Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

4c

LISTE DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

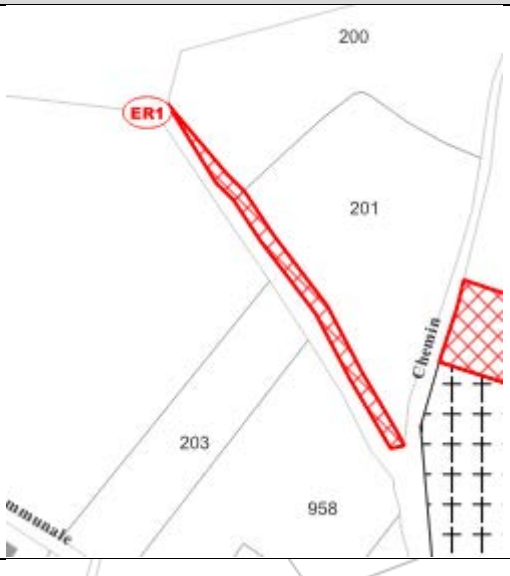
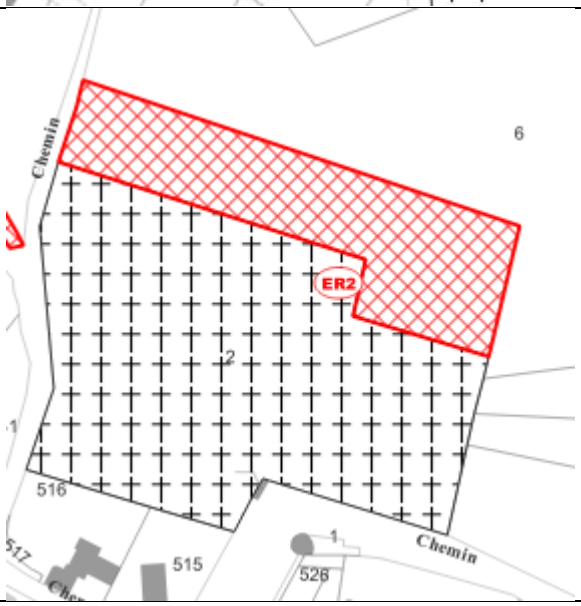
Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

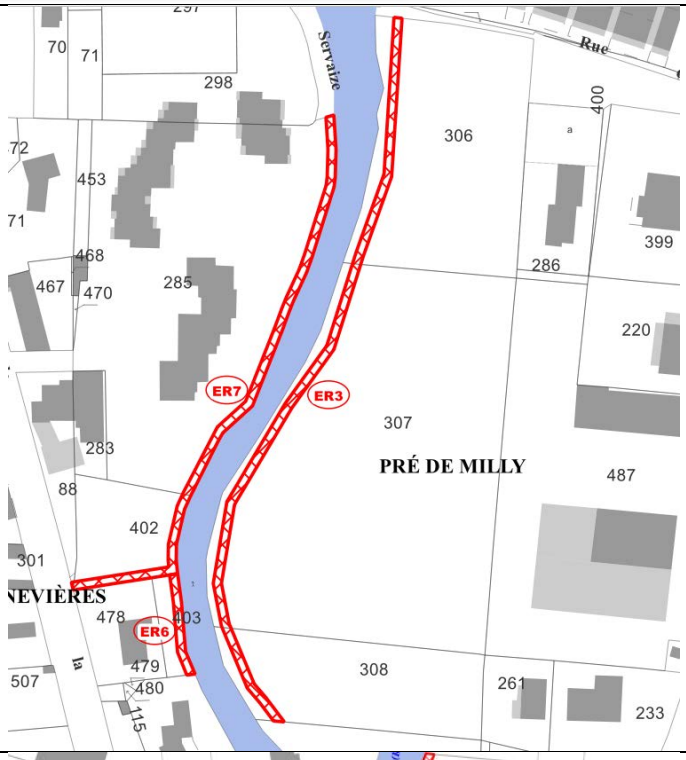
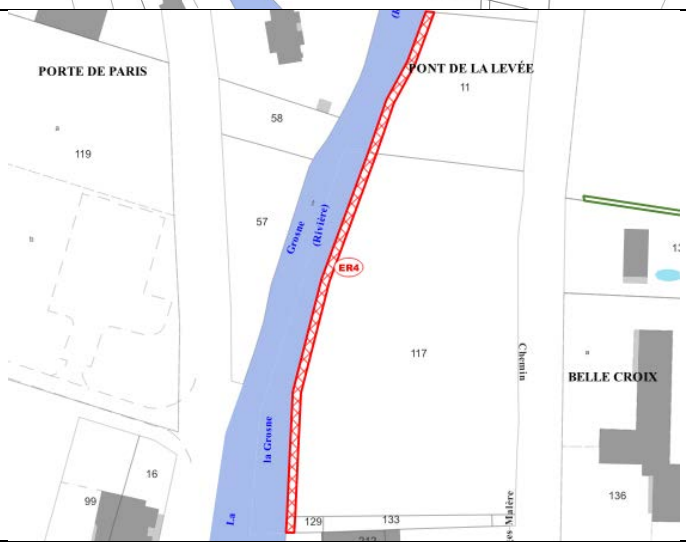
LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

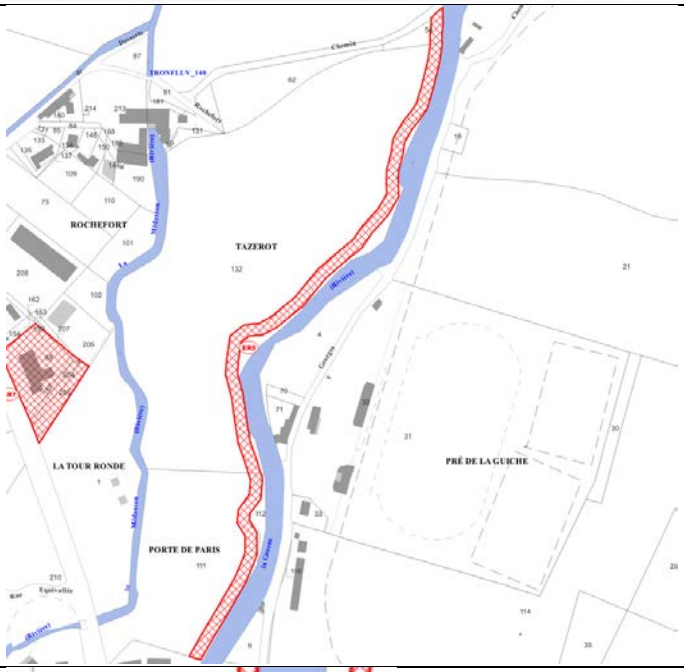
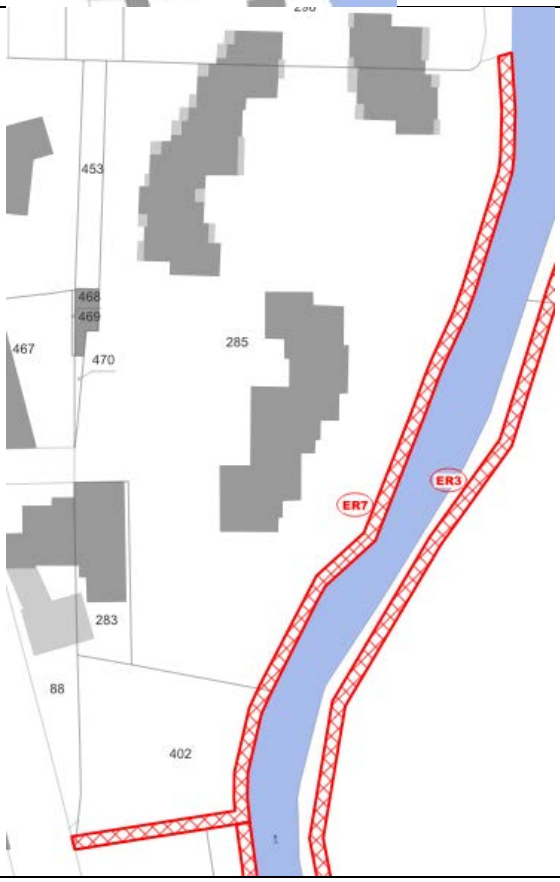
1. EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DES ARTICLES L.151-41.1-2-3° DU CODE DE L'URBANISME

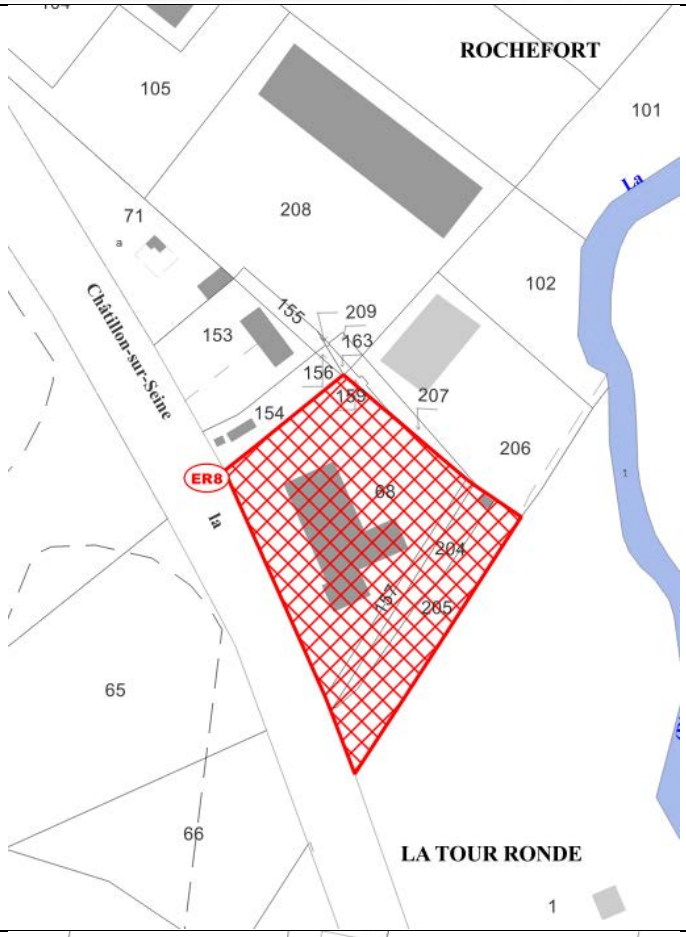
L'article L.151-41 du code de l'urbanisme stipule que *« le règlement des plans locaux d'urbanisme peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :*
1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;
2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;
3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ».

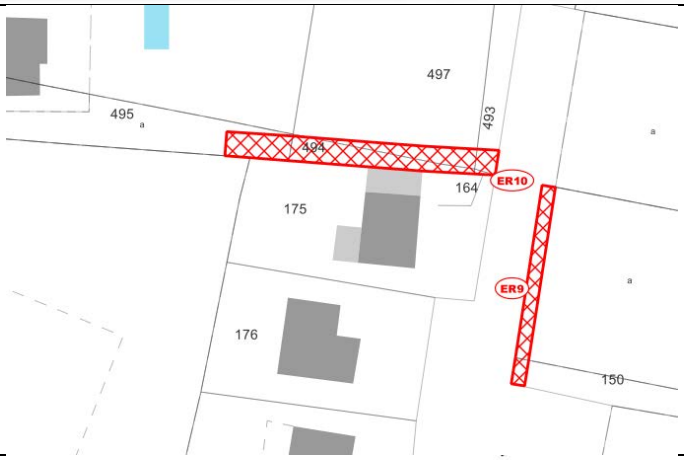
La commune de Cluny a défini plusieurs emplacements réservés qui sont reportés sur le plan de zonage et dont les caractéristiques sont précisées ci-dessous.

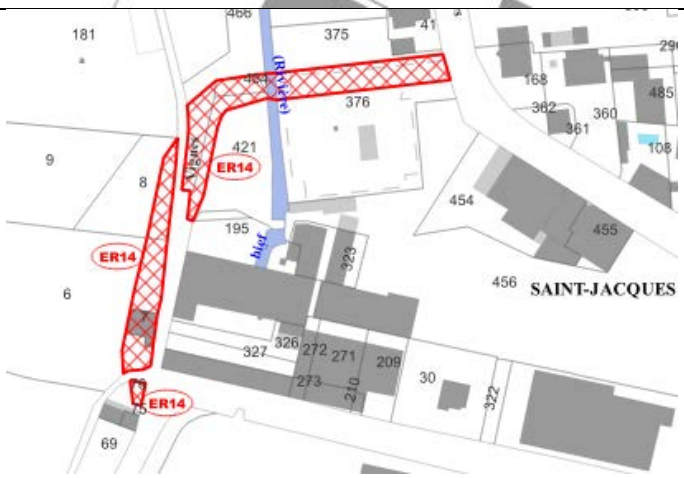
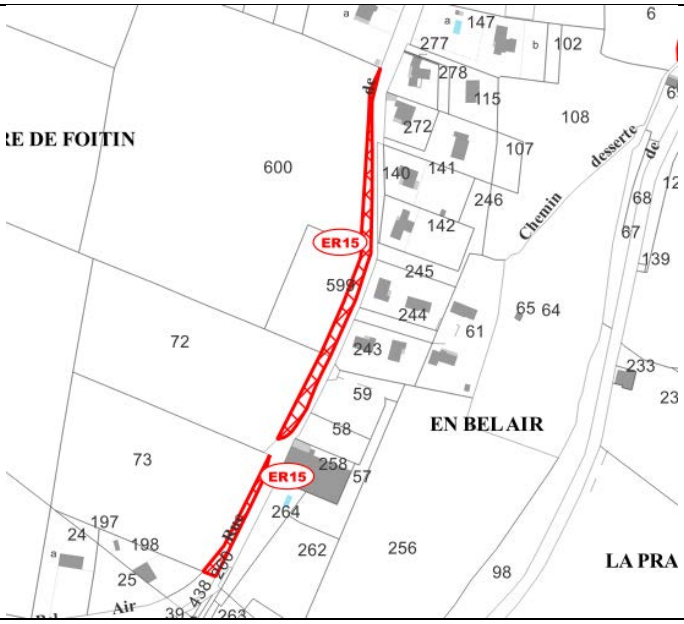
N°	Désignation et parcelle(s) concernée(s)	Bénéficiaire	Extrait de plan	Superficie**
ER1	Elargissement du chemin des Chenevières, notamment pour l'adapter au transport collectif Le Paradis 0B 200 0B 201	Commune		560 m²
ER2	Extension du cimetière pour aménager un cimetière paysager Le Paradis AB 006	Commune		5 013 m²

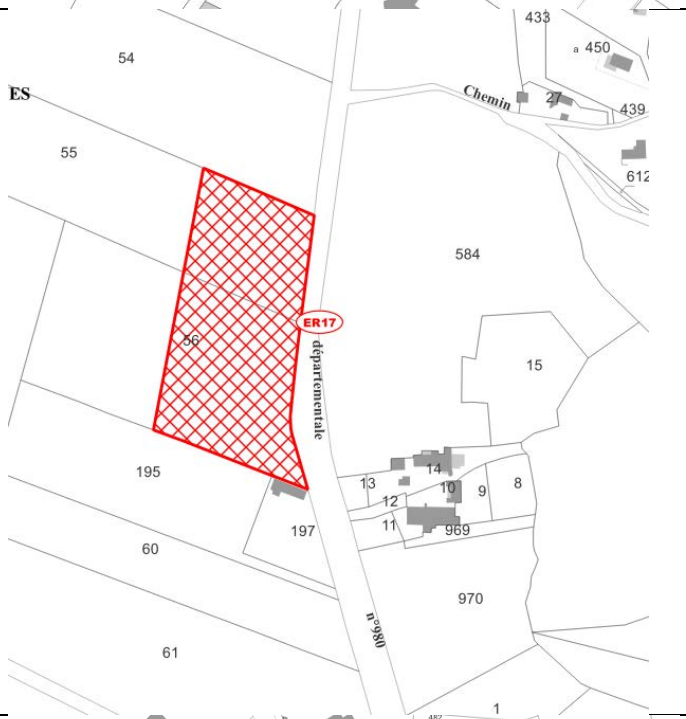
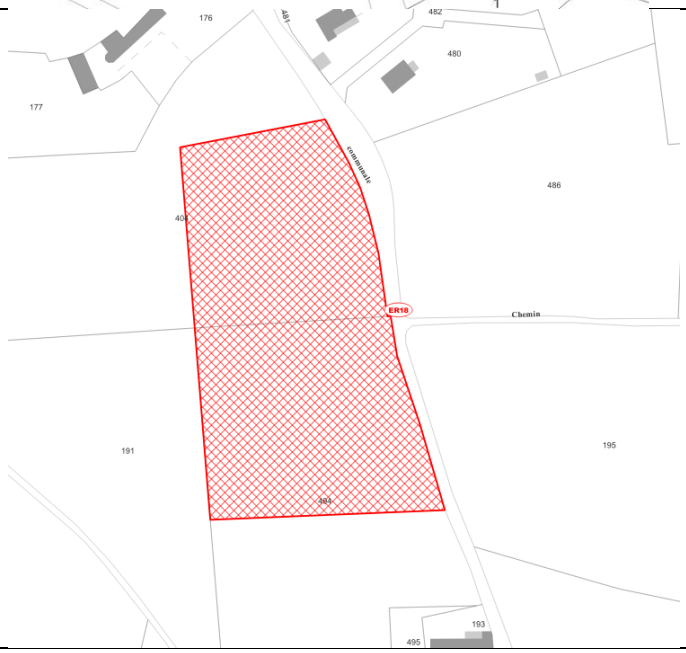
ER3	Aménagement d'une liaison modes actifs le long de la Grosne Pré de Milly AL 306 AL 307 AL 308	Commune		847 m² Largeur de 3 mètres
ER4	Aménagement d'une liaison modes actifs le long de la Grosne Pré de Milly ZE 117 ZE 129	Commune		597 m²

ER5	Création d'une liaison modes actifs et espaces de détente en bord de Grosne Tazerot ZE 111 ZE 132 ZI 054	Commune		6 373 m² Largeur de 10m
ER6	Aménagement le long de la Grosne Rue de la Digue AL 403	Commune		351 m²
ER7	Aménagement d'une liaison modes actifs le long de la Grosne AL 285 AL 402	Commune		550 m²

ER8	Equipements publics ou d'intérêt collectif de type locaux techniques Route de la Roseraie AC0068 0B0411 AC0204 AC0205	GIP Equivallée		3 724 m²
ER9	Aménagement d'une voie d'accès et d'une liaison modes actifs Rue René Cassin AP150 AP153	Commune		70 m²

ER10	Aménagement d'une liaison modes actifs Rue René Cassin AP 494 AP 495 et AP 493 en partie	Commune		175 m²
ER11	Elargissement d'une liaison modes actifs Impasse des Jaillots OB356	Commune		149 m²
ER12	Aménagement de la rue des Dames Blanches Rue des Dames Blanches OB853	Commune		5 m²

ER13	Aménagement d'une liaison modes actifs Pont de l'Etang AL521	Commune		7 m²
ER14	Modification du tracé de la route départementale 465 Les Quatre Moulins AL 376 en partie AL 321 en partie AL 464 AL 466 en partie AL 008 en partie AL 006 en partie AI 076 en partie	Départem ent		2 342 m²
ER15	Elargissement de la rue Bel Air pour sécurisation des modes actifs notamment Rue de Bel Air AP 072 AP 073 AP 599 AP 600	Commune		2 296 m²

ER16	Création d'un accès routier pour l'extension de la zone économique Pré Saint Germain AR0329	Commune		266 m² Largeur 7 mètres
ER17	Réalisation d'un bassin pour la gestion des eaux pluviales Les Plaines 0A0055 0A0056	Commune		15 004 m²
ER18	Réalisation d'un bassin pour la gestion des eaux pluviales Les Plaines 0B0404 0B0494	Commune		14 841 m²

** Les numéros parcellaires sont donnés à titre indicatif, seule la délimitation sur ces extraits et le plan de zonage est opposable.*

*** Les superficies sont données à titre indicatif, seule un bornage peut définir les surfaces exactes.*

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5a

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Annexe

Porter à connaissance des services de l'État

Ville de Cluny

Révision du PLU

Annexe 1 : Fiches des servitudes d'utilité publique

DDT 71 - Service Planification de l'urbanisme
Unité Planification locale et connaissance du territoire
2017

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE
SAÔNE-ET-LOIRE

Le territoire de la commune de Cluny est concerné par les servitudes suivantes :

- AC1 Servitudes de protection des monuments historiques.

- AC2 Servitudes de protection des sites et monuments naturels.

- AC4 Servitudes relatives à la conservation du patrimoine architectural et urbain (AVAP et ZPPAUP devenus SPR).

- I3 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz.

- I4 Servitude relative à l'établissement de canalisations électriques.

- PT1 Servitudes de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques.

- PT2 Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles.

- PT2LH Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles.

- T1 Servitudes relatives aux voies ferrées

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes de protection des monuments historiques.

II - REFERENCE DU TEXTE LEGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Articles L.621.1 à L.621.7, L.621.25 et L.621.26 du Code du patrimoine
Articles L.621-30 et suivants du code du patrimoine

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUEE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

- **Église Notre Dame** (CLMH liste de 1862)
- **Église Saint Marcel** chœur, transept et tour (CLMH 27 novembre 1912); portail y compris les vantaux, parcelle n°466 sect. AM (IMH 13 août 1993)
- **Ancienne Abbaye et ses dépendances** (CLMH liste de 1862).
- **Terrains jouxtant l'ancienne abbaye** (rue du 11 août) parcelle n°172 sect. AN (CLMH 5 septembre 1960)
- **Hôpital** en totalité, y compris la cour d'honneur et la grille, le pigeonnier, sect. AM (IMH 13 juin 2001) ; la chapelle et l'apothicairerie, en totalité (CLMH 3 mai 2002);
- **Porte Saint Mayeul et anciennes fortifications comprenant la tour Saint Mayeul et la courtine** reliant cette tour à la porte Saint Mayeul ; **porte Sainte-Odile** (CLMH 10 juillet et 8 août 1918)
- **Tour Fabri** (CLMH 29 janvier 1902)
- **Maison romane dite "Maison Descours"** (12 rue d'Avril) (CLMH: décret du 26 novembre 1918)
- **Hôtel des Monnaies** (6 rue d'Avril) (CLMH 12 novembre 1958)
- **Maison romane** (15 rue d'Avril) façade (CLMH 13 juin 1913), maison en totalité (IMH 21 mai 2001)
- **Maison** (8 rue de la Barre) claire voie à colonnettes gothiques (CLMH 13 octobre 1931) ; (IMH 21 mai 2001);
- **Maison romane** (4 rue Joséphine Desbois) 4 baies du XIIème, au 1er étage (CLMH 17 juillet 1926)
- **Maison Duranton** (15 rue Lamartine) façade des XIIème et XVème (CLMH 28 mars 1927)
- **Maison romane** (25 rue de la République) façade (CLMH 23 mai 1912)
- **Ancien prieuré Saint Mayeul** mur roman et chapelle du XVème (IMH 9 décembre 1946)
- **Ferme Sainte-Odile** 2 chapiteaux de l'abbaye (IMH 5 septembre 1929), (stocké à l'abbaye)
- **Ancienne chapelle Saint Odilon** éléments médiévaux inclus dans la maçonnerie contemporaine de la maison située au lieu-dit Saint Clair (IMH 8 novembre 1996)
- **Fontaine du XVIIIème** (rue d'Avril) (IMH 14 mars 1941)
- **Motif de pierre sculptée** (24 rue d'Avril) en façade (IMH 3 mars 1941)
- **Maison** (3 rue de la Barre - 13 place Notre-Dame) en totalité (IMH 21 mai 2001)
- **Maison des Echevins** (22 rue de la Barre) en totalité, le jardin sect. AO (IMH 12 janvier 2001)

- **Motif de pierre sculptée** (38 rue de la Chanoise) en façade (IMH 3 mars 1941)
- **Fragment d'arcature double** (5 rue du Fresne) en façade (IMH 3 mars 1941)
- **Maison du Pontet** (23 rue Filaterie) (IMH 21 mai 2001)
- **Fontaine des Serpents** (rue Mercière – rue de la République) (IMH 9 décembre 1946)
- **Maison** (9 rue du Merle ou du Colonel Lechère) (IMH 21 mai 2001) ; 4 colonnettes d'arcatures romanes sur la façade(IMH 3 mars 1941)
- **Fragments d'arcature double et piliers d'une baie romane** (11 rue du Merle ou du Colonel Lechère) 1er et 2ème étages (IMH 3 mars 1941)
- **Maisons romane, gothique** (4 Petite rue Lamartine) façades et toitures (IMH 9 décembre 1946)
- **Fragment d'arcature avec frise** (23 rue de la République) en façade (IMH 3 mars 1941)
- **Croix de carrefour** (18 avenue de la gare) (IMH 25 mai 1988)
- **Motif de pierre sculptée** (9 rue Saint Mayeul) en façade (IMH 3 mars 1941)

- **Secteur Sauvegardé :** arrêté de création du 22 septembre 1994

- Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) : approuvé le 21 juillet 2011 et modifié le 19 décembre 2016.

IV - <u>SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE</u>

Unité départementale de l'Architecture et du Patrimoine de Saône-et-Loire (UDAP71)
DRAC de Bourgogne-Franche-Comté
37 boulevard Henri Dunant
CS 80140
71040 – MACON Cedex 9

☎: 03 85 39 95 20

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes relatives aux sites inscrits et classés

II - REFERENCE DU TEXTE LEGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Articles L.341-1 à L.341-15-1 et R.341-1 et suivants du code de l'environnement.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUEE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

Sites classés

- **Tilleul d'Abélard**, dans les jardins de l'abbaye (SC 15 juin 1926)
- **Chêne de la Corbette** à proximité de la Mutte, entre la route de Mâcon Cluny et les bois de Bourcier (SC 22 avril 1932)
- **Hêtre et fontaine des Croix** dans la partie communale des bois de Bourcier, parcelles n°11 à 24 sect. D2 (SC 16 avril 1932)

Sites inscrits

- **Site de l'Abbaye** constitué par l'aire ancienne occupée par l'abbaye et les terrains situés au nord, entre son enceinte ancienne et la nouvelle route en construction (RN80) (SI 25 mars 1941)
- **Maison de Bel Air et ses abords** parcelles n°72-73 sect. AP, 52 à 54p, 56 à 59, 136-137p, 524p sect.AI ; non cadastré le chemin des Soupirants entre les sect. AP à l'ouest et AI à l'est (SI 22 février 1945)
- **Place Notre-Dame, façades et toitures des immeubles et la fontaine** située devant l'église, parcelles n°124 à 128, 172 à 174 sect. AO ; sol de la place et fontaine non cadastrés (SI 2 mars 1945)

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

Unité départementale de l'Architecture et du Patrimoine de Saône-et-Loire (UDAP71)
DRAC de Bourgogne-Franche-Comté
37 boulevard Henri Dunant
CS 80140
71040 – MACON Cedex 9

☎: 03 85 39 95 20

AC4

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes relatives aux **sites patrimoniaux remarquables** (SPR) applicables aux villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public, ainsi qu'aux espaces ruraux et aux paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur.

Les secteurs sauvegardés existants avant le 7 juillet 2016 et les périmètres de zones de protection du patrimoine architectural et urbain et paysager (Z.P.P.A.U.P.) et des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) existantes avant le 7 juillet 2016 ont été transformés de plein droit en sites patrimoniaux remarquables.

Servitudes liées aux **plans de valorisation de l'architecture et du patrimoine** (PVAP) établis sur les parties des sites patrimoniaux remarquables non couvertes par un plan de sauvegarde et de mise en valeur (P.S.M.V).

Servitudes existantes ou en cours d'élaboration au 7 juillet 2016 relatives aux **zones de protection du patrimoine architectural et urbain et paysager** (Z.P.P.A.U.P.) et **aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine** (AVAP) applicables sur un ou des territoires présentant un intérêt culturel, architectural, urbain, paysager, historique ou archéologique.

II - REFERENCE DU TEXTE LEGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Code du patrimoine – Partie législative - Livre VI – Titre III – modifié par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine.

Code du patrimoine – Partie réglementaire - Livre VI – Titre IV – Chapitre II – modifié par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUEE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

Secteur sauvegardé délimité par arrêté du 22 septembre 1994 et plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) approuvé le 21 juillet 2011, modifié le 19 décembre 2016 et valant site patrimonial remarquable (SPR) au 01 août 2016.

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

Unité départementale de l'Architecture et du Patrimoine de Saône-et-Loire (UDAP71)
DRAC de Bourgogne-Franche-Comté
37 boulevard Henri Dunant
CS 80140
71040 – MACON Cedex 9

☎: 03 85 39 95 20

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz.

II - RÉFÉRENCE DU TEXTE LÉGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Textes relatifs aux servitudes

- Loi du 15 juin 1906, article 12, modifié par la loi du 4 juillet 1935, les décrets lois du 17 juin et du 12 novembre 1938 et n° 67-885 du 6 octobre 1967.
- Loi n° 46.628 du 8 avril 1946, article 35 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz, modifié par l'ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958 (article 60) relative à l'expropriation.
- Décret n° 67-886 du 6 octobre 1967 relatif aux conventions amiables, et leur conférant les mêmes effets que l'arrêté préfectoral d'approbation du tracé.
- Décret n° 70-492 du 11 juin 1970 (modifié par le décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985) portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi du 8 avril 1946 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement, ainsi que les conditions d'établissement, des servitudes.
- Circulaire ministérielle 95-56 du 20 juillet 1995 relative à l'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique.

Textes relatifs aux projets et travaux à proximité des ouvrages

- Circulaire ministérielle du 13 novembre 1985 prise pour l'application du décret 85-1108 du 15 octobre 1985, notamment en son article 35 relatif aux arrêtés préfectoraux concernant les travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz.
- Décret 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, dont les modalités d'application ont été définies par l'arrêté du 16 novembre 1994.

Textes relatifs à l'urbanisation à proximité des conduites

- Circulaire ministérielle du 13 novembre 1985 prise pour l'application du décret 85-1108 du 15 octobre 1985.
- Décret n° 2003-944 du 3 octobre 2003 modifiant le décret n° 85-1108 du 15 octobre 1985 relatif au régime des transports de gaz combustibles par canalisation abrogeant le décret n° 64-81 du 23 janvier 1964.
- Arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUÉE SUR LE TERRITOIRE CONCERNE

Canalisation Cluny-Taizé (canalisation MPC en acier et de diamètre intérieur 114mm).

Cette servitude s'applique au réseau de distribution bien que non reporté au plan.

IV - SERVICES CONCERNES PAR LES SERVITUDES

a) GRDF Territoire de Saône-et-Loire
16 quai des Marans – BP 163
71010 MACON Cedex
☎ 03 85 32 69 07

V – ETENDUE DES SERVITUDES

En domaine privé, l'implantation des ouvrages de transport de gaz est réalisée, soit dans le cadre d'un accord amiable par le biais de convention de servitudes négociées avec les propriétaires des terrains concernés, soit dans le cadre d'un arrêté préfectoral découlant de la Déclaration d'Utilité Public (DUP) de l'ouvrage,

Pour les canalisations susvisées, les conventions de servitudes entraînent en domaine privé une zone non aedificandi :

- où les constructions sont interdites, seules les murettes ne dépassant pas 0,40 m tant en profondeur qu'en hauteur au-dessus du sol sont autorisées.
- et où la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou d'arbustes de plus de 2,70 m de hauteur et toutes façons culturales descendant à plus de 0,60 m sont interdites.

Si les canalisations traversent des zones considérées comme espaces classés boisés, il est nécessaire de prendre en compte dans le plan de zonage du PLU, la bande de servitude dans laquelle les restrictions précédentes sont à appliquer, à savoir : les plantations d'arbres ou d'arbustes de plus de 2,70 m de hauteur et toutes façons culturales descendant à plus de 0,60 m sont interdites.

VI – SERVICE CONCERNE PAR LES PROJETS ET TRAVAUX A PROXIMITE DES OUVRAGES

Le Code de l'environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose :

- à tout responsable d'un projet de travaux sur le domaine public comme dans les propriétés privées de consulter le « guichet unique des réseaux » (téléservice http://www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) ou à défaut de se rendre en mairie, afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une déclaration de projet de travaux (DT)
- aux exécutants de travaux (y compris ceux réalisant les voiries et branchements

divers) de consulter également le guichet unique de réseaux et d'adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet, une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de Grt-gaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique des réseaux, **aucun terrassement ne peut être entreprise tant que Grt-gaz n'a pas répondu à la DICT.**

Distances en mètres à prendre en compte de part et d'autre de l'axe de la canalisation dans le cas d'une rupture complète de la canalisation

PMS (bar) / DN (mm)	25 et inférieure			40			67,7			80		
	IRE	PEL	ELS	IRE	PEL	ELS	IRE	PEL	ELS	IRE	PEL	ELS
DN 80 et inférieur	10	5	5	10	10	5	15	10	5	20	10	5
DN 100	10	10	5	15	10	5	25	15	10	25	15	10
DN 125	15	10	10	25	15	10	30	25	15	40	25	15
DN 150	25	15	10	30	20	15	45	30	20	50	35	25
DN 200	35	25	15	50	35	20	70	55	35	80	60	40
DN 250	50	40	25	70	50	35	100	75	50	110	85	55
DN 300	70	50	35	95	70	45	125	95	65	140	105	75
DN 400	105	80	55	140	105	75	185	145	100	200	160	110
DN 450	125	95	65	160	125	85	205	165	120	235	185	135
DN 500	145	110	75	180	145	100	245	195	140	265	210	155
DN 600	180	140	100	230	180	130	305	245	180	335	270	200
DN 750							405	330	250			
DN 800				330	265	195	435	355	270	480	390	295

Hypothèses de calcul : vitesse du vent égale à 5 m/s, pression dans le tube au moment de la brèche égale à la pression maximale en service, inflammation immédiate du rejet de gaz.

En cas de diamètre et/ou de pression ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, prendre en compte les valeurs de diamètre ou de pression immédiatement supérieures.

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.

II - RÉFÉRENCE DU TEXTE LÉGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

– Loi du 15 juin 1906 : articles 12 et 12bis modifiés par la loi du 19 juillet 1972
– Loi de finances du 13 juillet 1925 : article 298
– Loi n° 46.628 du 8 avril 1946 modifiée : article 35
– Décret 67-886 du 6 octobre 1967 établissant une équivalence entre l'arrêté préfectoral de mise en servitudes légales et les servitudes instituées par conventions
– Décret n° 70-492 du 1er juin 1970 modifié
– Décret n° 2004-835 du 19 août 2004 permettant l'institution de servitudes en application de l'article 12 bis de la loi du 15 juin 1906

Articles L321-1 et suivants et L323-3 et suivants du code de l'énergie.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUÉE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques,
Servitudes d'ancrage, d'appui, de surplomb, de passage, d'abattage et d'élagage d'arbres, s'appliquant aux ouvrages électriques existants :

1 – Lignes B.T. (tension alternative ne dépassant pas 1 000 volts)
(les servitudes s'appliquent à ces lignes bien que non reportées au plan)

2 – Lignes H.T.A. (tension comprise 1 000 et 50 000 volts)

3 – Lignes H.T.B. (tension supérieure à 50 000 volts)

OUVRAGES A HAUTE ET TRES HAUTE TENSION (HTB)
Ligne 63kV N° 1 CLUNY-FLACÉ Ligne 63kV N° 1 CLUNY-MÂCON Poste de transformation 63kV « CLUNY »

(cette servitude s'applique au réseau de distribution bien que non reporté au plan)

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

Lignes B.T. et H.T.A.:
EDF-GDF – Services Bourgogne du Sud
Mission Produit Électricité de France
Centre de distribution de Chalon-sur-Saône
20, Avenue Victor Hugo - B.P. 162
71104 Chalon-sur-Saône - Cedex
☎ 03.85.93.70.00

Lignes H.T.B.:
- service d'exploitation de ces ouvrages
RTE-GMR Bourgogne
Pont Jeanne Rose
71210 Ecuisses

- traitement des dossiers PLU/SCOT/DTA
RTE/CDI NANCY/SCET
8 rue de Versigny – TSA 30007
54608 Villers-lès-Nancy cedex

Lignes B.T., H.T.A. et H.T.B.
E.D.F. C.R.T.T. Alpes
5, Rue des Cuirassés – BP 3101
69399 Lyon cedex 03
☎ 04.78.71.33.33

V - EFFETS DE LA SERVITUDE

A – Prérogatives de la puissance publique

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments à condition qu'on puisse y accéder par l'extérieur, sous les conditions de sécurité prescrites par les règlements administratifs (servitude d'ancrage).

Droit pour le bénéficiaire de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés sous les mêmes conditions que ci-dessus, peu importe que ces propriétés soient ou non closes ou bâties (servitude de surplomb).

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens sur des terrains privés non bâtis qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes (servitude d'implantation). Lorsqu'il y a application du décret du 27 décembre 1925, les supports sont placés autant que possible sur les limites des propriétés ou des cultures.

Droit pour le bénéficiaire de couper les arbres et les branches d'arbres qui, se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité gênent leur pose ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages.

B – Limitation au droit d'utiliser le sol

Obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité et à des heures normales, sauf en cas d'urgence pour assurer la continuité du service, après en avoir prévenu les intéressés dans la mesure du possible et s'il est nécessaire d'accéder sur des toits ou terrasses.

Les propriétaires dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses ou de servitudes d'implantation ou de surplomb conservent le droit de se clore ou de bâtir ; ils doivent toutefois, un mois avant d'entreprendre l'un de ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'entreprise exploitante.

REMARQUE IMPORTANTE

Il convient de consulter l'exploitant du réseau avant toute délivrance de permis de construire à moins de 100 mètres des réseaux HTB > 50 000 volts, afin de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ses ouvrages, en référence aux règles de l'arrêté interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

CONCERNANT LES TRAVAUX

Mesures à prendre avant l'élaboration de projets et lors de la réalisation de travaux (excepté les travaux agricoles de surfaces) à proximité des ouvrages de transport électrique HTB (lignes à haute tension).

En application du décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, codifié aux articles R 554-20 et suivants du code de l'environnement, le maître d'ouvrage des travaux soumis à plusieurs obligations et doit notamment consulter le guichet unique (www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) sur l'existence éventuelle d'ouvrage dans la zone de travaux prévue.
Lorsque l'emprise des travaux entre dans la zone d'implantation de l'ouvrage, le maître d'ouvrage doit réaliser une déclaration de projet de travaux (DT).
L'exécutant des travaux doit également adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) reprenant les mêmes informations que la DT (localisation, périmètre de l'emprise des travaux, nature des travaux techniques opératoires prévues).
L'exploitant des ouvrages électriques répond alors dans un délai de 9 jours pour les DT dématérialisées et 15 jours pour les DT non dématérialisées et toutes les DICT. Des classes de précisions sont données par les exploitants et des investigations complémentaires peuvent être réalisées.

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes de protection des centres de réception radio-électriques contre les perturbations électromagnétiques.

Existence de trois zones de protection :
- distance de 200 m pour les centres de 3e catégorie
- distance de 1500 m pour les centres de 2e catégorie
- distance de 3000 m pour les centres de 1e catégorie

Pour les centres de 1e et 2e catégories, il existe une zone de garde radioélectrique dont la distance à respecter est de 500 m et 1000 m

II - RÉFÉRENCE DU TEXTE LÉGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

- Articles L.57 à L.62-1 du code des postes et des communications électroniques,
- Article L.5113-1 du code de la défense,
- Articles R.27 à R.9 du code des postes et des communications électroniques,
- Arrêté du 21 août 1953 modifié relatif à l'établissement de la liste et des caractéristiques du matériel électrique dont la mise en service, la modification ou la transformation sont soumises à autorisation préalable dans les zones de garde radioélectrique

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUÉE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

- Station d'Igé/Le Mont de Mandé (décret du 13 janvier 2014)
  N°ANFR 07100140040

- Station d'Igé/Le Mont de Mandé (décret du 16 mars 1994)
  N°ANFR 07100220003

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

- SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE L'ADMINISTRATION
  DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
Direction des systèmes d'information et de communication
Espace Riberpray, Rue Belle-Isle
BP 51064
57036 METZ Cedex 01
☎ 03.87.37.91.11
🖷 03.87.33.25.65

- FRANCE TELECOM
101 rue de Louvois – BP 2830
51058 REIMS Cedex
☎ 03 28 39 23 51

V - EFFETS DE LA SERVITUDE

- Prérogative de la puissance publique

Obligation pour les propriétaires d'installation électrique créant des nuisances de se conformer aux dispositions mises en place par l'administration pour faire cesser les perturbations.

- Limitation au droit d'utiliser le sol

Interdiction d'utiliser du matériel susceptible de perturber les réceptions radioélectriques.

Obligation d'utiliser des installations électriques dans des conditions très précises.

AVERTISSEMENT

Les Fiches PT1, PT2 et PT2LH ainsi que le plan des servitudes d'utilité publique ne concernent que les stations ou faisceaux radioélectriques (hertzien) qui ont fait l'objet de décrets de servitudes d'utilité publique et qui sont référencés sur le site Internet de l'agence nationale des fréquences (ANFR).
À noter : suite à la privatisation de certaines structures (France Télécom et TDF notamment) et à l'ouverture à la concurrence (FREE, SFR, Bouygues Télécom, etc.) du domaine des télécommunications, des anciens décrets ont été abrogés et les nouvelles installations radioélectriques ne sont plus considérées comme des servitudes d'utilité publique. Aussi il peut exister sur le territoire des stations et des liaisons radioélectriques qui ne constituent pas des servitudes d'utilité publique mais qui doivent être prises en compte afin que leur fonctionnement ne soit pas perturbé. Pour connaître ces stations ou liaison, il convient d'interroger la mairie du territoire considéré."

PT2

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles.

Existence de 4 types de zone :
- zones primaires et/ou secondaires de dégagement autour des stations.
- zones spéciales de dégagement entre 2 centres assurant une liaison.
- secteurs de dégagement autour des stations.

II - RÉFÉRENCE DU TEXTE LÉGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Article L.5113-1 du Code de la défense.
Articles L.54 à L.56-1 du Code des postes et des communications électroniques.
Articles R.21 à R.26 et R.39 du Code des postes et des communications électroniques.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUÉE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

- Station de Cluny (décret du 28 juillet 1987)
- Station d'Igé/Le Mont de Mandé (décret du 12 juillet 1989)

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

FRANCE TELECOM
101 rue de Louvois – BP 2830
51058 REIMS Cedex
☎ 03 28 39 23 51

V - EFFETS DE LA SERVITUDE

- Prérogative de la puissance publique

Droit pour l'administration de procéder à l'expropriation des immeubles par nature.

Obligation pour les propriétaires :
- de laisser le passage aux agents chargés de l'enquête publique.
- de modifier ou supprimer les bâtiments constituant des immeubles par nature.
- de supprimer si possible, dans la zone de dégagement primaire, toute excavation artificielle, ouvrage métallique ou étendue d'eau.

- Limitation au droit d'utiliser le sol

(voir le plan de protection contre les perturbations radioélectriques défini pour chaque station)

. Limitation de la hauteur des obstacles dans toutes les zones de dégagement.

. Interdiction de construire tout ouvrage de nature à perturber le fonctionnement du centre dans la zone de dégagement.

L'établissement d'une servitude radioélectrique ouvre droit, au profit du propriétaire, à une indemnité compensatrice du dommage direct, matériel et certain en résultant. À défaut d'entente amiable, l'indemnité est fixée comme en matière d'expropriation (article L.56.1 de la loi n° 96.659 du 26 juillet 1996 de réglementation des télécommunications).

AVERTISSEMENT

Les Fiches PT1, PT2 et PT2LH ainsi que le plan des servitudes d'utilité publique ne concernent que les stations ou faisceaux radioélectriques (hertzien) qui ont fait l'objet de décrets de servitudes d'utilité publique et qui sont référencés sur le site Internet de l'agence nationale des fréquences (ANFR).
À noter : suite à la privatisation de certaines structures (France Télécom et TDF notamment) et à l'ouverture à la concurrence (FREE, SFR, Bouygues Télécom, etc.) du domaine des télécommunications, des anciens décrets ont été abrogés et les nouvelles installations radioélectriques ne sont plus considérées comme des servitudes d'utilité publique. Aussi il peut exister sur le territoire des stations et des liaisons radioélectriques qui ne constituent pas des servitudes d'utilité publique mais qui doivent être prises en compte afin que leur fonctionnement ne soit pas perturbé. Pour connaître ces stations ou liaison, il convient d'interroger la mairie du territoire considéré."

PT2 LH

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles, des centres d'émission et de réception exploités par l'État.

II - RÉFÉRENCE DU TEXTE LÉGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

Articles L.54 à L.56-1 du Code des postes et des communications électroniques ;

Article L.5113-1 du Code de la défense ;

Articles R.21 à R.26 et R.39 du Code des postes et des communications électroniques

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUÉE SUR LE TERRITOIRE CONCERNÉ

- liaison entre Igé/Le Mont de Mandé et Cluny/ Terre Roux (décret du 28 juillet 1987)
- liaison entre Martigny-le-Comte/Champ Blanc et Igé/ Le Mont Mandé (décret du 13 janvier 2014)

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

- FRANCE TELECOM
101 rue de Louvois – BP 2830
51058 REIMS Cedex
☎ 03 28 39 23 51

- SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE L'ADMINISTRATION
DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
Direction des systèmes d'information et de communication
Espace Riberpray, Rue Belle-Isle
BP 51064
57036 METZ Cedex 01
☎ 03.87.37.91.11
🖷 03.87.33.25.65

V - EFFETS DE LA SERVITUDE

- Prérogative de la puissance publique

Droit pour l'administration de procéder à l'expropriation des immeubles par nature.

Obligation pour les propriétaires :

- de laisser le passage aux agents chargés de l'enquête publique.
- de modifier ou supprimer les bâtiments constituant des immeubles par nature.

- de supprimer si possible, dans la zone de dégagement primaire, toute excavation artificielle, ouvrage métallique ou étendue d'eau.

- Limitation au droit d'utiliser le sol

(voir le plan de protection contre les perturbations radioélectriques défini pour chaque station)

. Limitation de la hauteur des obstacles dans toutes les zones de dégagement.

. Interdiction de construire tout ouvrage de nature à perturber le fonctionnement du centre dans la zone de dégagement.

L'établissement d'une servitude radioélectrique ouvre droit, au profit du propriétaire, à une indemnité compensatrice du dommage direct, matériel et certain en résultant. À défaut d'entente amiable, l'indemnité est fixée comme en matière d'expropriation (article L.56.1 de la loi n° 96.659 du 26 juillet 1996 de réglementation des télécommunications).

AVERTISSEMENT

Les Fiches PT1, PT2 et PT2LH ainsi que le plan des servitudes d'utilité publique ne concernent que les stations ou faisceaux radioélectriques (hertzien) qui ont fait l'objet de décrets de servitudes d'utilité publique et qui sont référencés sur le site Internet de l'agence nationale des fréquences (ANFR).
À noter : suite à la privatisation de certaines structures (France Télécom et TDF notamment) et à l'ouverture à la concurrence (FREE, SFR, Bouygues Télécom, etc.) du domaine des télécommunications, des anciens décrets ont été abrogés et les nouvelles installations radioélectriques ne sont plus considérées comme des servitudes d'utilité publique. Aussi il peut exister sur le territoire des stations et des liaisons radioélectriques qui ne constituent pas des servitudes d'utilité publique mais qui doivent être prises en compte afin que leur fonctionnement ne soit pas perturbé. Pour connaître ces stations ou liaison, il convient d'interroger la mairie du territoire considéré."

I - NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE

Servitude relative aux voies ferrées.

II - REFERENCE DU TEXTE LEGISLATIF QUI A PERMIS DE L'INSTITUER

- Loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer - Titre Ier : mesures relatives à la conservation des chemins de fer (articles 1 à 11) ;

- Code de la voirie routière (créé par la loi n° 89-413 et le décret n° 89-631) et notamment les articles :
- L.123-6 et R.123-3 relatifs à l'alignement sur les routes nationales,
- L.114-1 à L.114-6 relatifs aux servitudes de visibilité aux passages à niveau,
- R.131-1 et s. ainsi que R.141-1 et suivants pour la mise en œuvre des plans de dégagement sur les routes départementales ou communales.

III - OBJET DE LA SERVITUDE ET ACTE QUI L'A INSTITUEE SUR LE TERRITOIRE CONCERNE

Voie ferrée :
- ligne n°752 000 Combs-la-Ville – Saint-Louis

IV - SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE

SNCF RESEAU
Direction régionale Bourgogne Franche comté
22, rue de l'Arquebuse CS 17813
21078 DIJON Cedex

SNCF IMMOBILIER
Délégation immobilière territoriale Sud-Est
Campus INCITY
116 cours Lafayette
69003 LYON

Pour toute autorisation d'urbanisme, il convient d'adresser le dossier en rapport avec les travaux à réaliser en bordure des emprises ferroviaires à SNCF IMMOBILIER à l'adresse ci-dessus.

Direction départementale des territoires
Saône-et-Loire
37 boulevard Henri Dunant
CS 80140
71 040 Mâcon Cedex 9
Tél. 03 85 21 28 00
www.saone-et-loire.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE
SAÔNE-ET-LOIRE

Annexe

Porter à connaissance des services de l'État

Commune de Cluny

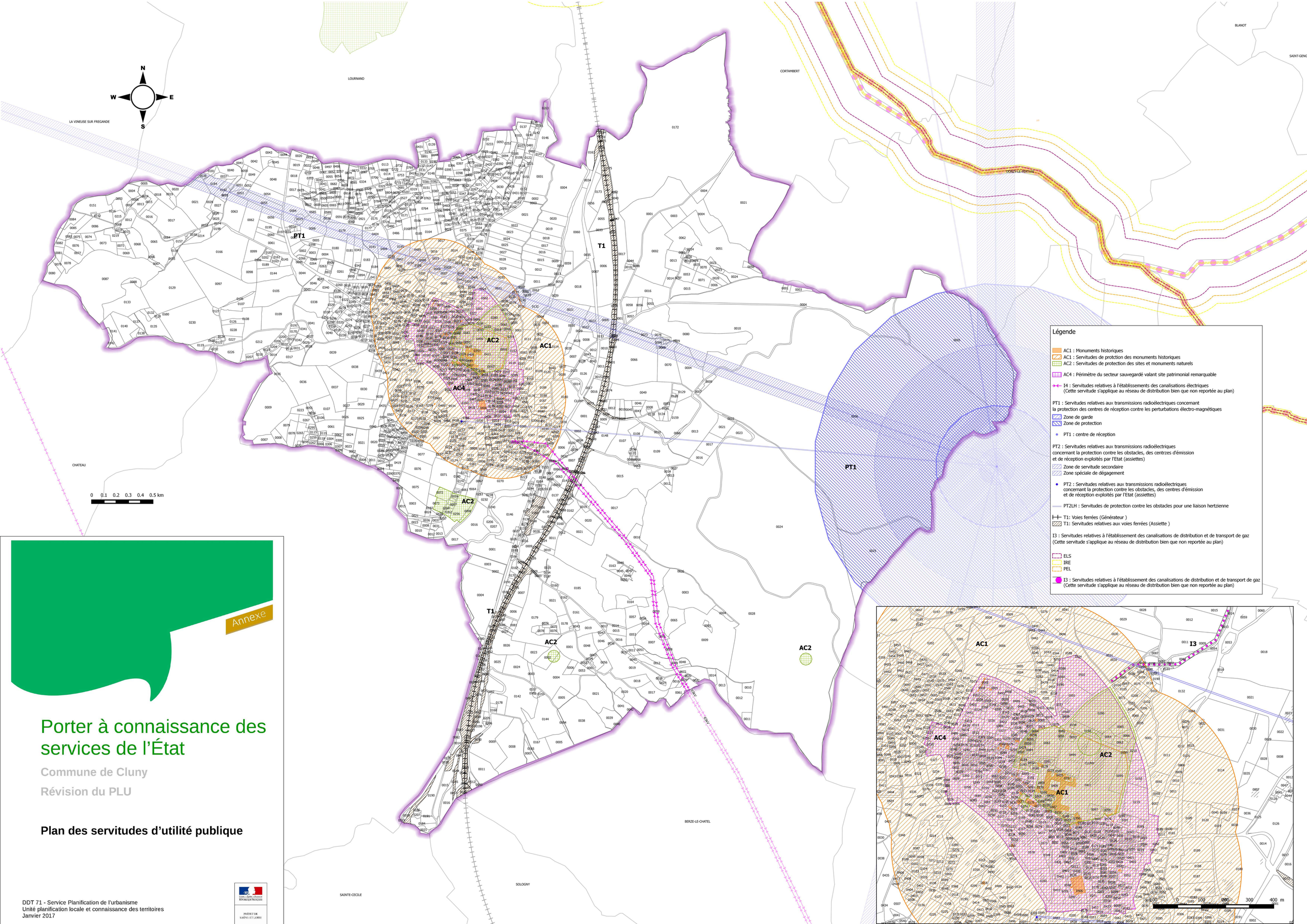
Révision du PLU

Plan des servitudes d'utilité publique

DDT 71 - Service Planification de l'urbanisme
Unité planification locale et connaissance des territoires
Janvier 2017

Liberté
Égalité
Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE
SAÔNE-ET-LOIRE



Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5b

ATLAS DES ZONES INONDABLES DE LA RIVIÈRES DE LA GROSNE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

L'ATLAS DES ZONES INONDABLES

L'Atlas des zones inondables n'a pas une vocation réglementaire mais est un outil d'information à destination des acteurs de l'aménagement du territoire. L'objectif est de favoriser la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire et d'éviter la prise de risques.

Le risque inondation sur ce secteur ne vaut pas servitude d'utilité publique. Cependant, pour éviter tout désagrément, ces périmètres ont été pris en compte dans le plan de zonage du PLU.

Si la commune a besoin de développer l'urbanisation au sein du périmètre cartographié comme inondable de l'AZI, elle devra au préalable démontrer que le terrain n'est pas inondable via une étude hydraulique adaptée.

Cet atlas est établi à partir des informations historiques disponibles, de l'étude du fonctionnement naturel des cours d'eau et de l'analyse de la topographie.

Les plans de l'atlas des zones inondables indiquent les lieux submersibles aux plus hautes eaux connues. Les cartographies sont approximatives et ne tiennent pas compte des digues construites depuis les catastrophes relevées.

L'ATLAS DES ZONES INONDABLES DE LA GROSNE

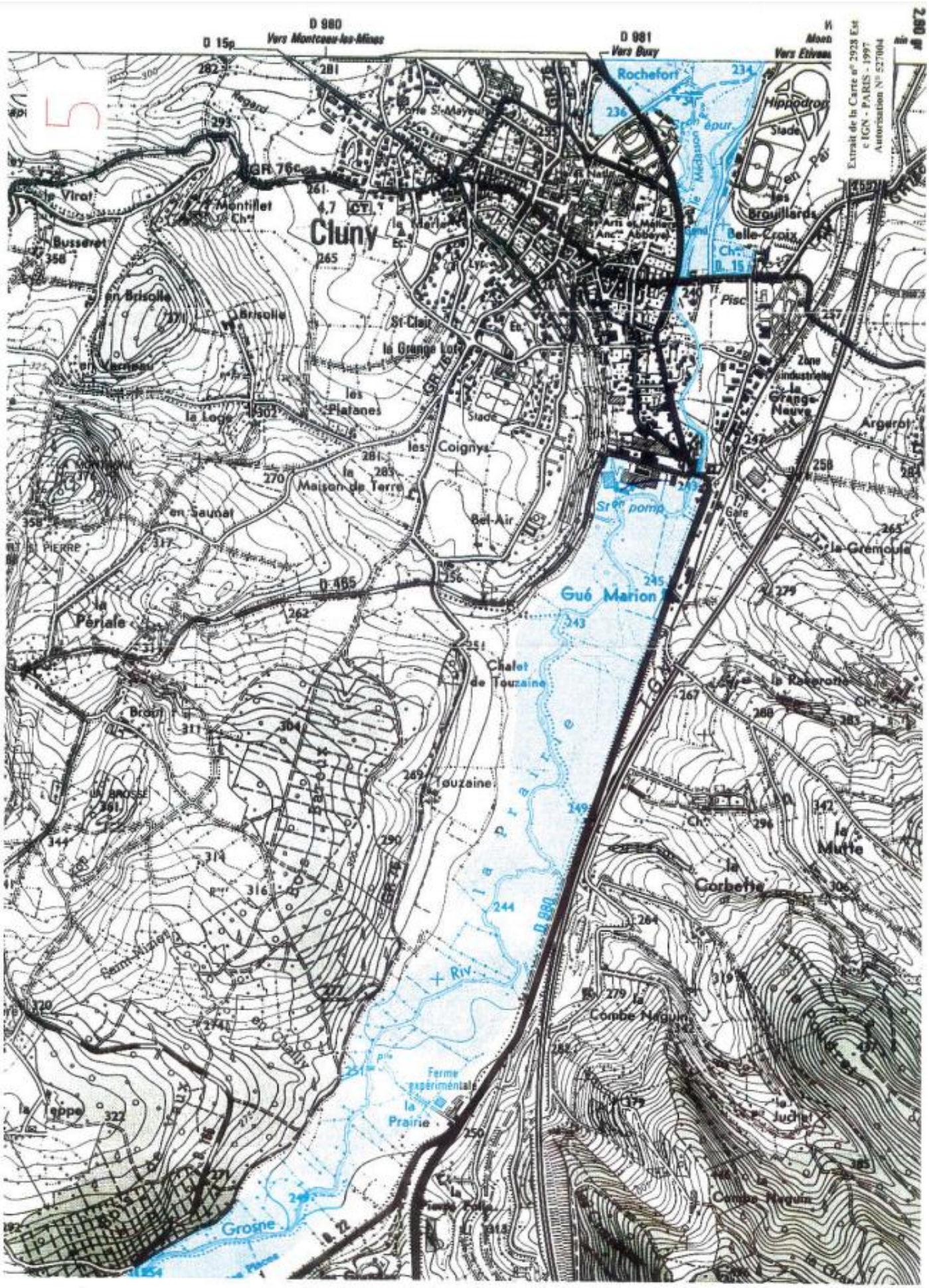
L'atlas des zones inondables de la Grosne a été réalisé en 1997, il implique une inconstructibilité des terrains repérés comme inondables.

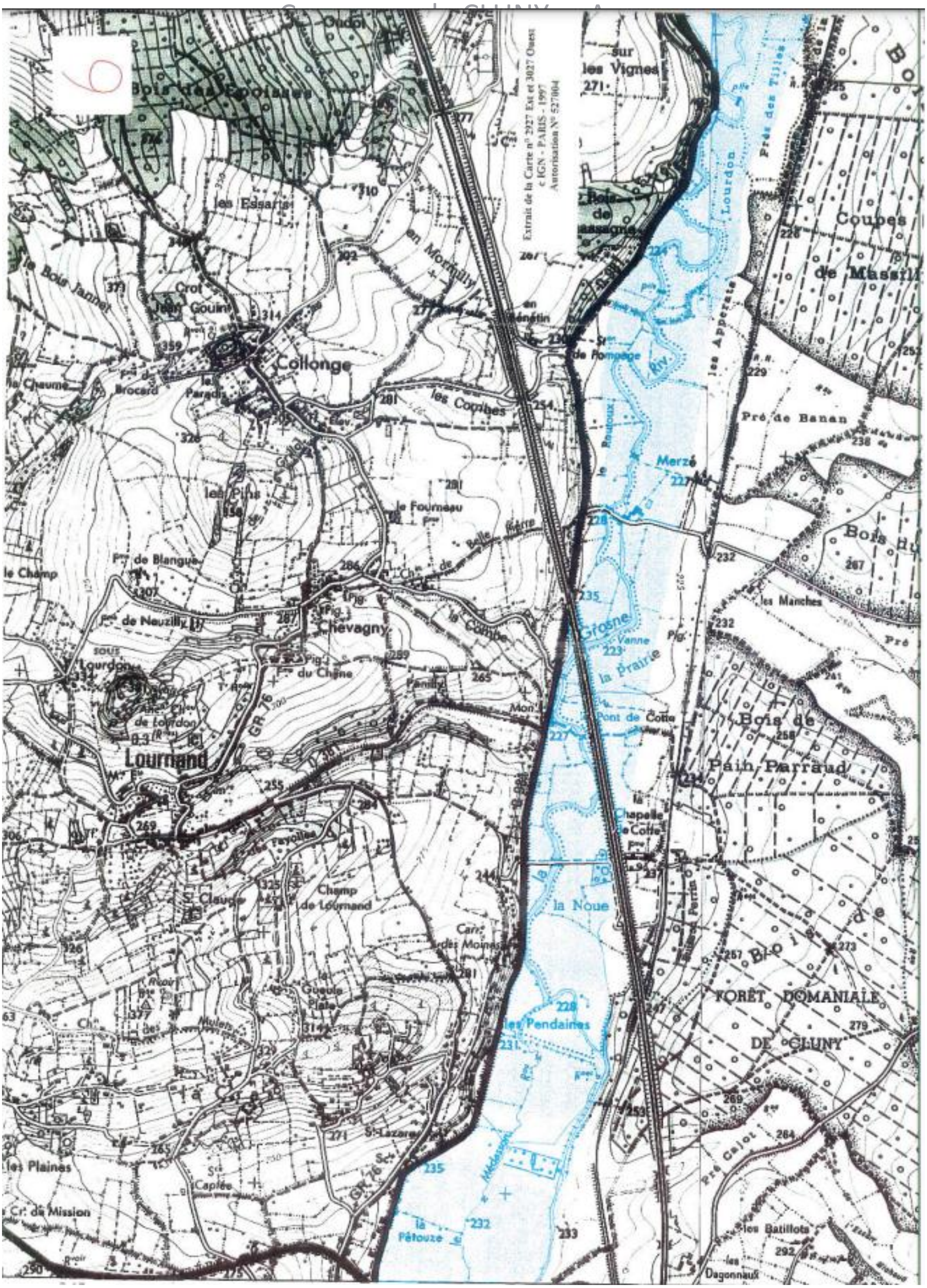
La vieille ville de Cluny se situe à la confluence de La Grosne et du Médasson. Le développement de la ville a nécessité des aménagements hydrauliques : détournement du cours de la Grosne grâce à la construction d'une digue de protection, canalisation souterraine du Médasson sous la rue principale, création de réserves d'eau (Étang-neuf) et domestication des petits cours d'eaux ou rus.

Au niveau de Cluny, les crues peuvent donc être rapides et importantes.

Sur la commune de Cluny, toute la plaine de la Grosne est considérée comme potentiellement inondable. Le vallon est large est relativement plat, les montées des eaux peuvent donc concerner une emprise large et importante de part et d'autre du lit mineur.

Aucune zone à urbaniser du PLU n'est située dans ces périmètres des plus hautes eaux connues.


D 980
Vers Montceau-les-Mines
D 15p
D 981
Vers Buxy
Rochefort
Hippodrome
Stade
Cluny
Montillet
Busseret
en Brisolle
Brisolle
St-Clair
la Grange Lot
les Platanes
la Loge
les Coignys
la Maison de Terre
en Saunat
Bel-Air
Gué Marion
Chalet de Touzaine
Touzaine
la Périale
Brout
la Corbette
la Mutte
la Combe Naguin
Ferme expérimentale
la Prairie
Grosne
Belle-Croix
Brouillards
Argerot
la Gremoule
la Raverotte
Zone industrielle
la Grange Neuve
Gare
Pisc
Extrait de la Carte n° 2928 Est
c IGN - PARIS - 1997
Autorisation N° 527004


6
Extrait de la Carte n° 2927 Est et 3027 Ouest
c IGN - PARIS - 1997
Autorisation N° 527004
Bois des Epoisses
les Vignes
les Essarts
en Mormilly
le Bois Janney
Crot
Jean Gouin
Collonge
les Paradis
Brocard
la Chaume
les Combes
les Pins
le Fourneau
de Blangue
le Champ
de Neuzilly
Chevagny
la Combe
du Chêne
Penilly
Lourdon
de Lourdon
Lournand
Champ de Lournand
St Claude
Carre des Moines
les Pendaines
St Lazare
les Plaines
Cr. de Mission
la Pétouze
la Noue
la Prairie
Pont de Cotte
la Chapelle de Cotte
Grosne
Merzé
Lourdon
Prés des Tilles
les Apperats
Coupes de Massilly
Pré de Banan
Bois du
les Manches
Bois de Pain Parraud
FORÊT DOMANIALE DE CLUNY
Pré Cajot
les Batillots
les Dagonnaux
GR 76

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5c

INFORMATION SUR LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES PUITS DE CAPTAGE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

La commune de Cluny est alimentée en eau potable pour partie par le syndicat intercommunal des eaux de la Haute Grosne et par le Puit dit « de la gare », qui ne fait pas encore l'objet de périmètre de protection déclarés d'utilité publique.

Une procédure de déclaration d'utilité publique est en cours d'instruction.

L'hydrogéologue agréé ayant rendu son rapport, les limites des périmètres de protection sont déjà définies.

Ex CG71

AVIS SUR LES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DENOMME « Puits de la Gare »

Commune de CLUNY

Département de Saône et Loire

Fernand BERTHIER

Hydrogéologue agréé

Juin 2008

BD

Sommaire

Préambule

1- Informations concernant l'eau exploitée
1-1 Usage de l'eau 4
1-2 Contribution aux besoins de la collectivité 4
1-3 Références de l'ouvrage 6
1-4 Productions de l'ouvrage 6
1-5 Composition physico-chimique de l'eau 7
1-6 Composition bactériologique de l'eau 8
1-7 Bilan 9

2 – Environnement géologique et hydrogéologique du site
2-1 Données géologiques générales 11
2-2 Données géologiques locales 12
2-3 Données hydrogéologiques locales 12
2-4 Bilan 13

3- Protections à mettre en oeuvre
3-1 Conditions d'exploitation et perspectives 15
3-2 Périmètre de Protection Immédiat 15
3-3 Périmètre de Protection Rapproché 15
3-4 Périmètre de Protection éloigné 16

4- Conclusion 19

Illustrations annexées:
Fig 1: Report du PPR sur fond cadastral
Fig 2: Emprise du PPE sur fond IGN 1/25.000e

PREAMBULE

La commune de Cluny a demandé que soient définis les périmètres de protection du captage dénommé « Puits de la Gare », qu'elle exploite à proximité de l'ancienne voie ferrée et de sa gare aujourd'hui désaffectées.

En application de l'article R.1321-7 du Code de la Santé Publique, la DDASS est chargée de l'instruction du dossier comportant notamment l'avis d'un Hydrogéologue Agréé pour ce département.

Le Conseil Général de Saône et Loire intervient par délégation de la commune de Cluny pour l'établissement des différentes pièces exigées par la procédure.

Le présent avis a été établi à l'issue des données, visites et contributions suivantes :

- rapport d'étude consacré à ce captage (référence : SAFEGE, août 2005),
- visite du captage et des équipements le 16 mars 2007 sous la conduite de Messieurs Zajdel et Caillias, adjoints, accompagnés du responsable technique de la SDEI – chargé de l'exploitation du site- et en présence de Monsieur Aucagne, de la Ddass, et de Monsieur Aucant, du Conseil Général de Saône et Loire,
- demande à disposer de données complémentaires portant sur :
    - a) nouvelles analyses au forage,
    - b) nivellements et enregistrements de paramètres physiques au captage,
    - c) plans de récolement des réseaux et busages existants et envisagés, références concernant l'entreprise désaffectée et les activités en place,
- réception le 20 octobre 2007 des données (a) remises par la Ddass et des données (b) remises par le Conseil Général,
- visite des écoulements superficiels le 4 juin 2008.

Le présent document a été rédigé à la demande du Conseil Général alors que les données c) sont manquantes (courriers et fax adressés par le Conseil Général en mai et août 2007 et le 15 janvier 2008).

1 Informations générales concernant l'eau exploitée

1-1 Usage de l'eau

Le réseau de distribution de la ville de Cluny comporte deux unités, « Bas service » et « Haut service ». Le captage du « Puits de la Gare » alimente l'unité « Bas service » qui dessert le centre de Cluny.

Les 123.136 m3 délivrés en 2004 par le « Puits de la Gare » ont contribué pour environ 20% à l'alimentation en eau potable des 4500 habitants que compte la commune de Cluny ainsi que des 350 habitants de la commune de Lournand[1]. Les volumes complémentaires (80%) proviennent de la nappe alluviale de la Saône -puits sur la commune de Crèches sur Saône - que Cluny achète au Syndicat Mixte d'Adduction d'Eau du Clunysois -SMAEC-.

L'eau extraite du « Puits de la Gare » est refoulée au réservoir de Bel Air où est assuré et commandé l'appoint par le SMAEC. La conduite de refoulement du « Puits de la Gare » est équipée près de l'exhaure d'un dispositif de chloration, par pompes doseuses asservies au fonctionnement des refoulements.

1-2 Contribution aux besoins de la collectivité

De 2000 à 2004, le « Puits de la Gare » a fourni une moyenne de 120.000 m3/an.

Au fil de ces années on constate les variations suivantes:

- volume extrait annuellement

	2000	2001	2002	2003	2004
Volume délivré par le « Puits de la Gare »	113.311	135.021	119.852	107.116	123.136

- dont part exportée

	2000	2001	2002	2003	2004
Proportion dérivée vers Lournand	29,4%	27%	30,1%	43,25%	28,6%

- soit les volumes et proportions suivants destinés à la consommation par Cluny:

1 Jusqu'en 2003 la commune de Jalogny -Syndicat de la Haute Grosne- achetait de l'eau à la commune de Cluny.

	2000	2001	2002	2003	2004
Volume restant	80.049	98.531	83.814	60.793	87.958
Contribution à la consommation de Cluny (hors fuites du réseau)	21,8%	31,4%	26,1%	18,6%	26%

Durant cette période, alors que la population de Cluny augmentait de 9,2%, la consommation a baissé de 9%. Cette situation résulte d'une amélioration de 6,5% du rendement du réseau de distribution de Cluny au cours de la période (ainsi, 78.000 m3 qui faisaient partie des 257.000 m3 de fuites constatés en 2000 contribuent désormais à la consommation totale annuelle).

On peut noter que l'année de contribution plus faible du « Puits de la Gare »dans l'alimentation de Cluny (18,6%) a été 2003 et résulte de la combinaison suivante : faible volume extrait du puits et forte proportion exportée vers Lournand.

Ainsi schématiquement, en 2004, les 123.000 m3 délivrés par le « Puits de la Gare » ont représenté un volume égal à 36 % de ce qu'ont consommé les usagers des réseaux de Cluny ; en fait,

1/3 (35.000 m3) de ce volume est destiné à la population de Lourmand,

2/3 (88.000 m3) ont rejoint le réseau de Cluny (contribution à celui-ci pour 26%).

Sur la base d'un rendement du réseau « Bas service » de 65%, sur les 88.000 m3 destinés à Cluny 31.000 m3 ont été perdus par fuites ; 57.000 m3 ont effectivement été consommés.
En 2004 l'eau du « Puits de la Gare » a contribué pour 22% de l'eau consommée par la population de Cluny.

NB: Il convient de remarquer que le « rapport annuel sur l'eau de l'année 2005 » de la ville de Cluny mentionne des volumes délivrés par le « Puits de la Gare » qui auraient été inférieurs:

- de 20.000 m3 par rapport au chiffre ci-dessus pour 2004,
- et de près de 21.000 m3 pour 2005 par rapport à son chiffre 2004,

soit une baisse de productivité de plus 40.000 m3 (33%) en 1 ou 2 ans, assimilable une dégradation drastique du puits ou de la ressource.
Cet état de fait aurait dû alerter sur l'évolution de la nappe voire remettre en cause ce captage.
Or, ceci ne semble pas avoir donné lieu à expertise.
Lors de la visite du site (le 16 mars 2007) regroupant les personnes qualifiées pour l'exploitation de cette ressource, il a été mentionné une moindre exploitation de l'ouvrage causée par des problèmes techniques de pompe mais aucune baisse de production lourde et préjudiciable imputable à la nappe ou au forage. De plus, dans son rapport d'octobre 2007 qui a nécessité intervention dans le puits s/c de l'exploitant et suivi de la nappe, le bureau d'étude CPGF ne rapporte pas et ne suspecte pas de perturbation de cette ampleur. Enfin, le Conseil Général agissant par délégation de la collectivité n'a pas été saisi à ce jour d'un quelconque désordre technique utile à la présente évaluation du captage ou susceptible de réviser la procédure et les investissements qu'il conduit pour le compte de la collectivité.

Dans ces conditions,

- le présent rapport consacré à la protection de ce captage s'en tient aux données fournies par les deux inventaires techniques (étude préalable – Safege août 2005- et compléments d'étude – CPGF Horizon octobre 2007-),
- il est préconisé que les données du « rapport sur l'eau 2005 » soient prises en compte après qu'il ait été complété des informations techniques rendant leur lecture compatible avec les données rapportées par ces deux inventaires.

1-3 Références de l'ouvrage

Coordonnées (Lambert II étendu):
X= 779 140 , Y= 2 161 070, Z= environ 247
La parcelle comportant l'ouvrage – n° 67 de la section AK- est clôturée par un grillage résistant fixé sur des piliers en béton de 2m de hauteur. On y pénètre par un portillon fermant à clé.

Ce point se situe dans la périphérie Est de la ville de Cluny en rive droite de la Grosne , en amont de la zone d'activité de Cluny, en aval d'une zone d'entreposages, anciennement liée à l'exploitation de la gare ferroviaire aujourd'hui largement désaffectée, ainsi qu'au pied d'un versant forestier et agricole traversé par la voie TGV.

Le « Puits de la Gare » est un ouvrage en béton de 2 m de diamètre et de 16,50m de profondeur, équipé de barbacanes à partir de 9,30 m de profondeur. La partie visible ne comporte pas de traces de dégradation et elle apparaît bien entretenue. La tête de puits est obturée par un tampon en fonte qui permet d'accéder à la plate-forme technique. La plate-forme technique comporte deux pompes de 5 m3/h – qui ne sont plus en service-, et une pompe dont le débit moyen d'exploitation (donnée SDEI – rapport Safege-) est de 33,5 m3/h.
Cette installation indique que l'ouvrage a été équipé initialement pour un débit d'exploitation de 5 m3/h susceptible de délivrer 100 -voire 200- m3/j auquel a été substitué l'équipement de pompage actuellement en fonction.

Un petit bâtiment technique abrite un système de chloration asservi au pompage installé sur la conduite de refoulement de 200 mm.

1-4 Productions de l'ouvrage

Le rapport Safege indique que l'ouvrage délivre une moyenne quotidienne de 350 m3/j, avec des pointes de 500 m3/j.

Le rapport Safege indique que le volume extrait de l'ouvrage a baissé d'1/4 entre 1978 (161.200 m3) et 2004 (123.100 m3) - soit une diminution moyenne annuelle de la productivité de l'ordre de 1500 m3 pour la période-.
Etant donné que l'exploitant a constaté que le fonctionnement de la pompe est entrecoupé d'arrêts par 1/4h ou 1/2h - soit une vingtaine de démarrages par jour – provoqués par un manque d'eau dans l'ouvrage, le rapport indique que le puits est probablement exploité au maximum de ses capacités.

Les auteurs du rapport interprètent la situation comme un possible colmatage de l'ouvrage.

Les données piézométriques ne permettent pas de référencer la dégradation annuelle présumée, de la nappe ou de l'ouvrage:

- comparaison des niveaux statiques sur le long terme: le rapprochement des valeurs de – 5,50m/TN en 1965 pour le forage de reconnaissance (forage 0624-4X-004 implanté non loin de là dans l'emprise de l'établissement Pardon et qui a mis en évidence la nappe) et -10m /margelle du « Puits de la Gare » le 24 septembre 2007 est très aléatoire du fait des inconnues concernant les cotes respectives du TN et les dates de mesure,
- références piézométriques du Puits de la Gare ; elles se limitent à trois valeurs:
  - un essai de pompage d'Antea (2001) qui a dû constater le niveau statique vers -7m selon le rapport Safege,
  - l'étude Safege qui a mesuré le 02 juin 2005 le niveau dynamique à –14,10m ; niveau particulièrement bas puisqu'il impliquait alors un dénoyage des 5m supérieurs de barbacanes, soit 70% de leur hauteur,
  - lors du suivi piézométrique du 25 septembre au 01 octobre 2007 le niveau dynamique se trouvait à –11,40m- (impliquant un dénoyage de l'ordre de 2m, soit 30% de la section à barbacanes) ; durant cette période de mesure, l'ouvrage délivrait quotidiennement 320 m3 (par 3 mises en route programmées de la pompe - 6h, 12h30 et 21h- d'une durée totale de 9h30 sans qu'ait été constaté d'arrêt pour cause de manque d'eau) et le niveau statique s'est maintenu pour la période à – 10,20m.

Il apparaît donc que l'évolution de la productivité de l'ouvrage indiquée par le rapport Safege mériterait d'être confortée ; il conviendrait de prendre en compte les artefacts liés aux conditions de mesures, les changements du mode d'exploitation, les étiages piézométriques propres aux années 2000 et les facteurs de détérioration de la nappe.

Selon le cas de figure, la baisse de productivité constatée de l'ouvrage est effective et irréversible ou au contraire transitoire et remédiable.

Dans le cadre du présent rapport consacré à la désignation des Périmètres de Protection, il est préconisé de considérer pour volume soumis à autorisation celui qui a qualifié la situation initiale du site – soit 163.000 m3 annuels – et pour conditions aux limites l'exploitation instantanée actuellement prouvée - 500 m3/j et 35 m3/h – .

Ces volumes journaliers et horaires maximum sont donnés par défaut.
Il est en effet possible que la nappe et l'ouvrage acceptent un débit journalier supérieur pour une période de l'année et/ou que celui-ci puisse être augmenté grâce à d'autres modalités de l'exploitation.
L'interprétation de la piézométrie actuelle et le calcul des alternatives à l'exploitation dans les conditions actuelles du puits seraient nécessaires pour caler cette prospective.

1-5 Composition physico-chimique de l'eau

La température de l'eau est proche de 15°C (valeurs indiquées de 13°C à 16°C).

Sur les 11analyses recensées avant traitement de 1984 à 2007 par le rapport Safege, les trois les plus récentes (1997, 2004 et 2007) sont détaillées.
Tous les paramètres mesurés ont été constatés en des concentrations conformes aux normes en vigueur. L'eau exploitée est potable naturellement.

Il s'agit d'une eau de minéralisation moyenne (300 à 400 µS/cm), de dureté moyenne (12 À 15°F), de faible Ph et à dominante bicarbonatée calcique (HCO3 de l'ordre de 100 à 130 mg/l et Ca de l'ordre de 36 à 50 mg/l) ; on note la présence de chlorures (22 à 52mg/l), de fluorures (700 µg/l), de baryum (680 µg/l), d'un peu de sulfates (de l'ordre de 10 mg/l) et de magnésium (de l'ordre de 5 mg/l).
Une analyse de juin 1998 a détecté du mercure (02 µg/l, situation non confirmée) et celle de mai 2007 a mesuré du plomb (15 µg/l).

Vis à vis de l'exploitation en routine, les aspects suivants pourraient mériter attention : la situation du Ph (généralement un peu inférieure à 6,5 qui est la limite de qualité pour les eaux potables), une turbidité jamais nulle (et parfois proche de la limite réglementaire de 1) et la présence occasionnelle de fer (jusqu'à 300 µg/l pour l'échantillon de mai 2007).

Par contre la détection de substances chimiques indésirables liées aux activités constitue une préoccupation : ont été constatés nitrates, pesticides, solvants chlorés et hydrocarbures polycycliques aromatiques. Leur présence ne semble pas systématique (sauf pour les nitrates) et les concentrations constatées dans ces quelques échantillons sont toujours restées en deçà des seuils fixés par la réglementation.
L'analyse de mai 2007 a détecté deux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (fluoranthène et benzo(b)fluoranthène), de l'atrazine et ses dérivés et des traces de pesticides.

Le rapport Safege souligne que la concentration des nitrates tend à augmenter (7 mg/l à 28 mg/l entre 1984 et 2004 et une moyenne de 23 mg/l) et que les concentrations de 2003 et 2004 ont été supérieures à la valeur guide de 25 mg/l. L'échantillon du 21 mai 2007 comportait 28 mg/l de NO3.

Trois analyses de référence concernant la radioactivité de l'eau ont été réalisées (échantillons du 25 mai 2004, du 21 mai 2007 et du 16 août 2007).
Toutes indiquent l'absence de tritium et de polonium, et la présence de radium 226 et d'uranium 234 et 238 naturels.
L'activité « bêta global » mesurée (jusqu'à 0,23Bq/l) est restée inférieure à la limite (1 Bq/l) recommandée par l'arrêté du 12 mai 2004.
Pour le seul échantillon de mai 2007, l'activité « alpha global » (0,146Bq/l) a été supérieure à la valeur guide (0,100 Bq/l) du même arrêté.
Pour tous ces échantillons, la Dose Totale Indicative mesurée est restée inférieure au seuil de 0,1 mSv désigné par la réglementation ; et ce, d'un facteur de 10 voire de 30 fois selon l'échantillon considéré.

1-6 Composition bactériologique de l'eau

Le dossier établi par Safege ne comporte pas les détails des analyses bactériologiques réalisées mais un tableau de synthèse.
Le tableau de synthèse référence 10 analyses sur eau brute réalisées de mai 1984 à mai 2004 ; il ne constate pas d'indices de coliformes et ne fait pas état de la présence des autres germes recherchés par les analyses réglementaires.
Il en est de même pour les 17 analyses réalisées sur l'eau traitée et référencées dans ce tableau.

Au vu de ce tableau, l'eau brute délivrée par le Puits de la Gare est exempte, sans traitement, de germes indicateurs de pollution bactériologique.

L'analyse du 21 mai 2007 réalisée sur l'eau brute a constaté l'absence de germes indicateurs de pollution ; elle indique la présence de germes indicateurs de la traversée de sol, non péjoratifs, et ce, en des quantités très faibles.

1-7 Bilan

Le Puits de la Gare a délivré jusqu'en 2004 plus de 100.000 m3 d'une eau dont la composition physico-chimique brute a toujours satisfait aux critères exigés par la réglementation pour l'alimentation en eau des populations.
On remarquera que la valeur souvent un peu faible du Ph en regard de la limite de qualité peut être aisément compensée par additif ; et que cette insuffisance paraît d'autant plus marginale que l'eau est mélangée à une autre ressource avant distribution (dans une proportion de rapport 1/5 – 4/5; cf § 1-1).

Toutes les analyses rapportées indiquent une remarquable qualité bactériologique de l'eau extraite (sachant que la chloration qui a été mise en place est une disposition préventive destinée au réseau de distribution et non pas au traitement d'une présumée pollution organique de la nappe captée).

Toutes les analyses indiquent que la composition de la nappe est actuellement exposée à l'introduction de substances chimiques émises par les activités, ce qui souligne une vulnérabilité de l'aquifère.
Même si les concentrations constatées sont restées suffisamment faibles pour que l'exploitation n'ait jamais été suspendue ni menacée – et quand bien même la source d'émission de telles pollutions se trouveraient aujourd'hui en voie de résorption-, il paraît nécessaire de préserver pour le long terme la qualité de la nappe souterraine par référence à la vulnérabilité actuellement constatée.

Les polluants rencontrés résultent de largages – de type chroniques ou exceptionnels ou accidentels- sur les sols ou de fuites depuis des plate-formes techniques en mauvais état ou mal gérées ; la nappe aura tendance à en diluer les concentrations jusqu'à disparition totale dès lors que les causes de ces pollutions auront été résorbées et/ou maîtrisées en connaissance de cause.

L'enjeu pour le captage du Puits de la Gare réside de ce fait d'une part dans la maîtrise

des substances épandues pour le traitement des sols et d'autre part dans la qualité des plate-formes techniques devant accueillir, stocker ou faire transiter des substances chimiques liées aux activités.

2 – Environnement géologique et hydrogéologique du site

2-1 Données géologiques générales

La région de Cluny se trouve en bordure est du Massif Central, là où les affleurements de socle disparaissent sous la couverture mésozoïque (Trias, Lias et Jurassique) puis eux mêmes, vers l'est, sous le remplissage quaternaire du fossé bressan occupé par la vallée de la Saône.

Les derniers affleurements du socle cristallin correspondent ici à la ligne de monts qui domine vers l'est le site de captage. Culminant au Mont de Mandé -594m – ce massif largement recouvert dès 300m d'altitude par de la forêt dense (Bois de Bourcier, Bois de Vaux) fait office de ligne de partage des eaux entre la vallée de la Saône vers l'est et la vallée de la Grosne vers l'ouest.

Le socle est composé ici de tufs et de rhyolites houillers qui admettent localement des intrusions granitiques. A l'ouest de Cluny il est principalement composé de granites.

De puissantes failles hercyniennes de direction N 50, réactivées lors de l'orogenèse alpine, ont déterminé une morphologie de type horst et graben dans ce secteur. Ainsi, à l'ouest de Cluny, la faille de Château souligne un rejet vertical de près de 100m et détermine à son SSE le « compartiment abaissé de Cluny » dans lequel les sédiments mésozoïques ont été préservés de l'érosion.
A ces accidents est associée une population de failles de direction N-S, bien visibles dans la compartiment abaissé de Cluny par les décalages dans la couverture sédimentaire qu'elles induisent. La combinaison de ces deux directions est responsable d'une géométrie en « touches de piano »des compartiments juxtaposés..

Les parties les plus abaissées des compartiments ont conservé la série sédimentaire la plus complète. Les premiers dépôts sédimentaires correspondent à la transgression marine d'âge secondaire sur un socle alors émergé et encore soumis à l'altération météorique. La série débute avec le « Trias gréseux» auquel font suite le « Trias argileux » puis les grès du « Rhétien », recouverts par la série des calcaires dolomitiques, marnes et calcaires du Lias et du Dogger.
La nature et l'épaisseur des dépôts triasiques a été fortement conditionnée par la paléogéographie, A la latitude de Cluny le Trias comporte ses 3 membres alors qu'au niveau du Mont de Mandé le « Rhétien » n'est pas identifié et que le « Trias argileux » fait transition avec les faciès carbonatés de l'Hettangien.

La ville de Cluny est installée au droit du compartiment de socle le plus abaissé du secteur. La limite est de ce compartiment correspond au pied de talus qui domine la Grosne sur sa rive droite ; le contact entre les deux unités est totalement masqué par les dépôts d'âge quaternaire: colluvions du versant d'une part et plaine alluviale de la Grosne d'autre part. Le rejet de ces deux compartiments pourrait être ici de plus de 400m.

2-2 Données géologiques locales

Selon les études géophysiques et les forages réalisés, depuis Cluny et vers le sud, le remplissage alluvial de la vallée de la Grosne a 5 à 6m d'épaisseur, est à dominante argilo-sableuse et comporte des passées peu épaisses de graviers. Dans l'axe de la vallée ces dépôts reposent sur des marnes (cf synthèse Safege).

Le talus qui domine la vallée de la Grosne et sur lequel est implanté le Puits de la Gare est cartographié comme terrasse d'alluvions anciennes (cf carte géologique 1/50.000e).
Le versant qui y fait suite vers l'est est recouvert de colluvions argileuses. Il semble que le gradient d'argilosité augmente en direction des fonds de vallon.

Il convient de noter enfin que l'aménagement de la plate-forme ferroviaire a entamé le talus et/ou la terrasse sur plusieurs mètres d'épaisseur.

La seule coupe géologique dont on dispose près du captage est celle du forage Pardon (n° BSS: 0624-4X-004).
Ce forage s'est arrêté dans des grès quartiques (probablement le « Trias gréseux ») après avoir traversé un peu plus de 16 mètres de sédiments, très argileux en tête (sur les 6 premiers mètres) et au fond (sur les 3 derniers mètres avant le socle). L'intervalle de plus de 7m se distingue par l'omniprésence d'une phase détritique et notamment par un niveau de sables grossiers et conglomérats non argileux de 2 m d'épaisseur (entre les cotes -11,40m et -13,25m).

Au droit du Puits de la Gare la séquence doit être assez peu différente en épaisseur et en nature à en juger par l'équipement du puits:
- présence de barbacanes en dessous de de 9 m de profondeur,
- fond de puits à 16,40m.

Le socle serait ici à la cote de 231,50m. Le profil topographique réalisé en 2007 dans le cadre du présent dossier fait remarquer que:
- la Grosne et ses alluvions se trouvent à la cote du remplissage argileux traversé par les forages, et non pas à la cote du niveau aquifère producteur,
- le niveau aquifère exploité par le Puits de la Gare est à la cote des marnes rencontrées par le forage réalisé dans la plaine.

2-3 Données hydrogéologiques locales

La nappe traversée par le forage Pardon était artésienne au moment de la réalisation de l'ouvrage (niveau piézométrique de -5,50m alors que le toit de sa tranche productive est à -8m). Ceci indique que les 6m supérieurs de sédiments offrent en cet endroit un écran vis à vis des infiltrations.
En outre l'équipement de l'ouvrage laisse entendre que les grès quartziques pénétrés en fond de puits pouvaient être productifs.

On peut présumer que le niveau piézométrique rencontré au forage Pardon surmontait de 3 à 4m l'actuel niveau de la Grosne.

Le niveau piézométrique rencontré par le Puits de la Gare lors de sa réalisation n'est pas connu. Le lever topographique de septembre 2007 permet de rapprocher les indications de niveau suivantes:

- cote haute du niveau statique : 240,90m en 2001 (essai de pompage Antea) ; soit supérieure d'1,70m au fil d'eau de la Grosne,
- cote basse du niveau dynamique :inférieure à 237,80 (le 02 juin 2005); soit inférieure de 4,40m au fil d'eau de la Grosne.

Ceci indique qu'à la latitude du Puits de la Gare la piézométrie de la nappe n'est pas en équilibre avec la Grosne.

Le suivi piézométrique réalisé en septembre 2007 indique un niveau statique à la cote 233,70m , soit 2,50m au dessous de la cote du fil d'eau de la Grosne et une bonne réalimentation de l'ouvrage.

Les débits spécifiques calculés au droit du secteur à partir d'essais de pompage vont de 6,9 m3/h/m (Puits de la Gare) à 8 m3/h/m -voire 14 m3/h/m- (forage Pardon).

La composition chimique de la nappe (cf § 1-4) conduit à supposer une double origine de l'eau:

- l'une par circulations dans le socle volcano-sédimentaire fissuré et les grès qui le surmontent voire la série triasique qui y fait suite latéralement. Elle expliquerait la température relativement élevée (de l'ordre de 15°C), le Ph faible, le caractère bicarbonaté calcique, la présence significative de fluor et de baryum ainsi probablement que la radioactivité ;
- l'autre par circulations de faible profondeur dans les alluvions anciennes, les colluvions et la frange altérée du socle. Celles-ci, peu minéralisées, procureraient une baisse des concentrations par dilution. En outre, cette eau plus oxygénée pourrait provoquer de la turbidité par précipitation du fer dissous. Les seules variations de charge de la nappe plus superficielle -saisonnières et/ou induites par les pompages- pourraient ainsi induire les variations de la turbidité et des concentrations en fer indiquées par les analyses.

Une dualité d'origine de l'eau est également avancée par Safege pour expliquer les variations de conductivité au cours des phases de pompage enregistrées en septembre 2007.

2-4 Bilan

Le Puits de la Gare exploite une nappe en charge située dans une terrasse ancienne, dont l'alimentation provient probablement pour partie du socle volcano-sédimentaire et des grès sous-jacents et pour partie des terrains superficiels décomprimés du versant, leurs altérites et les sous écoulements alluviaux.

Un débit de 161.000 m3 a été répertorié en 1978. Il a été de l'ordre de 120.000 m3 au cours

des années 2000 à 2004.

Il apparaît que dans les conditions actuelles d'exploitation le niveau dynamique peut parfois se trouver abaissé jusqu'à dénoyer 70% des barbacanes et provoquer des arrêts de pompe. Selon le tableau d'exploitation 2001-2004, l'année 2003 aurait été la plus préjudiciable.

Une baisse de productivité par tendance au colmatage de l'ouvrage est proposée mais reste à confirmer (enregistrement en continu de la piézométrie et essais de pompage comparés).
Une succession de déficits pluviométriques impliquant une baisse pluriannuelle de la recharge aggravée par des « pistonnages » de la nappe procurés par l'exploitation en saccades auraient des conséquences similaires.

Dans le premier cas l'évolution est rédhibitoire conduisant à un débit annuel qui sera inférieur à 10.000 m3 en moins de 15 ans, dans le second la dégradation est transitoire et peut être gérée en partie en agissant sur le régime d'exploitation.

La nappe est très bien protégée naturellement des pollutions organiques de surface.
En revanche elle restitue des substances chimiques larguées par les activités que le milieu souterrain ne peut pas fixer ni filtrer.

L'analyse géologique montre (cf § 2.2) que là où les colluvions sont conséquentes, les fonds de vallon sont moins perméables et que leurs ruisseaux se comportent en collecteurs des eaux de surface et des nuisances qui y sont associées.

Le lever topographique indique que la canalisation d'eau pluviale passant sous la voie ferrée domine de plusieurs mètres l'aquifère capté ; sa cote correspond aux argiles peu sableuses dont la fonction de couverture imperméable semble démontrée pour ce secteur.

La confrontation des données géologiques avec une carte des réseaux et busages existants permettrait de mieux évaluer les aléas et de limiter l'énoncé des interdictions par précaution.

performance sont très différents vis à vis des risques liés aux infiltrations. Faute de pouvoir s'appuyer sur un inventaire et une cartographie permettant de pondérer les aléas identifiés , ceux-ci sont pris en compte globalement.

Risque de diffusion de substances chimiques :

- du fait des amendements agricoles: il convient d'encadrer strictement les amendements de sorte que ceux-ci soient consommés ou neutralisés par les plantes ou les composantes du sol au lieu d'être lessivés en quantité jusqu'à procurer des concentrations conséquentes dans l'aquifère,
- du fait de l'entretien des bords de voies de circulation : il convient d'interdire toute utilisation de produits chimiques pour l'entretien des talus et bordures quelques soient les voies de communication (routes, chemin de fer, pistes et leurs talus),
- du fait des activités: il convient d'empêcher tout déversement de produits chimiques stockés ou utilisés en aménageant les plate-formes d'activité existantes avec des bacs de sécurité étanches et en raccordant les éventuels effluents à des collecteurs destinés au traitement des eaux ;
- du fait de la fréquentation des voiries : il convient d'aménager les profils de sorte que les écoulements polluants chroniques ou accidentels ne puissent s'infiltrer et soient dirigées vers une eau de surface, un bac de stockage ou une installation de traitement susceptibles de les recueillir,
- du fait de l'habitat: il convient de les considérer comme autant de plate-formes techniques.

Interférence par forage ou puits avec la nappe captée :

- il convient d'interdire tout forage et tout pompage dans la terrasse ancienne indiquée par la carte géologique;
- il convient d'interdire tout ouvrage souterrain d'assainissement ou puisard d'injection.

Les restrictions générales en Périmètre Rapproché s'appliquent également:

- interdiction d'affouillements, de carrières d'extraction de matériaux, d'excavations, de dépôts de détritus ou cadavres d'animaux,
- interdiction d'épandages d'eaux usées domestiques, traitées ou non, de canalisations autres que celles destinées à améliorer les situations existantes et validées par les autorités compétentes,
- interdiction de tout déversement et épandage de produit, incluant les produits phytosanitaires, préjudiciables à la qualité de l'eau,
- interdiction de toute nouvelle construction qui ne consisterait pas à optimiser la situation existante,
- interdiction de toute nouvelle activité de type artisanal ou industriel qui ne prendrait pas en compte les dispositions nécessaires à l'empêchement et à la prévention des pollutions chroniques et accidentelles du milieu souterrain qu'elle est susceptible de générer,
- interdiction de tout dépôt de déchets, résidus, refus divers et assimilés qu'ils soient d'origine organique ou minérale,
- interdiction de la pratique du camping caravaning sauf celle dont la résidence peut être rattachée aux habitations ou activités agricoles existantes et peut être intégrée à leurs équipements,
- interdiction de création ou d'extension de cimetière existant.

Il convient enfin que le Maître d'Ouvrage dispose de moyens d'appréciation des évolutions voire d'alerte; pour cela il est recommandé:

- d'établir l'inventaire réclamé précédemment, avec indication des aléas spécifiques que revêt chaque équipement ou utilisation du sol vis à vis des infiltrations souterraines,
- d'informer les propriétaires ou exploitants des enjeux et responsabilités pouvant leur incomber a priori en cas de non conformité technique ou de tout fait de pollution constaté à l'exhaure,
- de constater que les épandages chimiques exposent directement la nappe et qu'en conséquence de décider qu'aucune tolérance de rejet ou de fuite accidentelle n'est acceptable ; ce qui exige que les installations à risque disposent des dispositifs prévisionnels de prévention et de résorption adaptés pour ce site,
- de constater qu'au plan agricole, il serait profitable que cette aire soit prioritairement dévolue à la fauche, ou qu'à défaut elle connaisse une fertilisation azotée organique et minérale raisonnée dont les apports, réalisés sous forme fractionnée, ne dépasseraient pas 70 unités d'azote par hectare et par an, épandus d'avril à septembre et en dehors des périodes pluvieuses et indemne de produits phytosanitaires,
- de faire procéder au contrôle d'étanchéité des canalisations et des busages,
- de disposer de deux piézomètres pour prélèvements bi-annuels,
  - l'un à implanter dans le prolongement amont du chemin qui longe le captage et en aval immédiat de la ligne TGV (limite des parcelles 144 et 143); à défaut près de l'angle sud de la parcelle 63,
  - l'autre à la terminaison sud de la parcelle 146.

Le Périmètre rapproché a la forme d'un quadrilatère délimité (cf fig. 1):

- à l'ouest par le pied de la terrasse ancienne (représenté le bord est de la route départementale puis la voie qui la prolonge en direction de la Grange Neuve),
- au nord par l'axe topographique qui monte, en direction du lieudit Argerot, jusqu'à rejoindre l'ouvrage qui domine la maison forestière,
- à l'est la ligne boisée située près de la cote 330m,
- au sud l'axe du ruisseau de La Fontaine des Croix. jusqu'au franchissement de la ligne TGV, puis le vallon qui y fait suite vers l'aval jusqu'à la voie départementale.

Il concerne les parcelles suivantes:
section D: 27, 13, 14, 12,
section AL: 123,
section ZD: 62, 65, 15, 49, 47, 46, 7, 35, 34, 33, 32, 36, 6, 30, 31, 53, 48, 79, 119, 116, 115, 114, 117, 50, 52, 143, 144, 125, 70, 122, 80, 76, 72, 73, 18, 69, 17, 16, 69, 137, 139, 141, 28, 142, 140, 138, 126, 124, 85, 88, 19, 22, 20, 21,
section AK: 153, 148, 70, 66, 63, 35, 59, 65, 56, 32, 3, 133, 147, 133, 154, 155, 152, 151, 156, 150, 149, 145, 144, 146, 138, 139, 135, 61,142, 75, 25, 72, 30, 169, 24, 23, 22, 21, 17, 16, 130, 138,
section ZC : 9, 157, 128, 10, 11, 12, 51, 46, 47, 44, 45, 48, 50, 49, 163 (pour sa partie située au N du ruisseau de la Fontaine des Croix).

3-4 Périmètre de protection éloigné

Il a la forme d'un quadrilatère limité (cf fig. 2):

- à l'ouest par la Grosne ,
- au nord par une ligne joignant La Grange Neuve, la Maison forestière d'Argerot, puis les points cotés 478, 482 et 530,
- à l'est du point coté 530, et suivant un axe de direction N-S, la ligne épousant la cote 460,
- au sud, à partir du point coté 506, la ligne séparant les eaux du vallon du Ruisseau de la Fontaine des Croix au nord et du vallon que dominent les lieudits La Corbette et La Mutte au sud,
- à l'ouest, le tracé de l'affluent de la Grosne puis de la Grosne elle-même.

Dans cet espace il doit être veillé à la stricte application de la réglementation concernant les sols et les équipements ; les organes en charge de l'eau (exploitant, commune et administration) doivent être informés immédiatement de tout événement polluant survenant dans cet espace.

4 – Conclusion

Le « Puits de la Gare » exploite depuis 1978 une nappe située en périphérie est de Cluny vers 10m de profondeur.

La composition de la nappe satisfait, sans traitement, aux normes en vigueur pour l'alimentation en eau des populations.

L'eau extraite contribue pour une part à l'alimentation des populations de Lournand (vente d'eau à cette collectivité) et pour l'autre aux besoins de Cluny (réseau Bas Service).

De 2001 à 2004 l'ouvrage a délivré en moyenne 120.000 m3, ce qui a représenté un peu plus de 20% des besoins ; le reste étant acheté au SMAEC (eau de la nappe de Crèches s/Saône).

En 2003 le volume extrait n'a pas dépassé 107.000 m3 (18,8% des besoins). L'hypothèse d'une dégradation de la nappe ou d'un vieillissement du puits par colmatage a été avancée. En 2004 le « Puits de la Gare » a délivré 123.000 m3 (22,3% des besoins de Cluny).

Il apparaît que les données du « rapport annuel sur l'eau pour l'année 2005» ne peuvent être intégrées à la présente appréciation. Il est préconisé que soient rapproché l'ensemble des données pour l'année 2004 et les suivantes.

La question des causes de la variation inter annuelle des débits délivrés par le « Puits de la Gare » est posée. Un contrôle des données, un suivi piézométrique et un test de nappe sont nécessaires pour apprécier la situation et évaluer les perspectives: stabilité autour des volumes actuels, risque d'abaissement des volumes annuels par paliers, ou recouvrement d'une partie des volumes délivrés antérieurement par la nappe (valeur haute indiquée: 160.000 m3/an).

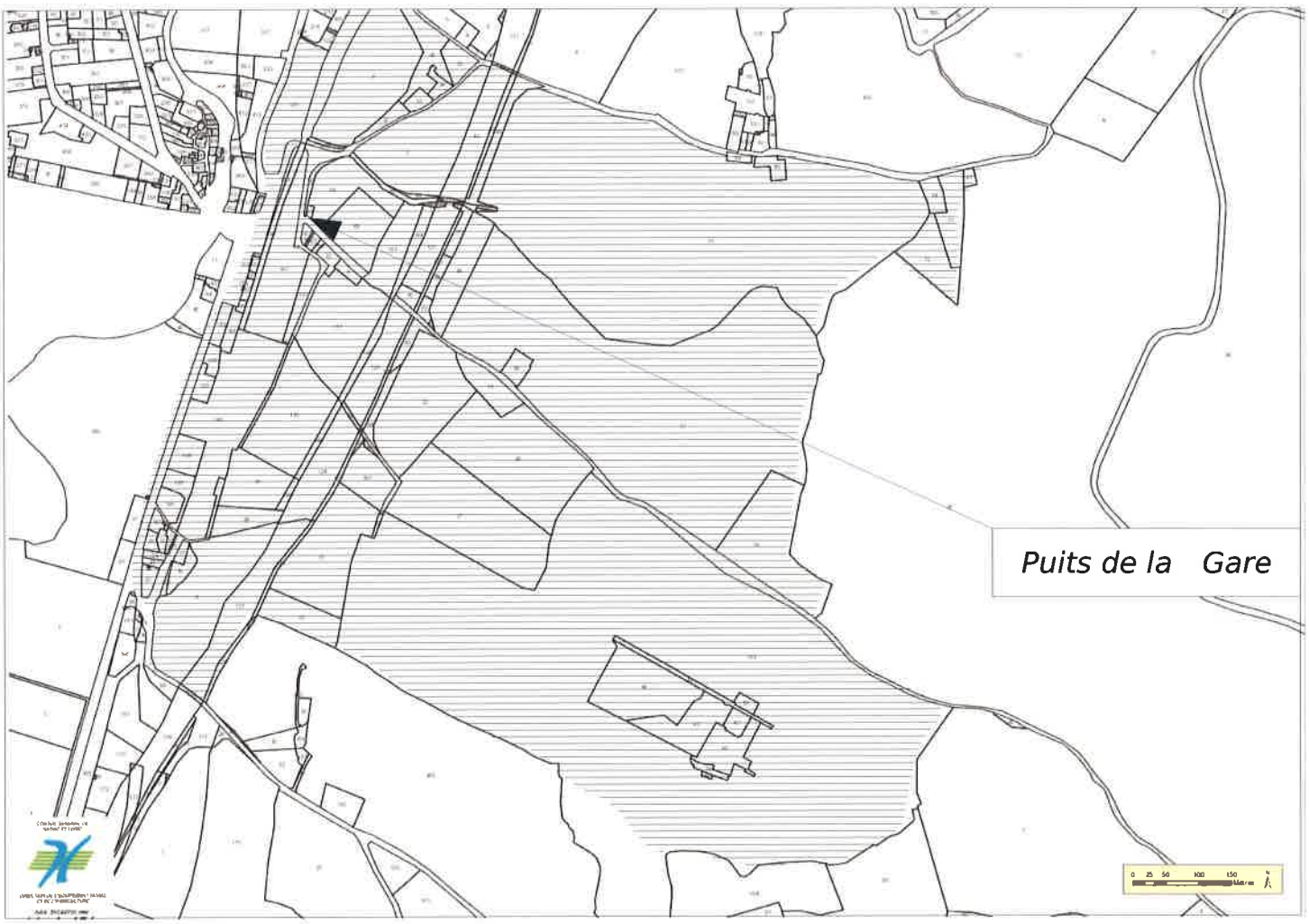
Sous ces réserves, il apparaît que:

- La nappe contribue aux besoins de la population de Lournand et pour environ 1/5e aux besoins de la population de Cluny,
- La nappe est actuellement protégée des pollutions bactériologiques mais exposée à des nuisances de type chimique émises dans son bassin versant,
- La mise en place des Périmètres de Protection du « Puits de la Gare » définie ici a pour objectif de maîtriser les risques et de restaurer la qualité chimique de cette ressource souterraine ; il est proposé que les débits à autoriser – en considérant la nappe, après intervention sur l'ouvrage ou après substitution à celui-ci– soient de 160.000 m3/an, 500 m3/j et 35 m3/h pour une eau qui devrait recouvrer une excellente qualité.

Du fait de l'absence de données disponibles concernant les infrastructures dans la zone considérée, les restrictions ont pu être définies par défaut ou à titre de précaution.

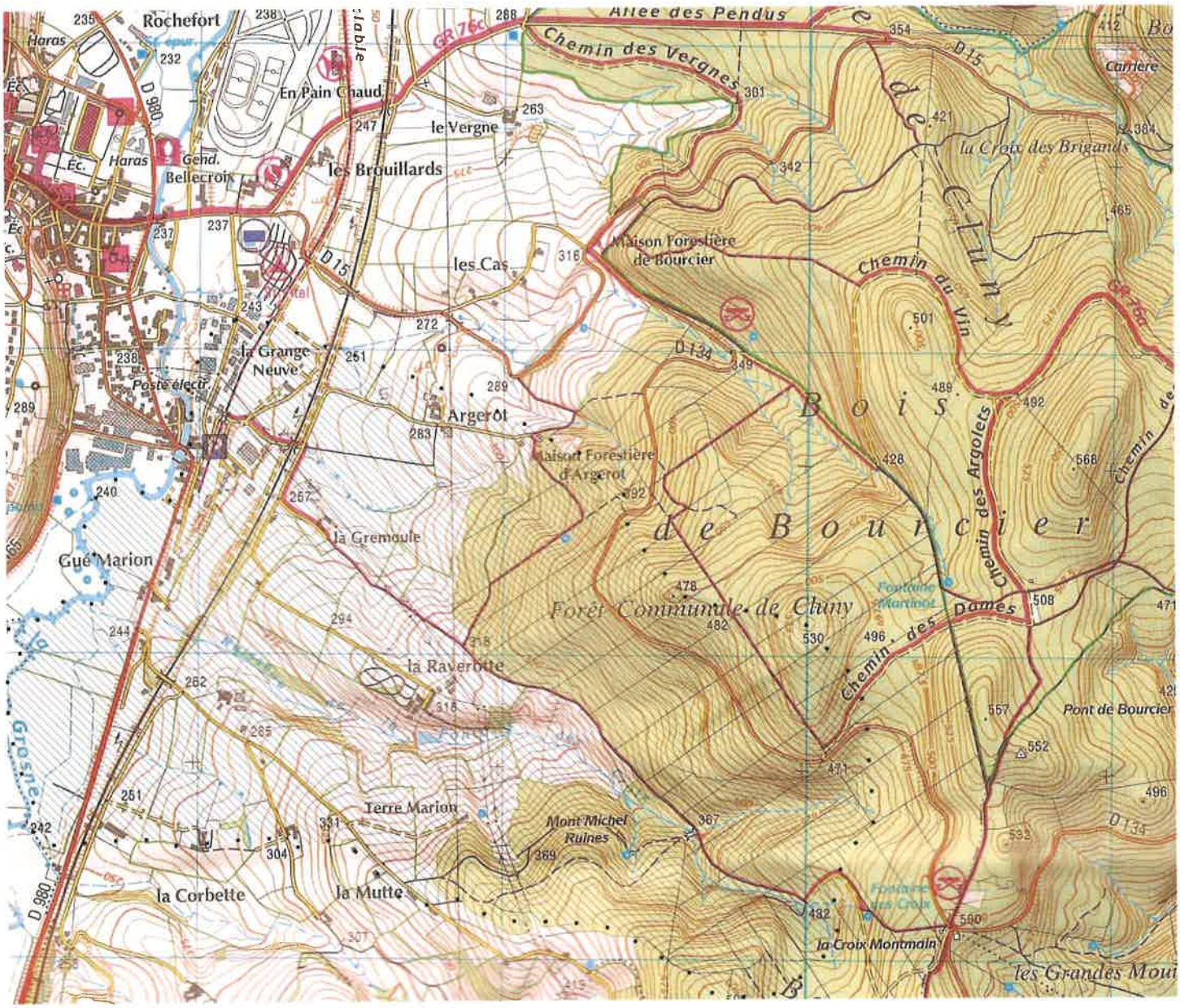
F. Berthier
Saint Jorioz le 28 juin 2008

Fig.1 : Report sur fond cadastral du Périmètre Rapproché



Périmètre Rapproché

Fig.2 : Emprise du Périmètre de Protection Eloigné (fond IGN 1/25.000e annoté)



Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5d

SECTEUR D'INFORMATION SUR LES SOLS

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

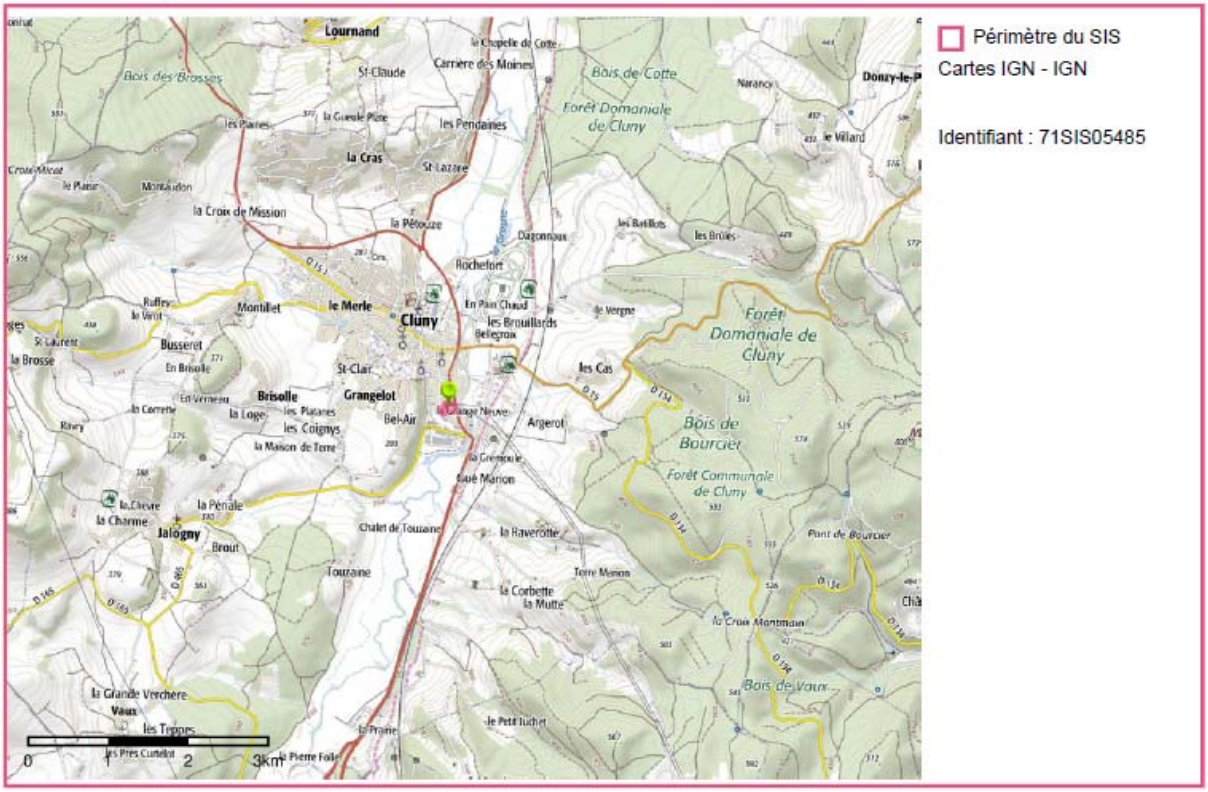
Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

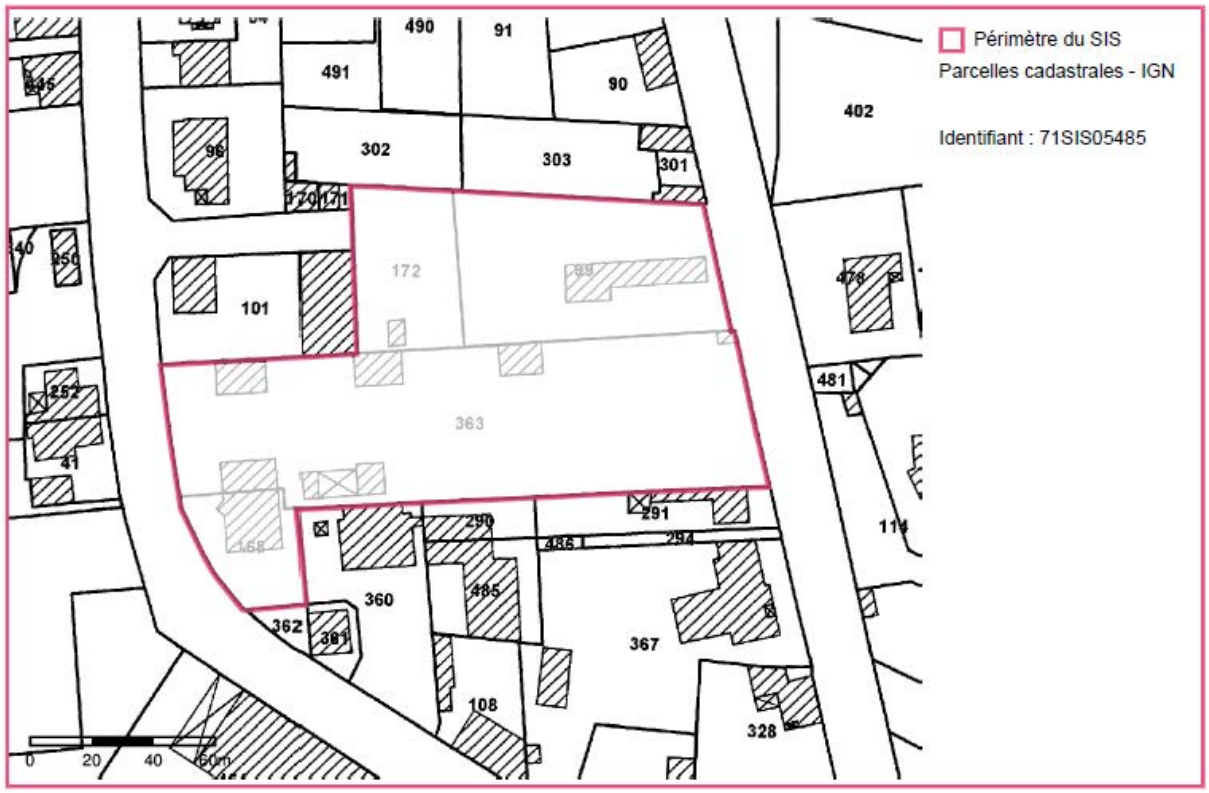
Un secteur d'information des sols est recensé sur la commune.
Un SIS représente un terrain où la pollution du sol est avéré et justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement.

Le SIS repéré sur la commune de Clun y correspond à une ancienne usine à gaz, situé 14 avenue Charles de Gaulle.
Gaz de France (aujourd'hui Engie) a exploité environ 500 usines à gaz sur le territoire français, qui ont toutes arrêté leur activité dans les années 50-60, avec le développement du réseau de gazoducs et l'exploitation du gaz de Lacq.
Ce type d'activité étant susceptible de générer des pollutions des sols pouvant présenter des risques sanitaires et environnementaux, un protocole programmé sur 10 ans avait été signé en 1996 entre Gaz de France et le ministère en charge de l'environnement. Il avait notamment abouti à la mise en œuvre d'une méthodologie nationale qui a permis de hiérarchiser les sites en fonction de leur sensibilité des points de vue sanitaires et environnementaux, dans l'optique, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures de gestion des pollutions nécessaires.

Le site de la commune comprend un terrain situé dans le sud de l'agglomération qui a accueilli jusqu'en 1959 une usine fabriquant du « gaz de ville » par distillation de la houille. Le site a une emprise de 7 515m².
À partir de 1959, les installations de l'usine ont été en partie détruites.
Au sens du protocole, c'est un site dont la sensibilité vis-à-vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles a été qualifiée de faible (classe 3).
Cela a justifié la réalisation d'une étude historique, suivie, le cas échéant, par le traitement de la ou des cuves éventuellement identifiées.
L'étude historique a mis en évidence l'existence possible sur le terrain d'une cuve enterrée pour le stockage des goudrons et d'une ancienne fosse de gazomètre susceptible de contenir du goudron.
Les investigations de terrain ont confirmé :
- la présence de la cuve entre les deux bâtiments actuels implantés au nord du site ;
- l'implantation du gazomètre et sa fosse à l'est de l'actuel bâtiment situé en limite nord du site.

La vidange a été opérée en 2002.





Sources : Géorisques.gouv.fr

Secteur d'information sur les Sols (SIS)

Identification

Identifiant	71SIS05485
Nom usuel	Ancienne usine à gaz
Adresse	14, avenue Charles De Gaulle
Lieu-dit	
Département	SAONE-ET-LOIRE - 71
Commune principale	CLUNY - 71137
Caractéristiques du SIS	Gaz de France (aujourd'hui Engie) a exploité environ 500 usines à gaz sur le territoire français, qui ont toutes arrêté dans les années 50-60, avec le développement du réseau de gazoducs et l'exploitation du gaz de Lacq. Ce type d'activité étant susceptible de générer des pollutions des sols pouvant présenter des risques sanitaires et environnementaux, un protocole programmé sur 10 ans avait été signé en 1996 entre Gaz de France et le ministère en charge de l'environnement. Il avait notamment abouti à la mise en œuvre d'une méthodologie nationale qui a permis de hiérarchiser les sites en fonction de leur sensibilité des points de vue sanitaires et environnementaux, dans l'optique, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures de gestion des pollutions nécessaires. Le site comprend un terrain situé dans le sud de l'agglomération qui a accueilli jusqu'en 1959 une usine fabriquant du « gaz de ville » par distillation de la houille. À partir de 1959, les installations de l'usine ont été en partie détruites. Au sens du protocole, c'est un site dont la sensibilité vis-à-vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles a été qualifiée de faible (classe 3). Cela a justifié la réalisation d'une étude historique, suivie, le cas échéant, par le traitement de la ou des cuves éventuellement identifiées. L'étude historique a mis en évidence l'existence possible sur le terrain d'une cuve enterrée pour le stockage des goudrons et d'une ancienne fosse de gazomètre susceptible de contenir du goudron. Les investigations de terrain ont confirmé : - la présence de la cuve entre les deux bâtiments actuels implantés au nord du site ; - l'implantation du gazomètre et sa fosse à l'est de l'actuel bâtiment situé en limite nord du site. La vidange a été opérée en 2002.
Etat technique	Site concerné par une action nationale de l'Etat (protocole Usines à gaz)
Observations	

Références aux inventaires

Organisme	Base	Identifiant	Lien
Etablissement public - BRGM	Base BASIAS	BOU7101848	http://basias.brgm.fr/fiche_synthetique.asp?IDT=BOU7101848
Administration - DREAL - DRIEE - DEAL	Base BASOL	71.0022	http://basol.developpement-durable.gouv.fr/fiche.php?page=1&index_sp=71.0022

Sélection du SIS

Statut : Consultable

Critère de sélection : Terrains concernés à risques gérés

Commentaires sur la sélection :

Caractéristiques géométriques générales

Coordonnées du centroïde : 827683.0 , 6593304.0 (Lambert 93)

Superficie totale : 7515 m²

Perimètre total : 541 m

Liste parcellaire cadastral

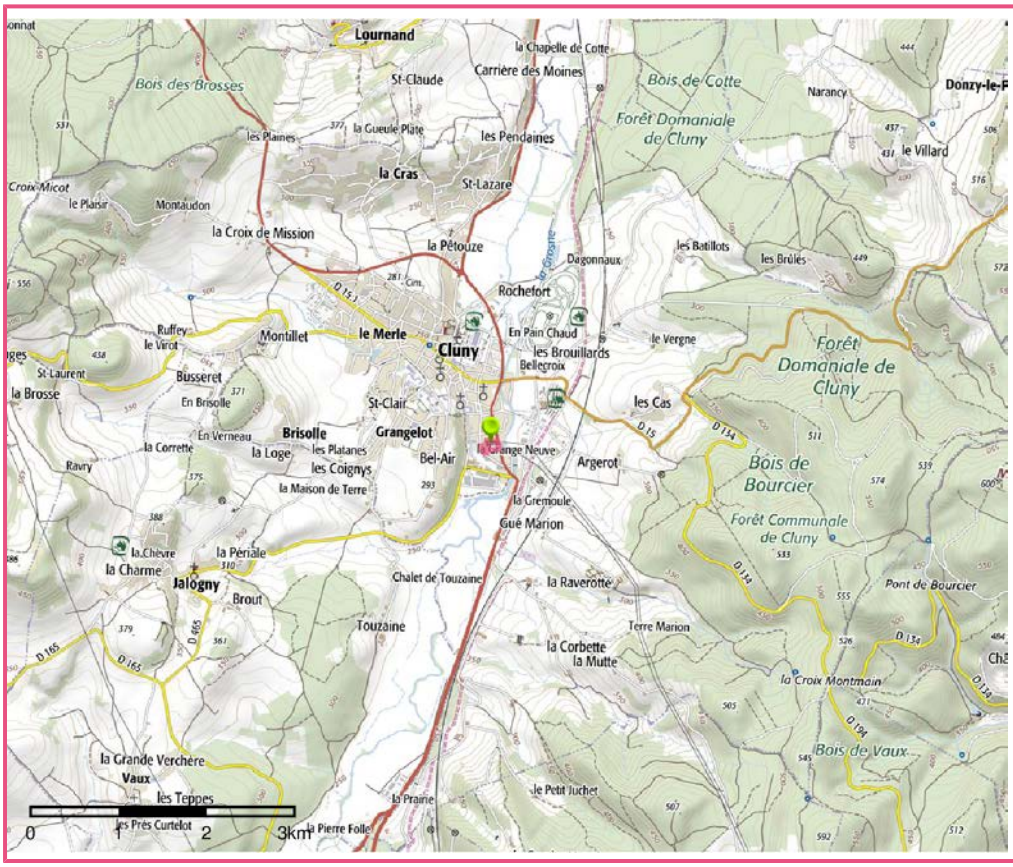
Date de vérification du parcellaire : 28/06/2017

Commune	Section	Parcelle	Date génération
CLUNY	AL	168	30/06/2017
CLUNY	AL	363	30/06/2017
CLUNY	AL	99	30/06/2017
CLUNY	AL	172	30/06/2017

Documents

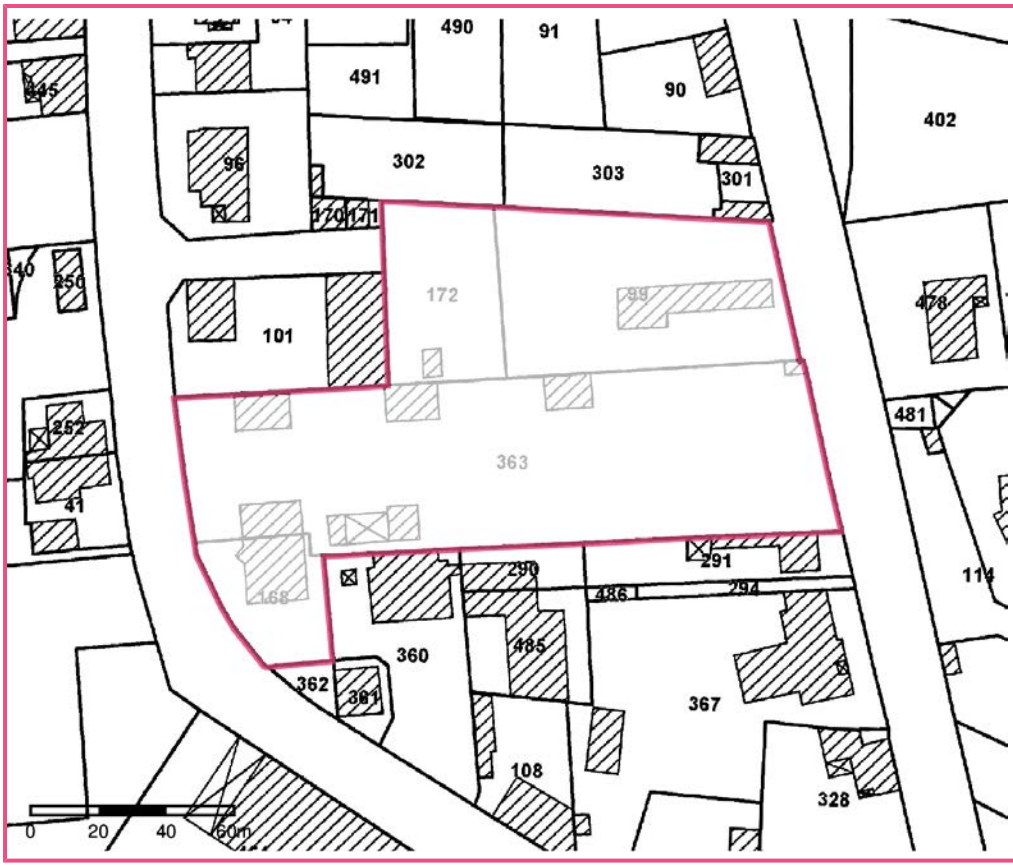
Titre	Commentaire	Diffusé
Extraits note de régularisation de fin d'activité		Oui
Extrait du cadastre		Oui

Cartographie



Périmètre du SIS
Cartes IGN - IGN

Identifiant : 71SIS05485



Périmètre du SIS
Parcelles cadastrales - IGN

Identifiant : 71SIS05485

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5e

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5e.1

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

Notice du classement sonore

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

INFORMATION SUR LE CLASSEMENT SONORE

Le classement sonore concerne toutes les maîtrises d'ouvrage (État, département, communauté de communes et communes mais se limite aux routes et rues écoulant (ou présumant écouler) une moyenne de plus de 5000 véhicules par jour à l'horizon d'une vingtaine d'années.

Contexte :

Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit.
Afin de prévenir de nouvelles nuisances, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolement acoustique, définies par l'arrêté du 30 mai 1996 et l'arrêté du 23 juillet 2013, doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'œuvre, entreprises de construction, etc.) des bâtiments concernés (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de soin et de santé) dans le cadre des contrats de construction.
La réglementation applicable en matière d'isolation acoustique sur les bâtiments construit à proximité des infrastructures de transports terrestres est fondée sur l'article L.571-10 et sur les articles R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement.
Le respect de ces prescriptions par les constructeurs est essentiel pour éviter la création de nouveaux points noirs du bruit.

Qu'est-ce que le classement ?

Les infrastructures de transports terrestres sont ainsi classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

Qui définit le classement ?

Le Préfet de département définit, par arrêté publié en mairie ainsi qu'au recueil des actes administratifs du département, la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs. La DDT conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
En vertu du cinquième paragraphe de l'article R.151-53 du code de l'urbanisme, les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans les annexes du PLU et indiquer la référence des arrêtés préfectoraux correspondants.

Quelles sont les infrastructures concernées ?

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision de prise en compte

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Classement sonore du réseau routier :

Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

La commune de Cluny est traversée par la RD980 et la ligne TGV Paris-Lyon- Marseille.

Elle est concernée par l'arrêté préfectoral n°71-2017-01-30-005 du 30 janvier 2017 relatif au classement sonore des infrastructures routières.

Infrastructure concernée	Débutant	Finissant	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
D980	Carrefour RD465	Carrefour RD981	4	30 mètres
D980	Entrée agglomération	Carrefour RD465	4	30 mètres
D980	Limite commune Jalogny	Sortie agglomération	3	100 mètres
D980	Limite commune Sainte-Cécile	Limite commune Jalogny	3	100 mètres

Elle est également concernée par l'arrêté préfectoral n°71-2019-04-15-002 du 15 Avril 2019 relatif au classement sonore des infrastructures ferroviaires.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Service Environnement
Unité prévention des risques

Le Préfet de Saône-et-Loire,
chevalier de la Légion d'honneur,
officier de l'ordre national du Mérite

ARRÊTÉ 71-2017-01-30-005

portant classement sonore des Infrastructures de transports terrestres du département de Saône-et-Loire

- Réseau routier -

Vu la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;
Vu le code de la construction et de l'habitation et notamment ses articles L111-11 à L111-11-2, R111-4-1, R111-23-1 à R111-23-3 ;
Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L571-10, R571-32 à R571-43 ;
Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles R111-3, R123-13, R123-14, R123-22 ;
Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour application de l'article L111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;
Vu le décret n°95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de la construction et de l'habitation ;
Vu le décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des infrastructures de transports terrestres ;
Vu l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
Vu l'arrêté du 30 mai 1996 modifié, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;
Vu les trois arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé, dans les hôtels ;
Vu l'arrêté ministériel du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;
Vu les arrêtés préfectoraux, portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de Saône-et-Loire, du 1er juin 1999, du 9 juin 1999, du 29 juin 1999, du 3 août 1999, du 5 août 1999 et du 29 juillet 2000 ;
Vu la consultation préalable des gestionnaires sur le trafic et les caractéristiques de leur réseau routier ;
Vu la consultation des communes concernées par les secteurs affectés par le bruit, effectuée conformément aux dispositions R571-39 du Code de l'environnement du 5 septembre 2016 au 5 décembre 2016 ;
Sur proposition du directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire ;

ARRÊTE

Article 1er :

Le présent arrêté annule et remplace les arrêtés portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres routières dans le département de Saône-et-Loire pris le 1er juin 1999, le 9 juin 1999, le 29 juin 1999, le 3 août 1999, le 5 août 1999 et le 29 juillet 2000 ;

Les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé ainsi que celles des arrêtés interministériels du 25 avril 2003 susvisés, sont applicables dans le département de la Saône-et-Loire aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres du réseau routier listées dans les tableaux annexés à l'article 3 du présent arrêté.

Article 2 :

Les infrastructures de transports terrestres du réseau routier sont classées en cinq catégories, en fonction des niveaux sonores de référence, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Le classement est défini comme suit :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L_{Aeq}(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq}(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Source : arrêté du 23 juillet 2013

Les niveaux sonores des voies sont évalués en des points de référence, situés, conformément à la norme NF S 31.130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur »

- à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement,
- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les rues en U
- à une distance de l'infrastructure de 10 mètres, augmentés de 3dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Article 3 :

Le tableau, figurant en annexe 1, donne la liste des communes concernées par le classement sonore, par type et numéro de voirie.

Le tableau suivant, en annexe 2, donne pour les tronçons d'infrastructures mentionnés : la commune, le type et numéro de voirie concernée, les délimitations des tronçons, le type de tissu, la catégorie parmi les 5 définies dans les arrêtés ministériels du 30 mai 1996 et du 23 juillet 2013

susmentionnés ainsi que la largeur des secteurs affectés par le bruit de chaque tronçon. Cette largeur correspond à la distance mentionnée dans le tableau ci-avant, reportée de part et d'autre de l'infrastructure, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

Article 4 :

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit, mentionnés dans les tableaux à l'article 3 du présent arrêté, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs, et ce à partir des dispositions suivantes :

- pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon l'article 6 de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 susvisé selon les articles 7 à 9 et 11et 12 ;
- pour les établissements d'enseignement, les établissements de santé et les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé conformément aux arrêtés interministériels du 25 avril 2003 susvisés pris en application du décret n°95.20 du 9 janvier 1995 susvisé.

Article 5 :

Le présent arrêté est applicable à compter :

- de sa publication au recueil des actes administratifs de l'État dans le département ;
- de son affichage, durant un mois, à la mairie des communes concernées et identifiées dans les tableaux annexés à l'article 3 du présent arrêté.

Article 6 :

Conformément à l'article R125-28 du Code de l'environnement, le recensement et le classement des infrastructures de transports terrestres (ITT) du réseau routier de Saône-et-Loire ainsi que les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, sont tenus à la disposition du public dans les mairies concernées et à la direction départementale des territoires et la préfecture de Saône-et-Loire à Mâcon, aux heures habituelles d'ouverture.

La mention des lieux où ces documents peuvent être consultés est insérée dans « le Journal de Saône-et-Loire » lors de la notification ou de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture de Saône-et-Loire
Le classement sonore des ITT et une représentation cartographique de ce classement par commune sont aussi disponibles sur le portail de l'État. Il est consultable et téléchargeable à l'adresse suivante : www.saone-et-loire.gouv.fr . Les cartographies ont un caractère informatif, seul faisant foi le texte du présent arrêté.

Article 7 :

Conformément aux articles R123-13 et R123-14 du Code de l'urbanisme, le présent arrêté, ainsi que les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres du réseau routier de Saône-et-Loire qui sont affectés par le bruit doivent être annexés, à titre d'information, aux documents d'urbanisme par les maires des communes concernées et identifiées dans les tableaux annexés de l'article 3 du présent arrêté.

Article 8 :

Les dispositions du présent arrêté peuvent faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Dijon dans un délai de 2 mois à compter de sa notification ou de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de Saône-et-Loire.

Article 9 :

Le secrétaire général de la préfecture de Saône-et-Loire, les sous-préfets de Louhans, Chalon-sur-Saône, Autun et Charolles, le directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire, les présidents des EPCI gestionnaires de voies, le président du Conseil Départemental de Saône-et-Loire ainsi que les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Des copies du présent arrêté sont adressées :

- aux maires des communes concernées,
- aux présidents des EPCI gestionnaires de voies,
- à Monsieur le Président du Conseil Départemental de Saône-et-Loire,
- à Monsieur le Directeur Inter-régional des Routes Centre Est,
- à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne-Franche-Comté,
- à Monsieur le Directeur des Autoroutes Paris Rhin-Rhône.

Fait à Mâcon,
le 30 JAN. 2017

Le Préfet

Pour le préfet
le secrétaire général de la
préfecture de Saône-et-Loire

Jean-Claude GENEY

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Service Environnement
Unité prévention des risques

Le Préfet de Saône-et-Loire,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

ARRÊTÉ 71-2019-04-15-002

portant classement sonore des Infrastructures de transports terrestres du département de Saône-et-Loire

- Réseau ferroviaire -

Vu la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;
Vu le code de la construction et de l'habitation et notamment son article R111-4-1 ;
Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L571-10, R571-32 à R571-43 ;
Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles R151-18 et R151-53-5e ;
Vu l'arrêté du 30 mai 1996 modifié, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 ;
Vu les trois arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels ;
Vu les arrêtés préfectoraux, portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de Saône-et-Loire, du 1er juin 1999, du 9 juin 1999, du 29 juin 1999, du 3 août 1999, du 5 août 1999 et du 29 juillet 2000 ;
Vu la consultation préalable des gestionnaires sur le trafic et les caractéristiques de leur réseau ferroviaire ;
Vu le courrier de la société SCNF réseau en date du 14 novembre 2018 demandant la prise en compte de données actualisées ;
Vu l'avis des communes concernées suite à la consultation qui s'est déroulée du 4 décembre 2018 au 4 mars 2019, conformément aux dispositions R571-39 du Code de l'environnement ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire ;

ARRÊTE

Article 1er :

Le présent arrêté abroge et remplace les arrêtés portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres ferroviaires dans le département de Saône-et-Loire pris le 1er juin 1999, le 9 juin 1999, le 29 juin 1999, le 3 août 1999, le 5 août 1999 et le 29 juillet 2000.

Les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé ainsi que celles des arrêtés interministériels du 25 avril 2003 susvisés, sont applicables dans le département de la Saône-et-Loire aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres du réseau ferroviaire listées dans les tableaux annexés à l'article 3 du présent arrêté.

Article 2 :

Les infrastructures de transports terrestres du réseau ferroviaire sont classées en cinq catégories, en fonction des niveaux sonores de référence, la catégorie 1 étant la plus bruyante.
Le classement est défini comme suit :

Lignes ferroviaires conventionnelles

Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure(1)
L(2) > 84	L > 79	1	d = 300 m
79 < L ≤ 84	74 < L ≤ 79	2	d = 250 m
73 < L ≤ 79	68 < L ≤ 74	3	d = 100 m
68 < L ≤ 73	63 < L ≤ 68	4	d = 30 m
63 < L ≤ 68	58 < L ≤ 63	5	d = 10 m

Lignes ferroviaires à grande vitesse

Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure(1)
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

Source : arrêté du 23 juillet 2013

Les niveaux sonores des voies sont évalués en des points de référence, situés, conformément à la norme NF S 31.130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur »

- à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement,
- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les rues en U,
- à une distance de l'infrastructure de 10 mètres, augmentés de 3dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Article 3 :

Le tableau, figurant en annexe 1, donne la liste des communes concernées et en annexe 2 les catégories des voies classées par le classement sonore.

Article 4 :

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit, mentionnés dans les tableaux à l'article 3 du présent arrêté, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs, et ce à partir des dispositions suivantes :

- pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon l'article 6 de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 susvisé selon les articles 7 à 9 et 11et 12 ;
- pour les établissements d'enseignement, les établissements de santé et les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé conformément aux arrêtés interministériels du 25 avril 2003 susvisés pris en application du décret n°95.20 du 9 janvier 1995 susvisé.

Article 5 :

Le présent arrêté est applicable à compter :

- de sa publication au recueil des actes administratifs de l'État dans le département ;
- de son affichage, durant un mois, à la mairie des communes concernées, identifiées dans le tableau annexé à l'article 3 du présent arrêté.

Article 6 :

Conformément à l'article R125-28 du Code de l'environnement, le recensement et le classement des infrastructures de transports terrestres (ITT) du réseau ferroviaire de Saône-et-Loire ainsi que les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, sont tenus à la disposition du public dans les mairies concernées et à la direction départementale des territoires et la préfecture de Saône-et-Loire à Mâcon, aux heures habituelles d'ouverture.
Une mention des lieux dans lesquels ces documents peuvent être consultés est insérée dans « le Journal de Saône-et-Loire ».
Ce classement sonore ainsi que sa représentation cartographique sont également consultables et téléchargeables à l'adresse suivante : www.saone-et-loire.gouv.fr .
A noter que la cartographie a un caractère informatif, seul faisant foi le texte du présent arrêté.

Article 7 :

Conformément aux articles R123-13 et R123-14 du Code de l'urbanisme, le présent arrêté, ainsi que les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres du réseau ferroviaire de Saône-et-Loire qui sont affectés par le bruit doivent être annexés, à titre d'information, aux documents d'urbanisme par les maires des communes concernées.

Article 8 :

Les dispositions du présent arrêté peuvent faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Dijon dans un délai de 2 mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de Saône-et-Loire.
Le tribunal administratif peut être saisi d'un recours déposé via l'application Télérecours citoyens accessible par le site internet : www.telerecours.fr.

Article 9 :

Le secrétaire général de la préfecture de Saône-et-Loire, les sous-préfets de Louhans, Chalon-sur-Saône, Autun et Charolles, le directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire, les présidents des EPCI, ainsi que les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Des copies du présent arrêté sont adressées :

- aux maires des communes concernées,
- aux présidents des EPCI,
- à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne-Franche-Comté,

Fait à Mâcon,
le 15 AVR. 2019

Le Préfet

Jérôme GUTTON

Arrêté préfectoral du 15 avril 2019 portant révision du classement sonore des infrastructures ferroviaires du département de Saône-et-Loire

---

ANNEXE 1 - Liste des communes concernées par le classement sonore ferroviaire de Saône-et-Loire

COMMUNE	
AMEUGNY	MERVANS
BEAUMONT-SUR-GROSNE	MILLY-LAMARTINE
BONNAY	MONTBELLET
BOYER	MONTCHANIN
BRANGES	MONT-LES-SEURRE
BRUAILLES	MORLET
BURZY	NAVILLY
CHAGNY	PERREUIL
CHAINTRE	PONTOUX
CHALON-SUR-SAONE	PRISSE
CHAMPFORGEUIL	REMIGNY
CHARNAY-LES-MACON	ROMANECHE-THORINS
CHATENOY-LE-ROYAL	RULLY
CHEILLY-LES-MARANGES	SAINT-ALBAIN
CLUNY	SAINT-AMBREUIL
CORTAMBERT	SAINT-BERAIN-SUR-DHEUNE
CORTEVAIX	SAINT-BONNET-EN-BRESSE
CRECHES-SUR-SAONE	SAINT-CLEMENT-SUR-GUYE
CURGY	SAINTE-CROIX-EN-BRESSE
CURTIL-SOUS-BURNAND	SAINT-EMILAND
DAVAYE	SAINT-FIRMIN
DENNEVY	SAINT-GILLES
DEVROUZE	SAINT-JEAN-DE-TREZY
DOMMARTIN-LES-CUISEAUX	SAINT-JULIEN-SUR-DHEUNE
DRACY-SAINT-LOUP	SAINT-LAURENT-D'ANDENAY
ECUISSES	SAINT-LEGER-DU-BOIS
ESSERTENNE	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE
FARGES-LES-CHALON	SAINT-LOUP-DE-VARENNES
FARGES-LES-MACON	SAINT-MARTIN-BELLE-ROCHE
FLAGY	SAINT-MARTIN-DE-COMMUNE
FLEURVILLE	SAINT-MICAUD
FONTAINES	SAINT-PIERRE-DE-VARENNES
FRONTENARD	SAINT-REMY
FRONTENAUD	SAINT-SYMPHORIEN-D'ANCELLES
GENOUILLY	SAINT-USUGE
IGORNAY	SAINT-YTHAIRE
JOUDES	SENNECEY-LE-GRAND
LA CHAPELLE-DE-GUINCHAY	SENOZAN
LA RACINEUSE	SEVREY
LA ROCHE-VINEUSE	SIMARD
LA SALLE	SOLOGNY
LE BREUIL	SULLY
LE CREUSOT	TINTRY
LE PULEY	TORCY
LE VILLARS	TOURNUS
LOUHANS	UCHIZY
LOURNAND	VARENNES-LE-GRAND
LUX	VARENNES-LES-MACON
MACON	VAUX-EN-PRE
MASSILLY	VINZELLES

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5e.2

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

Plan du classement sonore

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

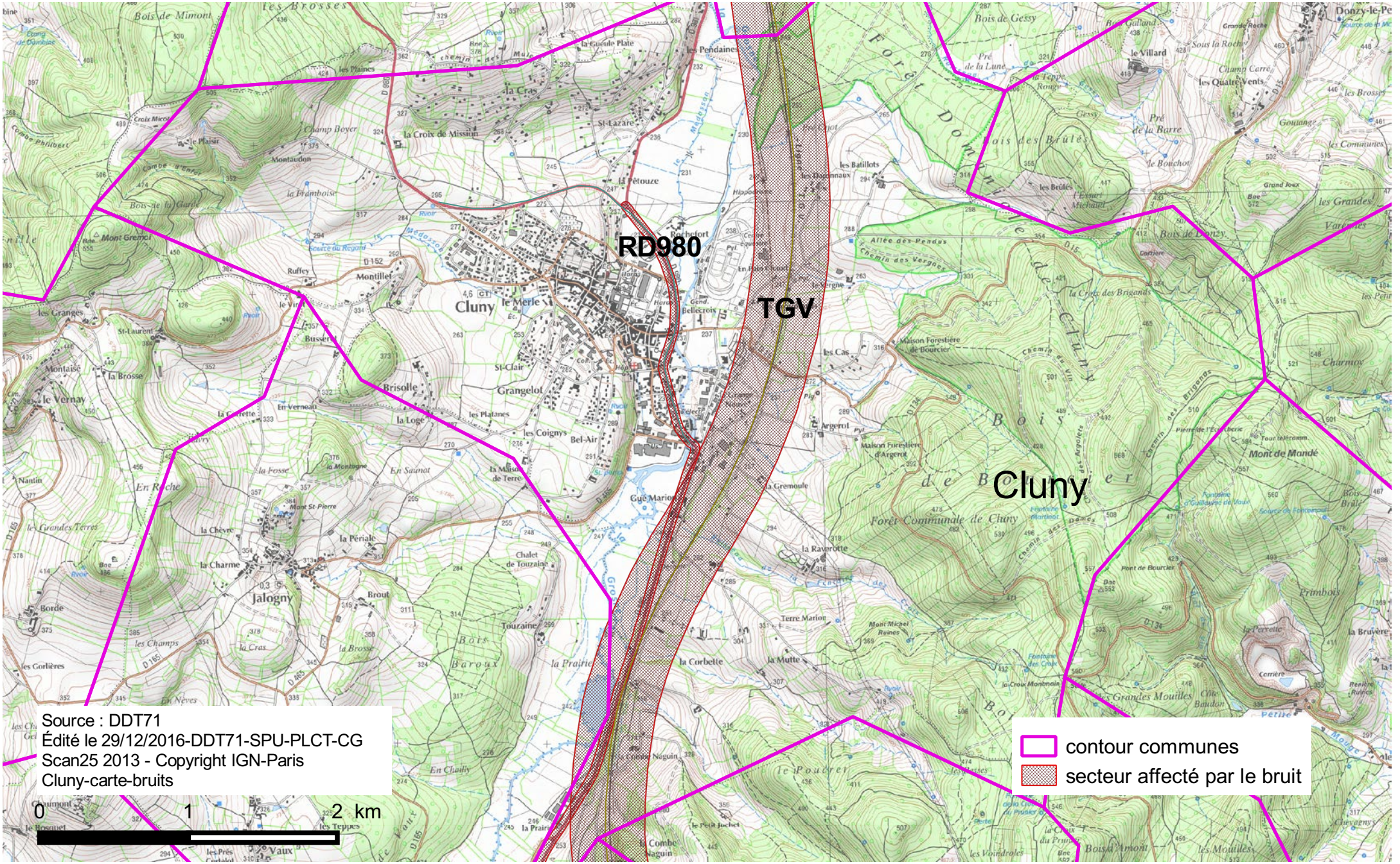
RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Carte des secteurs affectés par le bruit



Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5f

MÉMOIRE DES ANNEXES SANITAIRES

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1- EXPLOITATION DU SERVICE

Le service d'eau potable est géré en régie par la commune. En 2020, 5 137 habitants sont desservis par le réseau en 2020 ; le prix du service est de 2.53€/m³ en 2020.

L'exploitation du service est déléguée à l'entreprise Suez Eau France, dans le cadre d'un contrat de prestation de Service ayant pris effet le 1er Juillet 2019, pour une durée de 6 ans.

Dans une délibération du 8 Septembre 2021, le conseil municipal a approuvé le schéma de distribution d'eau potable de la commune. Ce schéma détermine les zones desservies par le réseau et décrit les ouvrages de transport et de distribution d'eau potable.

Le réseau d'eau potable de la ville est entretenu par le Syndicat départemental pour la sécurisation et gestion des réseaux d'eau potable de Saône-et-Loire.
Le réseau répond aux besoins de la population en matière de quantité et de qualité.

Le nombre d'abonnements domestiques a connu une augmentation de +4.84% sur la période 2019-2020

2- RESSOURCE

La ressource en eau de la commune provient surtout d'un captage public d'eau potable, nommé le puit « de la Gare » et qui représente 30% du volume total distribué. Le reste provient de l'eau de captages des bords de Saône. Il s'agit d'une ressource relevant du syndicat intercommunal des eaux de la Haute Grosne.

Le débit nominal du Puit de la Gare est limité à environ 300m³/jour en raison du rabattement de l'eau dans l'ouvrage nécessitant de fréquents arrêts et redémarrages de la pompe.

Pour répondre aux besoins de sa population, la commune est donc obligée d'acheter de l'eau captée en nappe de Saône.

Le puit de la Gare est en train de faire l'objet d'une procédure visant à définir un périmètre de protection valant servitude d'utilité publique.

Plusieurs réservoirs sont présents sur le territoire : un situé rue de Bel-Air (600m³), près de la route de Salornay (550m³), à la Mutte (100m³), à Ruffey (450m³) et à la Cras (150m³).

Les analyses microbiologiques et biochimiques confirment que l'eau est de bonne qualité.

3- DESCRIPTIF DU RESEAU

Ce réseau s'organise en deux parties : la partie haute qui alimente les quartiers situés en hauteur de la commune et une partie basse qui alimente le vieux bourg et ses extensions récentes.

Le réseau est composé des ouvrages suivants :

- 3 réservoirs
- 1 station de pompage à Cluny la Gare
- 8 compteurs
- 9 régulateurs de pression

- 15 capteurs acoustiques

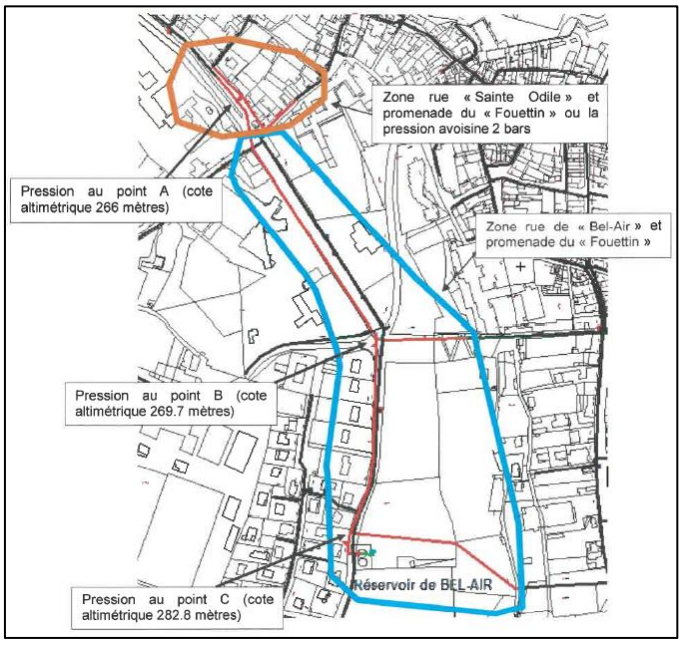
Le réseau s'étire sur 66.27km et est composé des matériaux suivants : fonte ductile, fonte grise, fonte indéterminée, PVC et Polyéthylène. Certaines canalisations (3.37km) sont dans des matériaux inconnus.

L'indice linéaire de pertes en réseau, indicateur de la performance hydraulique du réseau est de 3.58m³/km/jour, et est en diminution par rapport à l'année précédente.

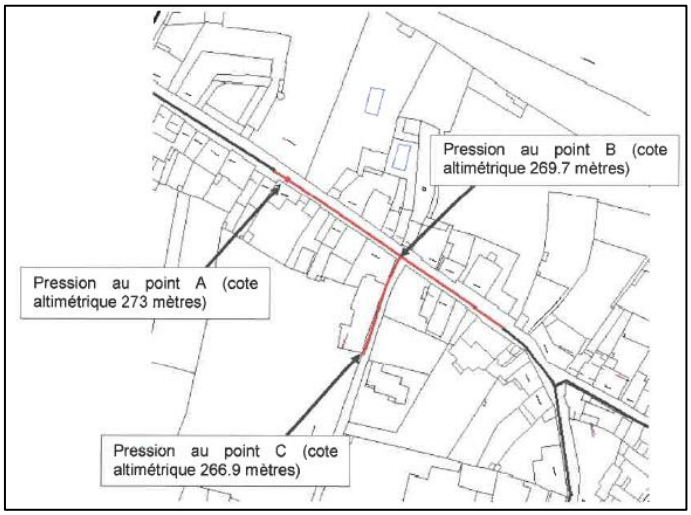
D'après une étude menée par Suez à la demande de la commune, il apparaît que plusieurs secteurs posent des problèmes en raison d'une pression inférieure à 2bar ; 2 Bar représentant le seuil minimum pour alimenter des habitations, notamment en période de consommation de pointe. Ces problèmes de pression sont principalement dus aux altitudes de la commune.

Secteurs posant problèmes :

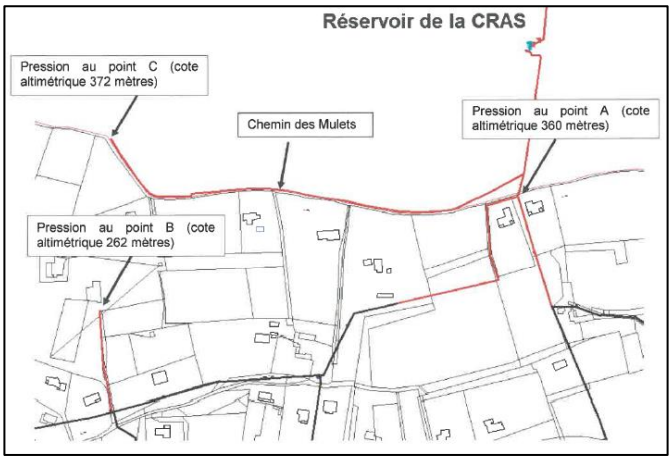
- « La Mutte » : le réservoir de la Mutte subit des baisses de pression significatives, elles fluctuent entre 0.5 bar aux heures de pointes et 2.7 bars aux heures creuses.
- « Station de Jalogny, bas service centre-ville » :
    - Rue de « Bel-Air », promenade du « Fouettin » et rue Saint Odile



    - Rue Saint Mayeul



- Secteur « Les Cras » :



Pour garantir des pressions satisfaisantes de 2 bars minimum, il est recommandé d'éviter les constructions sur les côtes altimétriques identifiées sur chaque secteur de la commune de Cluny (ci-dessous) :

Nom du secteur de distribution	Cote altimétrique en mètres à ne pas dépasser
CLU 1 (secteur entrée Sud),	420
CLU 2 (secteur la Mutte),	400
CLU 3 (secteur Varanges)	400
CLU 4 (secteur station Jalogny HS)	360
CLU 5 (secteur Cluny HS)	360
CLU 6 (secteur station de Jalogny BS centre-ville)	265
CLU 7 (secteur les Cras)	360
CLU 8 (secteur bas service Nord)	265

Si cela n'est pas possible il est recommandé d'inciter fortement les dépositaires de permis de construire à étudier la possibilité d'installer un système surpresseur qui sera installé en domaine privé à leur frais, pour leur garantir une pression d'alimentation en eau potable satisfaisante.

4- SITUATION FUTURE

Les ambitions démographiques de la commune sont en accord avec sa place de pôle intermédiaire au sein de l'armature territoriale. Le développement projeté n'engendre que peu d'extension, il reste concentré dans et aux abords du centre-bourg.

Le réseau est composé d'un réseau principal et de plusieurs annexes, ce qui s'explique par les nombreuses impasses que comprend la commune.

Les zones urbaines sont desservies par le réseau d'eau potable :

- La zone S, le centre-bourg, secteur sauvegardé, est alimentée par des canalisations de 200mm, de 150 mm, de 125mm, de 50mm, de 40mm, en fonte et fonte ductile, qui permettent l'alimentation en eau potable des futurs abonnés. Le centre ancien comporte de nombreuses impasses qui elles sont desservies par des canalisations en PVC, de diamètre plus petit : 63mm, 50mm, 40mm, qui permettent l'alimentation en eau potable des futurs abonnés.
- Les zones UB et les secteurs UBa et UBb, situés au Sud de la départementale 980, qui correspondent à des zones urbaines mixtes à vocation d'habitat, sont alimentées principalement par des canalisations en fonte dans les rues principales, de 150mm, de 100mm, de 60mm, en fonte grise de 200mm, en PVC de 140mm, de

25mm, certaines sont en matériaux inconnus ou en PHED de 50mm (pour les excroissances du réseau), qui permettent l'alimentation en eau potable des futurs abonnés.

- Les zones UB situées au Nord de la départementale 980 sont alimentées par des canalisations en fonte de 150mm, de 125mm, de 100mm, en PEHD de 63mm qui permettent l'alimentation en eau potable des futurs abonnés. La zone UB en direction de la Croix de mission, qui comporte une OAP est alimentée par une canalisation en fonte de 100mm qui permet l'alimentation en eau potable des futurs abonnés.
- La zone UX du Pré Saint Germain est alimentée par un réseau en fonte de 100mm, en PVC de 63mm qui permet l'alimentation en eau potable des futurs abonnés. Celle du Gué Marion est alimentée par des canalisations en fonte grise de 150mm et d'autres dont le matériau n'est pas connu, en 150mm, en 80mm.
- La zone UL est desservie par des canalisations en fonte de 100mm, de 80mm, de 60mm et en fonte grise de 125mm.

Les zones à urbaniser sont desservies par le réseau d'eau potable :

- La zone 1AUA des Jaillots : Quartier de Chenevrières : elle est desservie à l'Ouest par une canalisation en fonte de 150mm qui passe Impasse des Jaillots et qui rejoint ensuite le réseau sous la D980. Il peut éventuellement être possible de se raccorder à la canalisation impasse des Noisetiers, en PVC de 50mm, une extension du réseau sera néanmoins nécessaire de ce côté-là.
- La zone 1AUA de La Grangelot : cette zone ne peut être raccordée au réseau que par le Sud, une canalisation en 100mm (matériau inconnu) passe sous la rue Léo Lagrange.
- La zone 1AUA et la zone 1AUC de Saint Clair : elles sont raccordables à l'Est par la Rue Marie-Angely Rebillard par une canalisation en fonte de 100mm qui rejoint la Rue Salvatore Allende, par le Nord avec une canalisation de 75mm en PVC qui vient de la Rue du Commandant Laurent Bazot, par l'Ouest avec une canalisation de 125mm qui suit la Rue de Brizolles et par le Sud avec une canalisation de 75mm en PVC.
- La zone 1AUB et le secteur 1AUBa de Bel Air : la zone dispose de plusieurs possibilités de branchements, une canalisation arrive au Nord-Ouest de la parcelle depuis la rue Marie Louise Zimberlin, en fonte de 100mm ; des canalisations en fonte de 100mm longent la zone à l'Est et au Sud.
- La zone 1AUC de Bel Air : cette zone peut être raccordée à la canalisation en fonte de 100mm, rue de Bel-Air, une légère extension du réseau pourra être nécessaire. Une canalisation est présente rue Léo Lagrange, en fonte grise de 200mm et une canalisation est située plus à l'Est, de 50mm en PEHD, Chemin de Coignys.
- La zone 1AUX du Pré Saint-Germain : nécessitera une légère extension du réseau depuis la rue Robert Lenfant, où passe une canalisation en fonte de 100mm, afin d'atteindre les limites parcellaires de la zone ; il s'agit d'une zone à vocation économique et non d'habitat.

DEFENSE INCENDIE

Cluny dispose de 105 poteaux incendie.
Depuis 2008 des travaux ont été mis en œuvre pour améliorer la défense incendie. Le quartier des Jaillots a été muni de 2 hydrants, tout comme le quartier de la Pétouse.

Les capacités d'accueil du PLU se situent dans des zones équipées en hydrants :

- La zone 1AUb est localisé juste à côté de deux poteaux incendie : un rue Marie Louise Zimberlin et un rue de Bel-Air.
- La zone 1AUc, se situe à proximité d'un poteau incendie localisé le long de la D980 et d'un autre localisé dans l'allée des Noisetiers.

ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement est géré par la commune. Elle gère la collecte des eaux usées, l'entretien du réseau, le traitement et le rejet des eaux usées.

1- ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le réseau d'assainissement est géré par la commune. Elle gère la collecte des eaux usées, l'entretien du réseau, le traitement et le rejet des eaux usées.

Un schéma d'assainissement a été mis à jour en 2016.

La commune compte de grosses structures émettrices d'effluents en quantité importante : l'hôpital, le camping, l'auberge du Cheval Blanc, les établissements scolaires et l'hostellerie du Potin Gourmand. De manière générale, les établissements d'accueil touristiques, d'hébergements ou scolaire représentent 2 200 équivalents habitants qui contribuent donc périodiquement à une augmentation non négligeable des quantités d'effluents à traiter.

Le réseau d'assainissement est composé d'une antenne principale le long de la rivière souterraine « Le Médasson ». Cette rivière travers le centre-ville et collecte plusieurs rues adjacentes. Dans le centre-ville (avenue Charles de Gaulle, quartiers Bel-Air et Grangelot) le réseau est essentiellement unitaire. En amont du centre-ville, une partie du réseau est en séparatif.

Le réseau est composé des ouvrages suivants :

- 16 déversoirs d'orages
- 6 postes de refoulement : (PR1 Services Techniques, PR2 Pont de l'étang, PR3 La Servaise, PR4 Chemin de Rochefort, PR5 Rochefort).
- 1 station d'épuration

Cette station a été mise en service le 01/09/2010, le traitement se fait par boue activée et par filtres plantés de roseaux. La production de boue est de l'ordre de 31.62tMS/an. La charge entrante de la station est de 3 584 équivalents habitants, pour une capacité totale de 6 700EH.

D'après le schéma d'assainissement mis à jour en 2016, le réseau séparatif est composé à 56% de canalisation en PVC, 21% en béton et 10% en fonte. Le réseau unitaire est constitué à 80% de canalisations en béton.

Le réseau dispose d'une station d'épuration d'une capacité nominale de 6 700 équivalents habitants. Elle est conforme en matière de performance de traitement et de rejet dans le milieu récepteur (Le Médasson). La capacité résiduelle de l'ordre de 3 100 équivalents habitants.

Le **programme de travaux du schéma d'assainissement de 2016** s'organise autour de 4 objectifs :

- Réduction des rejets directs au milieu naturel (par temps sec et par temps de pluie) ;
- Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes ;
- Réduction des apports d'eaux claires parasites météoriques ;
- Elaboration d'un programme d'entretien.

2- ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Environ 220 habitants sont concernés par un dispositif d'assainissement non collectif. Cela concerne surtout les hauteurs de la Cras.
Ces dispositifs sont surveillés par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) du Clunisois. En 2015, 75.3% des dispositifs contrôlés sur l'ensemble du syndicat intercommunal du Clunisois (43 communes) sont conformes aux règles en vigueur.

3- ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

La commune est compétente en matière de gestion des eaux pluviales, elle ne dispose pas de zonage eaux pluviales.

4- SITUATION FUTURE

Les zones urbaines sont desservies en assainissement collectif.

Les zones à urbaniser disposent d'une desserte en assainissement collectif :

- La zone 1AUA des Jaillots : Quartier de Chenevrières : trois réseaux d'assainissement en séparatif sont présents sous la D980 au Nord, sous la rue des Dames Blanches à l'Ouest et sous l'allée des noisetiers à l'Est. Il semble nécessaire de se raccorder sous l'allée des noisetiers pour un réseau en gravitaire.
- La zone 1AUA de La Grangelot : un réseau en séparatif se trouve, à l'Ouest, sous la rue Léo Lagrange au sud de la zone, un réseau unitaire, à l'Est se trouve également sous la rue Léo Lagrange (à l'angle sud-Est de la zone. Un raccordement à un de ces deux réseaux peut être envisagé.
- La zone 1AUA et la zone 1AUC de Saint Clair : trois réseaux en séparatif sont présent Rue du Commandant Laurent Bazot au Nord, Rue Marie-Angely Rebillard, à l'Ouest et Route de Brizolles, au Sud. Un raccordement par le Sud ou par l'Est sont envisagés.
- La zone 1AUC de Saint-Clair : il est prévu dans l'OAP que les habitats réalisés sur cette seront autonome en assainissement des eaux usées.
- La zone 1AUB de Bel Air : elle se situe à proximité du réseau unitaire sous la rue Marie Louise Zimberlin.
- La zone 1AUC de Bel Air : il est prévu dans l'OAP que les habitats réalisés sur cette seront autonome en assainissement des eaux usées. Malgré tout le réseau unitaire sous la rue de Bel-Air passe à proximité de la zone.
- La zone 1AUX du Pré Saint-Germain : nécessitera une légère extension du réseau depuis la rue Robert Lenfant, où passe une canalisation en fonte de 100mm, afin d'atteindre les limites parcellaires de la zone ; il s'agit d'une zone à vocation économique et non d'habitat.
- La zone 1Aux : un réseau en séparatif se situe à proximité sous la rue Robert Lenfant.

Pour chacune des zones à urbaniser disposant d'une OAP il est mentionné l'obligation de récupération des eaux pluviales pour des usages non alimentaires (sanitaires, arrosage, nettoyage extérieur, …), ainsi que la nécessité de mettre en place une gestion adaptée des eaux pluviales par infiltration obligatoire à la parcelle (sauf impossibilité liée à la nature du sol).

ORDURES MENAGERES

Le ramassage et le traitement des déchets sont gérés par le Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères (SIRTOM) de la vallée de la Grosne. Ce syndicat s'occupe de 54 communes du Sud du département.

La commune de Cluny dispose d'une déchetterie, une des plus fréquentée de la vallée.

Un Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés a été adopté par le Conseil Départemental le 28 Janvier 2011.
Ses objectifs sont les suivants :

- Réduction des ordures ménagères et assimilés de 7% d'ici 2014 ;
- Réduction des déchets ménagers et assimilés de 3% d'ici 2014 ;
- Réduction des déchets récoltés en déchetterie, soit 10% de déchets verts en moins et réduction de 6% des encombrants d'ici 2014.

Le Plan de Prévention des Déchets de la Saône-et-Loire a été validé en Mars 2010

ENERGIE ET COMMUNICATION NUMERIQUE

1- DESSERTE EN GAZ DE VILLE

La plupart des logements de la commune sont reliés au réseau Gaz de France. Les quartiers anciens et certains plus récents (Ecoquartier des Hameaux de Parraud par exemple) sont desservis. Le réseau est composé d'une canalisation de 100mm de diamètre, qui suit la vallée de la Grosne depuis Taizé.

Les habitations isolées ne sont pas desservies.

2- NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

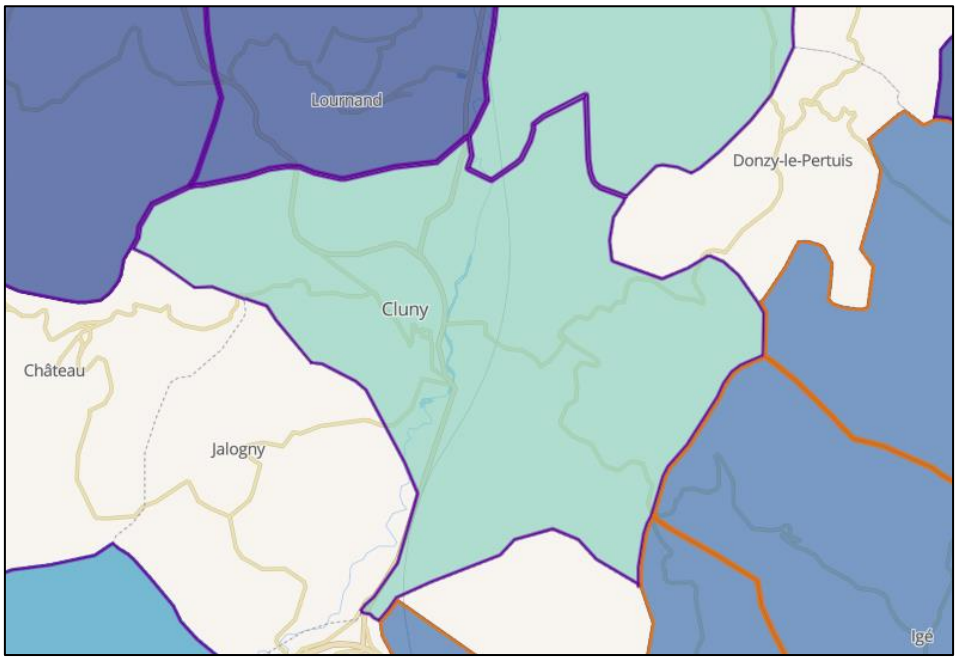
Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement du Numérique de la Saône et Loire a été mis en place en 2012. Il détient deux ambitions :

- Contribuer au désenclavement numérique du territoire en « complétant » une couverture haut débit encore inégale, en permettant l'arrivée sur le territoire de nouveaux opérateurs, tout en préservant la notion d'un service public de qualité pour tous dans les meilleures conditions financières possibles.
- Renforcer d'autre part l'attractivité du département et anticiper l'évolution des usages en favorisant du très haut débit pour les utilisateurs professionnels.

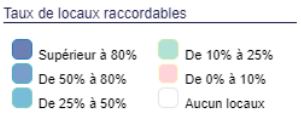
Les objectifs retenus pour les atteindre sont les suivants :

- D'ici 2017 : raccorder 715 sites prioritaires (mairies, établissements publics) au très haut débit.
- D'ici 2020 : raccorder 70% des foyers du département au très haut débit, tout en confortant les réseaux hauts débits existants
- D'ici 2022, raccorder la totalité des foyers du département.

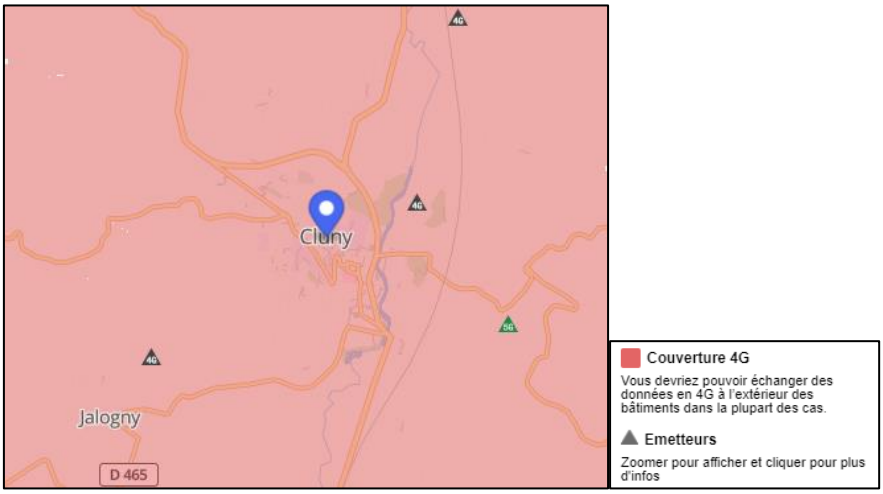
Le taux de locaux raccordables à la fibre est relativement faible sur la commune de Cluny : entre 10% et 25%.



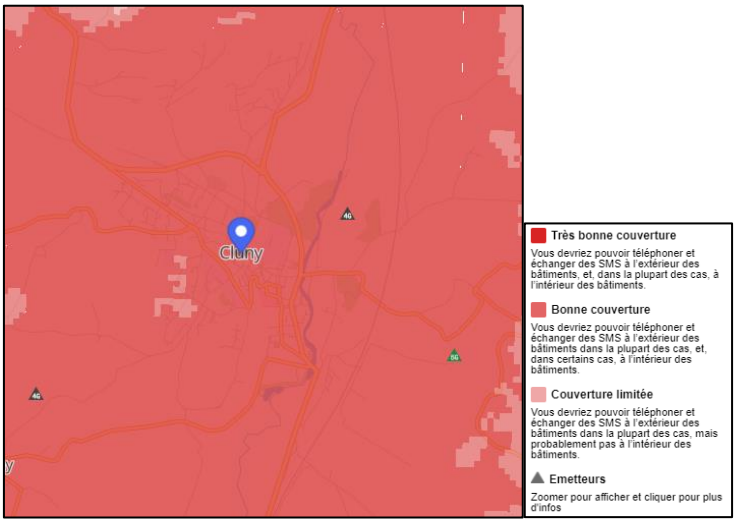
Source : https://cartefibre.arcep.fr/



Qu la commune de Cluny dispose d'une très bonne couverture mobile (interne mobile et app



Source : https://monreseaumobile.arcep.fr/



Source : https://monreseaumobile.arcep.fr/

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5g

PLANS DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Ville de Cluny

Plan d'ensemble du réseau d'assainissement séparatif, unitaire et pluvial

Echelle : 1/3000

Légende

ASS_Regard_CC47_point
- Branchement EP
- Branchement EU
- Regard EU
- Regard EP
- Déversoir d'orage
- Grille EP
- Descente de gouttière

ASS_Reseaux_CC47_polyline
- Réseau branchement eaux usées
- Réseau eaux usées
- Réseau eaux pluviales

réseaux
- ASS_Exutoires_L93_point
- ASS_DO_L93_point
- Grilles_font_point
- ASS_PR_L93_point

SPEE
Service Public Eau Energie
Rue de Chauvirey
21430 VIANGES

Ville de Cluny

Plan d'ensemble du réseau d'assainissement séparatif, unitaire et pluvial
Secteur nord

Echelle : 1/2000

Légende

ASS_Regard_CC47_point
- Branchement EP
- Branchement EU
- Regard EU
- Regard EP
- Déversoir d'orage
- Grille EP
- Descente de gouttière

ASS_Reseaux_CC47_polyline
- Réseau branchement eaux usées
- Réseau eaux usées
- Réseau eaux pluviales

réseaux
- ASS_Exutoires_L93_point
- ASS_DO_L93_point
- Grilles_font_point
- ASS_PR_L93_point

SPEE
Service Public Eau Energie
Rue de Chauvirey
21430 VIANGES

STEP

Ville de Cluny

Plan d'ensemble du réseau d'assainissement séparatif, unitaire et pluvial
Secteur sud

Echelle : 1/2000

Légende

ASS_Regard_CC47_point
- Branchement EP
- Branchement EU
- Regard EU
- Regard EP
- Déversoir d'orage
- Grille EP
- Descente de gouttière

ASS_Reseaux_CC47_polyline
- Réseau branchement eaux usées
- Réseau eaux usées
- Réseau eaux pluviales

réseaux
- ASS_Exutoires_L93_point
- ASS_DO_L93_point
- Grilles_font_point
- ASS_PR_L93_point

SPEE
Service Public Eau Energie
Rue de Chauvirey
21430 VIANGES

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5h

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Réalités
Environnement

Département de la Saône et Loire (71)

Commune de Cluny

Actualisation du schéma directeur d'assainissement et étude des impacts des rejets domestiques sur le milieu naturel

Rapport final

130905-FC

Mars 2016

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

130905/FC

Maître d'ouvrage :

Commune de Cluny

Assistant au Maître d'ouvrage :

ATD 71

Mission :

Actualisation du schéma directeur d'assainissement et étude des impacts des rejets domestiques sur le milieu naturel

Avancement :

Phase 1 : Collecte des données et acquisition de connaissance

Phase 2 : Réalisation du diagnostic

Phase 3 : Elaboration des scénarii et étude comparative

Phase 4 : Choix d'un scénario et élaboration du schéma directeur d'assainissement

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	03/16	Rapport final	JP	FC
V2	04/16	Correction Modèle	JP	FC

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
Fax : 04 74 00 36 97
E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Fabien Chassignol

REALITES ENVIRONNEMENT
BP 430 - 165 Allée du Bief
01604 TREVOUX CEDEX
Tél. 04 78 28 46 02 - Fax 04 74 00 36 97

Sommaire

Phase 1 – Collecte des données et acquisition de connaissance 11

I Présentation de la collectivité 13

I.1 Contexte administratif 13

I.2 Localisation géographique 14

I.3 Evolution démographique 15

I.4 Organisation de l'habitat 16

I.5 Urbanisme 17

I.6 Activités professionnelles 18

I.7 Etablissements d'accueils et d'hébergement 19

I.8 Alimentation en eau potable 20

II Présentation du milieu physique 22

II.1 Contexte climatique 22

II.2 Contexte topographique 23

II.3 Occupation des sols 23

II.4 Contexte géologique 24

II.5 Patrimoine écologique, architectural et paysager 25

III Présentation du réseau hydrographique 26

III.1 Présentation générale 26

III.2 Données Hydrologiques 27

III.3 Les outils de gestion 27

III.4 Qualité des Eaux 30

III.5 Inondabilité 32

IV Etat des lieux de l'assainissement collectif 33

IV.1 Gestion de l'assainissement collectif 33

IV.2 Les abonnés 33

V Repérage des réseaux et mise à jour des plans 34

V.1 Principe du repérage 34

V.2 Caractéristiques des réseaux de collecte 34

V.3 Ouvrages particuliers 41
V.4 Anomalies identifiées lors du repérage 47

VI Diagnostic des ouvrages d'épuration 53
VI.1 Présentation générale 53
VI.2 Bilans d'autosurveillance 54

Phase 2 – Réalisation du diagnostic 57

I Présentation de la campagne de mesures 59
I.1 Déroulement et organisation des mesures 59
I.2 Contexte pluviométrique 61
I.3 Contexte piézométrique 63
I.4 Définition des volumes théoriques au droit des points de mesures 64

II Mesure de débit 65
II.1 Evolution générale du débit 65
II.2 Charges hydrauliques de temps sec 85
II.3 Charge hydraulique de temps de pluie 89
II.4 Fonctionnement des déversoirs d'orage et des trop-pleins des postes de refoulement 91

III Mesures de pollution 96
III.1 Préambule 96
III.2 Synthèse des Résultats 96

IV Investigations nocturnes 98
IV.1 Objectifs et méthodologie 98
IV.2 Déroulement des investigations 98
IV.3 Résultats 99

V Estimation de la qualité du milieu récepteur 100
V.1 Mesures sur le milieu naturel 100
V.2 Exutoires dans la Grosne et le Médasson 101

Phase 3 – Investigations complémentaires Modélisation 103

I Tests au fumigène 105

I.1 Principe 105

I.2 Périmètre de prospection 106

I.3 Résultats 106

II Contrôles de branchement 107

III Inspections télévisées 108

III.1 Principe 108

III.2 Périmètre de prospection 108

III.3 Résultats 109

IV Modélisation du fonctionnement du réseau 110

IV.1 Objectifs 110

IV.2 Présentation du logiciel de modélisation 110

IV.3 Construction du modèle 111

V Diagnostic 122

V.1 Objectifs visés 122

V.2 Terminologie 123

V.3 Résultats 124

V.4 Synthèse de fonctionnement des déversoirs d'orage 127

V.5 Définition du percentile 95 / Débit de référence 128

V.6 Conclusion 129

VI Etude d'incidence de temps de pluie 130

VI.1 Analyse de fonctionnement des déversoirs d'orage 130

VI.2 Etude d'incidences – Etat actuel 136

Phase 4 – Programme de travaux 139

I Présentation du programme de travaux 141

I.1 Principe 141

I.2 Contexte réglementaire 141

I.3 Chiffrage 143

I.4 Gains escomptés 143

I.5 Hiérarchisation et planification des travaux 144

II Objectif 1 : Réduction des rejets directs au milieu naturel 145

III Objectif 2 : Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes 146

IV Objectif 3 : Réduction des eaux claires parasites météoriques 147

V Objectif 4 : Elaboration d'un programme d'entretien 148

V.1 Hydrocurage préventif (O4-A1) 148

V.2 Visite des points sensibles du réseau après chaque événement pluvieux (O4-A2) 148

V.3 Mise en place d'un règlement d'assainissement (O4-A3) 149

V.4 Elaboration du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service public (O4-A4) 150

V.5 Mise en conformité réglementaire (O4-A5) 152

VI Analyse financière 153

VI.1 Synthèse des travaux proposés, hiérarchisation et planification 153

VI.2 Partenaires financiers 153

VI.3 Règles de gestion des services d'assainissement 154

VI.4 Financement du service 154

VI.5 Capacité de financement de la collectivité 156

VI.6 Evaluation de l'impact sur le prix de l'eau 157

VI.7 Modélisation en état futur 159

Annexes 161

Avant-propos

La commune de Cluny, assistée par l'Agence Technique Départementale de Saône-et-Loire, a missionné le bureau d'études Réalités Environnement pour la réalisation du diagnostic et du schéma directeur d'assainissement communal. Un zonage d'assainissement est existant mais il pourra éventuellement être réactualisé lors de l'étude.

Un second volet concerne l'étude de l'impact des rejets domestiques sur le milieu récepteur.

L'étude doit permettre de répondre aux objectifs suivants :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées et pluviales,
- contribuer à l'atteinte du Bon Etat du milieu naturel tel que défini par la DCE (directive cadre sur l'eau), en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles,
- assurer le meilleur compromis économique,
- s'inscrire en harmonie avec la législation.

Cette étude s'articulera autour de 4 phases principales :

- Phase 1 : Collecte des données et acquisition de connaissance,

- Phase 2 : Réalisation du diagnostic,

- Phase 3 : Elaboration des scénarii et étude comparative,

- Phase 4 : Choix d'un scénario et élaboration du schéma directeur d'assainissement.

Le présent document constitue le rapport final du diagnostic et schéma directeur d'assainissement de la commune de Cluny.

Phase 1 – Collecte des données et acquisition de connaissance

I Présentation de la collectivité

I.1 Contexte administratif

La commune de Cluny fait partie de la communauté de communes du Clunisois.

Les compétences de la communauté de communes sont les suivantes :

Compétences obligatoires :

- Aménagement de l'espace
- Etude sur la création d'un « Pays »
- Etude et mise en œuvre d'un périmètre d'action et de développement type « Cœur de Territoire »
- Etude sur la création et mise en œuvre d'un « Pays d'Art et d'Histoire »
- Signalétique des sentiers inscrits au PDIPR et promotion des « balades vertes »
- Elaboration, approbation, suivi et révision du schéma de cohérence territoriale
- ZAC à vocation économique de plus d'un hectare
- Aide à toute association ou tout organisme de développement économique œuvrant sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes.
- Promotion économique et information des entreprises par tout type de supports de communication.
- Action de développement touristique : participation à la promotion touristique du territoire par tout moyen de communication.

Compétences optionnelles :

- Politique du logement et du cadre de vie
- Action sociale
- Environnement

Compétences facultatives :

- Education et formation
- Jeunesse
- Sécurité
- Souvenir français

I.2 Localisation géographique

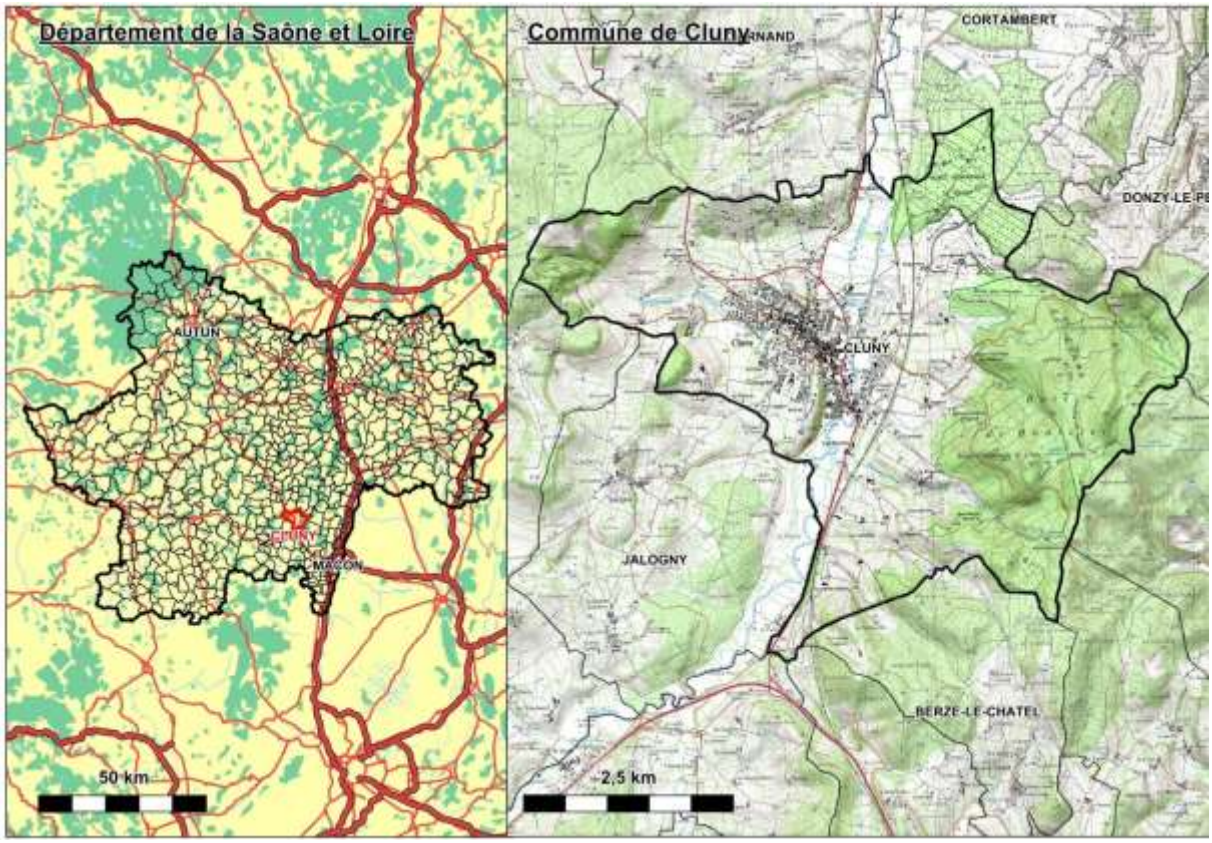
La commune de Cluny est située au sud du département de la Saône-et-Loire, à environ 25 km au Nord-Ouest de Mâcon.

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 23,7 km².

Les communes limitrophes sont Donzy-le-Pertuis, Azé, Igé, Verzé, Berzé-le-Châtel, Sologny, Ste-Cécile, Jalogny, Château, La Vineuse, Cortambert et Lournand.

Le bourg de Cluny se situe au croisement des routes départementales 980, 981 et 15.

La figure suivante présente la localisation géographique de la commune.



Localisation géographique de la commune de Cluny

I.3 Evolution démographique

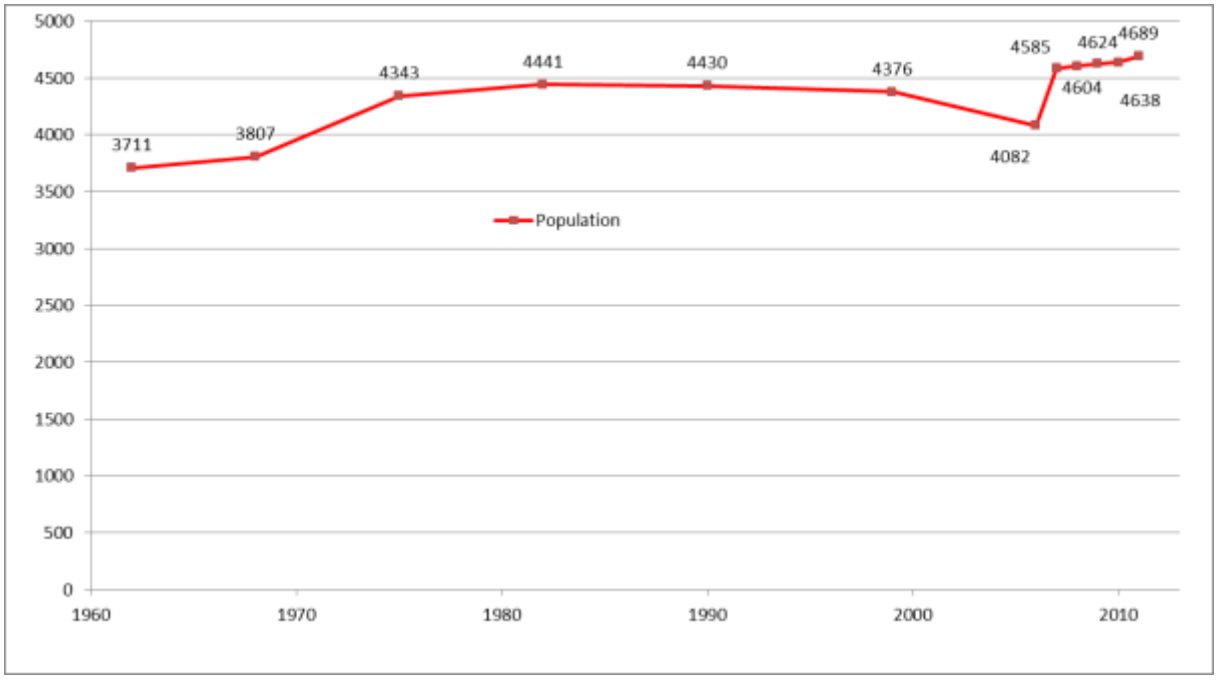
Source : INSEE données 2011 – Commune de Cluny

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique du territoire de la commune de Cluny depuis 1962.

Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (population sans double compte).

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Population	3711	3807	4343	4441	4430	4376	4082	4585	4604	4624	4638	4689
Taux d'évolution entre recensement		2.6%	14.1%	2.3%	-0.2%	-1.2%	-6.7%	12.3%	0.4%	0.4%	0.3%	1.1%
Taux d'évolution annuel		0.4%	1.9%	0.3%	0.0%	-0.1%	-1.0%	12.3%	0.4%	0.4%	0.3%	1.1%

La population de Cluny a connu une stagnation entre 1975 et 1999 avant une faible baisse en 2006 et une hausse constante depuis. **La commune compte à présent 4689 habitants, soit la plus importante population depuis plus de 50 ans.**



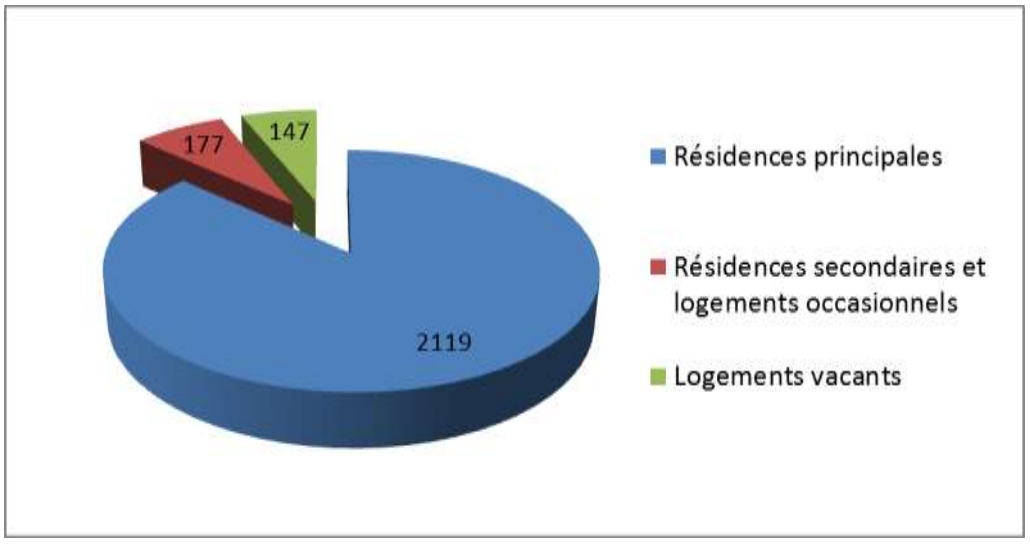
Evolution démographique de Cluny

I.4 Organisation de l'habitat

Source : INSEE données 2009

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des données de l'urbanisme :

Cluny		
Nombre d'habitants en 2009		4624
Ensemble de logements dont :		2443
	Résidences principales	2119
	soit en %	*86,7 %*
	Résidences secondaires	177
	Logements vacants	147
Nb moyen d'occupants par résidence principale		**2.2**
Population maximale supplémentaire		707
Population maximale totale (base 2009)		**5331**



Répartition des logements sur la commune de Cluny

La commune présente un ratio d'habitant par logement équivalent à 2,2.

Avec 177 logements secondaires et 147 logements vacants, la population supplémentaire à prendre en compte s'élève à 700 habitants environ (hors établissements d'accueil).

I.5 Urbanisme

La commune dispose actuellement d'un Plan Local d'Urbanisme établi en 2006 par la société Réalités Bureau d'Etudes. La carte en *Annexe 1-1* présente les zones délimitées par le PLU.

Le document d'urbanisme communal prévoit une surface offerte à l'urbanisation de 20 ha environ pour des logements. 46 autres hectares sont prévus pour développer le centre équestre, et 21 ha pour les zones d'activités.

Sur les 20 ha ouverts à la construction de logements, près de 9 sont utilisés pour la construction d'un éco-quartier. La réalisation de l'éco-quartier est en cours. Il reste donc 11 ha ouverts pour la construction de nouveaux logements. En considérant une surface nécessaire de 750 m² par habitation, et un ratio de 2,2 habitants par logement (INSEE), nous obtenons une population supplémentaire théorique de **322 habitants**. L'éco-quartier devrait amener une population de **264 habitants** supplémentaire environ.

Pour connaître les charges polluantes supplémentaires, relatifs à l'extension de la zone d'activité, nous partons d'un ratio régulièrement observé d'une consommation d'eau potable de 2,4 m³/j/ha pour une zone d'activité. La consommation actuellement observée sur Cluny semble plus faible. Avec une surface ouverte à l'extension de la zone de 21 ha, la consommation supplémentaire théorique est de 50,4 m³/j. Ceci correspond à **336 équivalents habitants**.

Après étude des surfaces ouvertes à l'urbanisation sur le territoire de Cluny, il apparait une population future supplémentaire d'environ 950 équivalents habitants. Cela amènera à une population de pointe future de 6350 habitants (hors établissements d'accueil).

I.6 Activités professionnelles

I.6.1 Zones d'activités

Le territoire de la commune de Cluny présente deux zones d'activités et une zone industrielle. Il s'agit de la Z.A du Pré Saint-Germain, de la Z.A du Pré Robert et de la Z.I. des Griottons. La principale entreprise est l'usine OXXO (Fabrication de pièces plastiques).

I.6.2 Installations classées pour la protection de l'environnement

Source : Site de l'inspection des installations classées

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Déclaration : « Toutes les activités de l'établissement sont en dessous des seuils de classement de la nomenclature. L'établissement n'est pas une installation classée. Il relève de la police du maire. »
- Déclaration avec contrôle : « L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service. On considère alors que le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national, appelées arrêtés types. »
- Enregistrement : « L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service, mais elle fait en plus l'objet d'un contrôle périodique effectué par un organisme agréé par le ministère du développement durable. »
- Autorisation : « L'installation classée dépassant ce seuil d'activité doit, préalablement à sa mise en service, faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. Dans l'affirmative, un arrêté préfectoral d'autorisation est élaboré au cas par cas. »
- Autorisation avec servitude : « La démarche est la même que pour l'autorisation mais des servitudes d'utilité publique sont ajoutées dans le but d'empêcher les tiers de s'installer à proximité de ces activités à risque. »

La commune de Cluny compte 2 installations classées, seules les activités en fonctionnement sont présentées :

Entreprise	Activités	Régime	Raccordement au système d'assainissement
DDE	Dépôt de Houille, Coke, etc…	Autorisation	Oui
OXXO	Fabrication en caoutchouc et en plastiques	Autorisation	Oui
SIRTOM de la Vallée de la Grosne	Stockage et traitement d'ordures ménagères	Autorisation	Non

La commune de Cluny compte 3 installations classées pour la protection de l'environnement.

I.7 Etablissements d'accueils et d'hébergement

Le tableau suivant présente les établissements d'accueils raccordés au réseau d'assainissement communal. Le nombre d'équivalent-habitant a été estimé à partir de la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

Type	Nom	Capacité	Nombre d'EH
Hôpital	Centre hospitalier de Cluny	208 places	624 EH
Hébergement	Camping municipal Saint-Vital	174 emplacements	348 EH
	Cluny séjour	23 chambres	71 EH
Restauration - Hôtel	La petite Auberge	50 couverts	25 EH
	Le Forum	100 couverts	50 EH
	Auberge du Cheval Blanc	Réception 180 personnes	90 EH
	Brasserie du Nord	100 couverts	50 EH
	La Nation	155 couverts	77 EH
	Hôtel restaurant de l'Abbaye	10 chambres - 80 couverts	40 EH
	La Calabrèse	20 couverts	10 EH
	La Halte de l'Abbaye	20 couverts	10 EH
	Le Bistrot	36 places	18 EH
	Le Café de Paris	20 couverts	10 EH
	Le Comptoir	35 couverts	18 EH
	Le Pain sur la Table	100 couverts	50 EH
	Le Rochefort	50 couverts	25 EH
	Pizzeria le Loup Garou	85 couverts	43 EH
	Québec Burger	25 couverts	13 EH
	Restaurant les Marronniers	50 couverts	25 EH
	Au Bon-Point	80 couverts	40 EH
	Bar restaurant du Cloitre	60 couverts	30 EH
	Café du Centre "Chez Sissis"	85 couverts	43 EH
	Hostellerie d'Héloïse	40 couverts - 34 couchages	68 EH
	Hostellerie Le Potin	200 couverts- 15 chambres	100 EH
	Hôtel de Bourgogne	80 couverts 13 chambres	40 EH
	Au Péché Mignon	30 places	15 EH
	Hôtel Saint-Odilon	36 chambres	72 EH
	Hôtel du Commerce	17 chambres	34 EH
Chambres d'hôtes	Ferme de la Corbette	3 chambres	9 EH
	La maison Tupinier	2 chambres + 1 suite	7 EH
	La Musardière	2 chambres	4 EH
	La Grange des Moines	4 chambres	8 EH
	La Maison des Gardes	5 chambres	10 EH
	Le Clos de l'Abbaye	5 chambres	10 EH
	Les Chambres Saint-Odil	2 chambres	4 EH
	Les Terrasses de l'Abbaye	2 suites	4 EH
	Aux Portes d'Honneur	1 suite	2 EH
	La Courtine	5 chambres	10 EH
	La Pierre Folle	5 chambres	10 EH

Type	Nom	Capacité	Nombre d'EH
Ecoles	Groupe scolaire Marie-Curie	200 élèves	Non comptés
	Groupe scolaire Danielle Douze-Mitterrand	135 élèves	Non comptés
	Ecole privée du Sacré-Cœur	208 élèves	Non comptés
	Collège Pierre-Paul Prud'hon	520 élèves	Non comptés
	Lycée La Prat's		Non comptés
	Art et Métiers Paris Tech	490 étudiants	500 EH
	La petite Auberge	50 couverts	25 EH

Les établissements d'accueil représentent au total l'équivalent d'environ 2 200 habitants supplémentaires.

Si l'on ajoute cette valeur à la population actuelle et celle susceptible d'occuper les logements secondaires et vacants, **la population de pointe serait de l'ordre de 7 600 habitants.**

I.8 Alimentation en eau potable

Source : Données Commune

I.8.1 Données générales

La ressource et la distribution de l'eau potable incombe à la commune. Le service est géré en régie avec une prestation de services de la SDEI (affermage).

La commune de Cluny dispose d'un captage public d'eau potable, nommé puits de la Gare. Il représente 30% du volume total distribué.

I.8.2 Consommation annuelle

Le tableau suivant présente les consommations annuelles en eau potable pour les années 2011 à 2013, sur la commune de Cluny. Seuls les abonnés assujettis à la redevance assainissement collectif, c'est-à-dire rejetant dans un réseau d'assainissement collectif, ont été pris en compte dans cette démarche. Sont considérés comme « gros consommateurs » les abonnés utilisant plus de 500 m^3/an.

Données	2011	2012	2013
Nombre total d'abonnés (assujettis)	2306	2315	2323
Volume annuel total (assujettis)	240 998 m³	229 859 m³	211 482 m³
Nombre de gros consommateurs (assujettis)	51	47	42
Volume correspondant (m^3)	95 542 m³	87 753 m³	69 026 m³
Part de gros consommateurs en nombre	2.2%	2.0%	1.8%
Part de gros consommateurs en volume	39.6%	38.2%	32.6%
Consommation moyenne hors gros consommateurs	65 m³/an.abonné	63 m³/an.abonné	62 m³/an.abonné
	177 l/j.abonné	172 l/j.abonné	171 l/j.abonné
	80 l/j.EH	**78 l/j.EH**	**78 l/j.EH**

La consommation moyenne journalière par habitant, hors gros consommateur, est d'environ 80 l/j en 2013. Ce volume donne une indication sur la part d'eaux usées rejetée aux réseaux d'assainissement chaque jour.

I.8.3 Gros consommateurs

42 « gros consommateurs » (abonnés consommant 500 m^3/an et plus et raccordés à l'assainissement collectif) ont été recensés sur la commune en 2013. Sont présentés dans le tableau suivant les très gros consommateurs (plus de 1 000 m³/an.) :

Nom	Localisation	Consommation 2013 (m³/an)
Hôpital de Cluny - buanderie		**8240**
Commune de Cluny - piscine belle croix		**5478**
Lycée la prat's - cuisine	Rue du 19 mars 1962	**4037**
Ensam porte de fer	Rue municipale	**4013**
Résidence Benetin	Rue des ravattes	**3572**
Commune de Cluny	Stade de la grangelot	**3311**
Camping municipal de Cluny	Rue Griottons	**2998**
Opac	Rue porte de paris	**2630**
Mr Marot Jean	Rue des Griottons	**2186**
Ensam	Impasse du farinier	**2027**
Au pêché mignon	Rue Lamartine	**1616**
Sarl hôtel de bourgogne	Rue porte des près	**1589**
Religieuses saint joseph	Rue saint Odile	**1521**
Equivallée Cluny	Haras de Cluny	**1482**
Office des HLM	Le fouettin	**1474**
Oxxo	Route de jalogny	**1472**
Atac sas mazagran service	Av Charles de gaulle	**1325**
Hôpital aile nord	Rue de l'hôpital	**1318**
Hôtel saint Odilon	Rue Georges malere	**1280**
Religieuses saint joseph	Rue Saint Odile	**1194**
Commune de Cluny	Stade Jean Renaud	**1126**
Sarl garage de la digue	Rue de la digue	**1107**
Ensam - pole restauration	Rue porte de paris	**1025**

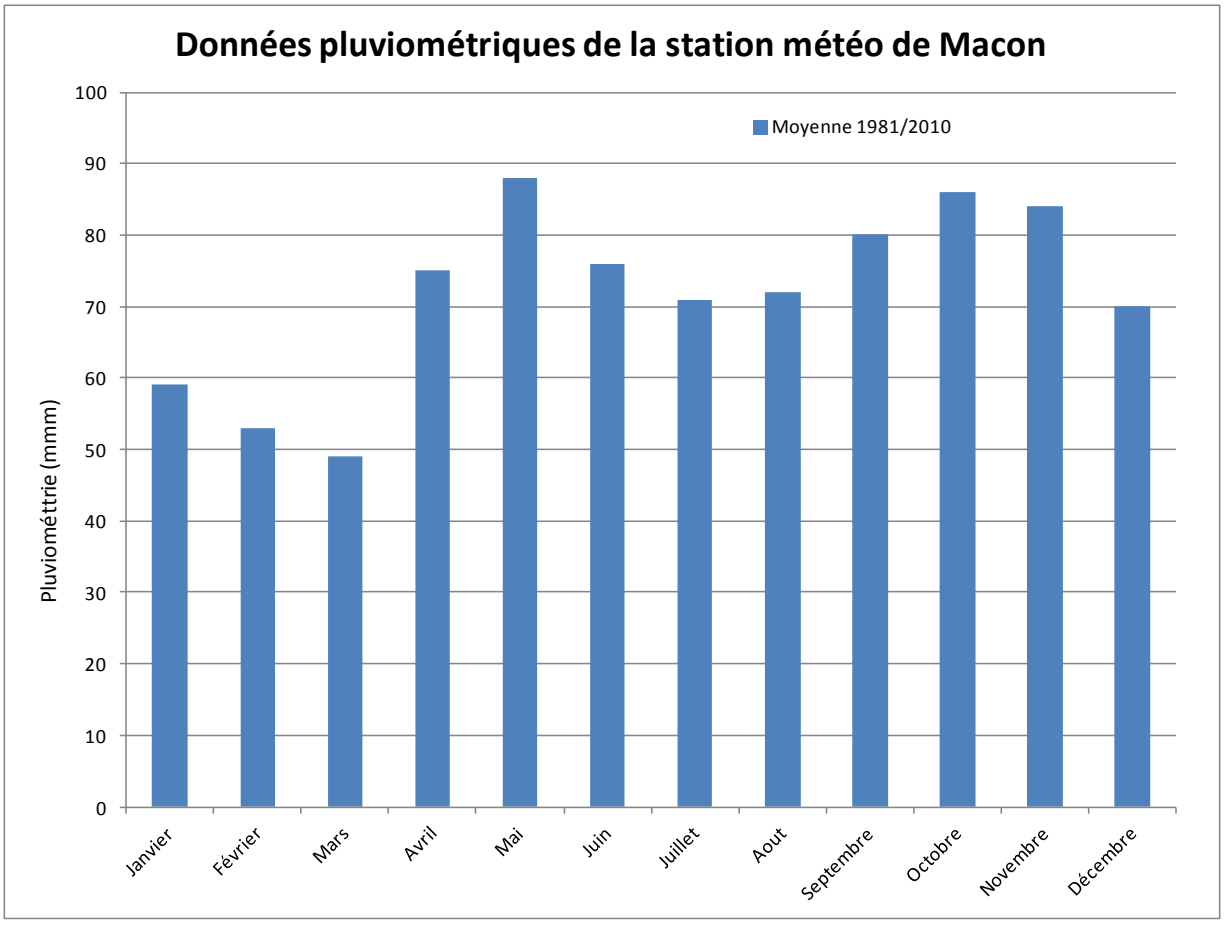
II Présentation du milieu physique

II.1 Contexte climatique

Le climat de Saône-et-Loire est de type tempéré avec une légère tendance continentale. Les hivers sont assez rigoureux et les étés sont chauds et ensoleillés. Le vent est canalisé dans la vallée de la Saône.

La pluviométrie locale est assez hétérogène : le premier trimestre de l'année est de loin le plus sec (en moyenne 55 mm de précipitation par mois), les autres mois de l'année sont plus arrosés (70 à 90 mm par mois).

Les données pluviométriques proposées ci-dessous sont celles de la station Météo de Macon, situé à 20 km au sud de Cluny.



Données pluviométriques de Macon (71)

La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 860 mm/an.

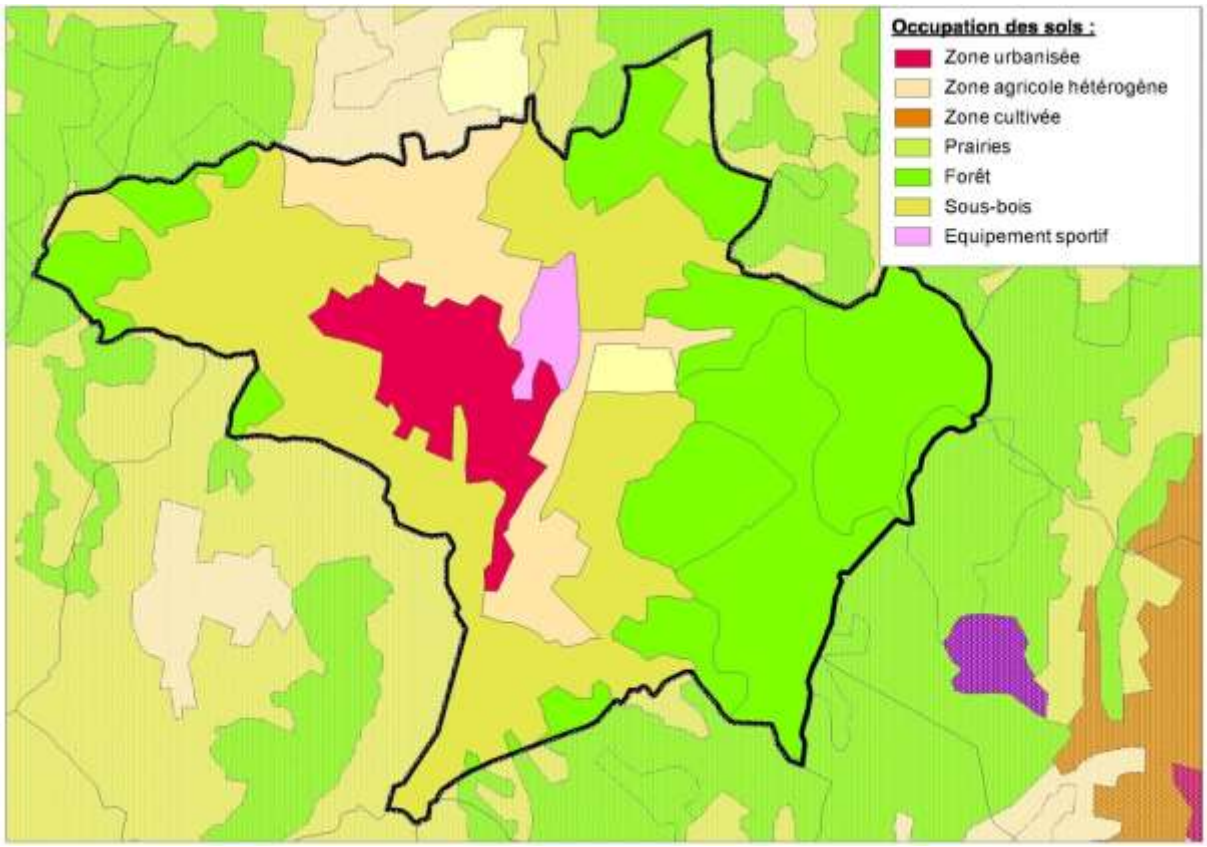
II.2 Contexte topographique

Source : IGN

Située le long du cours d'eau « la Grosne », le relief du territoire est assez marqué. Les altitudes s'échelonnent de 568 m N.G.F sur la partie est du territoire et 226 m N.G.F le long de la Grosne.

II.3 Occupation des sols

Source : CORINE Land Cover (CLC)



Occupation des sols de la commune de Cluny

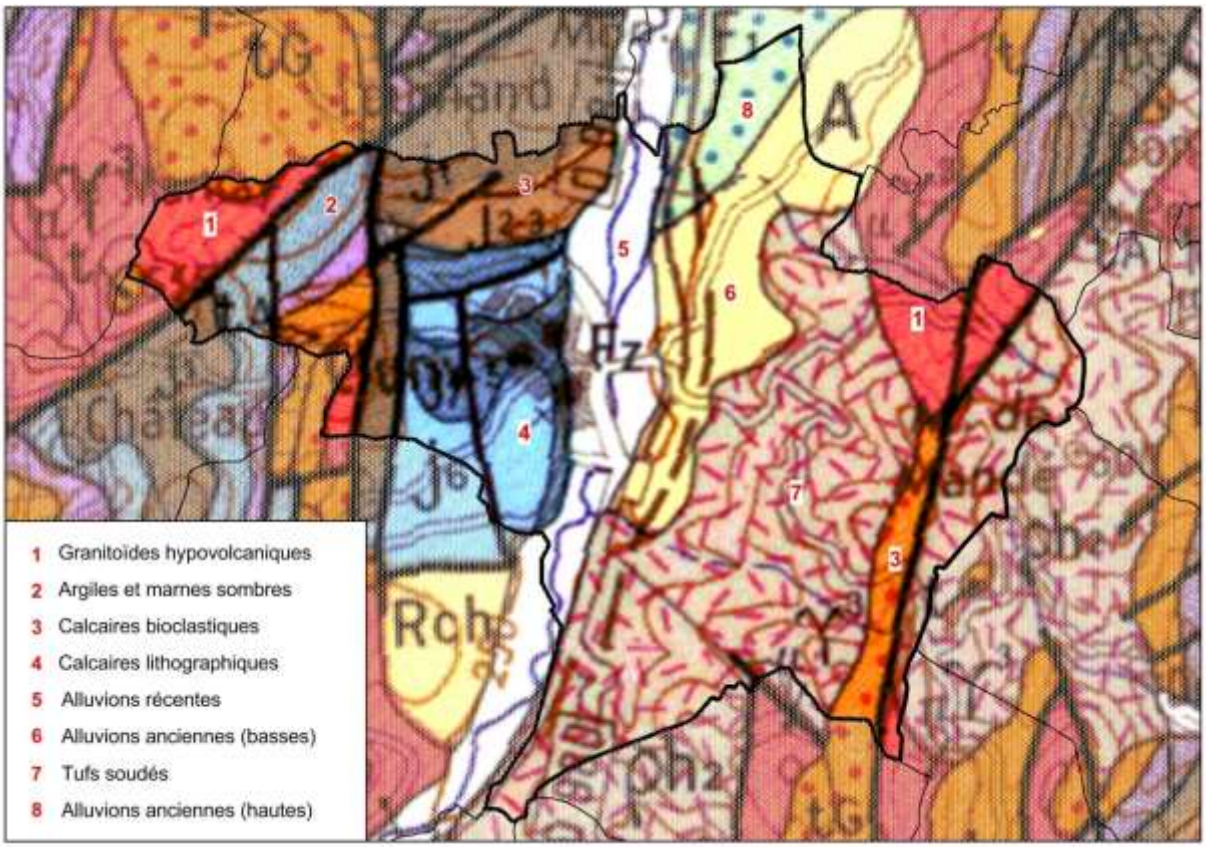
	Urbanisé	Equipements sportifs	Prairies	Cultures	Forêt	Total
Surface (ha)	190	40	900	290	970	2390
Proportion	8%	2%	38%	12%	41%	100%

Un peu moins de la moitié du territoire de Cluny est occupée par des forêts et des sous-bois. L'autre moitié concerne des zones agricoles et des prairies.

II.4 Contexte géologique

Source : Infoterre

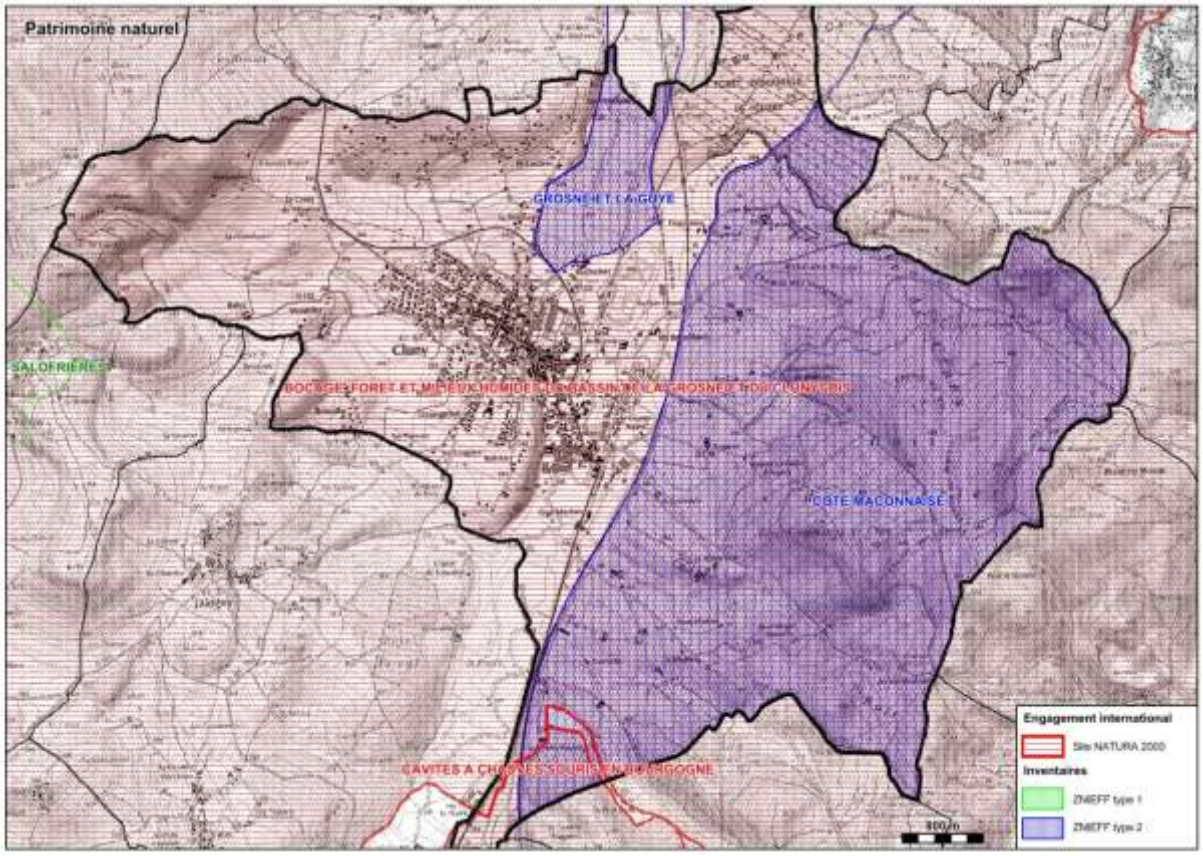
Le territoire de Cluny est occupé par plusieurs types de formations. Des formations alluviales récentes et anciennes observables le long de la Grosne. Ensuite, à l'est, le sous-sol est constitué de tufs soudés. Puis, à l'ouest du bourg, on retrouve des formations complexes de granitoïdes, d'argiles et de calcaires.



Carte géologique de la commune de Cluny

II.5 Patrimoine écologique, architectural et paysager

Source : DREAL Bourgogne



Patrimoine écologique et paysager de la commune de Cluny

La commune de Cluny compte plusieurs sites d'intérêt remarquable :

➲ **Natura 2000**

- SIC Bocage, forêt et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisois
- SIC Cavités à chauves-souris en Bourgogne

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Sites d'Importance Communautaire (SIC).

Dans le cadre d'un aménagement susceptible d'impacter de manière directe ou indirecte une zone Natura 2000, une étude d'impact au titre de la protection des espaces classés Natura 2000 doit être menée et présentée aux services de l'état. Une étude d'incidences sera réalisée en cas de rejet d'eaux pluviales dans ces zones.

➲ **Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II**

- Côte Mâconnaise
- Grosne et la Guye

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Toutefois, sa présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

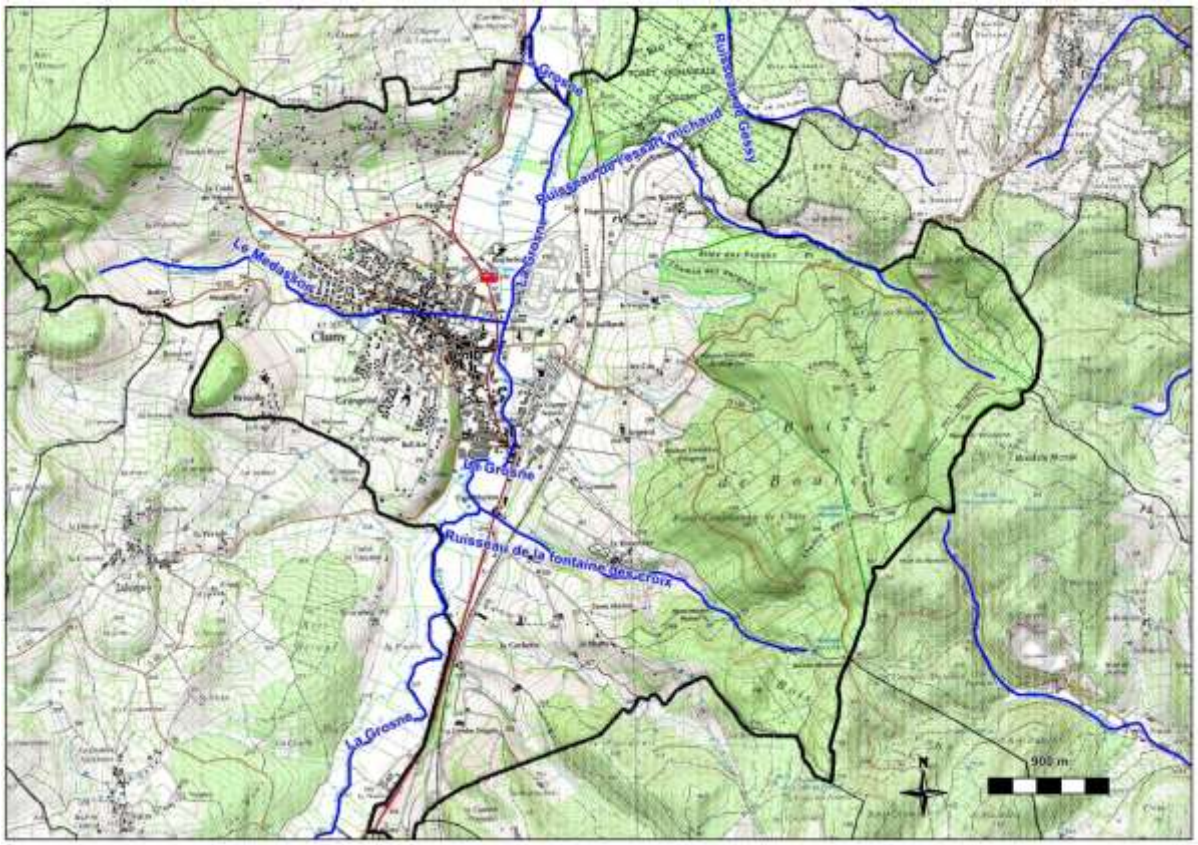
III Présentation du réseau hydrographique

III.1 Présentation générale

Cluny se situe sur le bassin versant de la Saône.

Le territoire communal est traversé du nord au sud par la Grosne, affluent de la Saône. Cette rivière constitue un cours d'eau de 95,6 km, prenant sa source dans les monts du Haut-Beaujolais et se jetant dans la Saône sur le territoire communal de Marnay.

Trois ruisseaux affluents de la Grosne sont présents sur la commune ; le Médasson, le ruisseau de la Fontaine des croix et le ruisseau de l'Essart Michaud.

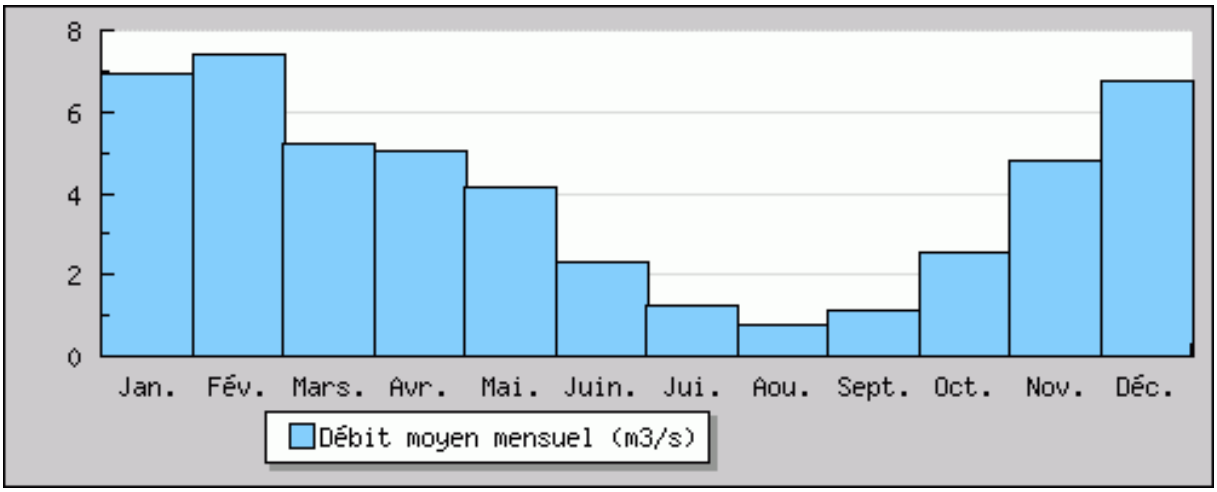


Réseau hydrographique de la commune de Cluny

III.2 Données Hydrologiques

Source : Banque Hydro

Une station de mesure du débit de la Grosne est présente à Jalogny en amont de Cluny. La courbe suivante présente les débits moyens mensuels depuis 1970.



Il apparait que ce cours d'eau subit un étiage important en période estivale et se recharge à partir du mois de novembre. Le QMNA5 est de 0,18 m³/s.

III.3 Les outils de gestion

III.3.1 La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 a pour objectif d'atteindre d'ici 2015 le **« bon état » écologique** et chimique pour les eaux superficielles et le « bon état » quantitatif et chimique pour les eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

Les définitions des différents états demandés sont reportées ci-dessous :

Bon état chimique	Atteinte de valeurs seuils fixées par les normes de qualité environnementales européennes (substances prioritaires ou dangereuses).
Bon état écologique	*Seulement pour les eaux de surface* Bonne qualité biologique des cours d'eau (IBGN, IBD, IPR), soutenue directement par une bonne qualité hydromorphologique et physico-chimique. Faible écart avec un état de référence pas ou très peu influencé par l'activité humaine.
Bon état quantitatif	*Seulement pour les eaux souterraines* Equilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource.
Bon potentiel écologique	*Pour les masses d'eau artificialisées et fortement modifiées* Faible écart avec un milieu aquatique comparable appliquant les meilleurs pratiques disponibles possibles, tout en ne mettant pas en cause les usages associés au cours d'eau.

III.3.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

La totalité du territoire de la commune appartient au bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE est entré en vigueur en 2009 comme sur les autres bassins hydrographiques métropolitains, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE fixe les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et des objectifs d'état chimique pour chaque cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et celui chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Le nouveau SDAGE prévoit ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- cause « réponse du milieu » (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

En ce qui concerne les milieux récepteurs communaux, les échéances sont les suivantes :

Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
La Grosne du Valouzin à la Guye	2015	2015	2015	

Tout projet s'inscrivant dans le bassin versant de la Grosne ne devra pas altérer l'état actuel du cours d'eau.

III.3.3 Le contrat de rivière de la Grosne

L'Etablissement Public Territorial du Bassin (EPTB) Saône-et-Doubs est un organisme chargé de mener des actions visant à améliorer et/ou préserver la qualité du milieu récepteur en Saône-et-Loire (sur le bassin versant de la Saône).

Le contrat de rivière Grosne a été signé le 7 Novembre 2012. Il prévoit 145 actions pour un budget prévisionnel de 31 millions d'euros.

III.3.4 Zones vulnérables aux nitrates définies en 2007

Source : DDT de Saône-et-Loire

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Un arrêté a été signé le 28 juin 2007 par le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée définissant les zones vulnérables aux nitrates.

La commune de Cluny n'est pas concernée par les zones vulnérables aux nitrates.

III.3.5 Zones sensibles à l'eutrophisation

Source : DREAL Bourgogne

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret nº94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive nº91/271 du 21/05/1991.

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues.

Ces zones sont délimitées dans l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 22/12/2005, puis par **l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée**. Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local.

D'après l'arrêté du 22 juin 2007, les stations de plus de 2000 EH, dont le rejet se situe en zone sensible à l'eutrophisation, sont soumises à des normes de rejet en azote et en phosphore plus contraignantes.

Suite à la directive des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), toute la Bourgogne est classée en zone sensible à l'eutrophisation.

III.4 Qualité des Eaux

III.4.1 Les hydroécorégions

Source : SDAGE RMC

Suite à l'entrée en vigueur des SDAGE en décembre 2009, deux arrêtés permettant de définir l'état écologique et l'état chimique des eaux de surface ont été signés en janvier 2010.

L'**arrêté du 12 janvier 2010** relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux, défini les types de masses d'eau selon une classification par régions des écosystèmes aquatiques : les hydroécorégions (HER), croisée avec une classification par tailles des cours d'eau (suivant l'ordination de Strahler).

Les hydroécorégions ont été établies par le CEMAGREF. Elles constituent des entités homogènes suivant des critères combinant la géologie, le relief et le climat. Il existe deux niveaux d'hydroécorégions: HER de niveau 1 subdivisées en HER de niveau 2.

Le territoire de Cluny est partagé entre trois HER 1 et trois HER 2 différents. A l'ouest on se situe dans l'HER 1 « Côtes Calcaires Est » et l'HER 2 « Côtes de Bourgogne ». A l'est on se situe dans l'HER 1 « Massif Central Sud » et l'HER 2 « Mont du Lyonnais-Pilat ». En fin l'extrémité nord de la commune se situe dans l'HER 1 « Plaine Saône » et l'HER 2 « Plaine de Bourgogne ».

L'**arrêté du 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, permet de définir :

- L'état écologique des eaux de surface, déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique,
- L'état chimique d'une masse d'eau de surface grâce aux normes de qualité environnementale.

Ces états dépendent en partie des hydroécorégions et de la taille des cours d'eau définis dans l'arrêté du 12 janvier 2010.

III.4.2 Evaluation de la qualité des eaux superficielles

Source : EAU RMC

Concernant l'étude du cours d'eau « La Grosne », 2 stations permettent de mesurer son état :

- A Sainte-Cécile au niveau du lieu-dit « Pont des Belouzards» (code station : 06039960),
- A Lournand au niveau du lieu-dit « Pont de Chevagny » (code station : 06040000).

L'état des eaux est déterminé conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Les tableaux suivants recensent les données de qualité de chaque station.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
2012	BE	TBE	BE	BE	Ind	BE	TBE	MOY	BE	TBE		MOY			MAUV ⓘ
2011	BE	TBE	BE	BE	Ind	BE	TBE	MOY	BE	TBE		MOY			BE
2010	BE	TBE	BE	BE	Ind	BE	TBE	MOY	BE	TBE		MOY			MAUV ⓘ
2009	BE	TBE	BE	TBE	Ind	BE	BE	MOY	TBE	TBE		MOY			MAUV ⓘ
2008	BE	TBE	BE	TBE	Ind	BE	MOY	MED	TBE	TBE		MED			MAUV ⓘ
2007	MOY ⓘ	TBE	MOY ⓘ	BE	Ind	BE	BE	MED		TBE		MED			MAUV ⓘ
2006	BE	TBE	BE	BE	Ind					TBE					
2005	BE	TBE	BE	TBE	Ind					TBE					

Données à la station de Saint-Cécile (Amont de Cluny)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
2006	MOY ⓘ	TBE	MED ⓘ	BE	Ind										
2005	BE	TBE	BE	TBE	Ind										

Données à la station de Lournand 2 (Aval de Cluny)

Ces données mettent en évidence une dégradation globale de la qualité de l'eau.

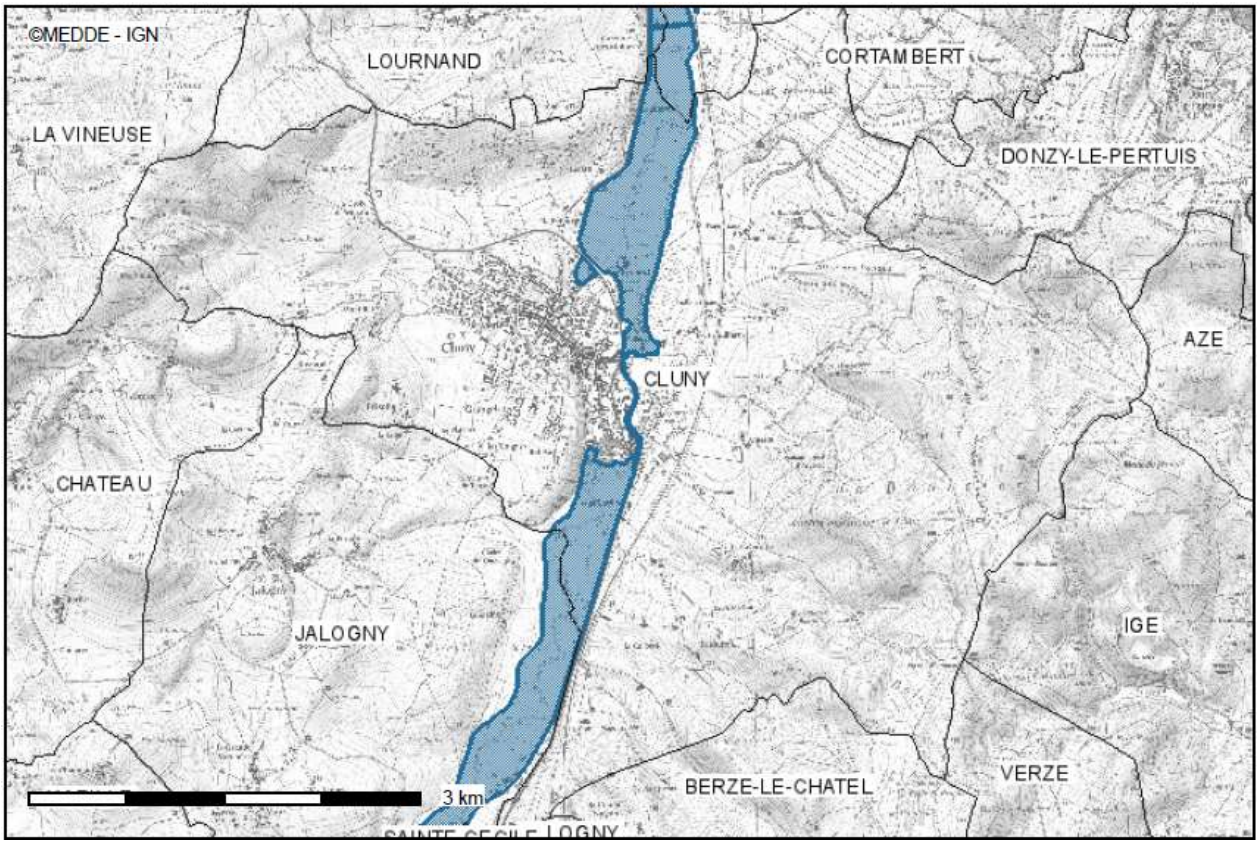
Pour atteindre au plus vite ces objectifs, trois types d'actions prioritaires doivent être menées :

- Réduction des rejets domestiques : amélioration de l'assainissement collectif et individuel,
- Réduction des émissions liées à l'activité agricole,
- Réduction de l'emploi des phytosanitaires.
-

III.5 Inondabilité

Source : Atlas des Zones Inondables de la Saône-et-Loire

Selon les sources départementales, une partie du territoire de Cluny présente des risques d'inondation de la Grosne. La carte ci-dessous présente un tracé de l'atlas des zones inondables de la Grosne sur le territoire de Cluny (disponible sur le site Prim.net). L'atlas des zones inondables de la Grosne a été défini selon les crues de 1983, 1993 et 1996.



Des risques d'inondation sont à signaler le long de la Grosne sur la commune de Cluny.

IV Etat des lieux de l'assainissement collectif

IV.1 Gestion de l'assainissement collectif

La commune de Cluny porte la compétence relative à l'assainissement collectif (collecte et traitement des eaux usées). La gestion est réalisée en régie communale.

La commune dispose d'un seul système d'assainissement. Les eaux usées sont traitées au niveau de la nouvelle station d'épuration, au lieu-dit « Rochefort ». Cette station d'épuration date de 2011.

Un zonage d'assainissement a été réalisé en 2005 par le bureau d'étude E.I.2A.

IV.2 Les abonnés

Source : Rôle de l'eau de la commune

Le taux de raccordement, indiquant le pourcentage d'abonné desservi par le réseau d'assainissement collectif, a pu être évalué sur la base du fichier clients eau potable.

Nombre d'abonnés total eau potable	Nombre d'abonnés raccordés au réseau EU collectif	Taux de raccordement	Volume d'eau potable consommé (m^3/an)	Volumes facturés (assujettis - m^3/an)
2640	2263	86 %	244 091	200 253

La commune de Cluny présente un taux de raccordement de 86 %.

V Repérage des réseaux et mise à jour des plans

V.1 Principe du repérage

Un repérage exhaustif des réseaux de collecte (Eaux usées et pluviales) a été réalisé par Réalités Environnement sur l'ensemble du territoire de la commune.

Ce repérage a permis, entre autres :

- D'appréhender l'organisation et la structure du système d'assainissement ;
- De vérifier le tracé et les caractéristiques reportées sur les plans des réseaux ;
- De mettre à jour les plans sur un fond de plan cadastral actualisé ;
- De mettre en évidence les éventuels dysfonctionnements et anomalies.

Les visites de terrain ont été réalisées entre février et mars 2013.

Suite à ce repérage, les plans fournis par la commune de Cluny ont été mis à jour. Ces plans sont présentés en *Annexe 1-2.*

V.2 Caractéristiques des réseaux de collecte

V.2.1 Préambule

Le réseau d'assainissement est constitué d'une antenne principale le long de la rivière souterraine « Le Médasson ». Elle permet la traversée du centre en collectant les rues parallèles à l'aide de déversoirs d'orage pour les antennes unitaires. En amont du Médasson, on retrouve deus gros secteurs séparatifs. Pour le centre, au sud de la Grande rue, la collecte est essentiellement unitaire avec tout de même des réseaux séparatif en amont des postes de refoulement de la Servaize et du Pont de l'étang. Le Nord du Bourg, qui ne rejoint pas le collecteur du Médasson, est également en collecte unitaire jusqu'à la Porte de Paris. Enfin deux secteurs séparatifs sont également présents en amont des deux postes de refoulement de Rochefort, au nord de la commune.

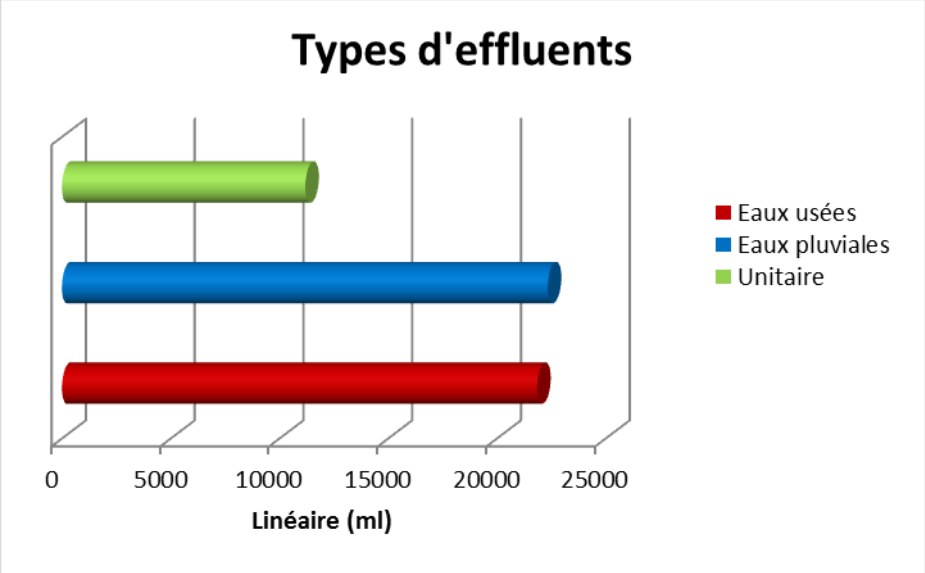
Tous les effluents se rejoignent au niveau de l'ancienne station d'épuration, à proximité des services techniques, pour être refoulés jusqu' à la nouvelle station plus au nord.

V.2.2 Typologie des canalisations

Les tableaux et figures ci-après présentent les dimensions et la nature des matériaux des canalisations d'assainissement. Ces données sont issues du repérage effectué. Les rivières souterraines ne sont pas prises en compte dans le réseau de collecte de la commune. Ainsi les linéaires correspondant au Médasson, au bief des Quatre Moulins et à la petite rivière ne sont pas pris en compte dans l'analyse qui suit.

➲ Répartition selon le type d'effluent :

Type	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
Eaux usées	21845	39.5
Eaux pluviales	22334	40.3
Unitaire	11187	20.2
Total	**55 366**	**100%**



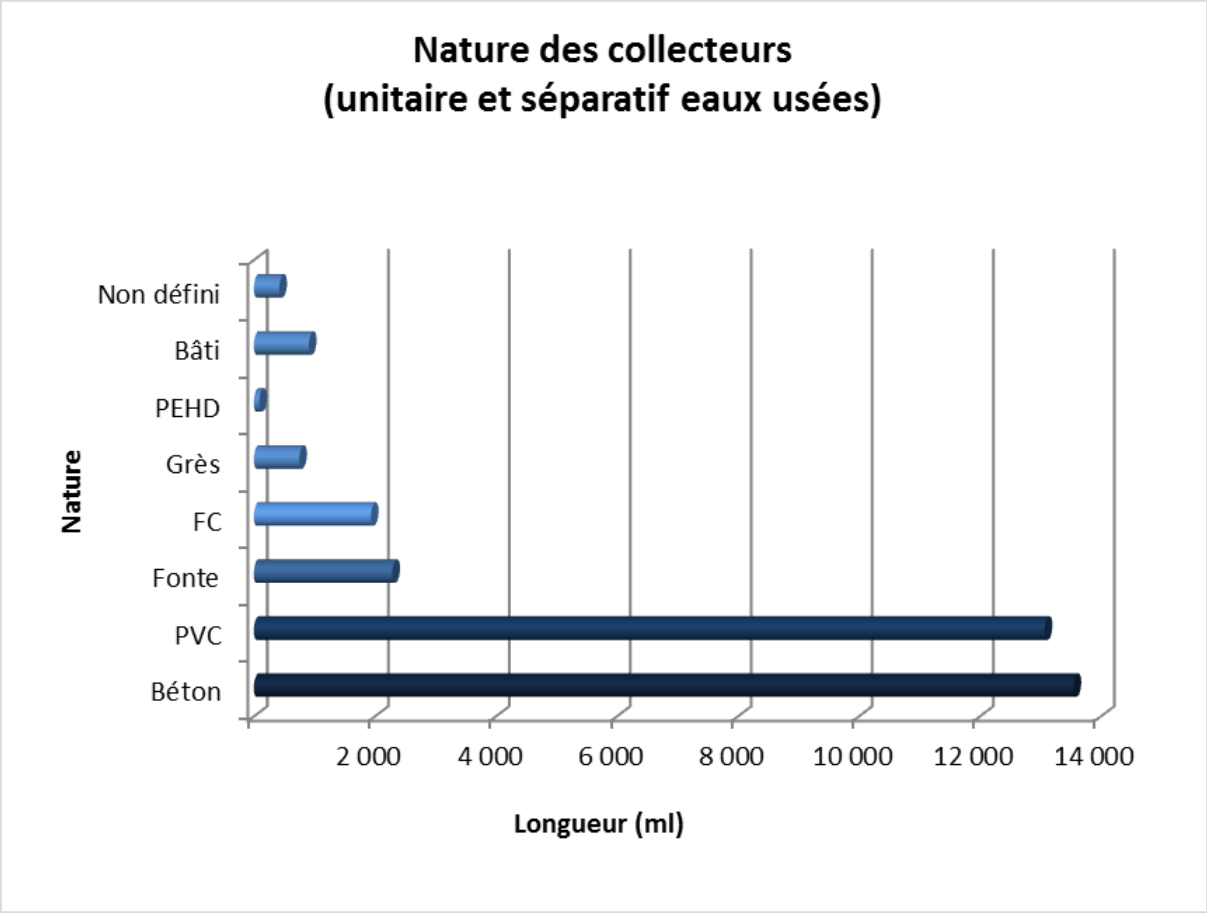
Le réseau unitaire représente environ un tiers des réseaux de collecte des eaux usées sur la commune. Le réseau de collecte des eaux usées présente un linéaire d'environ 33 km.

➲ Répartition selon la nature des collecteurs :

Assainissement :

Le réseau séparatif d'eaux usées est essentiellement en PVC, tandis que le réseau unitaire présente des collecteurs avec une grande majorité des tronçons en béton.

Cluny	EU		U		TOTAL	
	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
Béton	4 576	20.9	8 976	80.2	13 551	41.0
PVC	12 247	56.1	827	7.4	13 074	39.6
Fonte	2 281	10.4	10	0.1	2 291	6.9
FC	1 707	7.8	230	2.1	1 937	5.9
Grès	720	3.3	32	0.3	752	2.3
PEHD	92	0.4			92	0.3
Bâti	113	0.5	800	7.1	912	2.8
Non défini	110	0.5	313	2.8	423	1.3
Total	**21 845**	**100%**	**11 187**	**100%**	**33 032**	**100%**

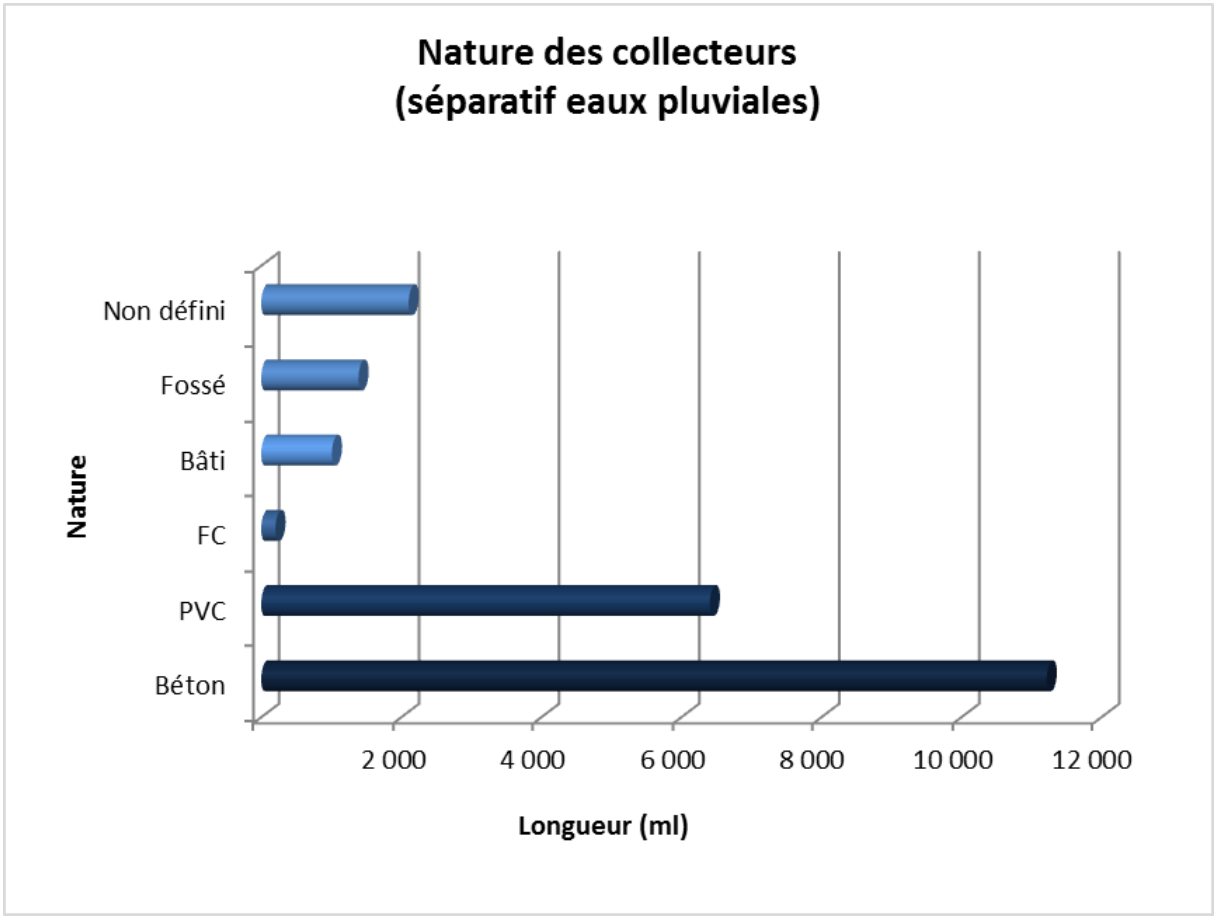


3 % des réseaux sont des dallots et la nature est inconnue pour seulement 1,3 % du réseau d'eaux usées.

Eaux pluviales :

Le réseau séparatif d'eaux pluviales est majoritairement en béton. La nature n'a pas été définie pour près de 10 % du réseau.

Cluny	EP	
	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
Béton	11 219	50.2
PVC	6 407	28.7
FC	203	0.9
Bâti	1 010	4.5
Fossé	1 390	6.2
Non défini	2 106	9.4
Total	**22 334**	**100%**

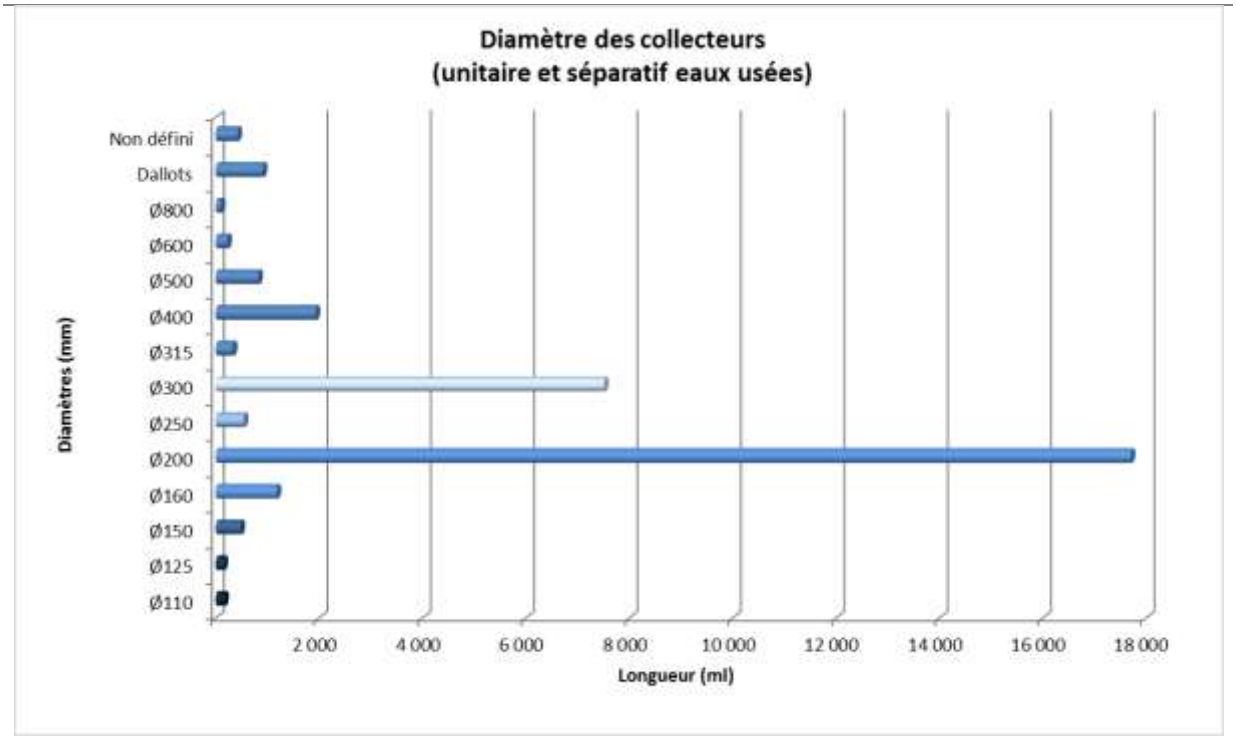


➲ Répartition selon le diamètre des réseaux :

Assainissement :

Le réseau séparatif eaux usées est essentiellement en Ø200 mm, tandis que le réseau unitaire présente des collecteurs de diamètres plus variés, avec une majorité de tronçons en Ø300 mm. Les Dallots ont été sortis de l'analyse des diamètres car ils représentent des dimensions très variées.

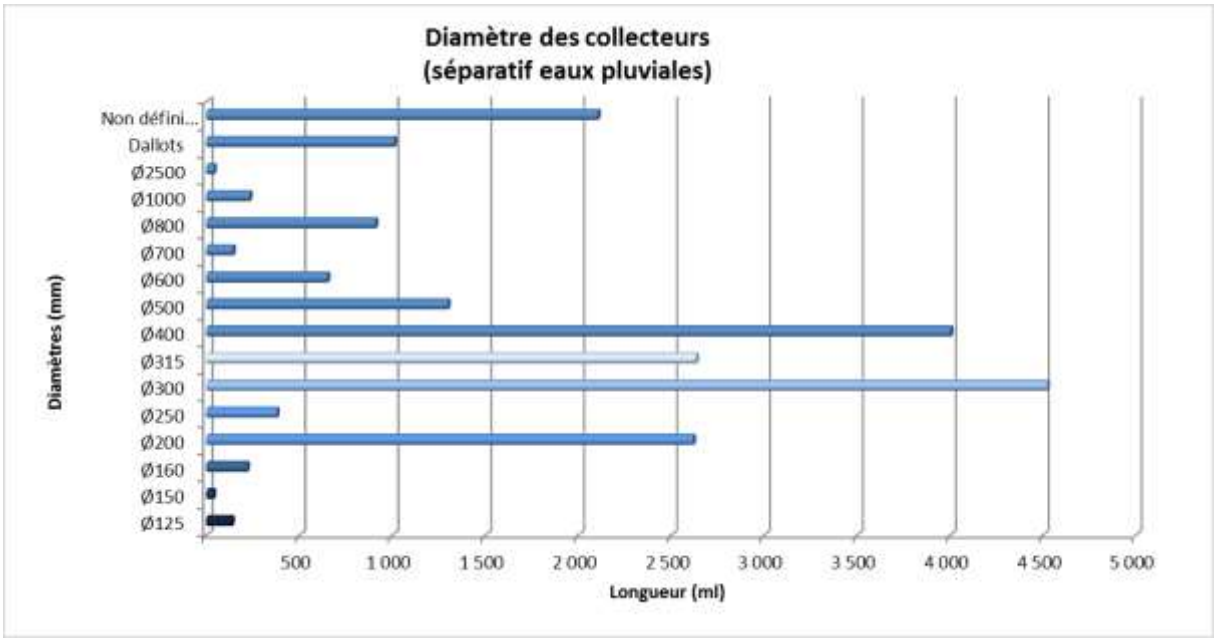
Cluny	EU		U		Total eaux usées	
	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
Ø90	272	1			272	1
Ø100	251	1			251	1
Ø110	169	0.8			169	1
Ø125	80	0.4	73	0.7	153	0.5
Ø150	424	2	59	0.5	483	1
Ø160	1 096	5	86	0.8	1 182	4
Ø200	16 650	76	1 053	9	17 703	54
Ø250	93	0.4	452	4.0	545	2
Ø300	2 037	9	5 477	49	7 514	23
Ø315	39	0.2	294	3	333	1
Ø400	377	2	1 559	14	1 936	6
Ø500	134	0.6	692	6	826	3
Ø600			226	2	226	1
Ø800			103	1	103	0.3
Dallots	113	0.5	800	7	912	3
Non défini	110	0.5	313	3	423	1
Total	**21 845**	**100%**	**11 187**	**100%**	**33 032**	**100%**



Eaux pluviales :

Le réseau séparatif d'eaux pluviales est essentiellement en Ø300 et Ø315 mm. Les diamètres rencontrés sont très variés. Le tableau et le graphique suivant ne prennent pas en compte les fossés.

Cluny	**EP**	
	Linéaire	Pourcentage
	(ml)	(%)
Ø100	10	0.0
Ø125	136	0.7
Ø150	36	0.2
Ø160	218	1.0
Ø200	2 619	12.5
Ø250	377	1.8
Ø300	4 524	21.6
Ø315	2 635	12.6
Ø400	4 003	19.1
Ø500	1 298	6.2
Ø600	651	3.1
Ø700	143	0.7
Ø800	909	4.3
Ø1000	231	1.1
Ø2500	39	0.2
Dallots	1 010	4.8
Non défini (hors fossé)	2 106	10.1
Total	**20 945**	**100%**



V.2.3 Accessibilité des regards

Assainissement :

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'accessibilité de l'ensemble des regards eaux usées, unitaires et regards mixtes mis en évidence dans le cadre du repérage.

Cluny	**Unitaires / Eaux usées / Mixte**	
Regard de visite	Nombre	Pourcentage
visités	739	**90%**
bloqués	22	**3%**
enterrés	18	**2%**
sous enrobé	34	**4%**
inaccessibles (terrain privé)	4	**0.5%**
non trouvés	4	**0.5%**
sous voiture	4	**0.5%**
TOTAL	**825**	**100%**

Globalement le réseau d'assainissement de Cluny est très accessible. Cependant, certains réseaux comme les dallots anciens présentent très peu de regards. L'accessibilité n'est donc pas optimale dans ces secteurs.

Eaux pluviales :

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'accessibilité de l'ensemble des regards eaux pluviales mis en évidence dans le cadre du repérage.

Cluny	**Eaux pluviales**	
Regard de visite	Nombre	Pourcentage
visités	417	**90%**
bloqués	14	**3%**
enterrés	10	**2%**
sous enrobé	9	**2%**
inaccessibles (terrain privé)	4	**1%**
non trouvés	6	**1%**
sous voiture	3	**1%**
TOTAL	**463**	**100%**

Le réseau séparatif d'eaux pluviales est globalement accessible.

Le repérage de réseau a permis de visiter 739 regards unitaires ou d'eaux usées et 417 regards d'eaux pluviales, soit 90 % des regards mis en évidence.

V.3 Ouvrages particuliers

V.3.1 Postes de refoulement

Le réseau de collecte de Cluny compte 5 postes de refoulement :

➲ PR1 – Service Techniques

Ce poste collecte l'ensemble des effluents de la commune au niveau de l'ancienne station d'épuration pour les acheminer jusqu'à la nouvelle STEP. Il est situé à proximité des services techniques municipaux.

➲ PR2 – Pont de l'Etang

Les effluents collectés à l'est du pont de l'étang traversent la Grosne par une conduite de refoulement placée sur le fond de la rivière. Le réseau est ensuite gravitaire et longe la Grosne jusqu'au poste de la Servaize.

➲ PR3 – La Servaize

Les effluents de la zone des Griottons, ainsi que du secteur du pont de la Levée, traversent la Grosne au niveau de la passerelle de la Servaize pour rejoindre le poste de refoulement. Arrivent également dans le poste de la Servaize, les effluents provenant du poste du pont de l'étang et les effluents collectés le long de la Grosne (Route de Jalogny, Rue de la Gravière, HLM de la Servaize, …). Les effluents collectés sont refoulés jusqu'à la place des Fossés, pour rejoindre le réseau unitaire de la rue Porte de Mâcon.

Lors de la visite des ouvrages, le poste ne fonctionnait pas et était en charge.

➲ PR4 – Chemin de Rochefort

Le PR 4 collecte les effluents du hameau de Rochefort afin de les acheminer jusqu'au poste 1 des services techniques.

➲ PR5 –Rochefort

Les effluents des secteurs séparatifs de la porte des prés, de la Pétouze et des lotissements du secteur de la Cras sont relevés à Rochefort pour rejoindre le réseau principal de collecte, directement en amont du poste de refoulement des services techniques.

Le PR de Rochefort n'a pas été visité.

V.3.2 Déversoirs d'orage

Plusieurs déversoirs d'orage sont présents sur la commune. Le tableau suivant indique leur fonctionnement et une estimation des charges collectées. Deux postes de refoulement sont équipés d'un trop-plein. Ils seront en premier lieux considérés comme des déversoirs d'orage. Les mesures permettront de définir s'il s'agit de déversoirs ou de trop-plein de sécurité. L'estimation des charges collectées est faite sur la base des consommations annuelles d'eau potable.

ID	Localisation	EH par conso	EH par nb abonné	Charge actuelle	Régime réglementaire	Auto-surveillance	Exutoire	Visite
181	Rue Salvador Allende	114 EH	146 EH	9 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
533	Rue Léo Lagrange	71 EH	96 EH	6 kg DBO5	-	-	Bief Quatre Moulins	Oui
608	Rue Saint Odile	174 EH	254 EH	15 kg DBO5	Déclaration	-	Médasson	Oui
613	Dallot Saint Odile	20 EH	20 EH	1 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
663	Haras	27 EH	27 EH	2 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
674	Porte des Prés	120 EH	205 EH	12.3 kg DBO5	Déclaration	-	Médasson	Oui
799	Rue Mercière	80 EH	180 EH	11 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
806	Rue de la République	89 EH	188 EH	11 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
862	Place du Petit Marché	0 EH	0 EH	0 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
884	Tour ronde	110 EH	110 EH	7 kg DBO5	-	-	Médasson	Oui
911	Cuisines ENSAM	730 EH	1 140 EH	68 kg DBO5	Déclaration	-	Médasson	Oui
941	Rue 4e bataillon de choc	8 EH	15 EH	0.9 kg DBO5	-	-	Petite Rivière	Oui
963	Rue des Trois Carreaux	5 EH	4 EH	0.2 kg DBO5	-	-	Petite Rivière	Oui
1099	Route de Jalogny	43 EH	59 EH	4 kg DBO5	-	-	Grosne	Oui
PR3	Servaize	398 EH	509 EH	31 kg DBO5	Déclaration	-	Grosne	Oui
PR1	Services Techniques	3 576 EH	5 514 EH	331 kg DBO5	Déclaration	Surveillance	Médasson	Oui

DO 181 – Rue Salvador Allende

DO 533 – Rue Léo Lagrange

DO 608 – Rue Saint-Odile

DO 613 – Dallot rue Saint-Odile

DO 663 – Haras

DO 674 – Porte des Prés

DO 799 – Rue Mercière

DO 806 – Rue de la République

DO 862 – Place du Petit Marché

DO 884 – Equivallée

DO 911 – Face cuisine ENSAM

DO 941 – Rue 4e Bataillon de Choc

DO 963 – Rue des Trois Carreaux

DO 1099 – Route de Jalogny

Pour rappel, la nomenclature annexée au décret d'application des articles L-214.1 et suivants du Code de l'environnement définit à la rubrique 2.1.2.0 la classification suivante : « les déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- Supérieur à 600 kg de DBO_5 sont soumis à une procédure d'autorisation ;
- Compris entre 12 et 600 kg de DBO_5 sont soumis à une procédure de déclaration ».

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 précise également que : « les ouvrages destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec :

- Supérieure à 600 kg de DBO_5 nécessitent une mesure en continu du débit et une estimation de la charge polluante (MES et DCO) déversée par temps de pluie ;
- Comprise entre 120 et 600 kg de DBO_5 font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés ».

La commune de Cluny compte 14 déversoirs d'orage, dont 5 sont soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. Les deux postes de refoulement équipés d'un trop-plein sont soumis à déclaration, s'ils sont considérés comme des déversoirs.

V.4 Anomalies identifiées lors du repérage

De nombreuses anomalies ont été constatées lors du repérage des regards de visite. Le tableau suivant présente le nombre de regards présentant chaque type d'anomalie :

Type d'anomalie	Nombre de regards
Dépôts	101
Absence de cunette ou de radier	47
Autre anomalie de génie Civil	32
Racines	23
Infiltration	21
En charge	11
Bouchon	3
Limite de capacité	2
Dégradation H2S	2
Anomalies majeures	1

Les différents types d'anomalies sont explicités dans la suite du rapport avec des exemples en photographie.

Le plan recensant l'ensemble des anomalies est présenté en *Annexe 1-3*.

V.4.1 Dépôts

L'anomalie la plus observée est la présence de dépôts, causés le plus souvent par de mauvaises conditions d'écoulement (absence de radier et/ou de cunette, défaut de pente) pour les regards d'eaux usées. Les secteurs concernés pourront faire l'objet d'un hydrocurage dans le cadre de cette étude, c'est en effet en général une intervention préalable nécessaire au passage de la caméra lors des inspections télévisées (ITV).

Bouchon de graisse (n°25 – Rue Salvador Allende)

Cunette en PVC retournée (n°632 – Rue St Odile)

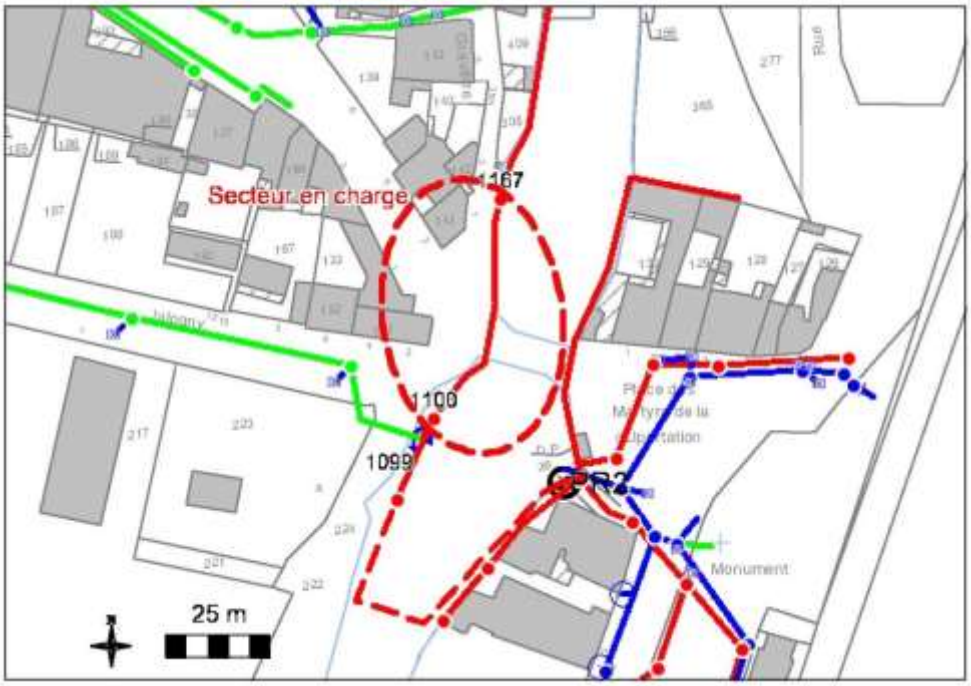
Absence de cunette (n°863 – Pte Rue Lamartine)

Dépôts importants (n°945 – Place de la Liberté)

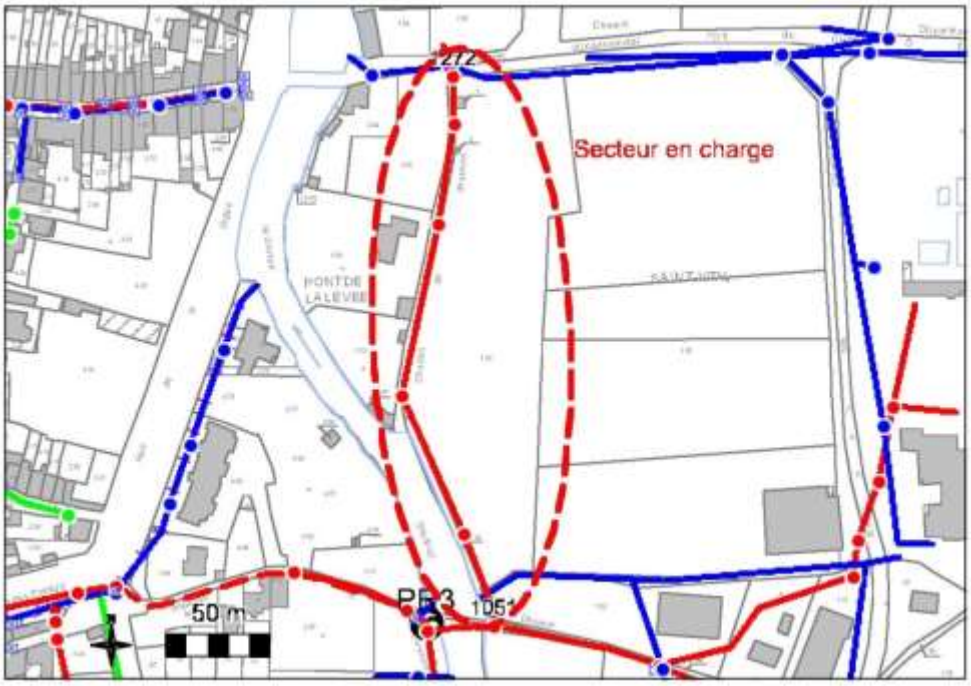
Obstruction (n°579 – Rue des Ravattes)

Bouchon et mise en charge (n°965 - Rue 3 Carreaux)

Deux secteurs sur la commune présentent, au moment du repérage, un réseau totalement obstrué. Il s'agit tout d'abord du réseau en encorbellement le long de la Grosne et sous le pont de l'étang. Un bouchon semble être présent entre les regards n° 1100 et 1167. Ce réseau est situé en aval du refoulement du poste n°2. Lors du fonctionnement du poste, les effluents remontent jusqu'au déversement du DO 1099, en bas de la route de Jalogny.



Une seconde antenne est totalement en charge. Il s'agit du chemin de desserte au niveau du pont de la Levée, entre les regards 1271 et 1051. La totalité de l'antenne est en charge, et de l'eau usée sort par le dernier tampon avant de rejoindre le réseau des Griottons. Le bouchon se situe certainement entre les regards 1276 et 1051. L'arrivée du réseau n'est pas visible dans le regard 1051. La figure suivante permet de localiser le secteur concerné :



Un hydrocurage est nécessaire sur ces deux secteurs.

V.4.2 Etanchéité

De problèmes d'étanchéité et de génie civil, pouvant évoluer rapidement (infiltrations, racines, fissures et cassures, etc.) et entraînant des entrées d'eaux claires parasites permanentes sur les réseaux d'eaux usées.

Grosse infiltration radier (n°263, Rue J. Guéritaine)

Infiltrations sur couronne (n°681, Chemin trépassés)

Infiltrations (n°1167, Bord de Grosne, Pont de l'étang)

Racines, (n°1219, Route de Massilly)

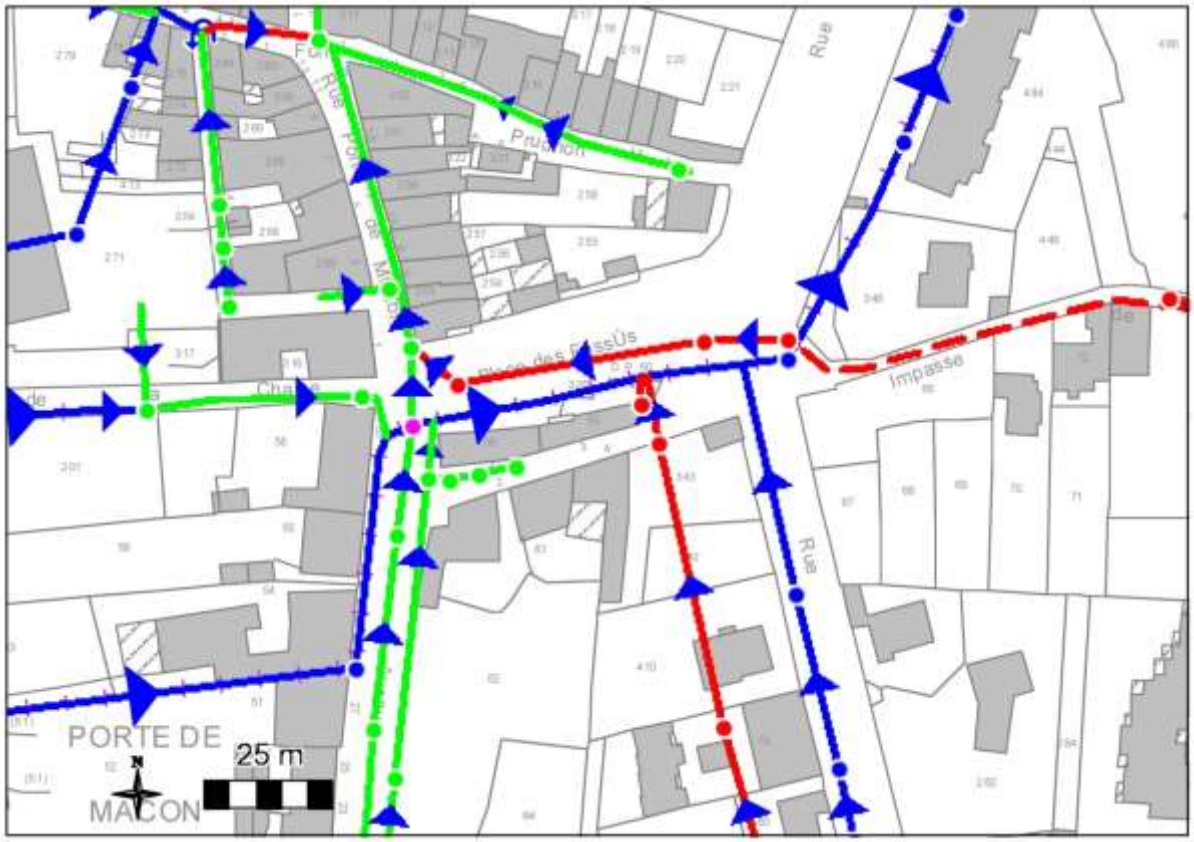
Racines (n°1081, HLM Servaize)

Très mauvais état (n°493, Place Champ de Foire)

V.4.3 Autres anomalies

- Certaines antennes de collecte sont raccordées directement dans des rivières souterraines.

Le principal secteur problématique est la Place des Fossés. Une bifurcation du Bief des Quatre Moulins traverse la place pour rejoindre la Grosne peu avant le pont de la Levée. Cette rivière souterraine, qui se rejette directement dans le Grosne, n'est pas sensée collecter d'eaux usées. Or, comme le montre la figure suivante, plusieurs réseaux unitaires et séparatifs y sont raccordés.



Une antenne unitaire, rue de l'Hôpital, est connectée directement sur la Petite Rivière. La Petite Rivière est le nom donné à la bifurcation du Bief des Quatre Moulins, située au niveau de l'hôpital, et qui rejoint le Médasson à la porte de Paris. Ce réseau séparatif d'eaux pluviales collecte, en plus de cette antenne unitaire, une grande quantité d'eaux usées le long de son parcours.

- Un ancien déversoir d'orage introduit de l'eau de pluie dans le réseau séparatif d'eaux usées au niveau de la place du Petit Marché. Il n'a pas été condamné. Il s'agit du regard n°862 marqué comme un DO sur le plan des réseaux. Actuellement de l'eau claire, issue du regard en amont, coule et rejoint le réseau d'eaux usées.

Déversoir à supprimer (n°862, Place du Petit Marché)

- Des traces d'eaux usées sont constatées dans certains réseaux d'eaux pluviales. Les secteurs présentant des erreurs de raccordement sont indiqués sur le plan des anomalies.

VI Diagnostic des ouvrages d'épuration

VI.1 Présentation générale

Le traitement des effluents de la commune de Cluny sont traités par une station d'épuration de type boues activées. Le milieu récepteur du rejet est la Grosne. La station, mise en route en 2010, est donnée pour une capacité nominale de 6 400 EH. Le débit de référence admissible est de 1 663 m³/j.

Dégrilleur automatique

Déssableur/Dégraisseur

Bassin d'aération

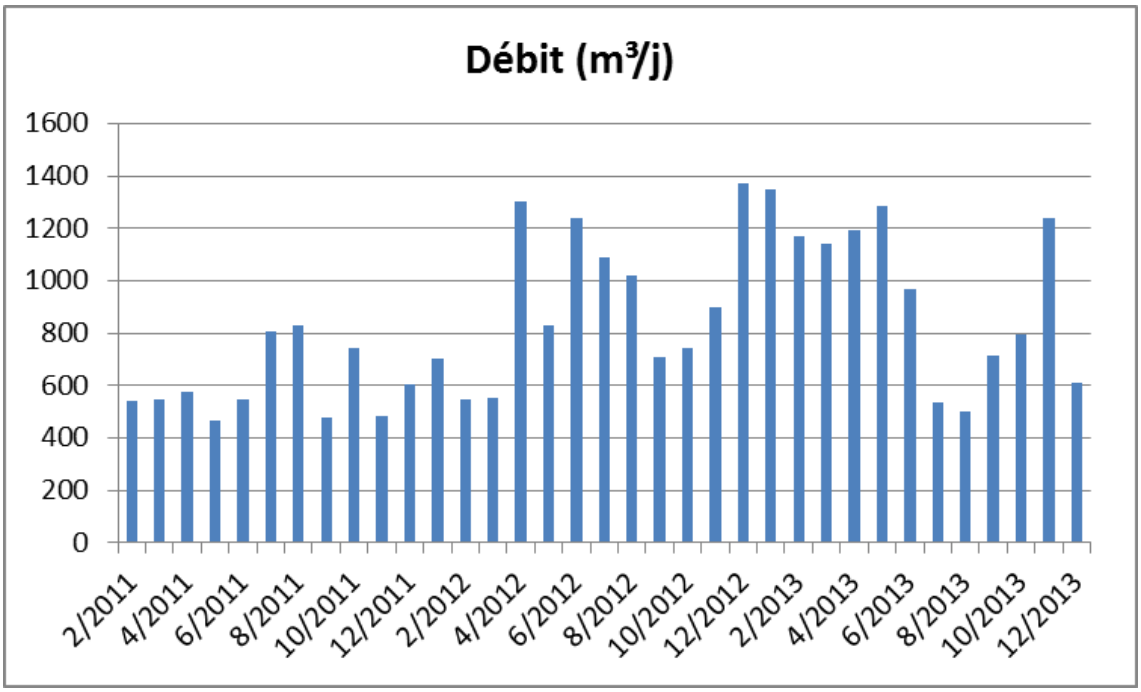
Arrivée dans le 2ème bassin

Lits plantés de roseaux pour traitement des boues

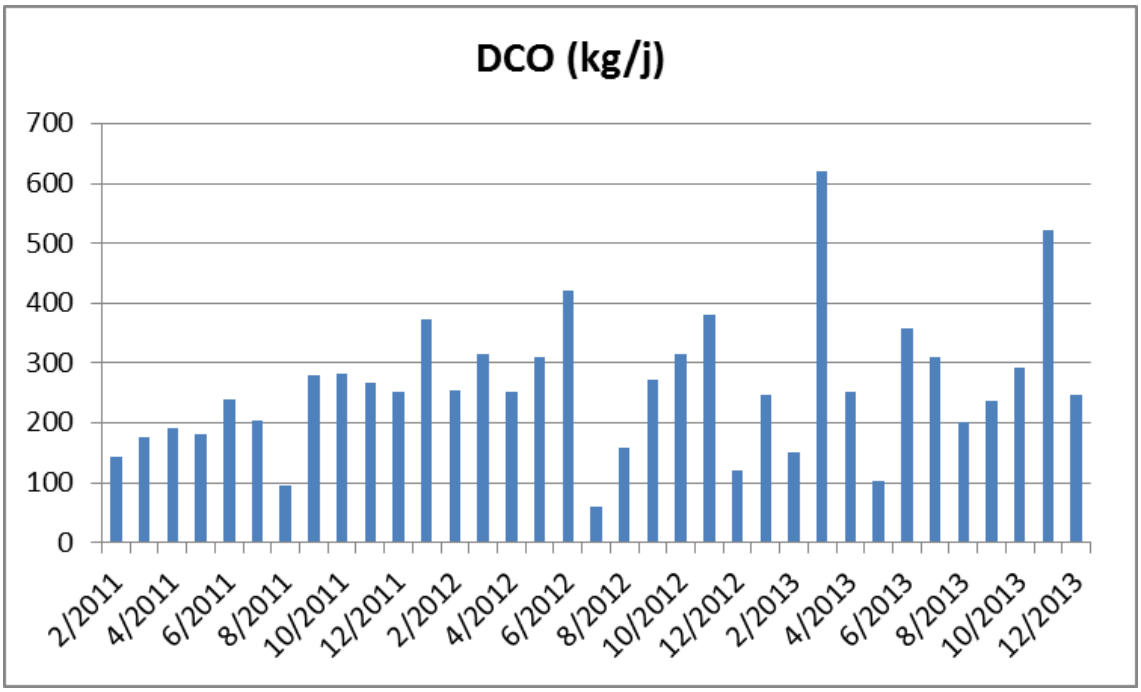
Canal de comptage en sortie

VI.2 Bilans d'autosurveillance

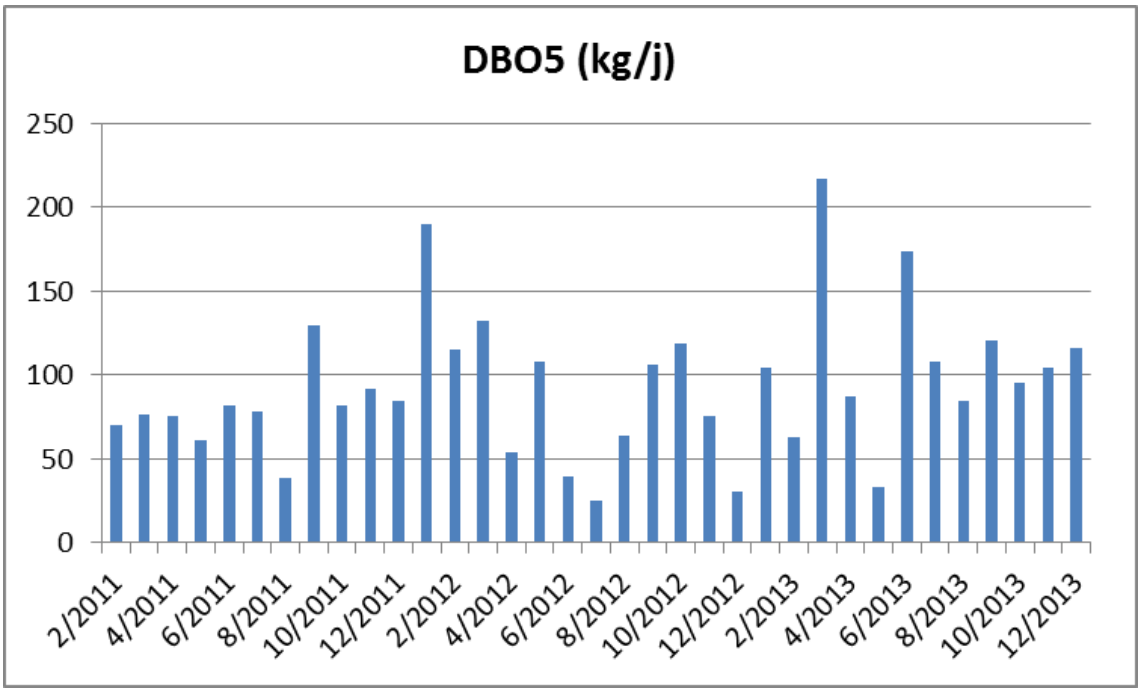
Des mesures de pollution sont réalisées tous les mois dans le cadre de l'autosurveillance. Les résultats de ces analyses sont repris dans les bilans annuels du SATESE. Les graphiques suivants présentent l'évolution des paramètres principaux, en entrée, sur les trois dernières années.



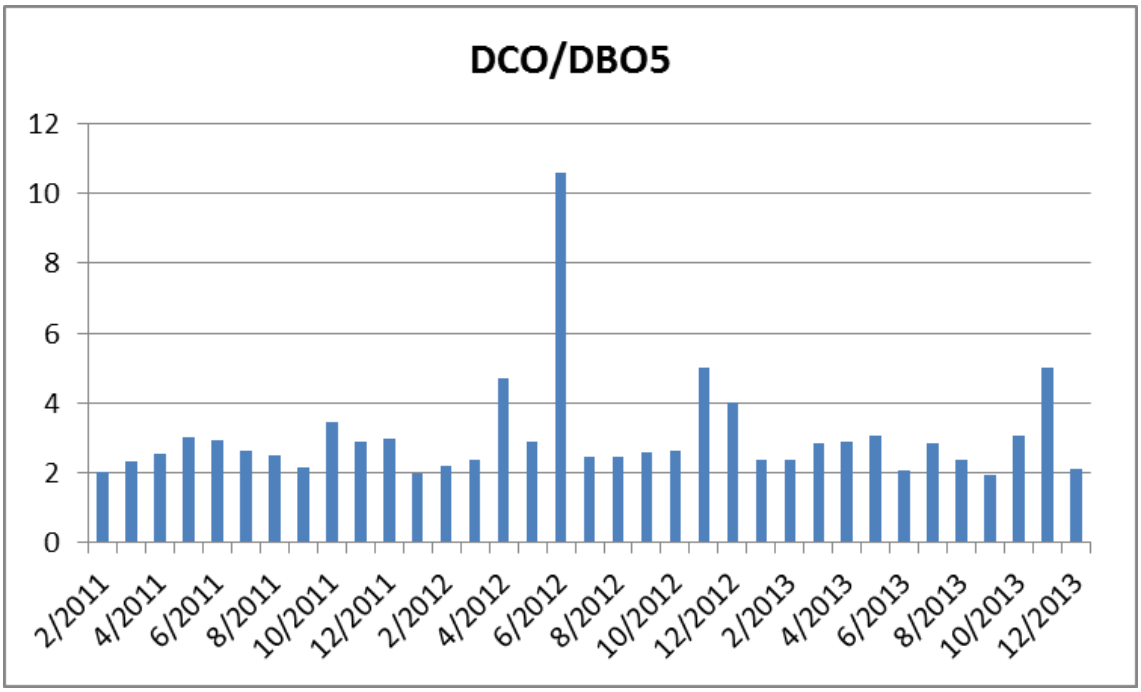
La charge hydraulique moyenne depuis 2011 représente 5 548 EH, avec un maximum de 9 140 EH, et un minimum de 3 113 EH.



La charge polluante moyenne en DCO depuis 2011 représente 3113 EH, avec un maximum de 5 166 EH, et un minimum de 508 EH.



La charge polluante moyenne en DBO depuis 2011 représente 1540 EH, avec un maximum de 3616 EH, et un minimum de 416 EH.



Le rapport DCO/DBO5 élevé (moyenne =3) indique une dégradabilité de l'effluent moyenne. Ce rapport égal à 2 pour des effluents domestiques bruts témoigne de phénomènes de dépôt et de biodégradation des effluents dans les réseaux de Cluny. Cette analyse souligne la problématique de dépôts récurrents mise en évidence lors du repérage.

Les prescriptions techniques du 04/10/2007 sur les valeurs de rejet sont données dans les tableaux suivants :

			DBO5	DCO	MES
mg/l	24 h	Sec	25	125	35
		Tout temps	25	125	35
Rdt %	24 h	Sec	70	75	90
		Tout temps	70	75	90

		Ph mini	Ph maxi
24 h	Sec	6	8,5
	Tout temps	6	8,5

		Débit maximum autorisé (m^3)
24 h	Tout temps	1663

Sur les trois dernières années, deux valeurs de rendement ont dépassées les prescriptions en DCO. A part ces deux non-conformités, les rapports de la DDRA indiquent un bon fonctionnement de la station. Le point noir du système d'assainissement de Cluny reste la charge collectée, très inférieure à la charge théorique. Ceci est dû à des problèmes de collectes qui devront être étudiés dans cette étude.

Phase 2 – Réalisation du diagnostic

I Présentation de la campagne de mesures

I.1 Déroulement et organisation des mesures

➲ **Durée et période**

Une campagne de mesures de débit a été réalisée sur le réseau d'assainissement de la commune de Cluny durant 4 semaines, du 20 novembre 2014 au 18 décembre 2014.

➲ **Localisation des mesures**

L'emplacement des points de mesures et la délimitation des bassins d'apports sont présentés en *Annexe 2-1*.

On dénombre :

- 13 points de mesure de débit,
- 4 mesures de marnage de PR,
- 4 détections de surverse,
- 5 témoins de surverse
- 1 pluviomètre.

➲ **Caractéristiques des points de mesures**

L'appareillage installé figure dans le tableau suivant :

Point de mesures	Principe de la mesure	But de la mesure
P1 - PR Services techniques	Suivi du marnage	Débit total sur la commune
P2 - PR Rochefort	Suivi du marnage	Débit secteur séparatif
P3 - DO Cuisines ENSAM	Mesure hauteur-vitesse	Débit temps de pluie et estimation déverse
P4 - Amont DO Cuisines	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit temps sec précis
P5 - Aval Médasson	Mesure hauteur-vitesse	Débit venant du Médasson et Quatres-Moulins
P6 - PR Servaize	Suivi du marnage	Débit secteur séparatif
P7 - PR Pont de l'Etang	Suivi du marnage	Débit secteur séparatif
P8 - DO Jalogny	Sonde détection de surverse	Estimation déversement DO frontal
P9 - Secteur Bel-Air	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit secteur Bel-Air
P10 - DO Léo Lagrange	Mesure de hauteur sur déversoir d'orage	Estimation déversement latéral double
P11 - Aval Saint-Odile	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit secteur Saint-Odile
P12 - DO Saint-Odile	Sonde détection de surverse	Détection surverse

Point de mesures	Principe de la mesure	But de la mesure
P13 - DO Tour Ronde	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit déversé au DO 884
P14 - Aval Porte de Paris	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit conservé DO 674 et DO 663
P15 - DO Haras	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit arrivant dans DO
P16 - DO Porte des Prés	Mesure hauteur-vitesse	Débit arrivant dans DO
P17 - Rue République	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Mesure de débit
P18 - Champ de Foire	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Mesure de débit
P19 - Clos Lamartine	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit secteur séparatif
P20 - DO Grangelot	Mesure de hauteur sur déversoir d'orage	Estimation déversement latéral
P21 - Rue Jacques Guéritaine	Mesure de hauteur sur seuil normalisé	Débit secteur séparatif

➲ **Fréquence des mesures et prélèvements**

Toutes les mesures ont été réalisées à une fréquence de 1 minute (un enregistrement toutes les minutes). Le basculement d'auget sur le pluviomètre est enregistré instantanément.

➲ **Evènements remarquables**

Le PR du centre technique municipal (P1) a connu une panne le 25 Novembre. Les pompes ont été arrêtées jusqu'au 26 au matin.

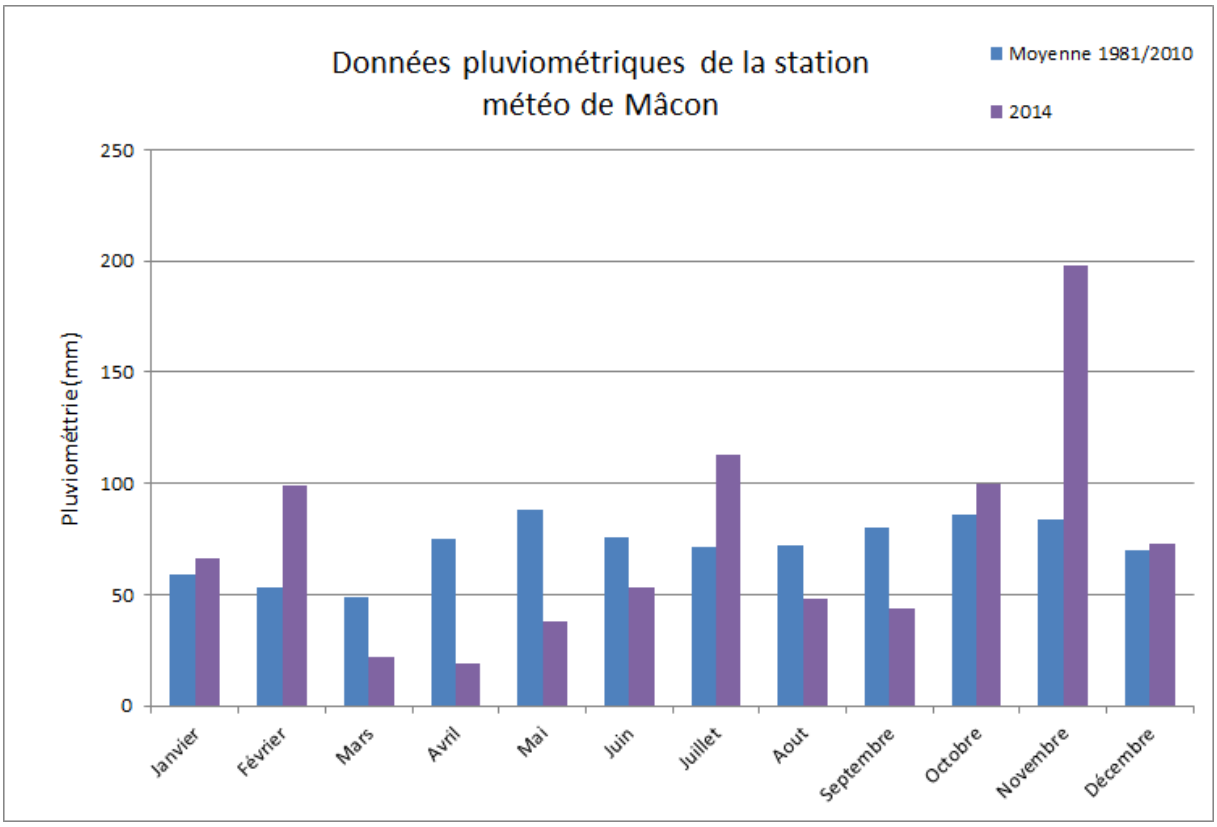
Les deux derniers jours de mesures, les très importantes précipitations ont provoqué une montée de la Grosne dans le réseau d'assainissement. La Grosne est entrée au niveau de l'exutoire du DO 911 devant les cuisines de l'ENSAM. Le réseau est monté en charge jusqu'au point de mesure P4, en amont du DO. Les débits ne sont pas exploitables lors de cette mise en charge.

Des fiches présentant chaque point de mesure ont été réalisées en *Annexe 2-2.*

I.2 Contexte pluviométrique

I.2.1 Contexte général

Le graphique ci-dessous présente la pluviométrie du secteur.



L'année 2014 a été marquée par un printemps assez sec et un automne particulièrement pluvieux avec près de 200 mm en Novembre.

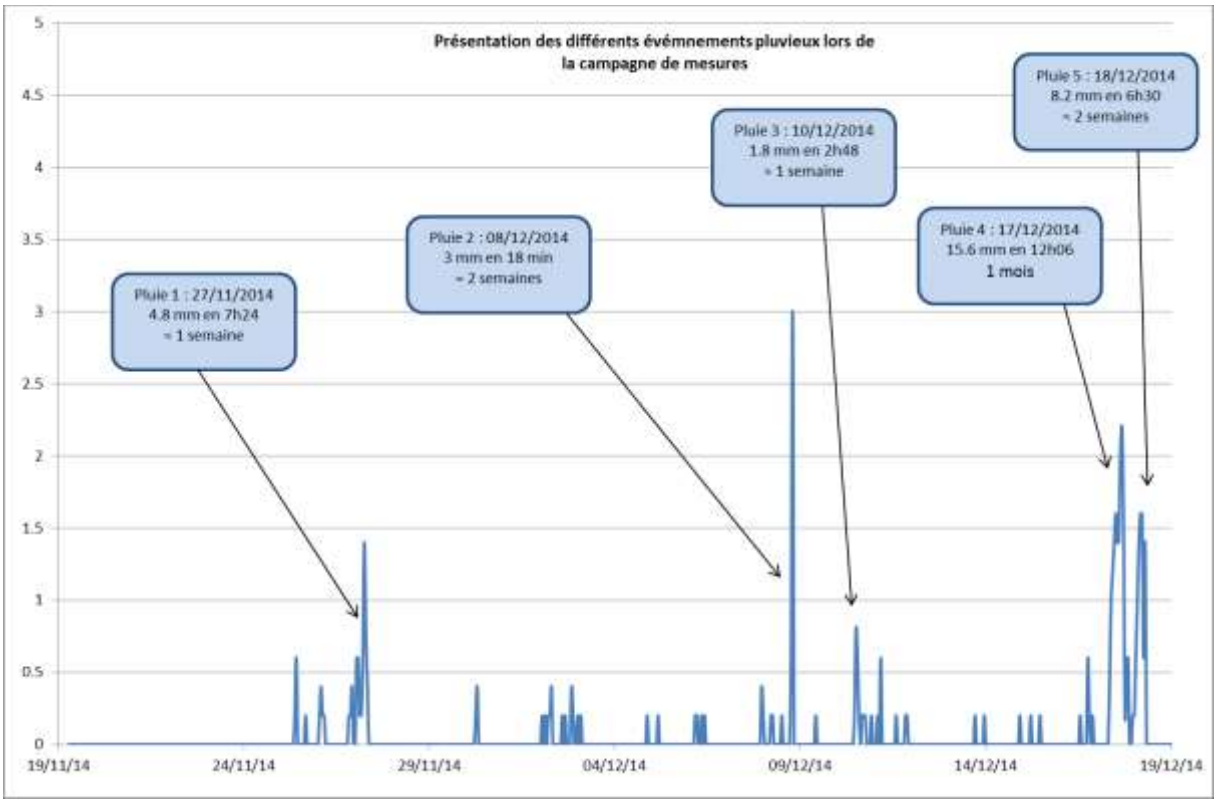
La pluviométrie du mois de décembre, période de la campagne de mesures, a été moyenne. En revanche, le contexte était favorable aux mesures grâce aux précipitations de novembre.

I.2.2 Contexte durant les mesures

La campagne de mesures a été marquée par d'importantes pluies en fin de période avec un cumul total durant la campagne de 47,4 mm.

Les évènements pluvieux sont peu nombreux (4 au total sans prendre en compte ceux dont l'intensité maximale ne dépasse pas 1 mm/h).

Un évènement présente une période de retour de 1 mois.



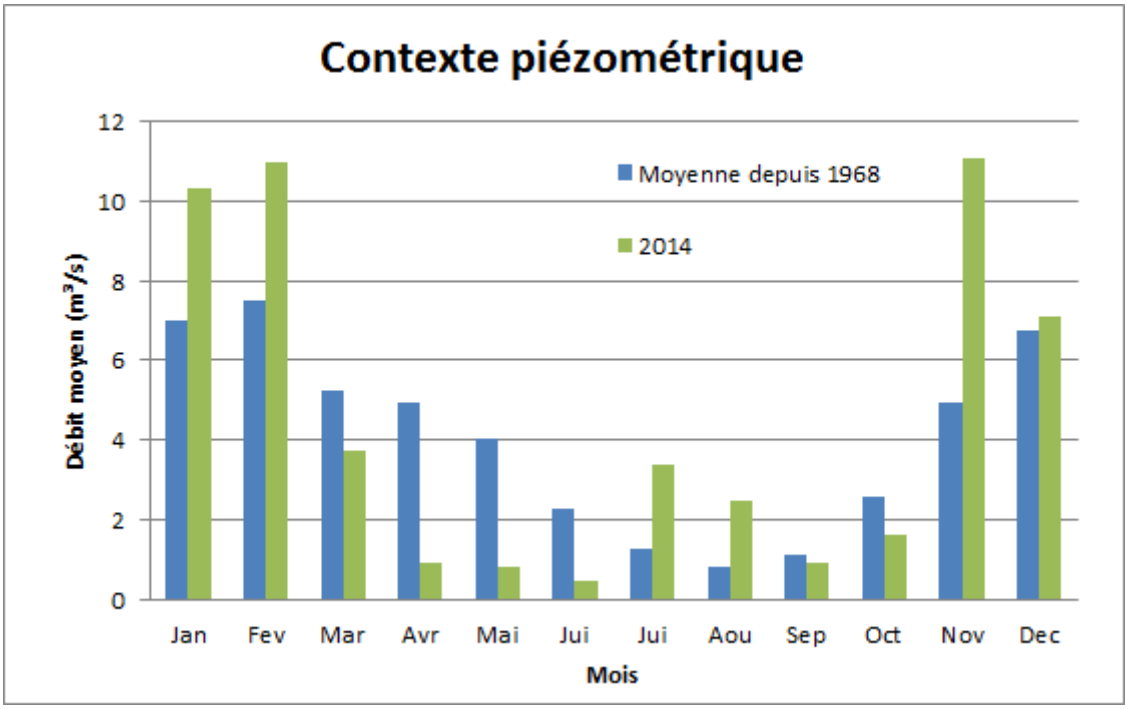
Pluviométrie enregistrée à Cluny – PR CTM.

Les périodes de retour sont évaluées à partir des données hydrologiques (coefficients de Montana) de la station Météo-France de Mâcon.

I.3 Contexte piézométrique

La station de la Grosne située à Jalogny est située directement en amont de Cluny.

Le graphique suivant reprend les débits moyens mensuels et ceux mesurés en 2014.



Il ressort du graphique précédent que :

- Les débits en hivers sont plus importants qu'en été.
- Les précipitations de novembre ont eu un impact marqué sur la Grosne.
- Les débits mesurés pendant la campagne de mesures sont équivalents aux moyennes enregistrées depuis 1968.

L'analyse de la piézométrie est en accord avec les données pluviométriques.

Une crue de la Grosne a entrainé une entrée des eaux dans le réseau d'assainissement. La période de retour de cette crue était inférieure à 1 an.

Le contexte piézométrique précédant la période de mesures était très favorable aux intrusions d'eaux claires parasites permanentes dans le réseau d'assainissement. En revanche, bien que les débits restent importants en décembre (période de mesures), la situation a été moins favorable.

I.4 Définition des volumes théoriques au droit des points de mesures

Les consommations d'eau potable ont été analysées de manière à identifier les volumes théoriques attendus au droit des points de mesures.

On considère une moyenne de consommation d'eau potable de 150 l/j/EH. Un abonné correspond à 2,2 EH pour Cluny. Nous avons considéré un rejet à l'égout correspondant à 85% du volume d'eau potable consommé, soit 0,1275 m³/j/EH.

Les résultats du dépouillement des listings de consommations sont résumés dans le tableau suivant :

Point mesure	Nombre d'abonnés 2013 (Hors gros consommateur)	Consommation des gros consommateurs (m³/an)	Nombre d'EH correspondant	Volume d'eaux usées théorique attendu (m³/j)
P1-PR CTM	1 992	63 513	5 540	706
P2-PR Rochefort	67	2 983	200	26
P3-DO Cuisines	392	15 788	1 150	147
P4-Amont DO Cuisines	392	15 788	1 150	147
P5-Aval Médasson	1 258	36 405	3430	437
P6-PR Servaize	143	13 502	560	71
P7-PR Pont de l'étang	14	569	40	5
P8-DO Jalogny	15	1 472	60	8
P9-Secteur Bel-Air	55	1 269	140	18
P10-DO Lagrange	34	1 269	100	13
P11-Aval Saint Odile	102	7 772	370	47
P12-DO Saint Odile	75	5 057	257	33
P13-DO Tour Ronde	0	6 040	110	14
P14-Aval Do Porte des Prés	113	3 655	314	40
P15-DO Haras	1	0	10	1
P16-DO Porte des Prés	94	0	210	27
P17-Rue République	78	0	170	22
P18-Champs de Foire	66	982	160	20
P19-Clos Lamartine	123	3 311	330	42
P20-DO Grangelot	39	3 311	150	19
P21-Jacques Gueritaine	184	455	410	52

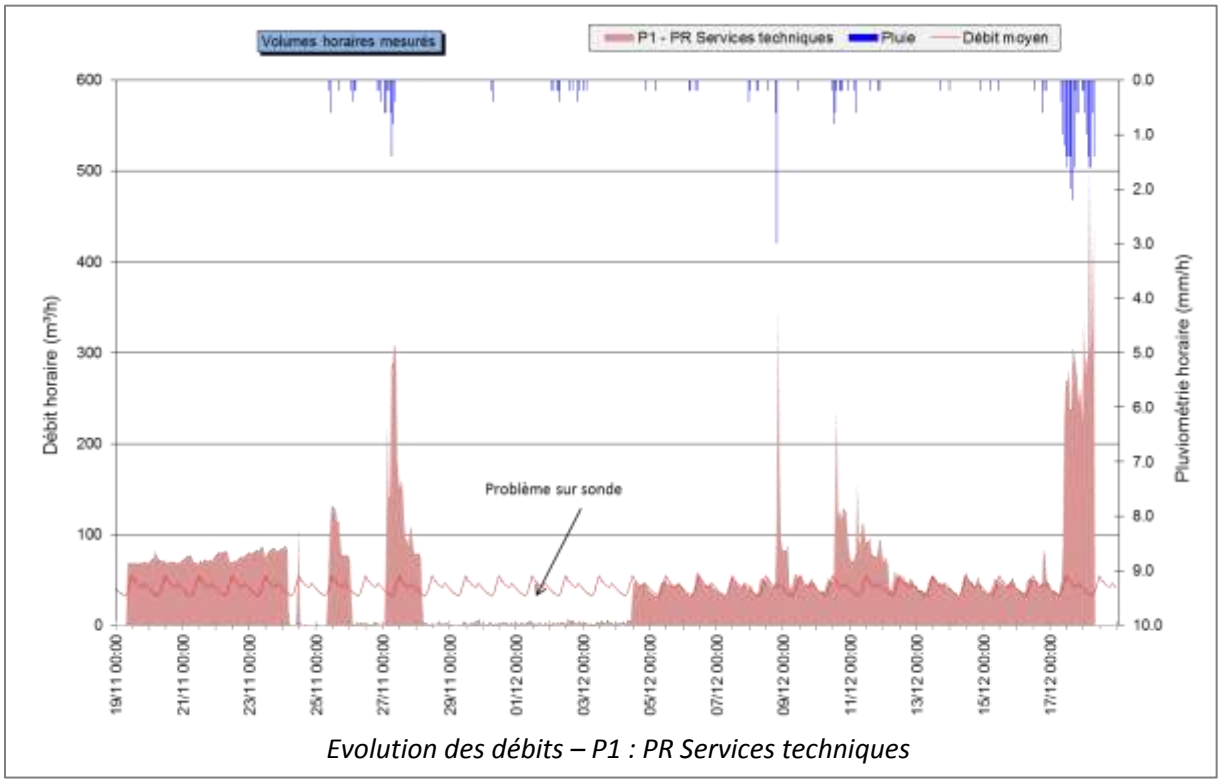
Volumes attendus au droit des points de mesures

II Mesure de débit

II.1 Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au droit de chaque point de mesures.

II.1.1 P1 : PR Services techniques



Evolution des débits – P1 : PR Services techniques

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant au niveau du poste de relevage principal de la commune. Ce poste collecte la totalité des effluents de la commune.

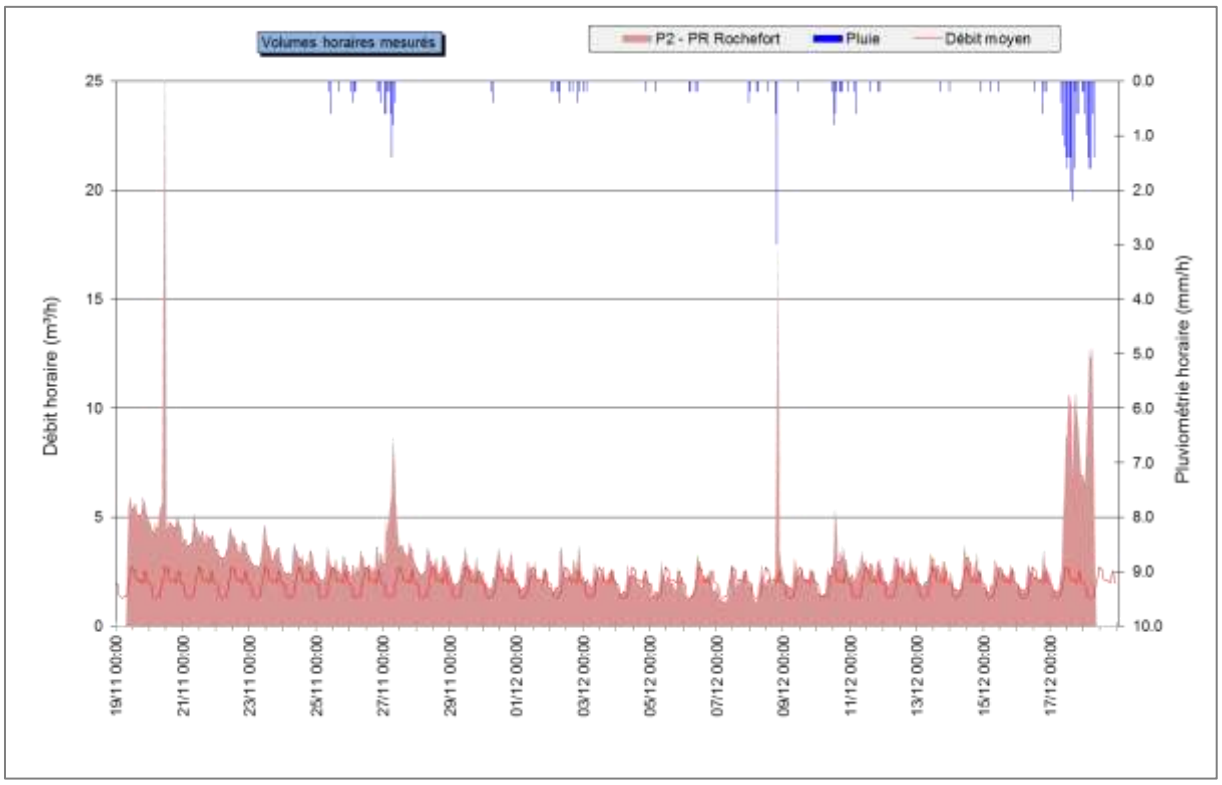
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels et importants par temps de pluie (mise en charge en début et en fin de campagne),
- Un débit de fond important en période de perturbations qui met du temps à baisser après de fortes précipitations (Ressuyage).

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité non négligeable d'eaux claires,
- Les précipitations provoquent une augmentation significative des eaux claires parasites,
- En début et en fin de période de mesures, les pics sur la courbe correspondent à une mise en charge au niveau du poste ne permettant pas d'exploiter les variations de hauteur.

II.1.2 P2 : PR Rochefort



Evolution des débits – P2 : PR Rochefort

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant du réseau séparatif au nord de la commune.

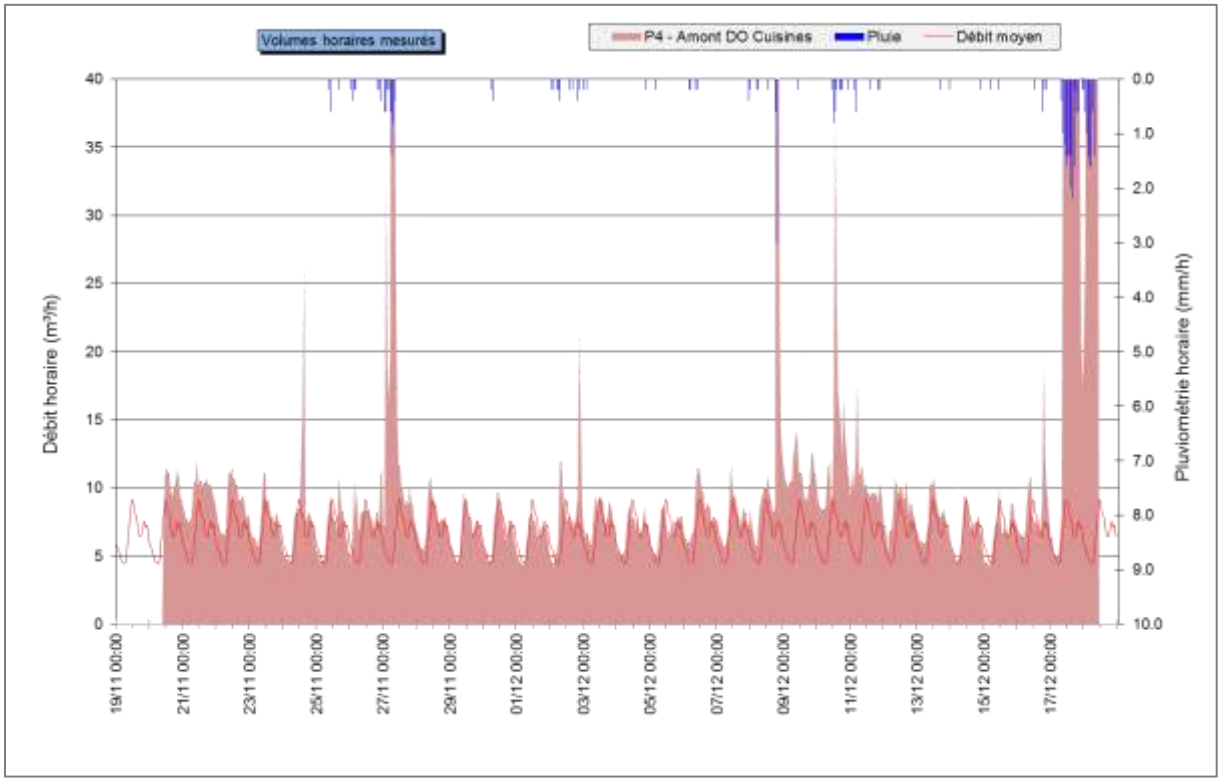
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels mais peu importants par temps de pluie,
- Un débit de fond limité.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité assez faible d'eaux claires,
- Malgré son caractère séparatif le réseau collecterait une petite part d'eau de pluie,
- Une mise en charge a été constatée le 20/11. Elle est certainement due à un problème de poire de niveau.

II.1.3 P3 et P4 : DO Cuisines ENSAM



Evolution des débits – P4 : Amont DO Cuisines ENSAM

Deux points de mesures ont été installés au niveau du DO 911 devant les cuisines de l'ENSAM (Porte de Paris). Un seuil en amont permet de connaître précisément le débit de temps sec (P4). Un hauteur-vitesse dans le déversoir devait permettre de connaître à la fois le débit de temps de pluie et la hauteur d'eau dans le déversoir, pour estimer le déversement. Cependant, l'encrassage très important de la canalisation en amont du DO (sable) a empêché une mesure correcte des vitesses. Ainsi seuls les débits issus du point de mesure P4 en amont sont corrects. Le P3 au droit du DO permet tout de même d'avoir la hauteur d'eau dans le déversoir afin de connaître la limite de déversement.

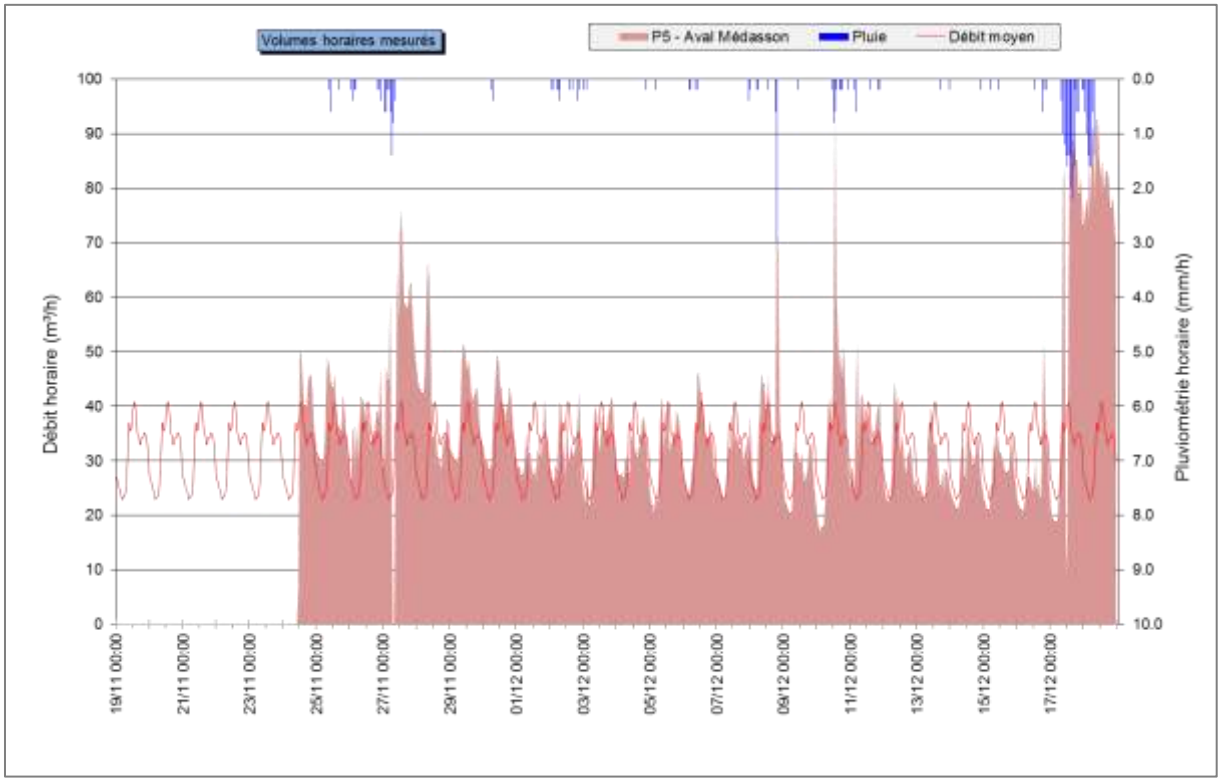
Le temps sec et le temps de pluie seront analysés à partir du P4. L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels et importants par temps de pluie,
- Un débit de fond augmentant légèrement en période de perturbations.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité non négligeable d'eaux claires,
- Les précipitations provoquent une augmentation importante des eaux claires parasites,
- En fin de période la Grosne remonte dans le déversoir, d'où des débits qui ne sont pas à prendre en compte.

II.1.4 P5 : Aval Médasson



Evolution des débits – P5 : Aval Médasson

Ce point de mesure permet de suivre le débit en aval du collecteur du Médasson. Le réseau est de type séparatif puisque les antennes se raccordant sur ce réseau sont toutes équipées de déversoirs d'orage. Le point de mesure est de type hauteur-vitesse.

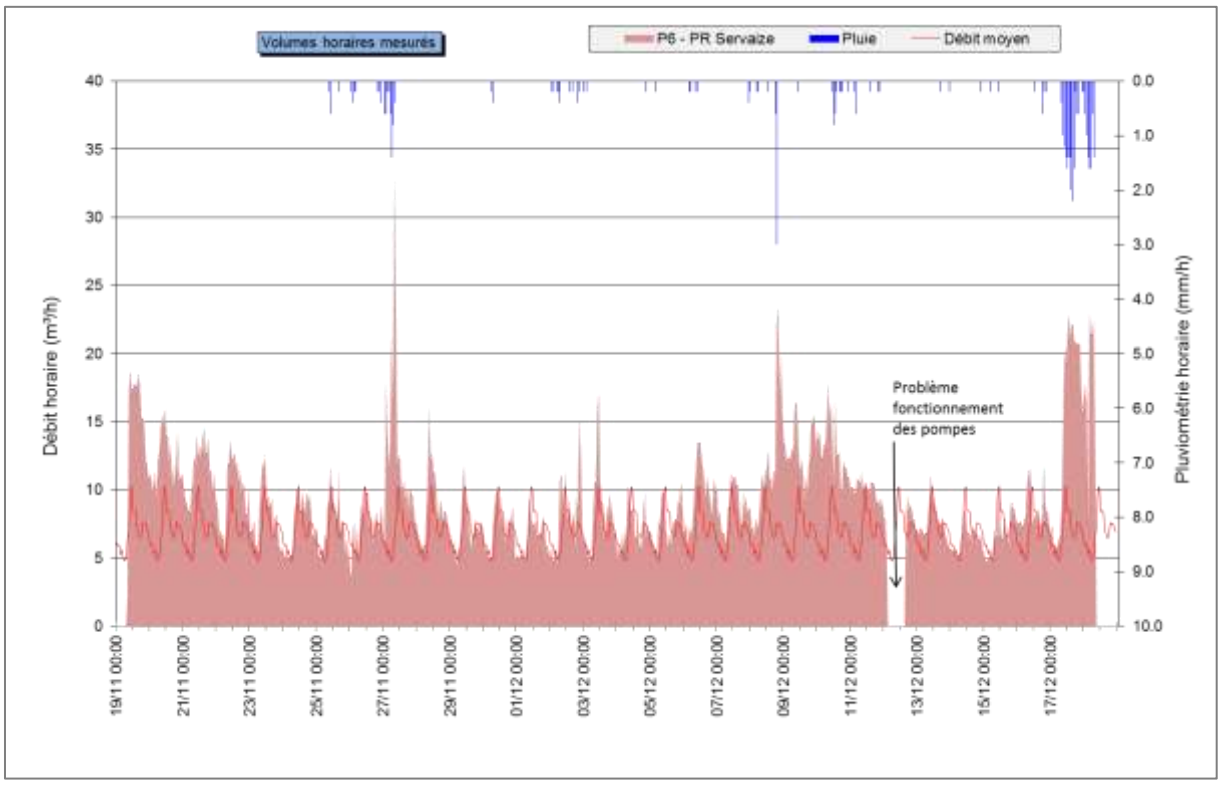
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels par temps de pluie,
- Un débit de fond important en période de perturbations qui met du temps à baisser après de fortes précipitations (Ressuyage).

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité importante d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement et présente un fort ressuyage.

II.1.5 P6 : PR Servaize



Evolution des débits – P6 : PR Servaize

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant au PR de la Servaize. Le réseau collecté est essentiellement de type séparatif. Ce point de mesure est en amont du P4.

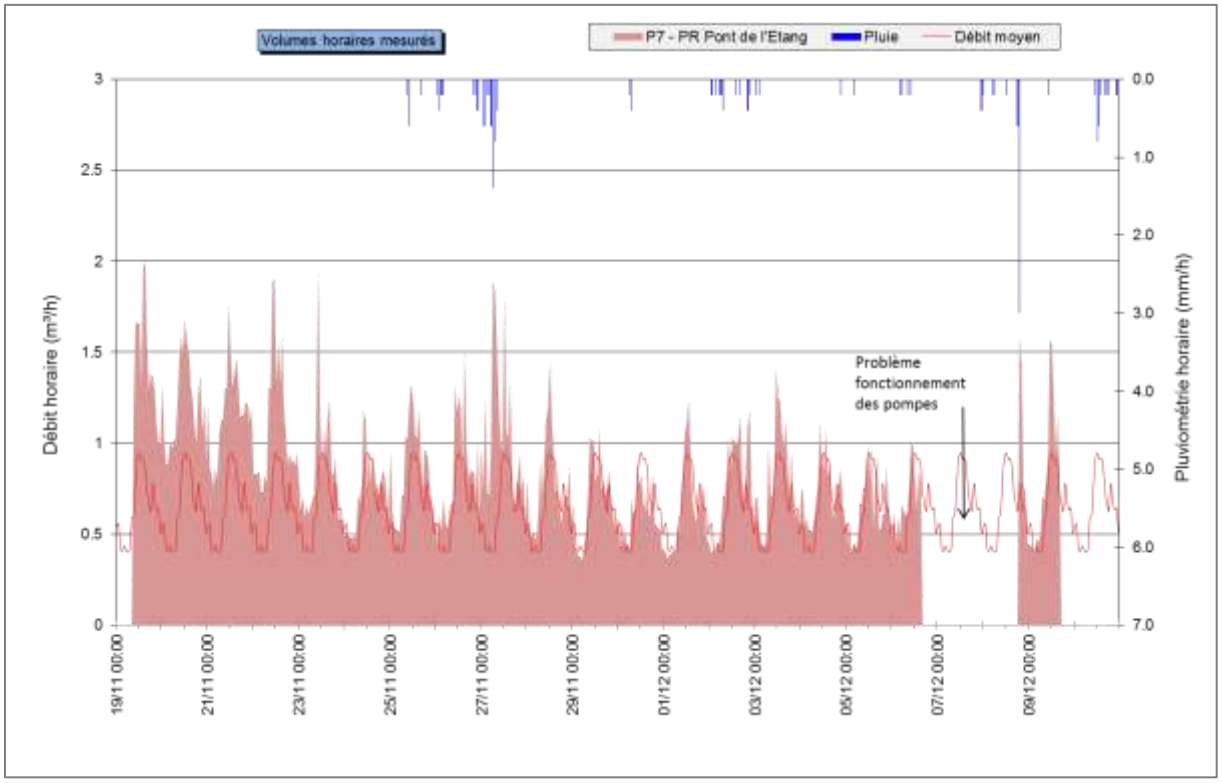
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels importants par temps de pluie,
- Un débit de fond important en période de perturbations qui met du temps à baisser après de fortes précipitations (Ressuyage).

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité importante d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement et présente un fort ressuyage.

II.1.6 P7 : PR Pont de l'Etang



Evolution des débits – P7 : PR Pont de l'Etang

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant au PR du Pont de l'étang. Il s'agit d'un bassin essentiellement séparatif. Ce PR permet de traverser la Grosne.

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

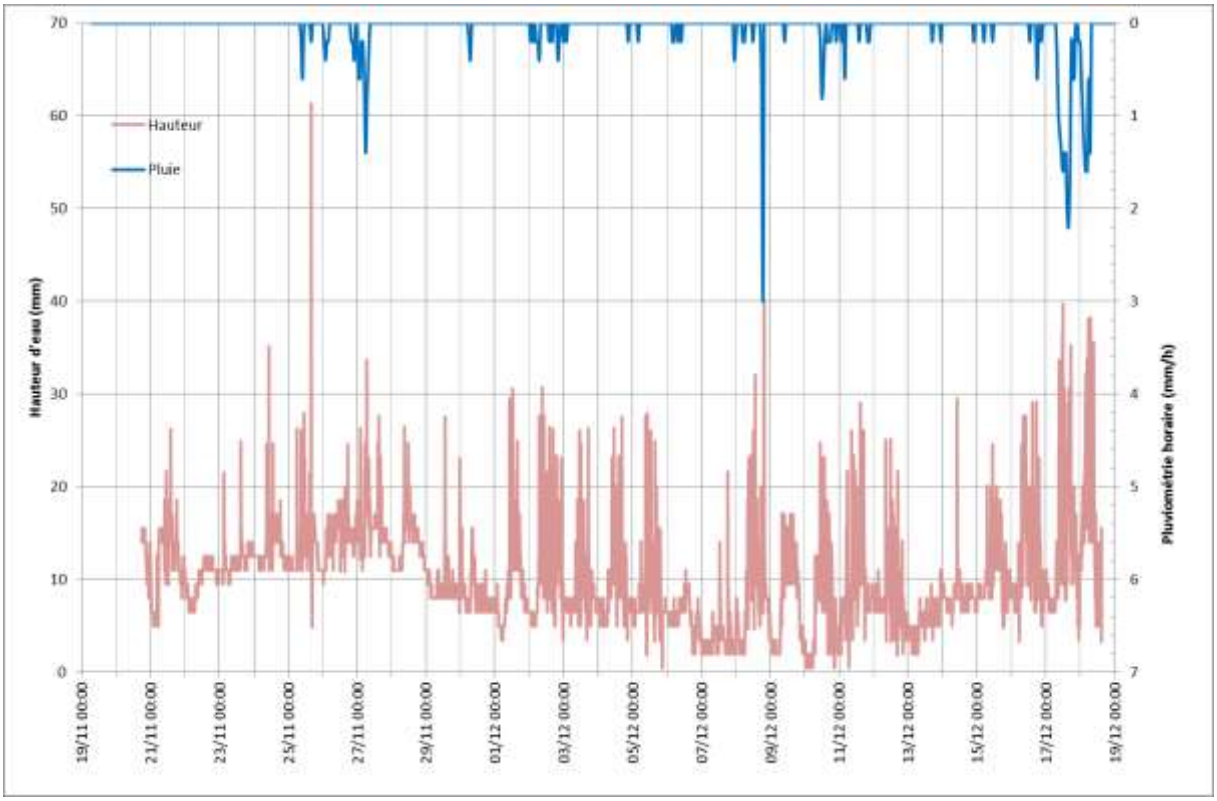
- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels très limités par temps de pluie,
- Un débit de fond assez faible.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité assez faible d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente peu.

II.1.7 P8 : DO Jalogny

Ce point de mesure est une détection de surverse. Une sonde donne la hauteur d'eau dans le déversoir. Une loi de déversoir permet ensuite d'estimer le débit déversé. La courbe ci-dessous montre l'évolution des hauteurs :



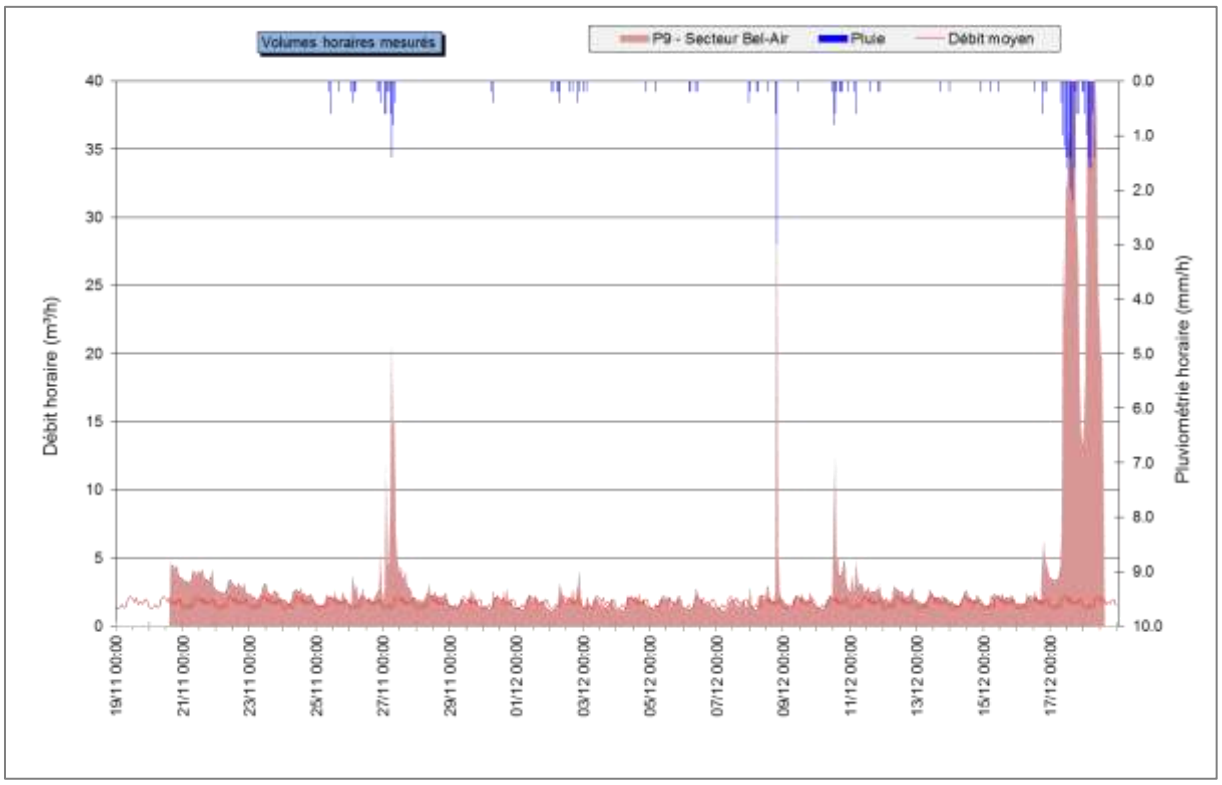
Evolution des hauteurs – P8 : DO Jalogny

La hauteur d'eau est mesurée dans la canalisation en aval du déversement. La configuration de ce déversoir est telle qu'il est compliqué à équiper. La canalisation d'arrivée présente une légère marche, avant de faire un coude. Les effluents peuvent alors continuer tout droit vers la déverse, sans faire monter le niveau d'eau en aval.

Il n'a pas été mesuré des hauteurs d'eau atteignant la limite de déversement (80 mm) alors que des déversements réguliers ont été constatés sur le terrain.

Des déversements ont été constatés, dus à la configuration du déversoir et à des à-coups de débits. Aucun déversement dû à une saturation de la canalisation en aval n'a été constaté.

II.1.8 P9 : Secteur Bel-Air



Evolution des débits –P9 : Secteur Bel-Air

Ce point de mesure permet de suivre le débit du bassin unitaire du secteur de Bel-air et René Cassin. Le point de mesure P10 DO Léo Lagrange est situé en amont du P9. La mesure est réalisée sur un seuil normalisé.

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

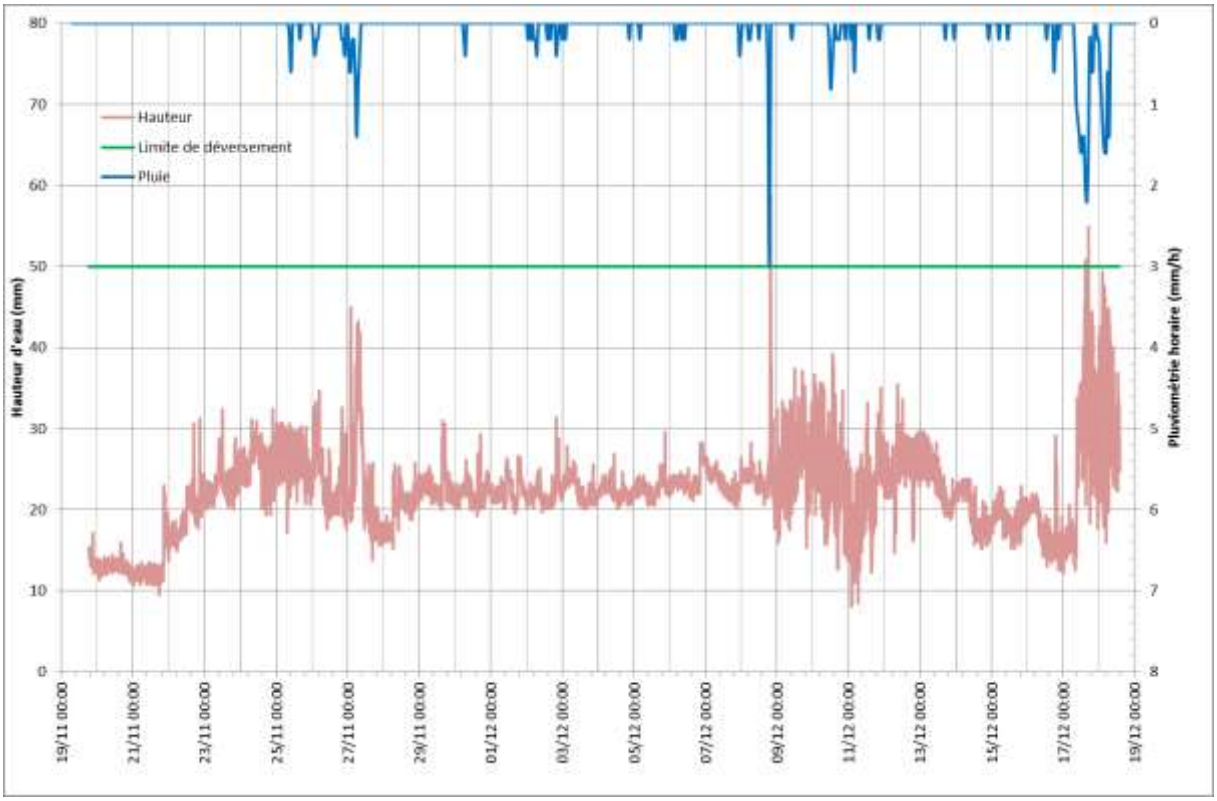
- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels par temps de pluie,
- Un débit de fond important en période de perturbations qui met du temps à baisser après de fortes précipitations (Ressuyage).

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité importante d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement et présente un fort ressuyage.

II.1.9 P10 : DO Léo Lagrange

Ce point de mesure est une détection de surverse. Une sonde donne la hauteur d'eau dans le déversoir. Une loi de déversoir permet ensuite d'estimer le débit déversé. La courbe ci-dessous montre l'évolution des hauteurs :

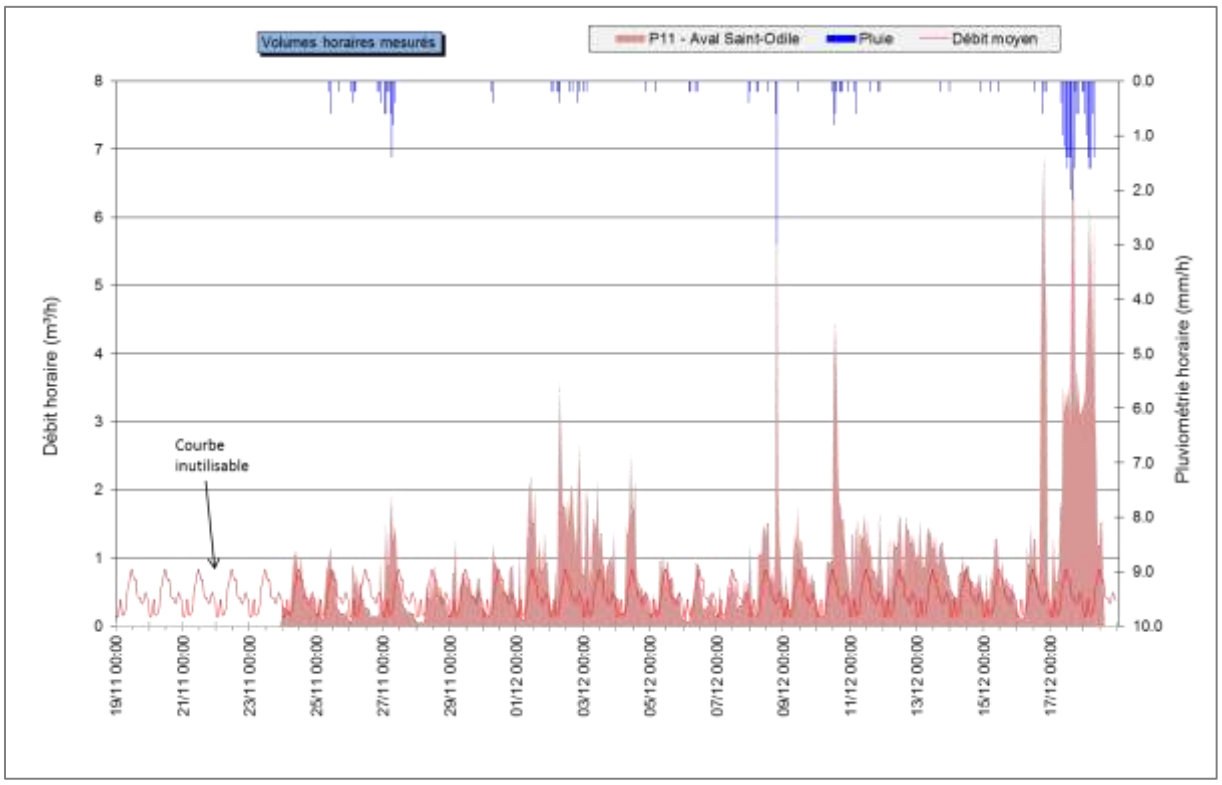


Evolution des hauteurs – P10 : DO Léo Lagrange

Ce déversoir d'orage est en aval d'un petit bassin unitaire qui comprend un lotissement et le complexe sportif rue Léo Lagrange.

Le DO a déversé pour un évènement pluvieux de période de retour de 1 mois.

II.1.10 P11 : Aval Saint-Odile



Evolution des débits – P11 : Aval Saint-Odile

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant dans le réseau séparatif d'eaux usées de la rue Sainte-Odile. La mesure est réalisée sur un seuil qui a connu quelques encrassages durant la campagne. Le réseau amont est unitaire jusqu'au déversoir d'orage n°608 en haut de la rue Sainte-Odile (P12), puis séparatif jusqu'au point de mesure.

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

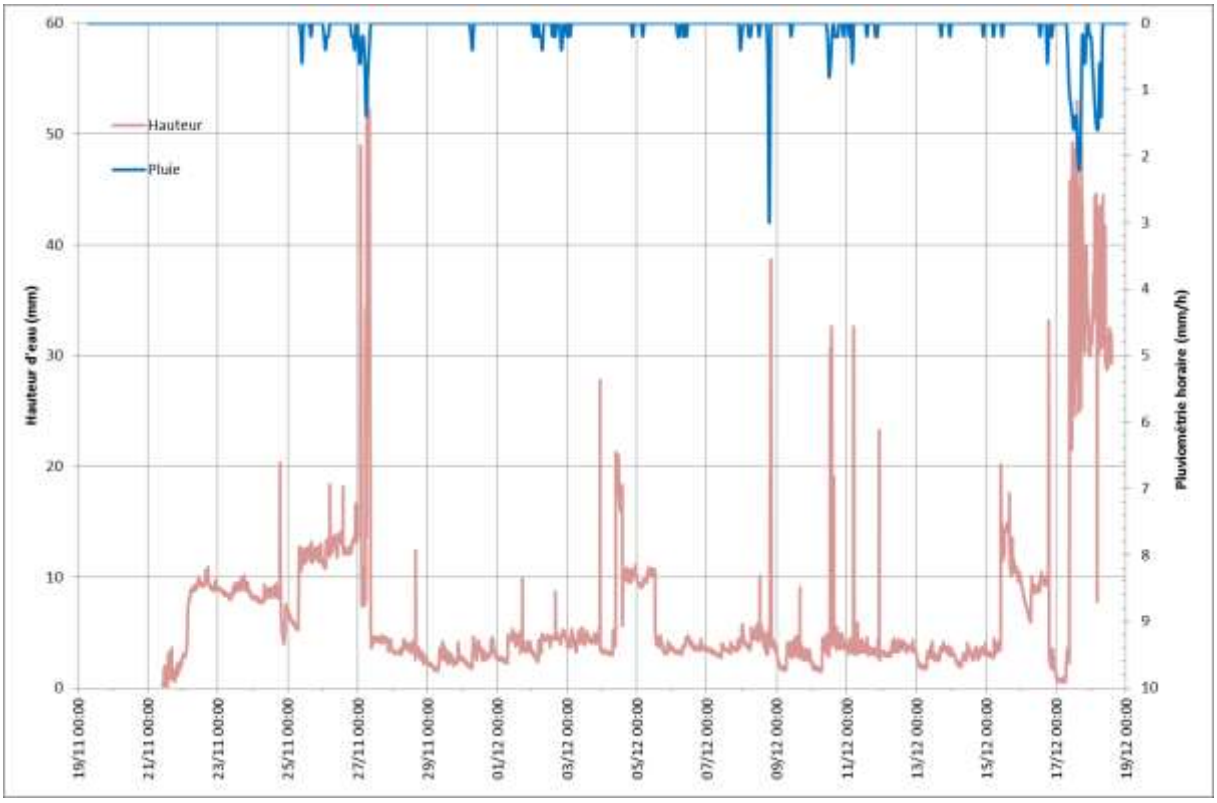
- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels par temps de pluie,
- Un débit de fond faible en période de perturbation.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité faible d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente peu.

II.1.11 P12 : DO Saint-Odile

Ce point de mesure est une détection de surverse. Une sonde donne la hauteur d'eau dans la canalisation de déverse. La courbe ci-dessous montre l'évolution des hauteurs :



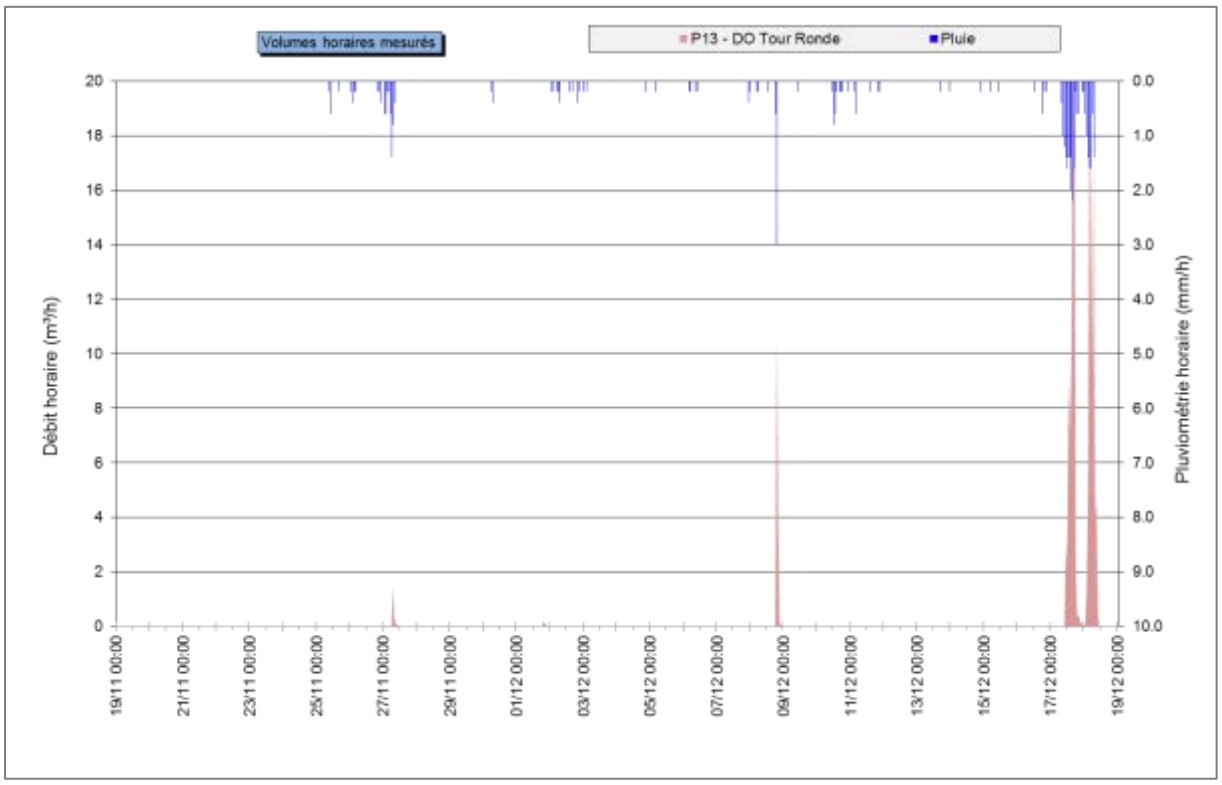
Evolution des hauteurs – P12 : DO Saint-Odile

Une petite retenue d'eau a été réalisée afin que la sonde soit constamment dans l'eau. La sonde étant dans la canalisation de déversement, une augmentation de la hauteur d'eau indique un déversement vers le réseau d'eaux pluviales.

Les déversements sont quotidiens, même par temps sec. C'est la mauvaise conception du DO qui induit ces déversements. Le réseau arrive dans le DO avec une chute. L'effluent arrive avec une certaine vitesse et passe par-dessus la lame de déversement. Ce déversoir n'est pas assez sélectif sur les débits qu'il déverse.

Lors d'évènements pluvieux, le débit déversé est plus important. Vu la configuration du déversoir, il peut arriver que tout le débit parte en déversement.

II.1.12 P13 : Déversement DO Tour Ronde

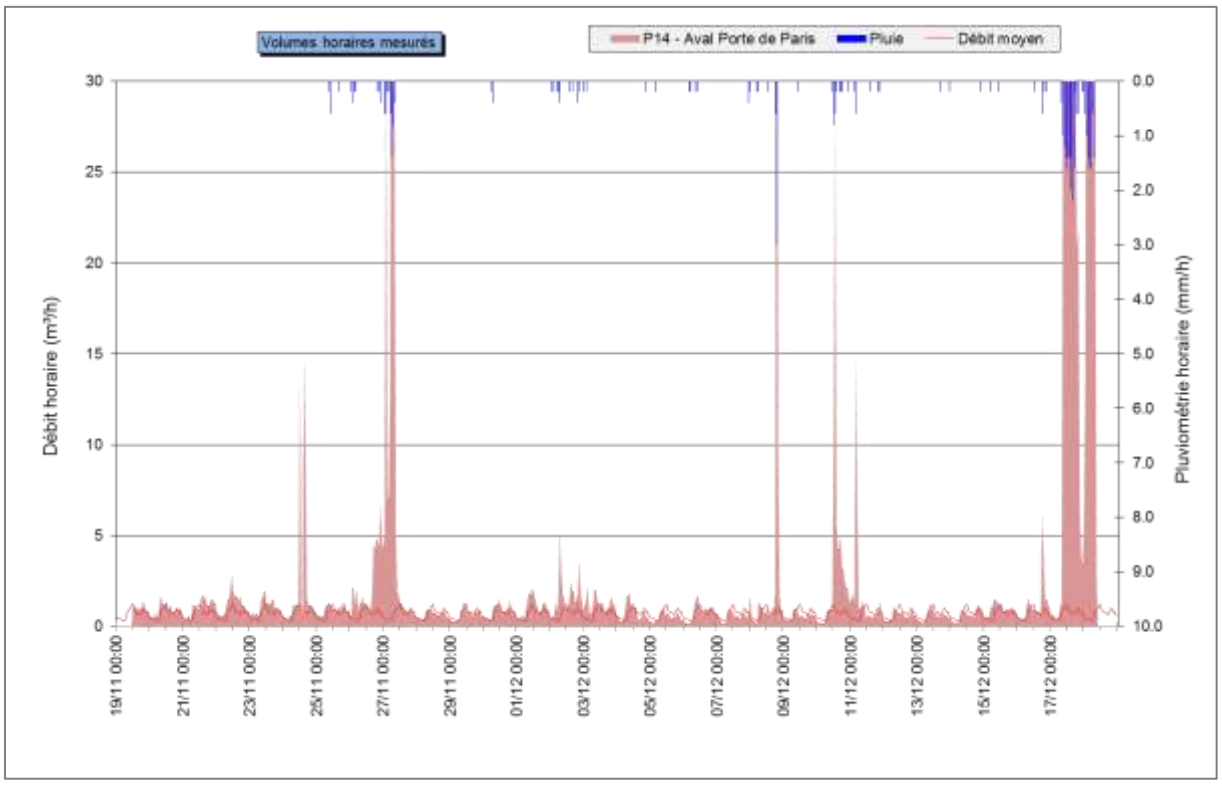


Evolution des débits – P13 : Déversement DO Tour Ronde

Ce point de mesure permet de suivre le débit déversé par le DO n°884 (Tour-Ronde). La mesure est réalisée sur un seuil normalisé. Le réseau amont est un unitaire qui traverse le parc de l'ENSAM mais dont l'origine n'est pas connue.

Des déversements ont été enregistrés pour quatre pluies de la campagne. Le volume total déversé est de l'ordre de 170 m³.

II.1.13 P14 : Aval Porte de Paris



Evolution des débits – P14 : Aval Porte de Paris

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant de la rue Porte de Paris en aval du DO n°674. La mesure est réalisée sur un seuil normalisé. Il s'agit du débit conservé par le déversoir. Ce point sera utilisé pour étudier la période de temps sec en amont du DO. Les pics de débit lors des évènements pluvieux ont été recalés à partir des mesures du point P16, au droit du DO.

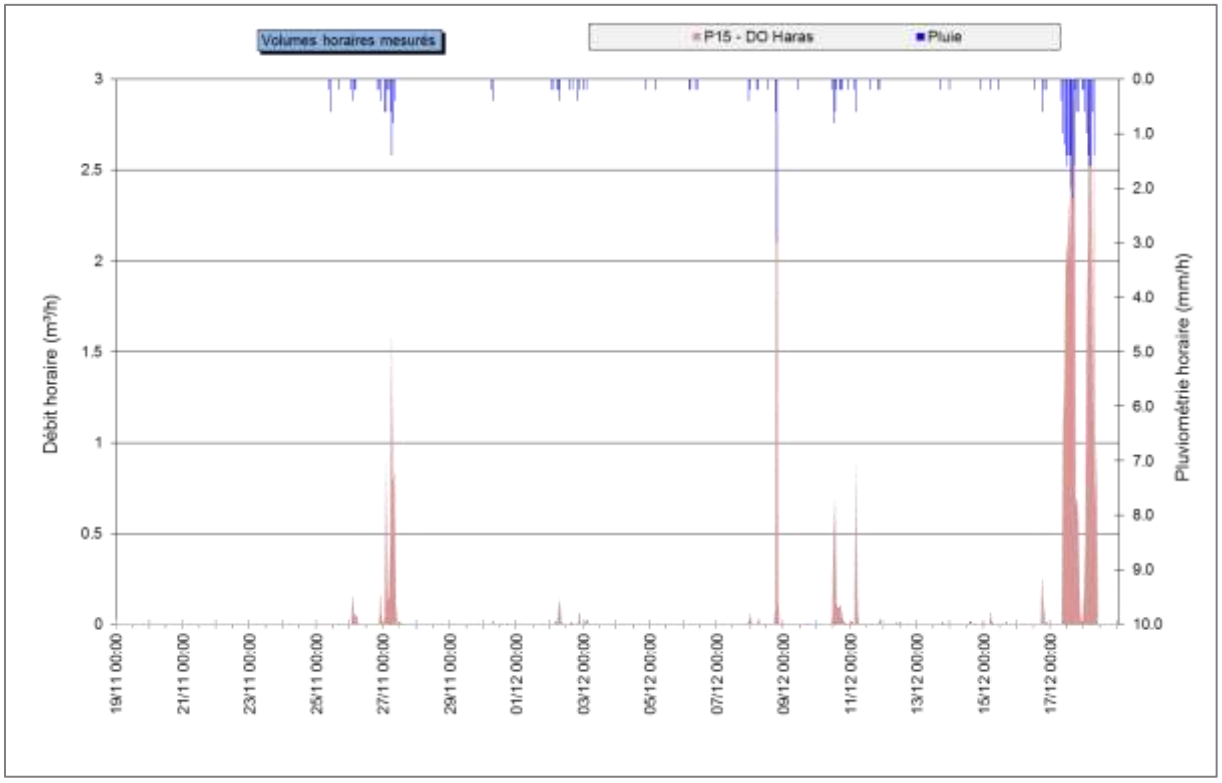
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels importants par temps de pluie,

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité faible d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement.

II.1.14 P15 : DO Haras



Evolution des débits – P15 : DO Haras

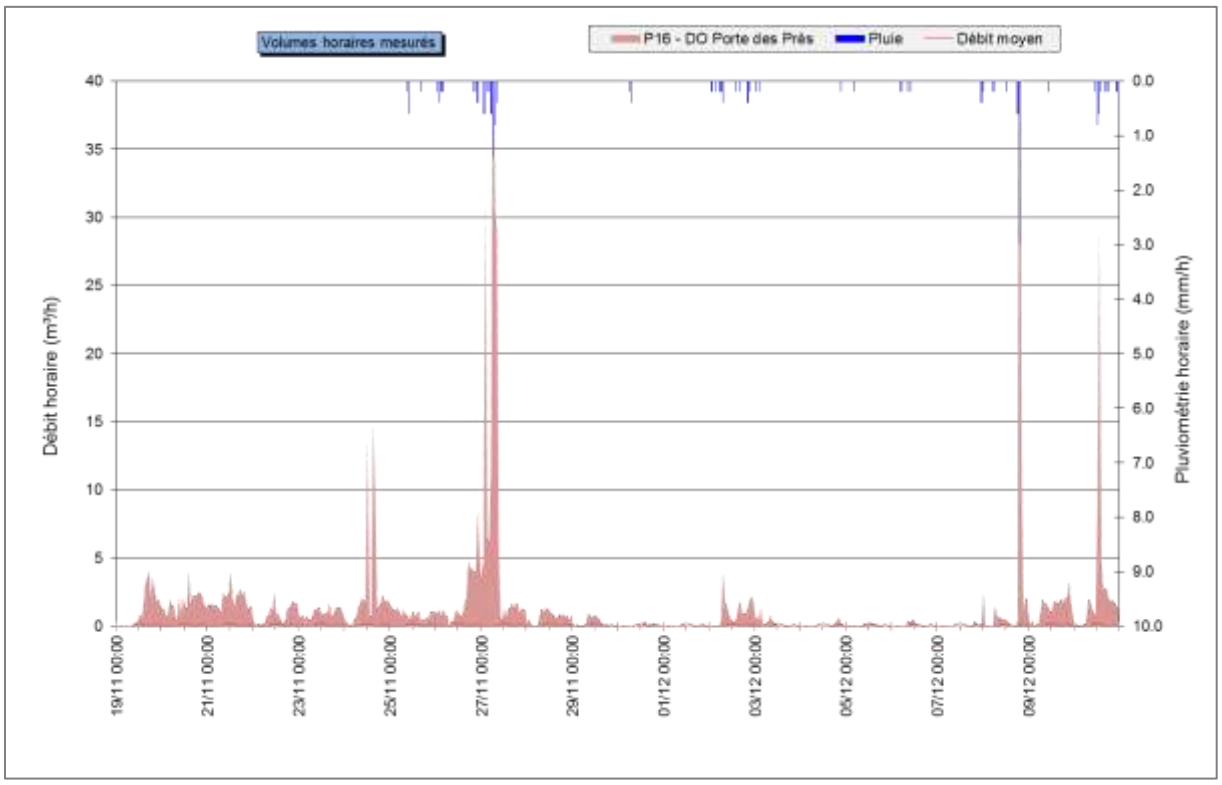
Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant des Haras vers le réseau de la porte de Paris. Le point de mesure est situé juste avant le déversoir d'orage.

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Des sur-débits ponctuels importants par temps de pluie,
- Un débit journalier très faible et non constant,
- Aucun débit de fond.

Les débits sont très faibles, seuls des légers sur-débits sont constatés lors d'évènements pluvieux. Seuls un ou deux sanitaires du Haras semblent raccordés en amont de ce point.

II.1.15 P16 : DO Porte des Prés

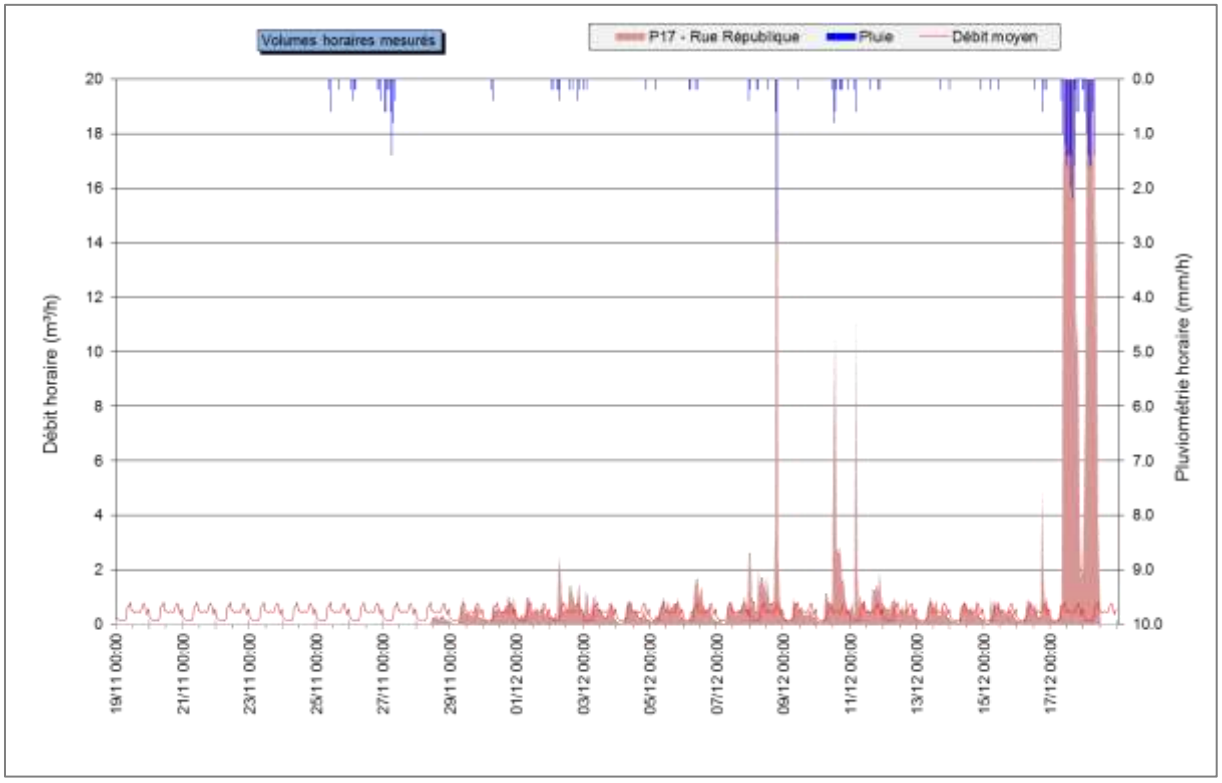


Evolution des débits – P16 : DO Porte des Prés

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant au DO n°674, au croisement entre la rue de la porte de Paris et la porte des Prés. Le point de mesure est une sonde hauteur-vitesse. Ce type de mesure ne permet pas d'être fiable pour les petits débits. Ce point ne sera donc pas utilisé pour l'exploitation temps sec ni pour le temps de pluie. Le point en aval (P14) sera utilisé pour l'analyse.

Cependant, lors de débits plus importants ce point de mesure devient plus fiable que le seuil en aval. Les pics de débits sont donc intégrés sur la courbe du P14 Aval Porte de Paris.

II.1.16 P17 : Rue République



Evolution des débits – P17 : Rue République

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant de la rue de la République. La mesure est réalisée sur un seuil normalisé.

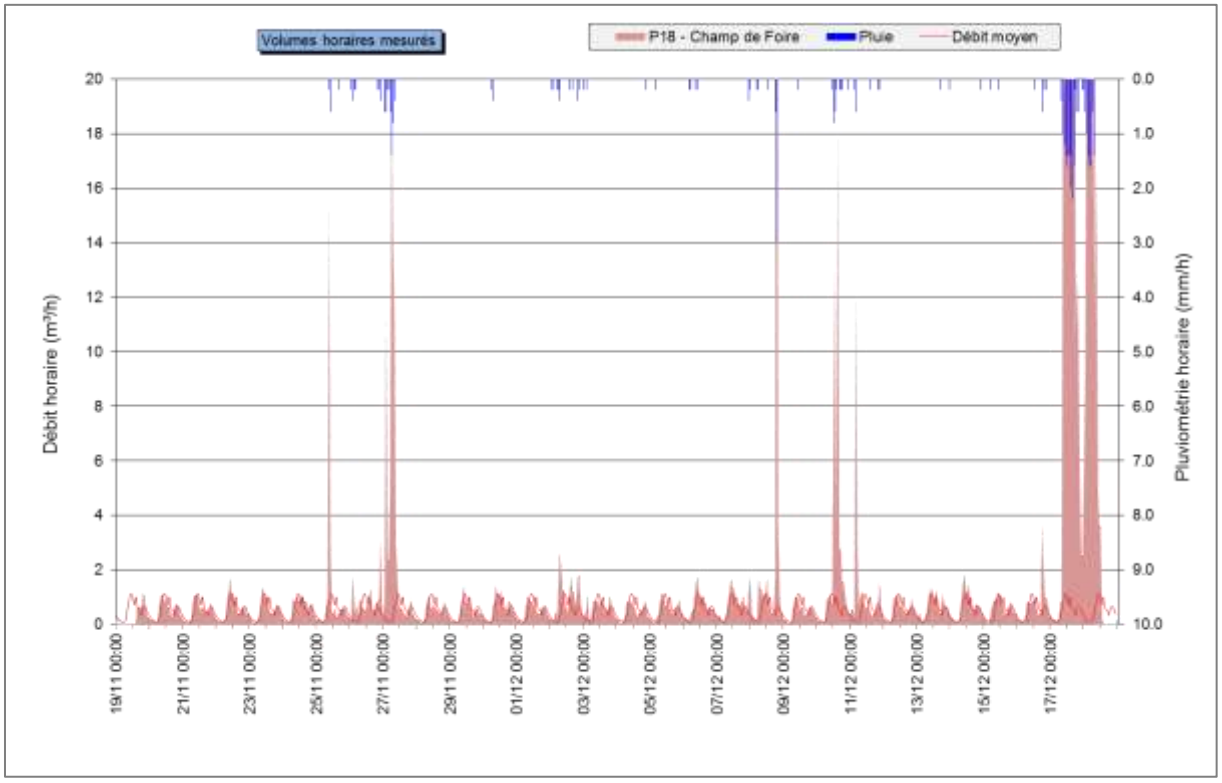
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels très importants par temps de pluie,
- Un débit de fond quasiment nul.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité négligeable d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement, signe d'un réseau unitaire.

II.1.17 P18 : Champ de Foire



Evolution des débits – P18 : Champ de Foire

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant sur une des antennes unitaires du Champs de Foire. Sont connectés sur cette antenne, un bassin séparatif au nord et une partie unitaire, dont le lotissement du Merle.

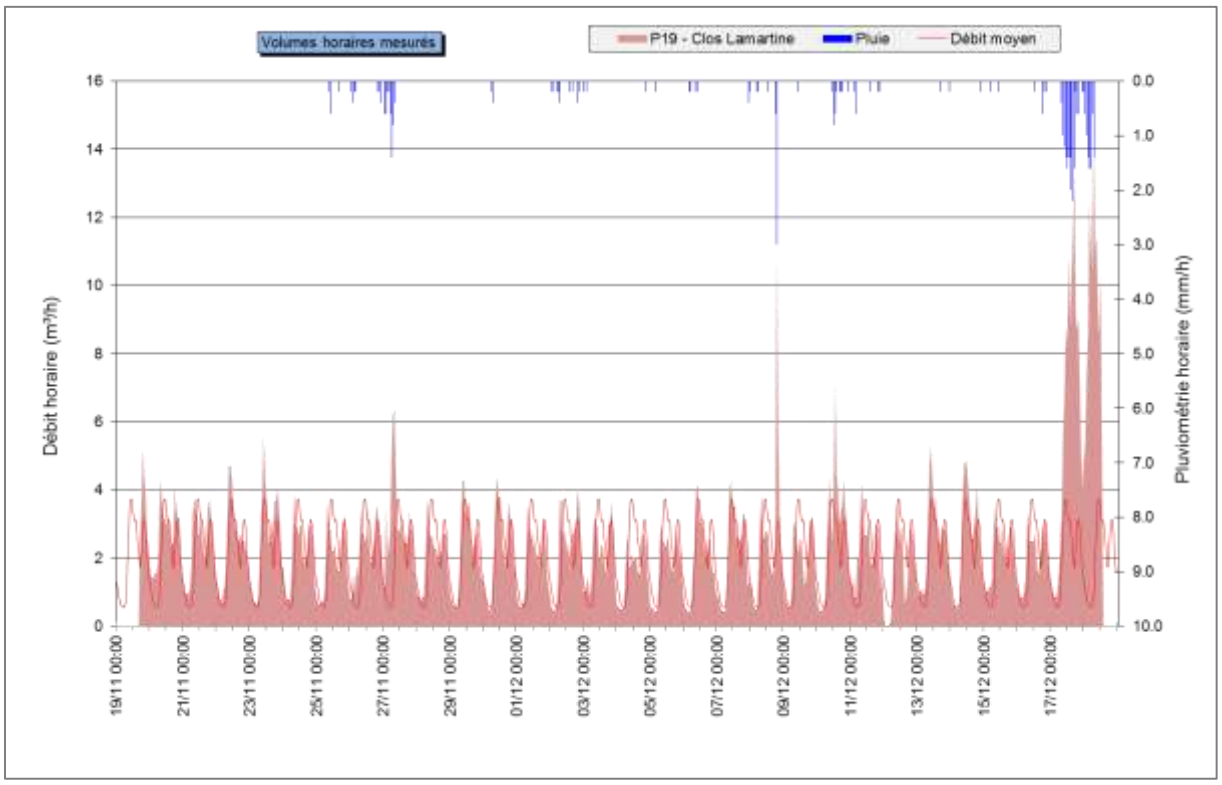
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :,

- Des sur-débits ponctuels très importants par temps de pluie,
- Un débit de fond très faible.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité très faible d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente significativement, à cause du caractère unitaire du réseau.

II.1.18 P19 : Clos Lamartine



Evolution des débits – P19 : Clos Lamartine

Ce point de mesure permet de suivre le débit issu du bassin séparatif à l'ouest de la commune, au niveau de Saint-Claire.

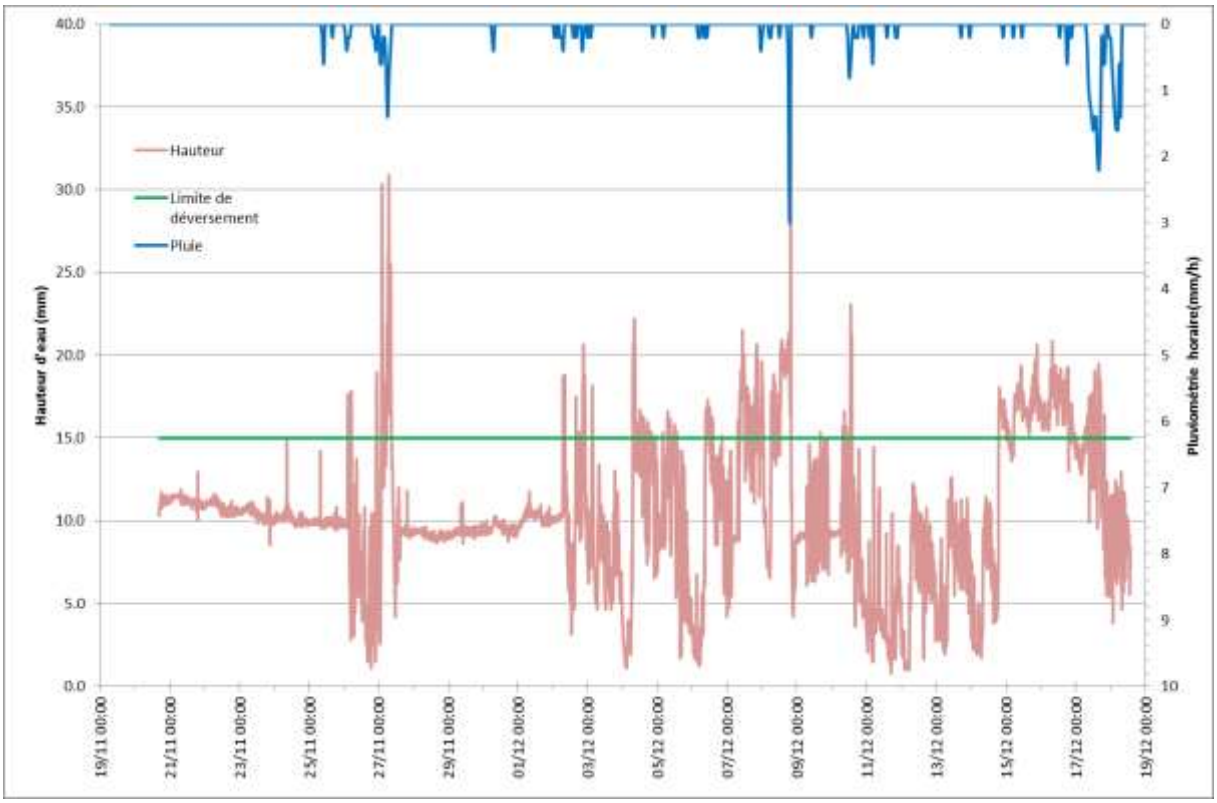
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels très faibles par temps de pluie,
- Un débit de fond limité en période de perturbations.

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité faible d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente peu, signe d'un réseau séparatif.

II.1.19 P20 : DO Grangelot



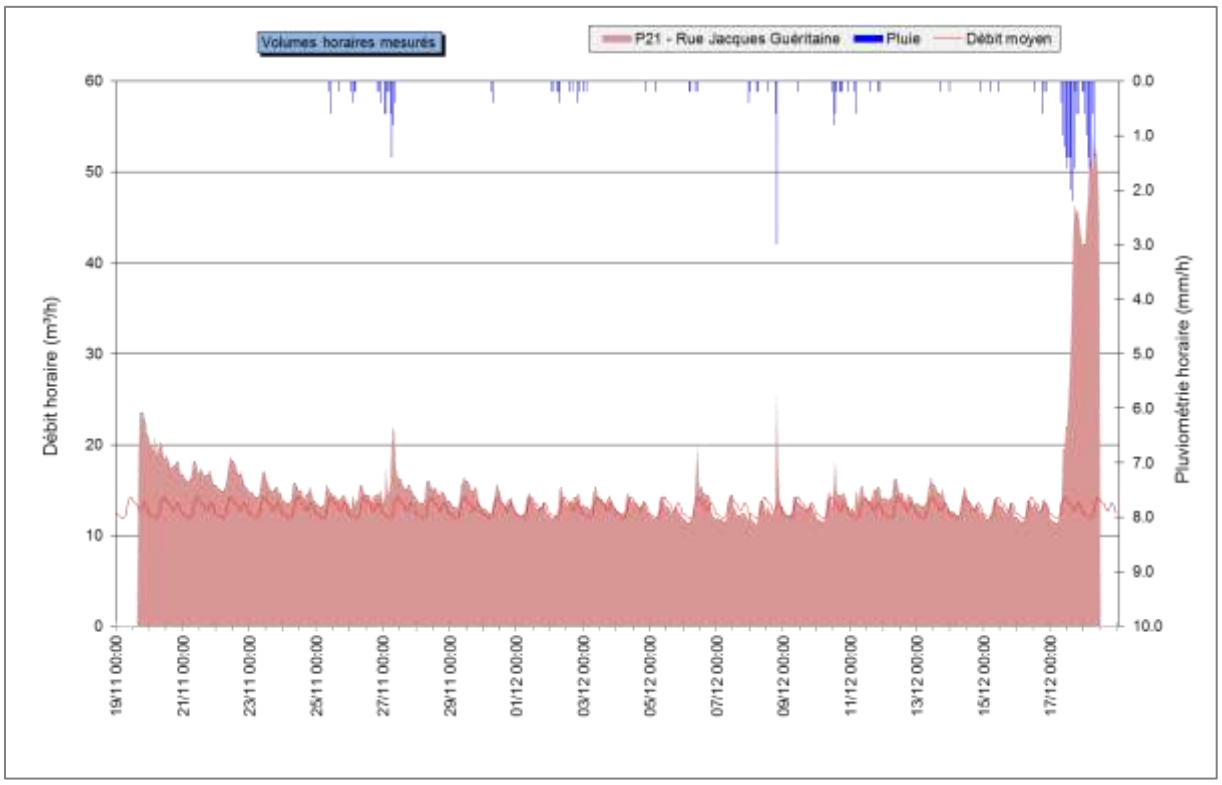
Evolution des hauteurs– P20 : DO Grangelot

Ce point de mesure permet de suivre la hauteur d'eau dans le déversoir en aval du lotissement de Grangelot. La limite de déversement est indiquée sur la figure.

Ce déversoir présente régulièrement des déversements vers le milieu naturel. Pour certains il s'agit de sur-débits liés à la pluie. Pour d'autres il s'agit de dépôts se formant sur la lame de déversement et provoquant une légère mise en charge et donc un déversement. C'est le cas par exemple à partir du 15/12. La hauteur d'eau augmente rapidement suite à un dépôt.

Une pluie hebdomadaire, comme la pluie du 27/11, provoque un déversement d'eaux usées.

II.1.20 P21 : Rue Jacques Guéritaine



Evolution des débits – P21 : Rue Jacques Guéritaine

Ce point de mesure permet de suivre le débit arrivant du bassin séparatif au nord-ouest de la commune, avant de transiter par le Médasson.

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique,
- Des sur-débits ponctuels plutôt faibles par temps de pluie,
- Un débit de fond très important en période de perturbations qui met du temps à baisser après de fortes précipitations (Ressuyage).

Premières conclusions :

- Le réseau d'assainissement collecterait par temps sec une quantité très importante d'eaux claires,
- En période de pluie le débit augmente faiblement, signe d'un réseau correctement séparatif.

En fin de période de mesure, les précipitations exceptionnelles ont provoquées une forte augmentation du débit d'eau claire.

II.2 Charges hydrauliques de temps sec

II.2.1 Débits moyens

Le débit moyen journalier est calculé par rapport à la période du 05 au 07 décembre pour la majorité des points. Certains points de mesure ont toutefois été exploités pour la période du 29 novembre au 1er décembre lorsque le débit n'était pas satisfaisant. Le début de la campagne de mesure n'a pas été choisi pour l'exploitation du temps sec, en raison d'un fort ressuyage.

Point de mesure	Débit journalier de temps sec	Débit horaire max	Débit horaire min	Population raccordée	Débit théorique attendu	Différence Qmesuré-Qthéorique	
	m³/j	m³/j	m³/j	EH	m³/j	m³/j	%
P1 - PR Services techniques	1012	34.7	32.1	5540	706	305	143%
P2 - PR Rochefort	47	1.4	1.4	200	26	22	186%
P4 - Amont DO Cuisines	158	4.7	4.4	1150	147	11	108%
P5 - Aval Médasson	761	25.5	23.5	3430	437	323	174%
P6 - PR Servaize	167	5.1	4.8	560	71	95	233%
P7 - PR Pont de l'Etang	15	0.4	0.4	40	5	10	302%
P9 - Secteur Bel-Air	41	1.5	1.4	140	18	24	232%
P11 - Aval Saint-Odile	10	0.3	0.2	370	47	-37	22%
P14 - Aval Porte de Paris	17	0.4	0.3	314	40	-23	42%
P17 - Rue République	10	0.2	0.1	170	22	-11	47%
P18 - Champ de Foire	12	0.2	0.1	160	20	-8	61%
P19 - Clos Lamartine	50	0.9	0.6	330	42	8	118%
P21 - Rue Jacques Guéritaine	312	12.4	12.1	410	52	259	596%

Comparaison des débits moyens théoriques et mesurés

Les incertitudes liées à la quantité d'eaux usées théorique attendu en amont de chaque bassin d'apports sont nombreuses : variations des consommations d'eau potable pour certains gros consommateurs, taux de rejet à l'assainissement, usage d'une autre source d'eau (nappe phréatique, citerne), présence de fuites d'eau potable, etc…

Dans l'ensemble, les débits mesurés sont très largement supérieurs aux débits attendus. Ceci montre la présence d'eau claire parasite en abondance.

Pour les points 11, 14, 17 et 18 la population raccordée semble avoir été surévaluée.

II.2.2 Quantification des eaux claires permanentes (E.C.P.P.)

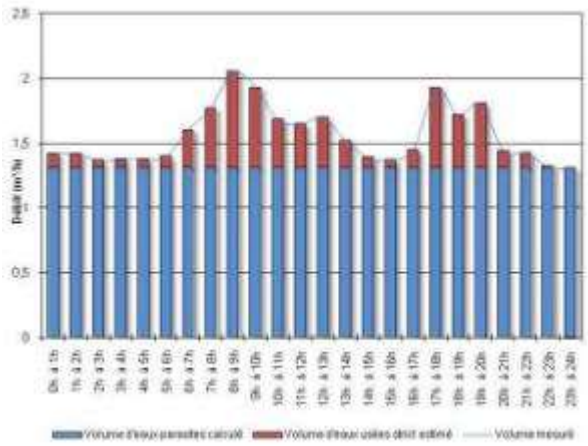
Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles peuvent être :

- D'origine naturelle : Captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc.
- D'origine artificielle : Fontaines, drainage de terrains ou de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, chasses d'eau de réseaux, trop-plein de réservoir, vide cave, etc.

Ces eaux sont présentées comme permanentes, en opposition aux eaux parasites d'origine pluviale, directement tributaires des conditions météorologiques. Elles restent néanmoins généralement soumises à des variations saisonnières du fait de la fluctuation du niveau des nappes et de l'état de saturation en eau des sols.

Les graphiques ci-dessous illustrent cette approche :

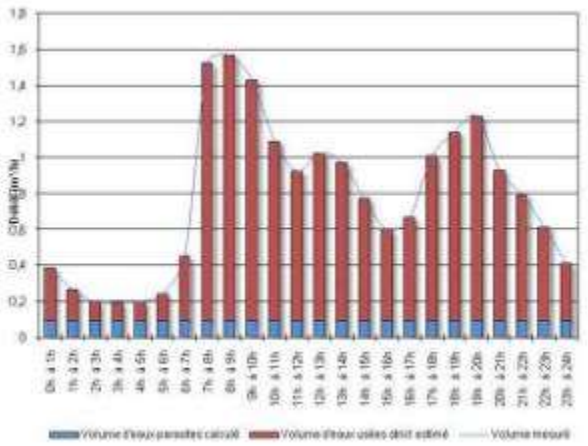
➢ Point de mesure où les eaux parasites sont **importantes**



Le débit de fond est marqué et constant. Le minimum nocturne est important.

Les variations de débit, par temps sec, sont limitées

➢ Point de mesure où les eaux parasites sont **peu importantes**



Le débit minimum nocturne est faible.

Les variations de débit sont directement fonction des rejets domestiques, ou industriels.

E.C.P.P. - Principe

Les eaux parasites entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes sera appréhendée selon **l'étude des minima nocturnes.**

Cette approche consiste à rechercher le débit horaire minimum, survenant en période nocturne, sur une période de 3 h.

On applique alors un coefficient de correction qui considère une part d'eaux usées dans le volume minimum mesuré, correspondant aux quelques rejets existants en période nocturne (eaux résiduaires, machines à laver, etc.).

On évalue ainsi un débit horaire d'eaux claires parasites permanentes. Les résultats de cette méthode sont comparés à l'estimation de la population raccordée et à la dilution de l'effluent quand un bilan de pollution a été réalisé.

Les résultats de ces méthodes d'approche sont présentés dans les fiches en *Annexe 2-3.*

Point de mesure	Débit journalier de temps sec	Part d'eaux claires parasites permanentes	Volume d'eaux claires parasites permanentes	Linéaire de réseaux par bassin de collecte	Ratio d'intrusion
	m³/j	%	m³/j	km	m³/j/km
P1 - PR Services techniques	1012	65%	656	57.7	11.4
P2 - PR Rochefort	47	54%	26	4.15	6.1
P4 - Amont DO Cuisines	158	67%	106	10.3	10.3
P5 - Aval Médasson	761	64%	489	34	14.6
P6 - PR Servaize	167	66%	111	6	17.3
P7 - PR Pont de l'Etang	15	62%	10	2	5.2
P9 - Secteur Bel-Air	41	66%	27	2	14.2
P11 - Aval Saint-Odile	10	31%	3	1	2.6
P14 - Aval Porte de Paris	17	42%	7	2	3.8
P17 - Rue République	10	22%	2	1	2.1
P18 - Champ de Foire	12	3%	0	3	0.2
P19 - Clos Lamartine	50	15%	8	8	1.0
P21 - Rue Jacques Guéritaine	312	86%	267	9	28.7

Détermination des volumes et ratios d'E.C.P.P.

Plusieurs constats sont mis en évidence :

- La présence d'eaux claires est importante sur l'ensemble du système d'assainissement, excepté quelques secteurs : la part d'eaux claires parasites oscille entre 15 et 80% sauf pour le secteur P18 Champs de Foire ou elle n'est seulement que de 3%.
- La période considéré ne prend pas en compte les volumes importants constatés en ressuyage. Il s'agit de la part minimum d'ECPP constatée en période sèche. Le volume d'eau claire constaté lors de la nocturne est ainsi plus important.

Le système de collecte d'eaux usées de Cluny draine de manière très importante des eaux claires parasites en période de ressuyage et de montée des nappes, ainsi qu'en période de temps sec.

II.2.3 Quantification des eaux usées strictes

Une fois la part d'eaux claires parasites soustraite aux débits moyens quotidiens, les débits d'eaux usées mesurés ont été comparés aux valeurs « théoriques » définies d'après les relevés de consommation d'eau potable.

Point de mesure	Débit moyen d'eaux usées estimé	Débit théorique attendu	Différence Qmesuré-Qthéorique	
	m³/j	m³/j	m³/j	%
P1 - PR Services techniques	356	706	-351	50%
P2 - PR Rochefort	22	26	-4	86%
P4 - Amont DO Cuisines	52	147	-94	36%
P5 - Aval Médasson	271	437	-166	62%
P6 - PR Servaize	56	71	-16	78%
P7 - PR Pont de l'Etang	6	5	1	115%
P9 - Secteur Bel-Air	14	18	-4	79%
P11 - Aval Saint-Odile	7	47	-40	15%
P14 - Aval Porte de Paris	10	40	-30	25%
P17 - Rue République	8	22	-14	37%
P18 - Champ de Foire	12	20	-8	59%
P19 - Clos Lamartine	42	42	0	100%
P21 - Rue Jacques Guéritaine	44	52	-8	85%

Détermination des volumes d'eaux usées strictes produits

Les secteurs se trouvant dans le centre de Cluny présentent toutefois un écart important avec le débit théorique. Il manque globalement plus de 50% du débit attendu dans ces secteurs.

La collecte des eaux usées n'est pas correcte d'un point de vue hydraulique. Il manque une partie du volume d'eaux usées attendu dans le centre de Cluny.

II.3 Charge hydraulique de temps de pluie

II.3.1 Contexte et météorologie

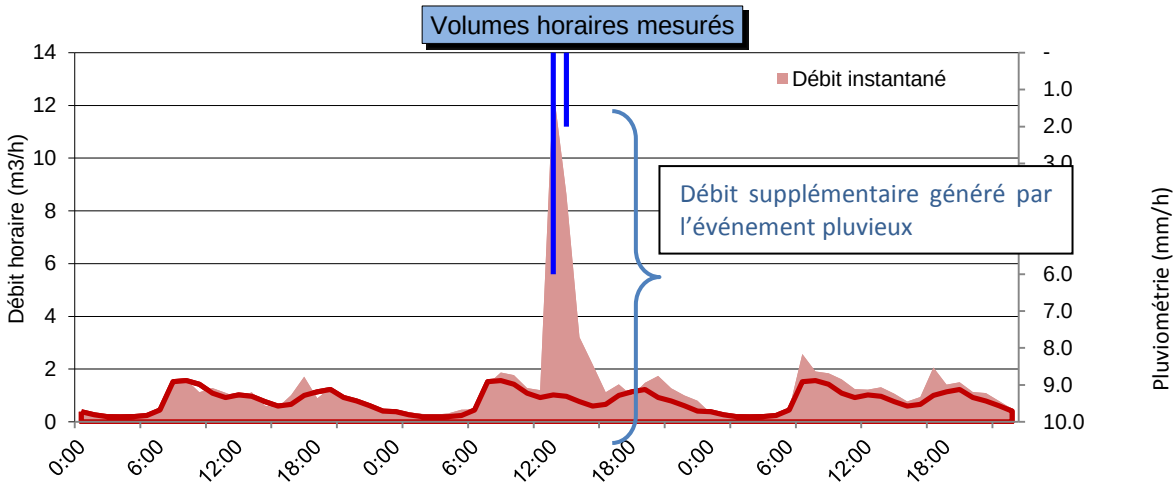
5 évènements pluviométriques d'occurrence au minimum hebdomadaire ont été enregistrés durant la campagne de mesure.

Evénement	Début	Fin	H mesurée (mm)	Période de retour
1	27/11/2014 01:24	27/11/2014 08:48	4.8	**Environ 1 semaine**
2	08/12/2014 19:30	08/12/2014 19:48	3.0	**Environ 2 semaines**
3	10/12/2014 11:48	10/12/2014 14:36	1.8	**Environ 1 semaine**
4	17/12/2014 08:54	17/12/2014 21:00	15.6	**Environ 1 mois**
5	18/12/2014 01:24	18/12/2014 07:54	8.2	**Environ 2 semaines**

Une analyse fine des conditions d'écoulement pendant ces événements permet de :

- Cerner le fonctionnement du système d'assainissement vis-à-vis de l'intrusion des eaux pluviales,
- Quantifier les volumes supplémentaires générés lors d'une pluie,
- Définir les surfaces actives raccordées.

Le graphique page suivante illustre l'approche qui est menée pour interpréter l'évolution des débits par temps de pluie.



Charge hydraulique de temps de pluie : principe

Le débit supplémentaire généré lors d'un événement pluvieux est comparé avec le débit moyen observé par temps sec sur la même période.

On en déduit ainsi le volume intrusif consécutif au ruissellement, à partir duquel, connaissant la pluviométrie locale instantanée, il est possible de déterminer la surface active correspondante.

Pour chaque point de mesures, une fiche de synthèse détaillant la méthodologie employée est présentée en *Annexe 2-4*.

II.3.2 Résultats

Le tableau suivant constitue la synthèse de l'exploitation des mesures de débit par temps de pluie sur la commune :

Point de mesure	Evaluation des surfaces actives	Linéaire de réseaux par bassin de collecte	Ratio d'intrusion
	m²	ml	m²/ml
P1 - PR Services techniques	~ 109 300 m²	57683	1.9
P2 - PR Rochefort	**~ 8 100 m²**	**4153**	**2.0**
P4 - Amont DO Cuisines	~ 40 300 m²	10291	3.9
P5 - Aval Médasson	~ 22 100 m²	33544	0.7
P6 - PR Servaize	**~ 9 800 m²**	**6393**	**1.5**
P7 - PR Pont de l'Etang	**~ 700 m²**	**1845**	**0.4**
P9 - Secteur Bel-Air	~ 8 700 m²	1928	4.5
P11 - Aval Saint-Odile	~ 1 800 m²	1231	1.5
P14 - Aval Porte de Paris	~ 28 000 m²	1860	15.1
P15 - DO Haras	~ 1 100 m²	253	4.3
P17 - Rue République	~ 13 400 m²	1112	12.0
P18 - Champ de Foire	~ 16 800 m²	2636	6.4
P19 - Clos Lamartine	**~ 3 600 m²**	**7794**	**0.5**
P21 - Rue Jacques Guéritaine	**~ 5 400 m²**	**9305**	**0.6**

L'analyse a été réalisée sur le maximum de pluie exploitable en fonction du point. L'analyse a été réalisée sur les 2 premières heures de la pluie afin de ne pas fausser le résultat à cause du ressuyage.

Les points 2, 6, 7, 19 et 21 collectent les effluents de secteurs principalement séparatifs. Tous ces secteurs, excepté le point 7, ont une surface active importante malgré le caractère séparatif du réseau. Des mauvais branchements sont à suspecter.

Le reste du réseau de la commune de Cluny est de type unitaire ; il est donc normal qu'une quantité importante d'eaux pluviales soit collectée.

II.4 Fonctionnement des déversoirs d'orage et des trop-pleins des postes de refoulement

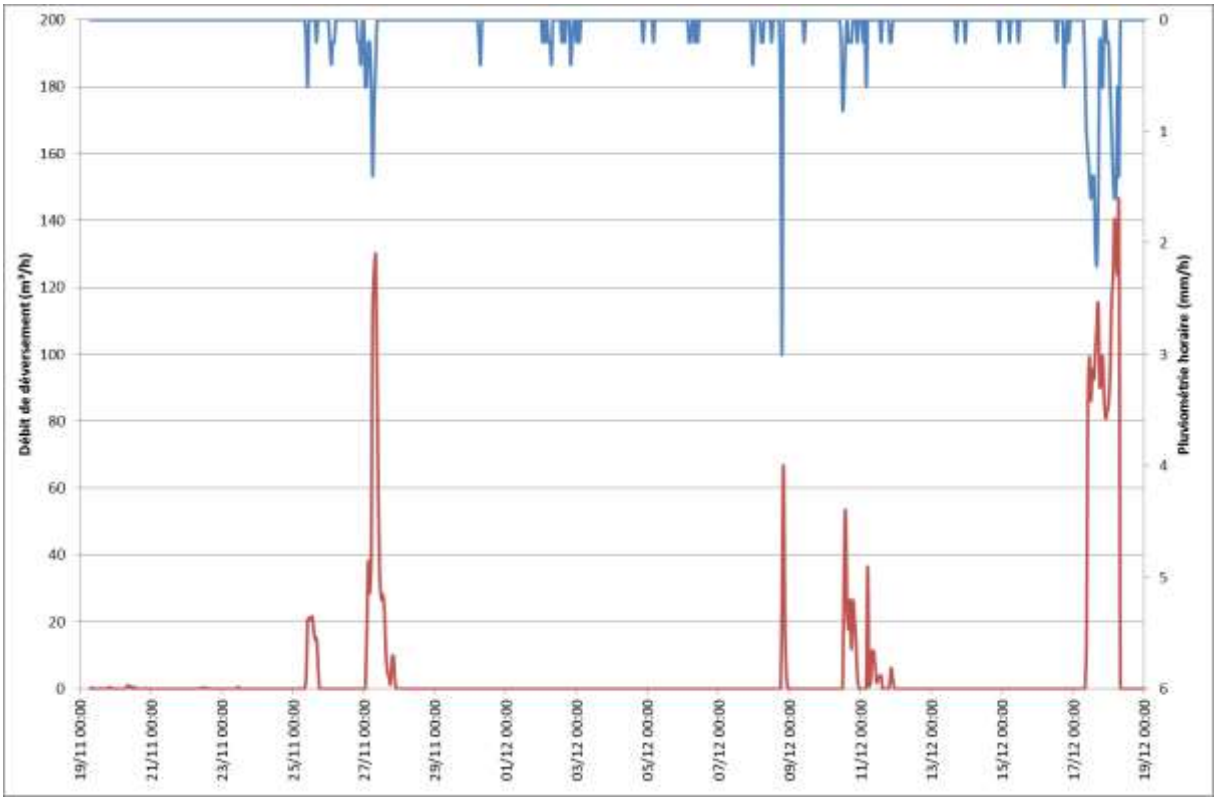
II.4.1 Principe

Le suivi du niveau des effluents dans les bâches de refoulement et dans les DO nous a permis de détecter d'éventuels déversements d'eaux usées au milieu naturel. Ces hauteurs permettent, dans la plupart des cas, d'estimer des débits déversés.

II.4.2 Présentation des enregistrements et des débits surversés

➲ **PR CTM (P1)**

Les volumes délestés au niveau du trop-plein du poste de relevage sont calculés par une loi de seuil. Le graphique suivant présente les débits déversés par le trop-plein du poste :

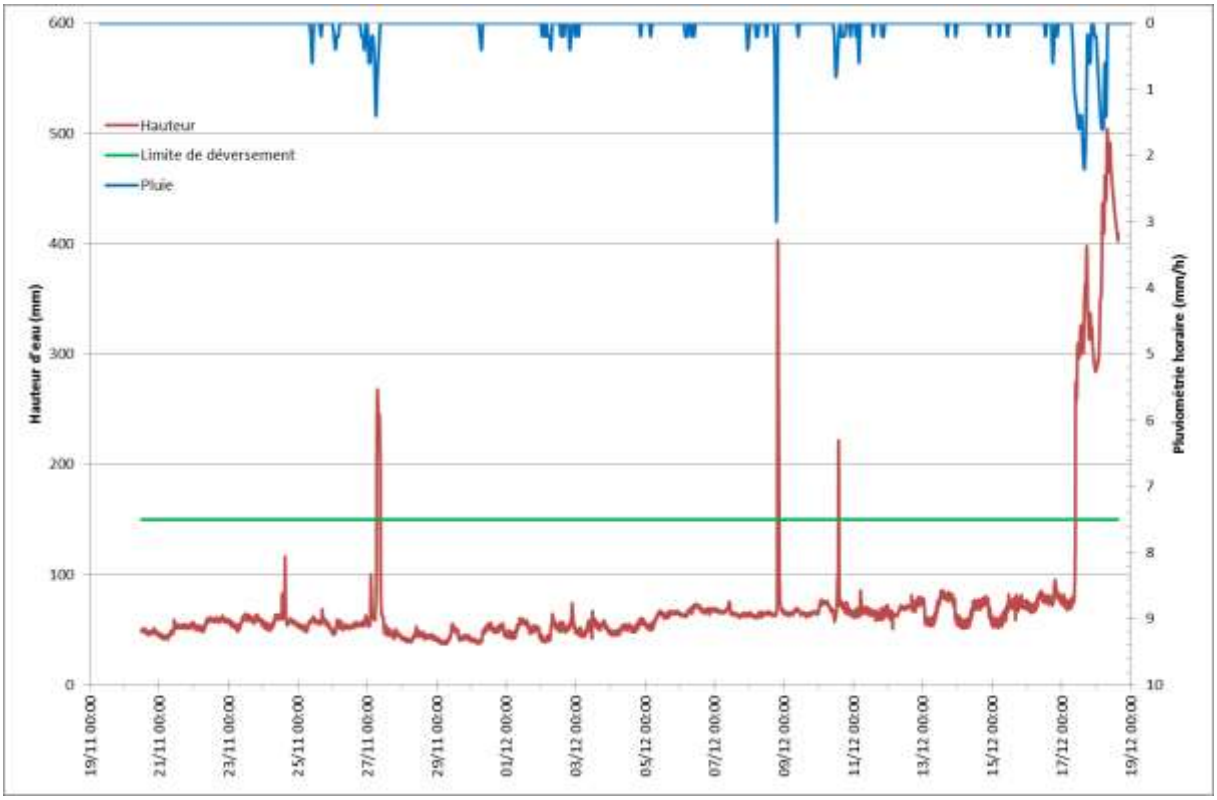


Le premier pic du 25/11 est dû à un arrêt du poste pour le changement du ballon anti-bélier. En début de période le déversement était constant à la suite d'une forte pluie et du ressuyage.

A chaque pluie conséquente le poste se met en charge et déverse.

➲ **DO Cuisines ENSAM (P3)**

La sonde de hauteur-vitesse installée dans le déversoir permet de suivre la hauteur d'eau. Le graphique suivant présente l'évolution de la hauteur :



La canalisation de déversement est fortement obstruée par des dépôts de sable et de gravier. La limite de déversement est difficilement mesurable à cause de ce dépôt. Nous avons fixé cette limite à 150 mm. Sans l'obstruction de la canalisation de déversement, la hauteur d'eau suffisante pour faire déverser le DO serait de seulement 30 mm environ. Des déversements vers le milieu naturel seraient alors constatés régulièrement par temps sec.

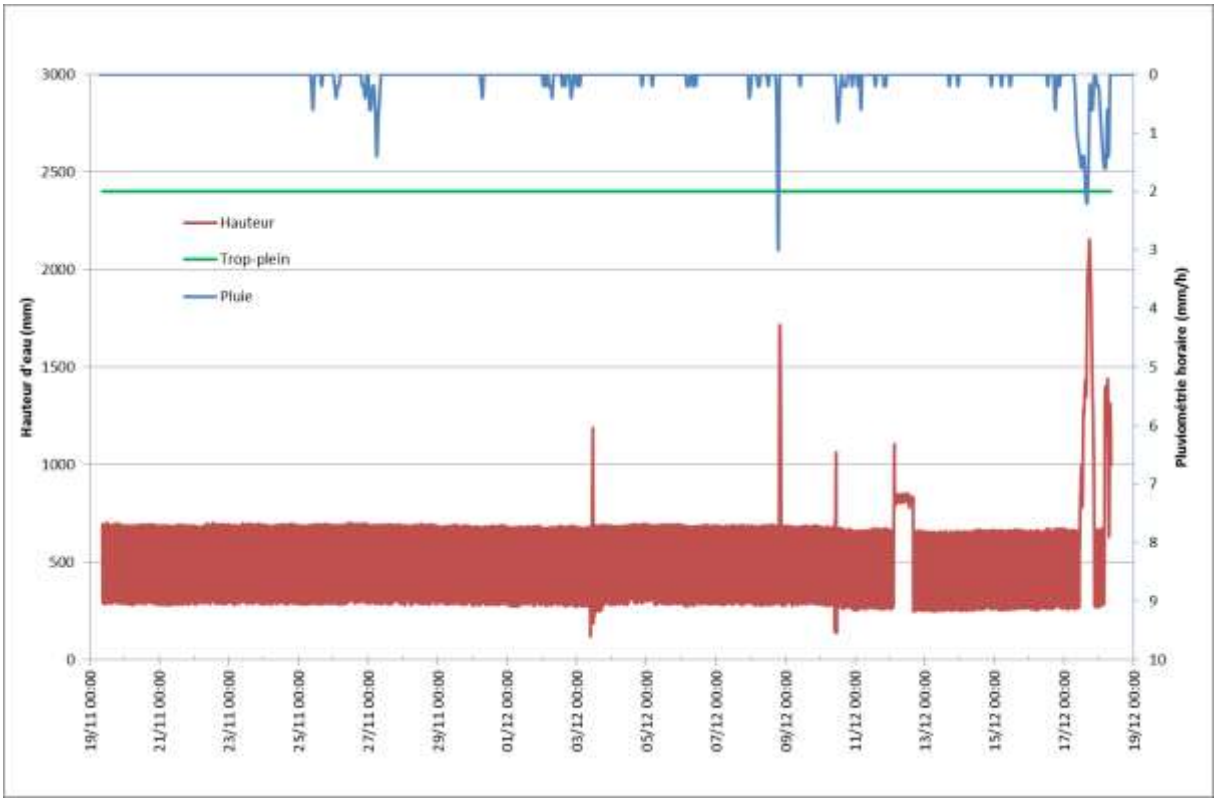
La limite de déversement n'étant pas correctement connue, aucun débit déversé ne sera estimé.

En fin de campagne de mesures, Une mise en charge très importante est due à l'entrée de la Grosne dans le réseau par l'exutoire du DO. Le niveau d'eau dans le réseau est alors le même que celui de la Grosne.

En cas de fonctionnement correct de ce déversoir (pas de dépôt), des déversements réguliers par temps sec seraient constatés.

➲ **PR Servaize (P6)**

La figure suivante montre le niveau d'eau dans le poste de refoulement ainsi que la limite de surverse au milieu naturel :



Le niveau d'eau dans le poste de refoulement n'a jamais atteint le trop-plein durant la campagne de mesures. Ce trop-plein sera considéré comme un trop-plein de secours et non comme un déversoir d'orage. Il n'entrera donc pas dans l'analyse des déversoirs d'orage.

➲ **DO Jalogny (P8)**

Comme expliqué dans l'étude des débits, la mesure de hauteur n'a pas permis de visualiser des déversements alors que ceux-ci ont été constatés lors des relèves. La période de retour de déversement de ce DO est inférieure à 1 semaine.

➲ **DO Léo Lagrange (P10)**

La période de retour amenant un déversement de ce déversoir a été estimée à 1 mois. Il n'a déversé qu'une fois au cours de la campagne.

➲ **DO Sainte-Odile (P12)**

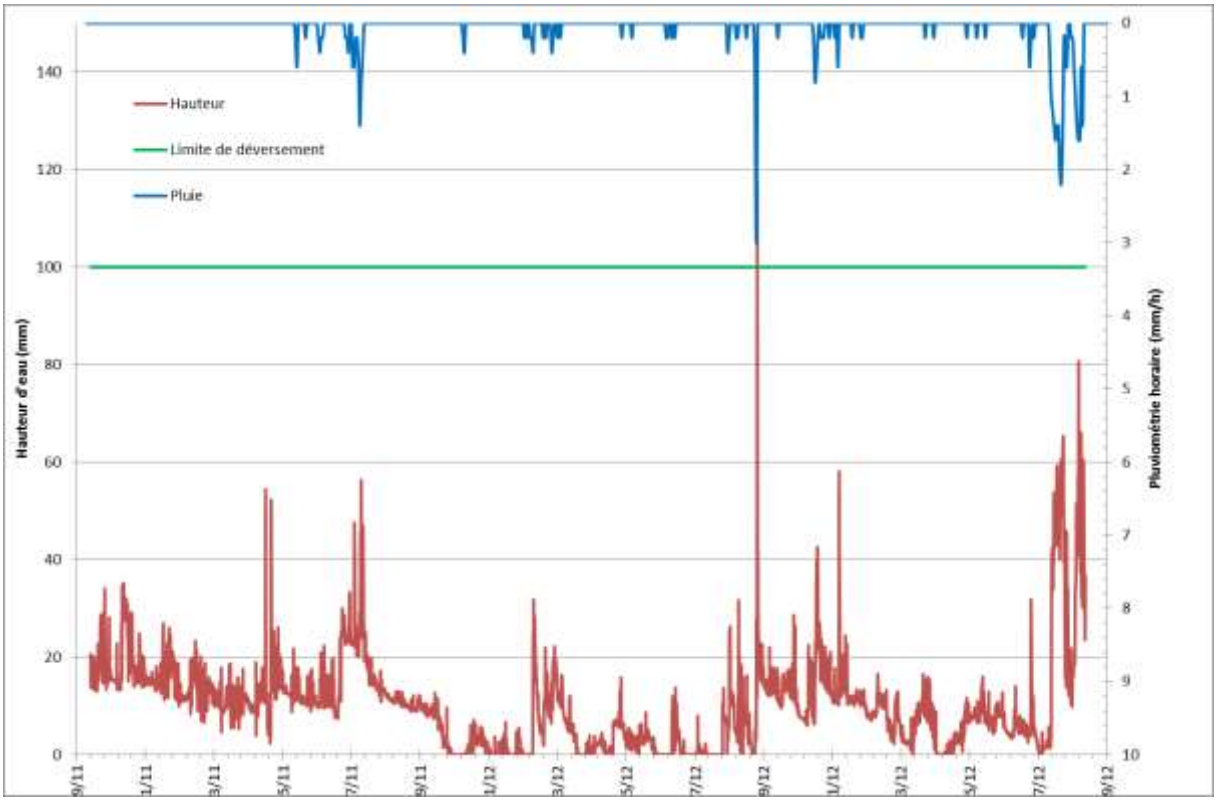
Le déversement d'eaux usées est quotidien au niveau de ce DO. Les volumes déversés sont faibles par temps sec.

➲ **DO Tour Ronde (P13)**

Une mesure du débit déversé a été réalisée (cf. graphique paragraphe II.1.12). La période de retour de pluie amenant un déversement est de 1 semaine.

➲ **DO Porte des Prés (P16)**

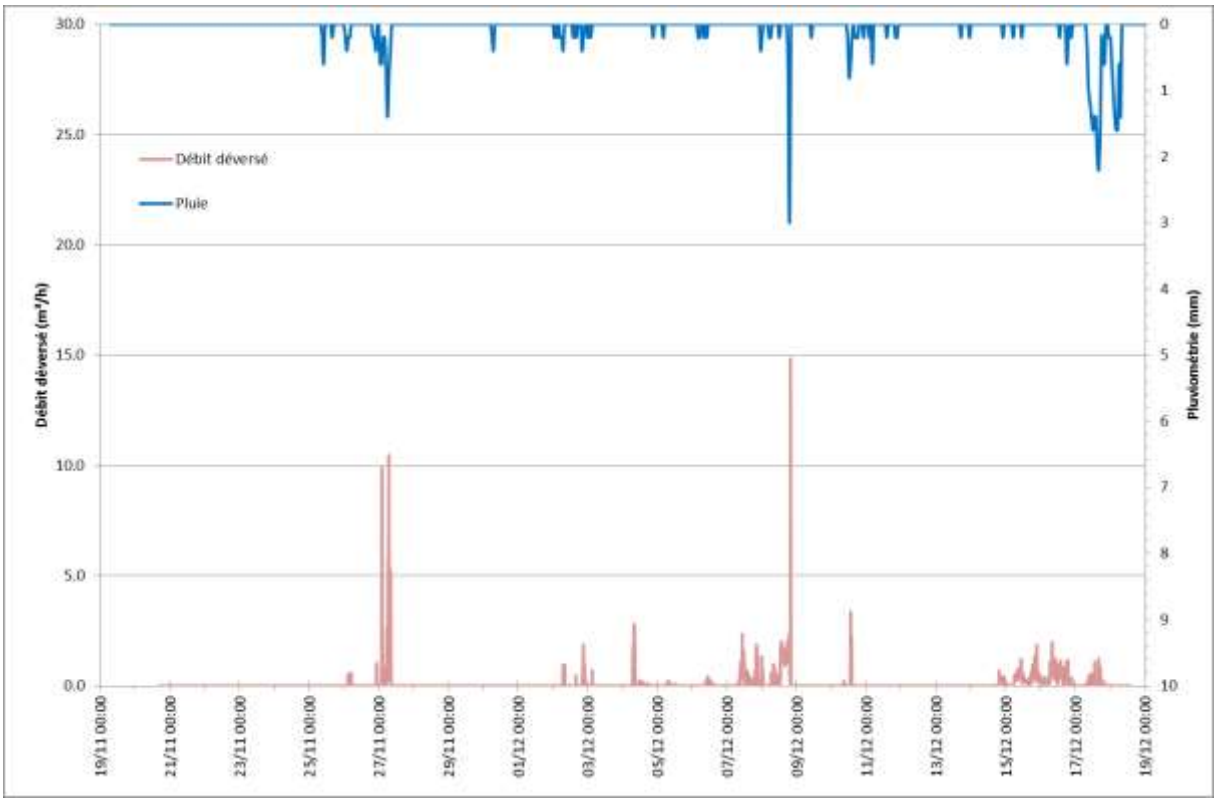
La mesure de la hauteur avec la sonde hauteur-vitesse permet d'estimer les périodes de déversement du DO. La courbe suivante présente les variations de la hauteur d'eau, ainsi que la limite de déversement :



Le DO semble n'avoir déversé que pour l'évènement pluvieux du 08/12. Ce pic de débit très important a entrainé une mise en charge rapide des réseaux. Cependant, il faut noter que pour la pluie du 17/12 il n'y a pas eu de déversement. Cette pluie présentait pourtant une période de retour plus importante (1 mois au lieu de 2 semaines).

➲ **DO Grangelot (P20)**

La mesure des hauteurs d'eau permet d'estimer un débit déversé. Le graphique suivant présente ces débits :



Des déversements sont constatés lors de faibles pluie mais également lors de mises en charge dues à des dépôts.

➲ **Autres déversoirs**

Les autres déversoirs d'orage de la commune n'ont pas été équipés de points de mesure. Cependant un témoin de surverse a été déposé sur chacun d'eux. Nous sommes passés lors de chaque relève pour voir si le DO avait déversé ou non. Le tableau suivant récapitule les résultats de cette observation :

Déversoir	Période du 19/11 au 27/11	Période du 27/11 au 04/12	Période du 04/12 au 09/12	Période du 09/12 au 18/12
DO République	A déversé	A déversé	A déversé	A déversé
DO Mercière	A déversé	A déversé	A déversé	A déversé
DO Dallot Saint-Odile	Non accessible (sous voiture)			
DO Bataillon de Choc	Pas de déversement	Pas de déversement	Pas de déversement	Pas de déversement
DO 3 Carreaux	Pas de déversement	Pas de déversement	Pas de déversement	Pas de déversement

Les déversoirs rue République et rue Mercière (n°799 et 806) déversent par temps sec. Leur configuration, de type seau, font qu'en cas de surdébit même minime une partie de l'effluent peut continuer vers la déverse.

III Mesures de pollution

III.1 Préambule

Des mesures de pollution visant à quantifier les charges organiques par temps sec ont été réalisées au droit de 7 points de mesures (PM 1, 4, 5, 6, 14, 19, 21).

Chaque mesure a été réalisée l'aide de préleveurs automatiques isotherme, des prélèvements ont été effectués toutes les 10 minutes.

Un échantillon moyen représentatif des débits écoulés sur 24h a été reconstitué sur la base des prélèvements effectués. Les échantillons reconstitués ont ensuite été transmis par glacière au laboratoire d'analyses Eurofins le lendemain.

Les bilans de temps sec ont été réalisés entre le 11 et le 12 Décembre 2014.

Pour caractériser les effluents de temps sec, les paramètres pH, DBO_5, DCO, MES, NTK et Pt ont été étudiés.

III.2 Synthèse des Résultats

Les résultats des mesures de pollution sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Point de mesure	Flux de pollution mesuré										
	DBO5 nd		DCO nd		DCO/ DBO	MEST		NTK		Pt	
	kg/j	EH	kg/j	EH		kg/j	EH	kg/j	EH	kg/j	EH
P1 - PR Services techniques	94	1 568	410	3 415	4	304	3 372	33	2 226	3	1 720
P4 - Amont DO Cuisines	16	263	40	337	3	12	133	7	435	1	263
P5 - Aval Médasson	74	1 241	248	2 068	3	128	1 423	26	1 766	3	1 321
P6 - PR Servaize	14	236	22	185	2	14	157	3	190	0	116
P14 - Aval Porte de Paris	1	22	6	54	5	2	23	1	49	0	33
P19 - Clos Lamartine	8	126	53	443	7	50	558	5	307	1	251
P21 - Rue Jacques Guéritaine	17	282	44	371	3	17	192	5	332	0	229

D'où les taux de collecte suivant :

Point de mesure	Population estimée par la pollution (DCO et NTK)	Population estimée par le rôle de l'eau	Taux de collecte
P1 - PR Services techniques	2820	5540	51%
P4 - Amont DO Cuisines	386	1150	34%
P5 - Aval Médasson	1917	3430	56%
P6 - PR Servaize	187	560	33%
P14 - Aval Porte de Paris	51	314	16%
P19 - Clos Lamartine	375	330	114%
P21 - Rue Jacques Guéritaine	351	410	86%

Cette analyse confirme un bon taux de collecte sur les secteurs des points 19 et 21, avec néanmoins un effet de dilution par les eaux claires pour le point 21.

Pour les autres points, l'analyse confirme un très mauvais taux de collecte. Ceci est aggravé par la quantité importante d'ECPP.

Le taux de collecte est globalement mauvais sur le réseau. Les effluents collectés ont une mauvaise biodégradabilité, due à la quantité importante d'eaux claires parasites.

IV Investigations nocturnes

IV.1 Objectifs et méthodologie

La localisation des eaux claires parasites permanentes consiste à visiter le réseau d'assainissement en période nocturne et à sectoriser l'origine des intrusions, qu'elles soient ponctuelles ou diffuses.

La méthodologie est la suivante :

- Mesure de débit à l'exutoire du réseau à minuit,
- Remontée des réseaux et mesure à chaque nœud,
- Lorsqu'une variation de débit est constatée, mesure au niveau des regards intermédiaires afin de sectoriser au maximum l'origine de l'intrusion ou de la perte, l'objectif étant de localiser le défaut entre deux regards,
- Inspection de l'ensemble des réseaux qui véhiculent un débit non nul,
- Bouclage de la nuit en effectuant une nouvelle mesure à l'exutoire et valider ainsi le débit nocturne, essentiellement composé d'eaux claires parasites,
- Les débits mesurés lors de la nuit sont en partie recalés sur les résultats de la campagne de mesures.

Les tronçons identifiés comme sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites permanentes sont ensuite hiérarchisés selon une densité d'infiltration par kilomètre :

Densité d'infiltration	Sensibilité
> 5 m³/h.km	Réseaux très sensibles aux intrusions
1< densité < 5 m³/h.km	Réseau moyennement sensibles aux intrusions
< 1 m³/h.km	Réseau peu sensible aux intrusions
< 0.01 m³/h.km	Réseau très peu sensible aux intrusions

IV.2 Déroulement des investigations

Les inspections nocturnes ont été réalisées par temps sec durant les nuits du 09 au 10 et du 11 au 12 décembre 2014.

Les débits d'eaux claires parasites constatés lors de la nocturne sont légèrement plus importants que ceux mesurés en période de temps sec. Les fortes précipitations ont surchargé en eau le sol. Les infiltrations dans le réseau sont alors plus importantes, le moindre défaut d'étanchéité du réseau est un point d'entrée d'eau claire.

IV.3 Résultats

Les intrusions sectorisées lors de la visite nocturne sont présentées sur la planche en *Annexe 2-5.*

Le linéaire de réseaux présentant :

- Une forte sensibilité : 574 m ;
- Une sensibilité moyenne : 580 m ;
- Une faible sensibilité : 0 m.

Localisation	Identifiant Nœud Aval	Identifiant Nœud Amont	Apport (m³/h)	Linéaire (m)	Densité d'apport (m³/h.km)	Type d'infiltration
1 - La Chanaise	1181	1184	1.08	47.2	22.9	Diffus
2 - Chemin des Trépassés	681	695	0.36	230	1.6	Diffus
3 - Rue Saint-Mayeul	704	705	0.36	46	7.8	Diffus
4 - Camping Griottons	1071	1074	2.52	116	21.7	Diffus
5 - Encorbellement Grosne	1019	1100	7.2	220.4	32.7	Regards + Diffus?
6 - Avenue Charles de Gaulles (Oxxo)	999	1005	1.44	67	21.5	Diffus
7 - Rue Notre-Dame	861		0.18	42	4.3	Diffus
8 - Dallot Rue Municipale	867	Inconnu	0.72	23	31.3	Réseau amont inconnu
9 - Dallot Rue République	803	Inconnu	0.36	100	3.6	Diffus
10 - Rue du Merle	815		2.16	54	40.0	Diffus
11 - Rue Bertie Albrecht	503		0.28	180	1.6	Diffus
12 - Chemin des Jaillots	478	480	0.14	30	4.7	Diffus

Le débit d'apport localisé au niveau du réseau est estimé à **16,8 m³/h**.

Lors de la sectorisation nocturne, des intrusions ont également été localisées sur 13 branchements. Des recherches propres aux branchements seront à réaliser. Il peut s'agir de fuites d'eau potable chez les particuliers, ou de drains connectés au réseau. Le total des apports issus des branchements est estimé à **6,5 m³/h**.

Certaines intrusions sont localisées directement dans des regards de visite. 4 regards ont été localisés lors de cette sectorisation. Il s'agit des regards 1114, 263, 452 et 820. L'apport au niveau de ces regards est de **11,3 m³/h**. L'intrusion la plus importante est située au niveau du regard 263 rue Jacques Guéritaine. Elle représente un débit de près de 10 m³/h et avait déjà été signalée lors du repérage des réseaux.

A noter que l'intrusion n°5 du tableau ci-dessus, sur le réseau en encorbellement, est en grande partie située sur les regards de visite. Ceux-ci n'ont pas été visités lors de la nocturne mais présentaient des infiltrations lors du repérage.

V Estimation de la qualité du milieu récepteur

V.1 Mesures sur le milieu naturel

La Grosne est le milieu récepteur principal du système d'assainissement de la commune. Elle reçoit les eaux traitées de la station d'épuration communale. L'impact du système d'assainissement sur le cours d'eau a pu être évalué via des mesures physico-chimiques et hydrobiologiques sur le milieu naturel. Le Médasson, affluent de la Grosne est l'autre principal milieu récepteur des rejets de la commune.

Les résultats des prélèvements et des analyses en laboratoire ont été analysés suivant les outils d'interprétation actuellement disponibles, à savoir l'arrêté du 25 janvier 2010 et le SEQ'Eau version 2 pour les paramètres non pris en compte dans l'arrêté (DCO, Azote Kjeldahl, MES, conductivité). Ainsi, les paramètres suivants ont été mesurés :

- Température
- Conductivité
- pH
- Concentration en oxygène et le taux de saturation
- Concentration des matières en suspension (MES)
- Concentration en Nitrates (NO_3^-) et nitrites (NO_2^-)
- Concentration en azote ammoniacal (NH_4^+)
- Demande Chimique en Oxygène (DCO)
- Demande Biologique en Oxygène (DBO5)
- Azote Kjeldahl (NTK)
- Concentration en composés phosphorés (P_T)

Ces mesures ont été effectuées en temps sec et de préférence proche du débit mensuel minimal d'occurrence 5 ans (QMNA5). Le débit mesuré était 3 fois supérieur au QMNA5.

En parallèle de la campagne de mesure par temps sec, un prélèvement a été effectué afin de déterminer pour chaque station l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

La localisation des points de mesures ainsi que les résultats des analyses effectuées sont présentées en *Annexe 2-6* dans deux fiches descriptives complètes, une pour chaque cours d'eau.

L'ensemble des mesures réalisées montrent un impact très limité du système d'assainissement de la commune sur la Grosne. Un impact sur le Médasson n'est pas remarquable à cause de la dilution causée par le mélange avec le Bief des Quatre Moulins.

L'étiage constaté pendant les mesures n'était pas sévère. Pour comparaison, avec une concentration similaire en phosphore en amont de Cluny, et avec la même augmentation de charge avec l'aval ; la concentration en phosphore en aval de Cluny serait de 0,206 mg/l pour un débit égal au QMNA5. La qualité liée au phosphore serait alors tout juste déclassée à moyenne. Un léger impact est donc constaté en aval de Cluny.

V.2 Exutoires dans la Grosne et le Médasson

La carte en *Annexe 2-7* présente tous les exutoires se rejetant dans la Grosne et le Médasson, au niveau de Cluny. La localisation des exutoires a été réalisée le 25 septembre 2014 en période de basses eaux.

Sur les 74 exutoires localisés, 11 présentaient des rejets d'eaux usées. Ils sont indiqués en rouge sur la carte. La plupart concernent des rejets d'eaux usées dans un réseau pluvial. D'autres sont des rejets directs dans des branchements particuliers.

Une fiche descriptive de chaque exutoire est présentée en *Annexe 2-8*.

Des contrôles au colorant ont été réalisés pour déterminer l'origine de ces mauvais branchements.

Phase 3 – Investigations complémentaires Modélisation

I Tests au fumigène

I.1 Principe

Les investigations réalisées ont consisté à injecter un fumigène dans les réseaux d'assainissement séparatif d'eaux usées et à rechercher les points de sortie de la fumée, témoins de connexion de l'élément au réseau. L'objectif principal reste la mise en exergue des apports d'eaux pluviales raccordés au réseau séparatif d'eaux usées.

Les photographies ci-dessous présentent le mode opératoire pour la réalisation des tests au fumigène.

1 - Injection de fumée dans le réseau d'eaux usées

2 - Identification de tous les organes laissant s'échapper la fumée

3 - Validation de la connexion hydraulique à l'aide de colorant

Le fumigène est produit au moyen de paraffine alimentaire vaporisée, permettant de générer une fumée à faible température et bien évidemment non toxique.

Une fois l'élément mis en évidence, un contrôle au colorant est réalisé afin de confirmer le raccordement hydraulique au réseau d'assainissement des eaux usées.

I.2 Périmètre de prospection

Les tests au fumigène ont été pratiqués début juillet 2015 sur les bassins de collecte des points 2 et 6 de la campagne de mesures ; en amont des postes de refoulement de Rochefort et de la Servaize.

Les stations d'injection ont été définies en fonction de l'accessibilité des regards, en sachant que la fumée peut parcourir des distances importantes dans des collecteurs étanches (plus de 300 mètres, dans les deux sens). Globalement, l'injection du fumigène a été réalisée tous les 200 m.

Le linéaire de réseau inspecté à la fumée est de 4,7 km. Le nouveau réseau du Jaillot a été inspecté mais aucune anomalie n'a été constatée.

Le plan de localisation des tests et anomalies mises en évidence est présenté en *Annexe 3-1*.

I.3 Résultats

Pour chacune des habitations et organes publics concernés, une fiche descriptive a été réalisée, permettant d'identifier précisément les réponses positives au fumigène (photo couleur + image de localisation). Ces fiches descriptives sont présentées en *Annexe 3-2*.

Au total, les tests au fumigène ont mis en évidence 40 organes potentiellement raccordés au réseau d'eaux usées. Sous le terme organe, il est entendu : une habitation, un avaloir public ou une anomalie sur le réseau.

Sur ces 40 anomalies, 1 n'a pas pu faire l'objet de tests au colorant pour cause d'absence du propriétaire. Soit au total, 39 tests au colorant réalisés. Sur les 39 tests, 25 ont été déterminés positif. Le tableau suivant reprend les résultats de ces tests.

Résultat	Nombre d'organes	Surface estimée (m²)
Absence	1	70
Négatif	9	60
Positif	25	5930
Pas de réponse	5	670

Sur le secteur de Rochefort, une surface de 2940 m² a été confirmée sur les 8100 m² estimés par les mesures.

Sur le secteur de la Servaize, une surface de 2990 m² a été confirmée sur les 8800 m² estimés par les mesures.

Les tests au fumigène ont permis de trouver une surface raccordée, estimée à un tiers de la surface donnée par la campagne de mesures.

II Contrôles de branchement

Lors du repérage, des traces d'eau usées ont été constatées ou suspectées dans les réseaux d'eaux pluviales. Afin de déterminer les habitations responsables de ces rejets, des contrôles au colorant ont été réalisés.

La carte en *Annexe 3-3* présente les résultats de ces tests.

Le tableau suivant présente les résultats des contrôles au colorant :

Tests réalisés	Conforme	87
	Non conforme EU	32
	Non conforme EP	2
	Non conforme EU et EP	4
	Total des tests réalisés	**125**
Tests non réalisés	Refus	4
	Absent	28
	Total	**32**

En tout, 157 habitations sont concernées par les contrôles au colorant. Les tests n'ont pu être réalisés que pour 80 % des habitations. Sur les 125 tests réalisés, seul 69,6% sont conformes.

Ces différents tests au colorant ont permis de localiser les principaux rejets directs d'eaux usées dans le pluvial sur les secteurs inspectés.

Le tableau présent en *Annexe 3-4* reprend pour chaque contrôle, le type de non-conformité ainsi que des commentaires.

III Inspections télévisées

III.1 Principe

Cette étape consiste à introduire une caméra montée sur un chariot dans les réseaux d'assainissement et à inspecter les canalisations de l'intérieur. Elle permet de repérer l'ensemble des défauts affectant une canalisation, afin de pouvoir les caractériser et d'ainsi proposer un programme de travaux.

Une photographie est prise pour chaque défaut mis en évidence.

Les inspections faisant suite aux sectorisations nocturnes, ont été réalisées en Juillet 2015 par l'entreprise ADTEC. Un rapport a été fourni à la commune.

III.2 Périmètre de prospection

Afin d'identifier l'origine des infiltrations linéaires (sur les tronçons) il était proposé de mener des inspections télévisées sur les réseaux les plus sensibles aux intrusions. Le tableau suivant rappel les différents réseaux proposés :

Localisation	Identifiant Nœud Aval	Identifiant Nœud Amont	Linéaire proposé (m)	Linéaire réalisé (m)
1 - La Chanaise	1181	1184	50	13
3 - Rue Saint-Mayeul	704	705	50	45
4 - Camping Griottons	1071	1074	120	114
5 - Encorbellement Grosne	1019	1100	220	0
6 - Avenue Charles de Gaulles (Oxxo)	999	1005	70	76
7 - Rue Notre-Dame	861		50	7
8 - Dallot Rue Municipale	867	Inconnu	100	2
9 - Dallot Rue République	803	Inconnu	100	15
10 - Rue du Merle	815		54	2
11 - Rue Bertie Albrecht	503		180	68
12 - Chemin des Jaillots	478	480	30	25
13 - Rue Onze Aout	855	857	40	31
Branchements divers (13 au total)	Plusieurs		160	299

Le plan de localisation des inspections télévisées réalisées figure en *Annexe 3-5*.

III.3 Résultats

Le linéaire total inspecté est de 697 ml, 99 anomalies plus ou moins importantes, de la présence de flaches à des effondrements, ont été mises en évidence. Les fiches descriptives présentes en *Annexe 3-6* rendent compte de ces anomalies.

Les différents dallots, prévus en inspection pour améliorer la connaissance du réseau, n'ont pas pu être inspectés à causes de dépôts trop importants. Plusieurs autres tronçons n'ont pas pu être inspectés dans leur totalité, à cause d'obstacles et faute d'un autre accès.

Les inspections ont permis sur certains tronçons de préciser le tracé du réseau. Les plans ont été mis à jour en conséquence.

IV Modélisation du fonctionnement du réseau

IV.1 Objectifs

Dans le cadre de la présente étude, une modélisation hydraulique des réseaux structurants (canalisations unitaires et d'eaux usées) et des principaux déversoirs d'orage de la commune a été menée.

L'emploi d'un modèle numérique a permis de :

- Juger du fonctionnement des réseaux et des ouvrages particuliers par temps sec ;
- Evaluer les débits générés par chacun des sous bassins versants raccordés aux réseaux et ce pour différents évènements pluvieux ;
- Juger du fonctionnement des réseaux d'eaux lors des dits évènements pluvieux (mises en charge, débordements, déversements au milieu naturel) ;
- Identifier l'origine et la fréquence des éventuels désordres observés ;
- Evaluer les charges déversées au milieu naturel ;
- Evaluer l'incidence des systèmes d'assainissement sur le milieu récepteur.

IV.2 Présentation du logiciel de modélisation

Le fonctionnement des réseaux a été appréhendé par une modélisation hydraulique sous le logiciel CANOE développé par ARTELIA-INSA Lyon.

CANOE est un modèle numérique dynamique et unidimensionnel disposant de :

- Un module hydrologique permettant de définir, en fonction des caractéristiques d'un bassin versant et de conditions pluviométriques données, l'hydrogramme généré à l'exutoire de ce bassin versant.

  Ce module est établi sur la base d'un modèle pluie-débit construit autour du modèle du réservoir linéaire. Ce modèle est paramétré selon 3 paramètres : un coefficient de ruissellement, des pertes initiales et le lag time. Ces paramètres peuvent être ajustés individuellement pour chaque bassin versant.

- Un module hydraulique capable de transmettre dans le réseau modélisé l'hydrogramme défini pour chacun des bassins versants. La transmission de cette onde de crue est définie soit par la méthode Muskingum (méthode simplifiée ne prenant pas en compte les phénomènes de mises en charge ou de perte de charge) soit par la résolution des équations de Barré de Saint-Venant en régime transitoire.

Le logiciel fournit en chaque point du réseau modélisé :

- Les hauteurs d'eau,
- Les débits transités,
- Les vitesses d'écoulement,
- Le volume écoulé, débordé et/ou perdu,
- L'état de mise en charge.

L'emploi d'un modèle numérique permet de disposer d'une vision dynamique de l'ensemble du réseau modélisé. Il permet de prendre en compte les influences d'obstacles et d'anomalies ponctuelles, ainsi que l'influence des niveaux aval sur les écoulements amont.

IV.3 Construction du modèle

IV.3.1 Caractérisation des sous-bassins versants

Les caractéristiques des bassins versants constituent avec les données pluviométriques les deux principaux points d'entrée du module hydrologique du logiciel de modélisation.

Sur la base des informations recueillies lors du repérage de terrain et de l'exploitation des fonds de plan cartographiques (IGN, Orthophotoplans, etc.), les sous-bassins versants drainés par les réseaux unitaires ont été délimités.

Les limites des bassins versants ont été digitalisées sous le logiciel SIG Mapinfo. Les sous-bassins versants ont été caractérisés. Une base de données, présentée en *annexe 3-7*, a été constituée. Les éléments suivants y sont précisés :

- Identifiant ;
- Nœud de raccordement (point de rejet) ;
- Superficie ;
- Pente moyenne ;
- Longueur du plus long cheminement hydraulique ;
- Pourcentage de surfaces perméables (prairies, espaces verts) ;
- Pourcentage de surfaces imperméables (toiture, enrobé, grave).

La superficie et la longueur du plus long chemin hydraulique ont été mesurées directement sous le logiciel SIG.

La pente moyenne du bassin versant a été déterminée par l'exploitation de la carte IGN locale et des relevés topographiques établis au droit des regards de visite du réseau d'assainissement.

La définition des surfaces perméables et imperméables a fait l'objet d'une analyse détaillée. Les emprises de toitures, d'enrobé et d'espaces verts ont été délimitées sous SIG. La répartition de l'occupation du sol a ainsi été définie pour chacun des bassins versants.

Un coefficient de ruissellement (Cr), fluctuant suivant l'intensité de la pluie, a été attribué aux surfaces perméables et aux surfaces imperméables. Les valeurs retenues sont synthétisées dans le tableau suivant :

	Surfaces imperméables directement connectées	Surfaces imperméables non directement connectées	Surfaces perméables
Cr pluie faible	80	35	5
Cr pluie moyenne	85	75	15
Cr pluie forte	90	85	35

Des valeurs de pertes initiales (mm) et de lag time (min) ont été définies pour chaque bassin versant en fonction du type de surface considéré. Rappelons que la valeur du lag time est le temps de réponse du bassin versant en minute.

Pour les surfaces perméables, le débit de ruissellement est calculé à chaque instant sur la base du volume disponible pour le ruissellement, soit la différence entre le volume précipité et le volume infiltré (et/ou évaporé).

IV.3.2 Données pluviométriques

IV.3.2.1 Pluies de projet

Des hyétogrammes (évolution de l'intensité pluviométrique au cours du temps) ont été construits sur la base d'un modèle double-triangle (modèle de Desbordes) et sur la base des données statistiques issues de la station pluviométrique de Macon.

Les pluies de projet étudiées présentent les caractéristiques suivantes :

- Durée totale: 4 h ;
- Durée intense : 60 min ;
- Périodes de retour : 1 semaine, 2 semaines, 1 mois, 2 mois, 6 mois, 1 an, 10 ans, 30 ans et 100 ans.

Les hyétogrammes modélisés sont présentés en *annexe 3-8*.

Le modèle de pluie établi par DESBORDES permet d'étudier d'une part le fonctionnement des collecteurs (évènement pluvieux constitué d'un évènement de courte durée et de forte intensité) et d'autre part d'étudier le fonctionnement des ouvrages de rétention (évènement global de durée relativement longue : 4 h).

Ce modèle de pluie statistique est relativement pénalisant d'un point de vue hydraulique. La modélisation menée sur ce type de pluie peut donc être considérée comme sécuritaire.

Le choix de la durée totale et de la durée intense de l'évènement pluvieux s'est faite sur la base des recherches menées par DESBORDES qui précise que 90 % des évènements pluvieux ont une durée inférieure ou égale à 4 h et que ces évènements sont marqués par un pic d'intensité de quelques dizaines de minutes.

Plusieurs durées intenses ont été simulées (15, 30 et 60 minutes). La durée intense de 60 min s'avère être la durée la plus défavorable pour le fonctionnement des réseaux. Le diagnostic hydraulique a donc été réalisé sur cette hypothèse.

Sur la base des hyétogrammes et des caractéristiques des bassins versants, le logiciel de modélisation fournit un hydrogramme de crue pour chacun des sous-bassins versants.

Les pluies de projet générées par le logiciel sont homogènes sur tout le territoire modélisé.

IV.3.2.2 Chronique annuelle

Une chronique annuelle de pluie type a également été simulée.

Elle a été construite sur la base du traitement statistique des données pluviométriques observées au poste de Mâcon de 1993 à 2007.

Les données traitées ont été acquises auprès de Météo France. Les données fournies sont les suivantes :

- Date et heure du début de l'évènement ;
- Temps sec précédent l'évènement (deux évènements distincts séparés d'une période de temps sec inférieure à 30 min sont considérés comme un évènement unique) ;
- Durée totale de l'évènement ;
- Hauteur précipitée (exclusion des évènements dont la lame d'eau précipitée est inférieure à 2 mm) ;
- Saut d'intensité (par rapport à l'intensité moyenne) ;
- Position approximative du pic d'intensité.

Sur la base de ces données les évènements pluvieux ont été reconstitués au pas de temps 6 minutes. Deux modèles ont été utilisés :

- Pluie bloc pour les évènements dont le saut d'intensité est peu marqué (inférieure à la moyenne) ;
- Pluie double triangle de type Desbordes pour les évènements dont le saut d'intensité est marqué.

Afin de valider les hypothèses retenues pour la modélisation des pluies de projet et de la chronique de pluie synthétique, un calage quantitatif a été réalisé sur un évènement pluvieux observé.

Le tableau suivant présente la répartition du nombre d'évènements pluvieux selon leur période de retour (analyse basée sur le cumul pluviométrique de l'évènement pluvieux) :

Période de retour approximative	Nombre d'évènements pluvieux
1 semaine	51
2 semaines	19
1 mois	18
2 mois	6
3 mois	2
6 mois	1
1 an	1
2 ans	1

La durée cumulée de pluie que représentent ces 99 évènements pluvieux est de 13 jours environ pour une lame d'eau précipitée de 673 mm.

IV.3.2.3 Apports de temps sec

La modélisation a porté sur un certain nombre de réseaux séparatifs eaux usées et de réseaux unitaires. Afin d'intégrer les charges que représentent les apports eaux usées de temps sec, une chronique « Eaux usées » type a été injectée au droit des tronçons de réseaux.

Cette chronique a été définie sur la base de l'exploitation des mesures de temps sec au droit de chacun des points de mesures (phase 2). Les chroniques ont été injectées sur le tronçon situé en amont immédiat du point de mesures. Ces chroniques eaux usées sont présentées en *annexe 3-9*.

D'un point de vue modélisation, la démarche suivante a été considérée :

- Pour les pluies de calage, la plage horaire de la chronique de temps sec considérée correspond à la plage horaire de l'évènement pluvieux simulé. Exemple : un calage a été réalisé pour l'évènement pluvieux du 8 décembre qui s'est déroulé de 18h à 20h00 le soir. La chronique de temps sec superposée aux apports de temps de pluie est celle observée entre 18h à 20h00.
- Pour les pluies de projet de durée totale 4 h, la simulation a été réalisée de manière à superposer le pic d'intensité pluvieux survenant à environ 3 h du début de l'évènement avec le pic matinal d'apport d'eaux usées. La situation la plus défavorable a ainsi été considérée (démarche sécuritaire).

IV.3.3 Caractérisation du réseau modélisé

Un linéaire de réseau de 12,8 km a été modélisé, soit :

- 229 tronçons de canalisations ;
- 230 regards ;
- 74 bassins versants ;
- 15 exutoires ;
- 14 déversoirs d'orage.
- 4 canalisations de refoulement

Le réseau modélisé est présenté en *annexe 3-10*.

Afin de modéliser la propagation des ondes de crue générées par chacun des bassins versants dans les réseaux de collecte, chacune des entités modélisées a été caractérisée.

Les relevés topographiques et les investigations de terrain effectués durant la présente étude ont été exploités pour la définition des caractéristiques des regards et des canalisations.

Les données topographiques (cotes terrain naturel) sont issues des levés topographiques réalisés par la société ITE.

Les simulations ont été menées pour les conditions actuelles d'urbanisation.

Regard :

- Identifiant ;
- Cote du fond du regard ;
- Profondeur maximale ;
- Surface submersible au droit du nœud.

Le modèle a été paramétré de manière à permettre une réinjection du volume débordé au droit du regard où le débordement s'est produit.

Canalisation :

- Identifiant tronçon ;
- Identifiant regard amont ;
- Identifiant regard aval ;
- Cote fil d'eau amont ;
- Cote fil d'eau aval ;
- Longueur ;
- Section (circulaire, trapézoïdale, ovoïde, etc.) ;
- Dimensions (diamètre, largeur, etc.) ;
- Rugosité.

Un coefficient de rugosité unique (K = 70) a été considéré quel que soit le matériau et l'état des canalisations.

Postes de relèvement :

Les postes de relèvement sont caractérisés par :

- Le volume et la géométrie de la bâche ;
- La capacité des pompes ;
- Les niveaux de démarrage et d'arrêt des pompes.

La capacité de la pompe du poste de relevage entrée station considéré dans le modèle est de 50 m^3/h, afin de prendre en compte sa temporisation.

Exutoire :

- Identifiant ;
- Cote fil d'eau.

IV.3.4 Calage

IV.3.4.1 Principe

Afin de valider les hypothèses retenues pour la modélisation des pluies de projet, un calage quantitatif a été réalisé sur deux événements pluvieux observés durant la campagne de mesures des débits.

Le calage quantitatif consiste à simuler un évènement pluvieux enregistré durant la campagne de mesures afin de reproduire le plus fidèlement possible les débits observés au droit des différents points de mesures. Les paramètres de la modélisation sont ajustés afin d'obtenir la meilleure corrélation entre l'hydrogramme simulé et l'hydrogramme mesuré. Suite à cet ajustement, le modèle est considéré comme représentatif et peut donc être transposé à la simulation de pluies de projet.

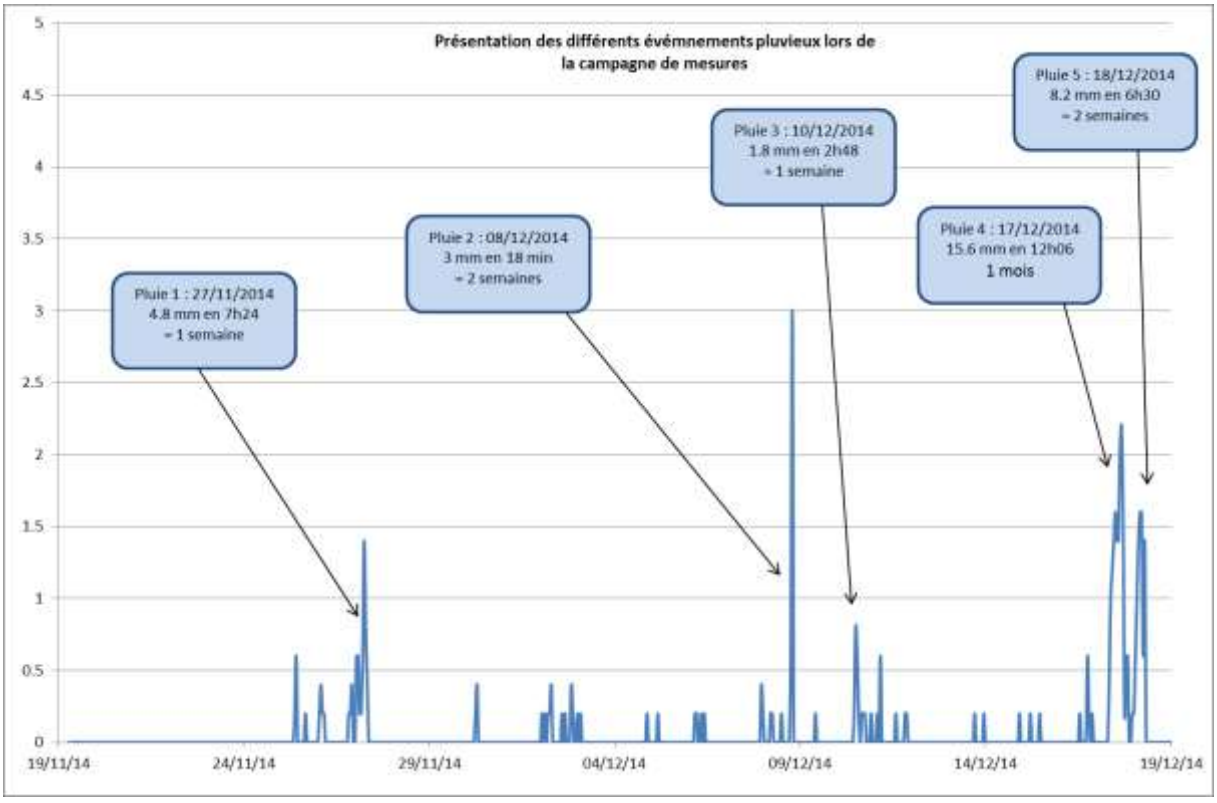
Le calage est réalisé sur les débits de pointe et sur les volumes générés lors des évènements pluvieux, ainsi que sur la forme et l'allure de l'hydrogramme.

IV.3.4.2 Evènements pluvieux considérés

Une analyse pluviométrique a été menée sur les résultats de la campagne de mesure réalisée en fin d'année 2014 afin de définir les pluies susceptibles de servir au calage.

Pour rappel, lors de la campagne de mesure, le contexte pluviométrique a été suivi par le biais d'un pluviomètre, implanté au droit des services techniques municipaux.

Le graphe ci-dessous présente les principaux événements pluvieux enregistrés sur ce site pendant la campagne de mesures.

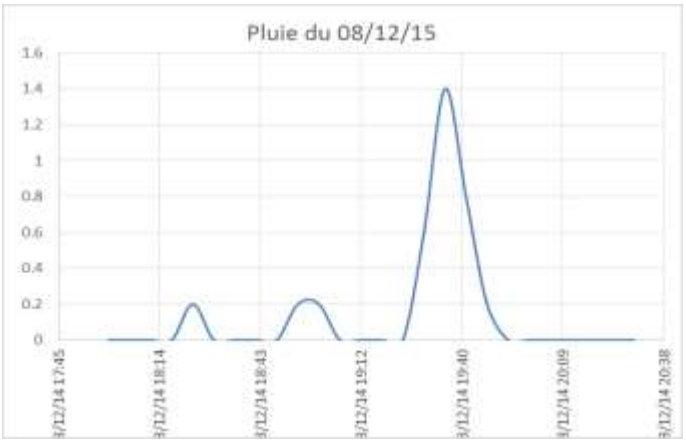


Pour le calage, 2 évènements pluvieux ont été retenus : le 8 décembre ainsi que le 17 décembre 2014. Les caractéristiques des 2 évènements pluvieux sont rappelées ci-après :

➲ **Événement du 08/12/2014 :**

- Période de retour : environ 2 semaines ;
- Cumul : 3 mm ;
- Durée : 18 minutes ;
- Intensité maximale : 3 mm/h.

→ **Événement court et intense**



➲ **Événement du 17/12/2014 :**

- Période de retour : 1 mois ;
- Cumul : 15,6 mm ;
- Durée : 12h ;
- Intensité maximale : 2,2 mm/h.

→ **Événement long et peu intense**

IV.3.4.3 Indicateurs de performance

Afin de juger de la qualité du calage et de la reproduction fidèle par le modèle des écoulements observés dans le réseau, trois indicateurs de performance ont été utilisées, à savoir :

- Comparaison des débits de pointe ;
- Comparaison des volumes écoulés ;
- Comparaison de l'allure et de la forme de la courbe.

Comparaison des débits de pointe

Cet indicateur permet de comparer le débit de pointe simulé avec le débit de pointe observé au cours de l'évènement pluvieux. Il s'exprime en pourcentage. La formule est la suivante :

$$Ecart\ en\ débit\ (\%) = \frac{Q_{simulé} - Q_{mesuré}}{Q_{mesuré}}$$

Les classes de performance admises sont les suivantes :

Valeur du coefficient	Qualité du calage
Entre - 30 et 30 %	Correct
Entre -50 et – 30 % ou Entre 30 et 50 %	Moyen
Inférieur à – 50 % ou Supérieur à 50 %	Médiocre

Comparaison des volumes écoulés

Cet indicateur permet de comparer le volume simulé par le modèle au droit d'un point précis du système avec le volume observé au droit du même point sur toute la durée de l'évènement pluvieux. Il s'exprime en pourcentage. La formule est la suivante :

$$Ecart\ en\ volume\ (\%) = \frac{V_{simulé} - V_{mesuré}}{V_{mesuré}}$$

Les classes de performance admises sont les suivantes :

Valeur du coefficient	Qualité du calage
Entre - 30 et 30 %	Correct
Entre -50 et – 30 % ou Entre 30 et 50 %	Moyen
Inférieur à – 50 % ou Supérieur à 50 %	Médiocre

Comparaison de l'allure et de la forme de la courbe (critère de Nash)

La comparaison de l'allure et de la forme de la courbe a été appréciée par le critère de Nash. La reproduction fidèle ou non de la forme de la courbe observée sera appréciée par le coefficient de Nash.

Le coefficient de Nash tend à donner une indication sur la convergence de 2 courbes. Ce coefficient est compris entre -∞ et 1. Une valeur nulle de cet indicateur signifie que le modèle ne représente pas mieux l'observation qu'un modèle constant égal à la moyenne de la grandeur représentée. La valeur de 1 correspond au modèle parfait qui reproduit en tout point les valeurs mesurées. Il s'exprime sans unité. La formule est la suivante :

$$NASH = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_{simulé} - Q_{mesuré})^2}{\sum_{i=1}^{n}(Q_{simulé} - \overline{Q_{simulé}})^2}$$

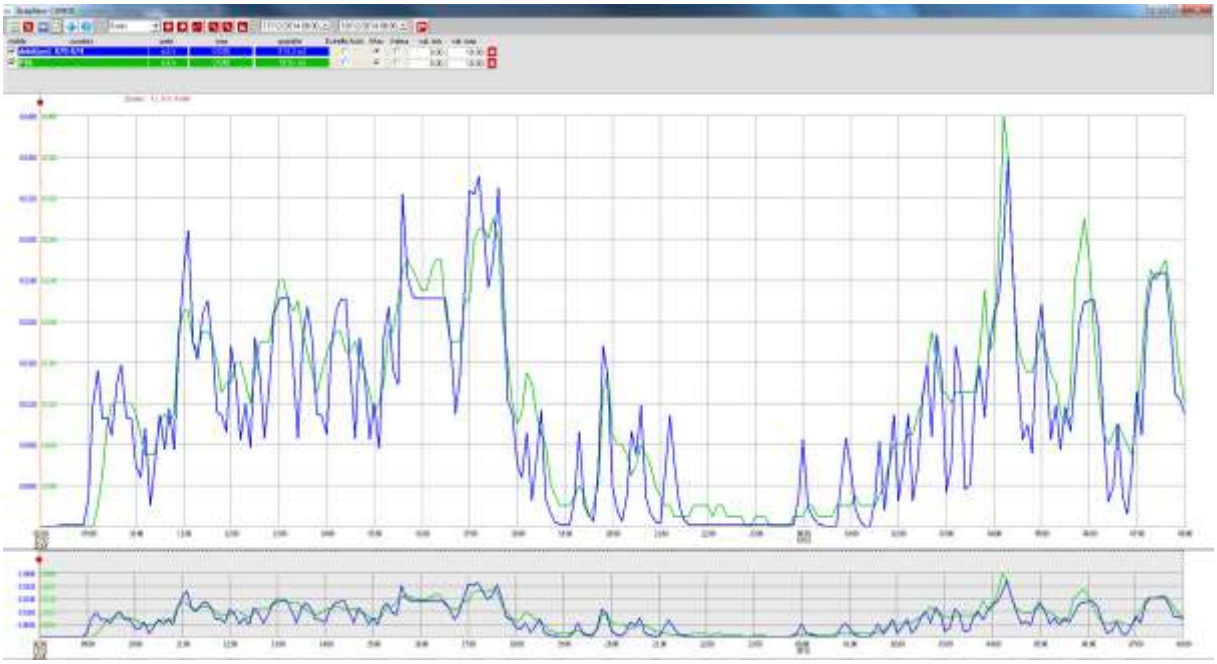
Les classes de performance admises sont les suivantes :

Valeur du coefficient	Qualité du calage
Entre 0,70 et 1	Correct
Entre 0,30 et 0,70	Moyen
Inférieur à 0,30	Médiocre

IV.3.4.4 Résultats des comparaisons

Les mesures effectuées au droit de 21 points de mesures (dont 10 déversoirs d'orage) sur réseau ont servi au calage du modèle. Le comparatif complet (excepté les DO qui n'ont pas déversés) des hydrogrammes simulés et observés sur les deux évènements pluvieux de calage est présenté en *annexe 3-11*.

La figure suivante présente un exemple de comparaison entre le débit simulé et le débit mesuré au niveau du point de mesures situé au DO porte des prés lors de la pluie du 17 décembre 2014.



Exemple de comparatif entre l'hydrogramme simulé (courbe bleue) et observé (courbe verte) - Point de mesure 16 (DO porte des Prés) – Ecart de -0.1 % sur le volume et de 10 % sur le débit de pointe – Coefficient de Nash égal à 0.7

L'écart moyen entre le débit de pointe simulé et le débit de pointe observé pour l'ensemble des points de calage pour la pluie du 17 décembre 2015 sur réseau est de - 3 %. L'écart moyen entre le volume simulé et le volume observé pour l'ensemble des points de calage est de + 9 %.

Ainsi, de manière globale, le modèle tend à surestimer les volumes écoulés dans les réseaux. Le choix de ce calage tend donc à sécuriser le programme de travaux.

Aussi, les débits de pointe observés et simulés au droit des points de calage sont parfois très faibles, souvent inférieurs à 0,1 m^3/s. Les écarts calculés sur des valeurs aussi faibles peuvent facilement être très importants.

Les différences qui subsistent entre la modélisation et les mesures peuvent s'expliquer par les éléments suivants :

- Les problèmes de mesures liés aux incertitudes des appareils ainsi qu'aux éventuels dysfonctionnements de ceux-ci (encrassement des sondes, surcharge hydraulique, etc.) ;
- Le défaut de précision de certaines données (rugosité de la conduite, volume du regard, branchements pénétrants, …) ;
- Certaines conditions d'écoulement locales non connues (pertes de charges, encombrement des canalisations, ouvrage de rétention qui se remplissent puis débordent…) ;
- La surface contributive sur ou sous-estimée (connectivité, occupation des sols…) ;
- La qualité et l'intensité des évènements pluvieux pour lequel le calage a été réalisé ;

A noter que le modèle a été paramétré de manière identique sur les 2 évènements pluvieux. Ainsi, les pertes initiales, les coefficients de ruissellement associés aux surfaces perméables et imperméables sont identiques pour la simulation des 2 évènements pluvieux. Or, les conditions précédant l'évènement pluvieux varient d'une pluie à une autre (saturation des sols, réduction des pertes initiales, etc.). Cette approche peut également expliquer certaines divergences du modèle.

IV.3.5 Simulations

Les informations relatives aux bassins versants, aux pluies et au réseau modélisé ont été importées dans le logiciel de modélisation.

Des simulations ont été menées pour chacune des pluies de projet étudiées, à savoir 1 semaine, 2 semaines, 1 mois, 2 mois, 6 mois, 1 an, 5 ans, 10 ans, 30 ans et 100 ans.

Une simulation a également été réalisée pour une chronique annuelle type de pluies, constituée de 99 événements pluvieux de période de retour comprise entre 1 semaine et 2 ans.

Les résultats fournis par le modèle sont détaillés dans le chapitre « Diagnostic ».

V Diagnostic

V.1 Objectifs visés

➲ **Fonctionnement des déversoirs d'orage – Conformité de la collecte :**

Conçus pour protéger les infrastructures de collecte et de traitement des eaux usées contre les surcharges hydrauliques générées en temps de pluie, les déversoirs d'orage installés sur les réseaux unitaires sont susceptibles potentiellement (et quasi-systématiquement) de dégrader la qualité des cours d'eaux dans lesquels ils se rejettent.

La note technique du 7 septembre 2015 précisant les critères d'analyse de conformité des systèmes de collecte au regard de l'arrêté du 21 juillet 2015 indique que la conformité de la collecte doit être appréciée parmi l'un des 3 critères suivants :

- Les rejets de temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année ;
- Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année ;
- Moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir d'orage soumis à autosurveillance réglementaire.

Les volumes déversés sont comptabilisés au droit des points d'autosurveillance (soit par défaut les déversoirs d'orage collectant une charge organique de temps sec supérieure à 120 kg/j DBO5). La commune de Cluny n'a aucun déversoir d'orage avec ces caractéristiques.

Dans le cadre de la modélisation, le fonctionnement du système a été apprécié au regard des 3 critères afin de fournir à la collectivité tous les éléments nécessaires à la prise de décision sur le choix du critère à retenir pour l'évaluation de la conformité de la collecte.

➲ **Fonctionnement de l'unité de traitement – Conformité du traitement**

Conformément aux éléments mentionnés dans l'arrêté du 21 juillet 2015, l'unité de traitement doit être conçue pour traiter conformément aux exigences réglementaires les flux collectés pour un débit correspondant au débit de référence. Le débit de référence correspond au percentile 95 des débits arrivant à l'amont de la station d'épuration des eaux usées (au droit du déversoir d'orage de tête de station).

La modélisation conduite dans la présente étude a permis de déterminer le percentile 95 des débits arrivant à l'amont de la station d'épuration des eaux usées afin de juger de la compatibilité de la capacité de traitement de la station d'épuration avec les débits collectés.

➲ **Fonctionnement du système pour des pluies exceptionnelles**

Au-delà de l'analyse de fonctionnement du système pour des pluies fréquentes, des simulations ont été menées pour des pluies de période de retour exceptionnelle (10 ans, 30 ans et 100 ans).

Dans le cadre de la présente étude, un fonctionnement sans anomalie majeure (débordements) est recherché pour une pluie de période de retour 30 ans. L'apparition de dysfonctionnements pour des pluies de plus faible intensité est donc considérée comme insuffisante.

V.2 Terminologie

Le présent chapitre évoque les termes suivants :

Mise en charge des tronçons :

Ce dysfonctionnement traduit une mise en charge complète du tronçon induite soit par un défaut de capacité du tronçon, soit par un contrôle aval. La mise en charge ne se traduit pas systématiquement par des débordements.

Défaut de capacité des tronçons :

Les apports collectés par les tronçons sont supérieurs à leur capacité d'évacuation.

Contrôle aval :

Les conditions d'écoulement dans un tronçon en aval perturbent les écoulements dans un collecteur en amont (effet de « bouchon hydraulique »).

Débordements des nœuds :

Ce dysfonctionnement traduit une montée des eaux dans le nœud et un débordement superficiel. Dans le cadre du diagnostic, les débordements sont localisés au droit des nœuds de modélisation.

En réalité, ces débordements se produisent soit directement sur les nœuds, soit au droit des avaloirs ou des boites de branchement qui y sont raccordés. Par ailleurs, un débordement indiqué par le modèle peut se traduire en réalité par une mise sous pression du réseau si le tampon est verrouillé. Les débordements peuvent conduire à une inondation des enjeux situés à proximité.

Occurrence ou période de retour :

Ces deux termes synonymes traduisent la probabilité d'apparition d'un évènement pluvieux. Exemple : la probabilité qu'une pluie d'occurrence 5 ans survienne chaque année est de 1/5.

V.3 Résultats

V.3.1 Analyse hydrologique

Pour chacune des pluies étudiées, le modèle a permis de définir les hydrogrammes générés à l'exutoire de chacun des bassins versants.

Les débits spécifiques moyens (en l/s.ha) obtenus pour chacun des types de surface étudiés (imperméable ou perméable) sont présentés dans le tableau suivant :

Type de surface	1 semaine	2 semaines	1 mois	6 mois	1 an	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Surfaces perméables *	2	3	5	5	16	26	32	37	53
Surfaces imperméables *	11	15	20	27	54	77	91	110	128

** Dans cette analyse, sont considérés comme perméables et imperméables, respectivement les bassins versants présentant un coefficient d'imperméabilisation inférieur à 20 % et supérieur à 70 %.*

L'analyse a été réalisée sur la base des surfaces contributives (et non surfaces totales) de chaque bassin versant. Les valeurs obtenues pour les surfaces dites perméables sont relativement élevées par rapport aux débits couramment observés et/ou mesurés sur des zones d'études aux caractéristiques morphologiques et météorologiques similaires.

Ces différences peuvent principalement s'expliquer par l'occupation des sols et la nature des surfaces perméables de certains secteurs (zone rurale). En effet, les bassins versants modélisés sur la zone d'étude présentent globalement peu de surfaces semblables à des surfaces naturelles : la perméabilité de ces surfaces est donc dans l'absolu assez limitée.

L'annexe 3-7 présente les débits de pointe modélisés pour chacun des bassins versants.

V.3.2 Analyse hydraulique

Les résultats décrits ci-dessous sont issus des simulations menées pour les différents évènements pluvieux étudiés. Pour rappel, une série de 10 simulations a été menée, soit une simulation pour chacune des pluies étudiées.

L'*annexe 3-12* présente la cartographie du diagnostic hydraulique des réseaux modélisés.

➲ **Débordements au droit des nœuds :**

Au total, sur 230 regards de visite modélisés, 17 sont sujets à des risques de débordements dont seulement 6 pour un évènement pluvieux d'occurrence inférieure ou égale à 1 an.

Les plus gros risques de débordements pour les faibles pluies (< 1 an) se situent sur les deux antennes de collecte de la rue principale et Place du Champ de Foire. Certains regards de ces deux secteurs débordent pour une pluie décennale.

Un regard rue Porte des Prés face au Haras semble également sujet à des débordements pour une pluie de temps de retour 30 ans.

D'autres débordements pour une pluie d'occurrence centennale ont lieu ponctuellement sur :

- le tronçon le long de la Grosne dans le quartier Chenevrières,

- rue Léo Lagrange,

- rue du Merle.

D'une manière générale, les débordements observés sur les deux antennes de collecte de la rue principale sont de faible volume pour une pluie annuelle. Sur le terrain, des traces de mises en charge ont bien été constatées sur ce secteur.

Le plus gros déversement se situe place du Champ de Foire avec environ 684 m³ débordés par regard pour une pluie d'occurrence 30 ans. Ce débordement illustre l'insuffisance de capacité du collecteur dans le Médasson qui ne permet pas d'acheminer la totalité de la charge hydraulique collectée pour des pluies exceptionnelles. Les nombreux ouvrages de délestage présents dans le Médasson permettent d'évacuer cette surcharge.

Il faut noter qu'aucun débordement n'a lieu sur le réseau aval de transfert à la station d'épuration lorsque la Grosne n'est pas en crue.

Pour les autres secteurs, les débordements ont lieu pour des pluies de plus grande occurrence.

Les résultats du diagnostic hydraulique sont cartographiés et présentés en ***Annexe 3-12***.

➲ Mise en charge des canalisations

Le réseau de la commune étant majoritairement unitaire, les volumes d'eaux pluviales transitant dans les canalisations sont considérables. De ce fait, la majorité des tronçons se mettent en charge lors d'évènements pluvieux même de faible importance. Au total, ce sont 166 tronçons qui se mettent en charge sur 229 modélisés pour une pluie d'occurrence 30 ans, soit 72 % du réseau modélisé.

Il s'agit principalement du bas du réseau, mais des mises en charges sont constatées sur tous les secteurs où le réseau est unitaire.

De nombreux tronçons du réseau, en particulier ceux situés sur le réseau de transfert, se mettent en charge pour des pluies de très faible période de retour (inférieure ou égale à 1 an). Au total, ce sont 118 tronçons qui se mettent en charge sur 229 modélisés pour une pluie d'occurrence 1 an, soit 51 % du réseau modélisé.

Parmi eux, 79 tronçons se mettent en charge pour des pluies inférieures ou égales à la pluie mensuelle.

Toutes périodes de retour confondues, ce sont au total 169 tronçons de réseau qui se mettent en charge sur le réseau modélisé, pour un linéaire de près de 11,9 km.

➲ Origines et incidences des dysfonctionnements

Les dysfonctionnements constatés sur le réseau unitaire sont à la fois dû à des défauts de capacité mais aussi à des contrôles aval.

Plus spécifiquement, il apparaît qu'une mise en charge au niveau du poste de refoulement entrée de la station d'épuration ait pour conséquence la mise en charge des réseaux en amont. De plus, la faible pente des réseaux sur de nombreux tronçons associés à des réseaux unitaires facilitent les mises en charge.

On constate que l'ensemble du réseau de Cluny est impacté pour un événement pluvieux de faible occurrence.

Par ailleurs, un phénomène n'a pas été représenté dans la modélisation : l'intrusion des eaux de la Grosne et du Médasson en période de crue (absence d'informations sur les niveaux de crue atteints). Une mise en charge en aval du DO cuisines ENSAM a bien été considérée pour les fortes pluies. Cependant, des débordements éventuels au droit des déversoirs à l'intérieur du Médasson n'ont pas été pris en compte.

V.4 Synthèse de fonctionnement des déversoirs d'orage

Dans le cadre de la modélisation, 14 déversoirs d'orage ont été modélisés. Le tableau suivant présente la synthèse des résultats de la modélisation concernant le fonctionnement des déversoirs d'orage :

Identifiant		Charge hydraulique surversée pour une pluie mensuelle de durée 4 h (m³)	Fréquence de déclenchement	Nombre de déversements par an	Charge hydraulique surversée pour la chronique annuelle (m³)
Route de Jalogny	1099-DO1099	4	2 semaines	32	137
Trop plein PR Servaize	12002-EXPR3	59	2 semaines	51	2919
Trop plein PR CTM	12003-EX DO P1	732	1 semaine	79	59854
Rue Salvador Allende	181-DO181	8	2 semaines	116	318
Rue Léo Lagrange	533-566b	6	1 semaine	40	256
Rue Saint-Odile	608-EX608	15	1 semaine	56	1108
Haras	663-ExDO663	12	2 semaines	31	603
Croisement Porte des Prés et Porte de Paris	674-DO674	115	1 semaine	29	3804
Rue Mercière	799-ExDO799	402	1 semaine	365	32236
Rue du Merle	806-ExDO806	61	2 semaines	13	1773
Cuisines ENSAM	911-DO911	638	1 semaine	73	43372
Rue Bataillon de Choc	DO941-936	2	1 mois	13	1556
Rue des 3 Carreaux	DO963-963b	0	10 ans	0	0
Tour ronde	DO884	95	1 semaine	63	4877

Pour cette chronique annuelle, le volume total déversé par l'ensemble des 14 déversoirs d'orage modélisés est égal à 150 490 m³.

En conséquence, le volume annuel total déversé par les 14 ouvrages de délestage considérés représente 31 % environ du volume annuel total collecté par le système d'assainissement, dont 12% par le déversoir d'entrée de station d'épuration.

Au regard des éléments présentés ci-dessus, 11 déversoirs d'orage se déclenchent plus de 20 fois par an.

La commune de Cluny n'a pas de déversoir d'orage supérieur à 120 kg DBO5/j, elle n'est donc pas soumise au critère de mise en conformité de l'arrêté du 21 juillet 2015.

En revanche, la conformité du système imposée par la Police de l'Eau résidera à limiter le volume déversé à 5 % du volume généré sur la commune et maintenir le nombre de déversement (hors DO station d'épuration) inférieur à 20 fois par an.

Pour la chronique annuelle, le volume total du déversoir d'orage d'entrée de station d'épuration de Cluny est de 59 854 m^3.

Le tableau suivant présente un bilan des charges du système :

Bilan global Système	Volume (m^3)	Pourcentage (%)
Volume annuel généré à l'échelle du système (m^3)	481 280	100
Volume annuel traité (m^3)	330 415	68,7
Volume annuel déversé (m^3)	150 490	31,3

Au global, le système déverse au milieu naturel près de 31,3 % du flux total généré à l'échelle de l'agglomération et collecté par le système d'assainissement, cela traduit le caractère fortement unitaire des réseaux de collecte.

V.5 Définition du percentile 95 / Débit de référence

Le débit de référence de la station de traitement est défini comme le débit journalier au-delà duquel le traitement des eaux usées n'est pas garanti. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est-à-dire au déversoir en tête de station).

D'après la modélisation, le percentile 95 des débits arrivant à la station pour la chronique annuelle est de **2130 m^3/j.**

V.6 Conclusion

La modélisation a permis de cerner le fonctionnement du système d'assainissement pour des évènements pluvieux de période de retour comprise entre 1 semaine et 100 ans, ainsi qu'une année type de pluie.

Les simulations réalisées ont mis en évidence de nombreuses mises en charge de réseaux même pour des pluies de période de retour très faibles. Ces mises en charge ne se traduisent cependant pas forcément par des débordements. De plus, pour la moitié des regards sujets aux débordements, les volumes débordés demeurent faibles même pour un événement pluvieux centennal.

Les principaux tronçons sujets à des débordements et/ou mises en charge sont situés au droit :

- Du réseau unitaire de transfert allant à la station d'épuration de Cluny et remontant sur la rue principale du bourg, probablement en raison de la faible capacité du réseau, de la faible pente du réseau, de la capacité de la pompe entrée station sous dimensionnée (temporisation des pompes) ;
- Du réseau unitaire sur une majeure partie du centre bourg ;
- Des mauvais branchements de réseaux d'eaux pluviales sur le système séparatif.

Par ailleurs, la modélisation a permis de cerner le fonctionnement des déversoirs d'orage. Les principales conclusions qui peuvent être mises en avant sont les suivantes :

- Le volume déversé pour la pluie mensuelle par l'ensemble des déversoirs d'orage (hors DO station d'épuration) est de l'ordre de 2 100 m³.
- Le volume global déversé par le déversoir d'orage de tête de station représente 39 % des volumes déversés à l'échelle évènementielle ou annuelle ;
- 11 déversoirs d'orage fonctionnent plus de 20 fois par an.

En état actuel, le système de collecte est NON-CONFORME.

VI Etude d'incidence de temps de pluie

VI.1 Analyse de fonctionnement des déversoirs d'orage

VI.1.1 Principe

Une analyse fine du fonctionnement des 14 déversoirs d'orage a été menée. Ces éléments sont rassemblés dans un tableau de synthèse des déversoirs d'orage présenté à la fin de ce chapitre. Le tableau présente les éléments suivants :

- Le nom du déversoir d'orage ;
- La localisation ;
- Le milieu récepteur ;
- La charge de pollution organique théorique collectée par temps sec ;
- La population équivalente théorique raccordée par temps sec ;
- Les charges hydrauliques déversées au milieu récepteur pour une pluie mensuelle de 4h ;
- La charge de pollution organique déversée au milieu récepteur pour une pluie mensuelle de durée 4h ;
- La fréquence de déclenchement de l'ouvrage ;
- Le débit avant surverse ;
- Le régime loi sur l'eau ;
- Le régime d'autosurveillance ;
- Potentiel d'impact sur le milieu naturel.

La finalité de cette approche est notamment de pouvoir apprécier le potentiel d'impact des rejets des déversoirs d'orage sur le milieu naturel.

VI.1.2 Milieu récepteur

Le tableau suivant présente le nombre d'ouvrages de délestage qui déversent dans chacun des milieux récepteurs de l'agglomération.

Milieu récepteur	Code masse d'eau	Nombre de DO déversant dans ce milieu
La Grosne	FRDR 605	2
Le Médasson	FRDR 605	13

VI.1.3 Charges de pollution organique de temps sec

Lors de cette phase, une analyse des charges de pollution organique collectées par temps sec par les déversoirs d'orage a été menée.

Pour rappel, le paramètre « charge polluante organique de temps sec » constitue le paramètre réglementaire considéré pour la classification des déversoirs d'orage d'un point de vue loi sur l'eau.

La méthodologie suivante a été mise en œuvre :

- Identification précise du cheminement de temps sec ;
- Evaluation de la population domestique raccordée sur la base du fichier abonnés eau potable (ratio de 2,2 EH/abonné) et évaluation de la charge organique correspondante sur la base du ratio conventionnel de 60 g DBO_5/ j.EH ;
- Evaluation de la population équivalente aux établissements d'accueil (hôpitaux, écoles, prison) sur la base du potentiel d'accueil des établissements (nombre de lits, nombre d'élèves, etc.) en considérant les coefficients correcteurs conventionnels et évaluation de la charge organique correspondante sur la base du ratio de 60 g DBO_5/ j.EH.

Cette évaluation a notamment servi de base de travail à la classification des ouvrages de délestage au titre de la loi sur l'eau et de l'autosurveillance.

VI.1.4 Charges de pollution déversées par temps de pluie

L'estimation de la charge polluante rejetée par temps de pluie s'est déroulée en deux temps :

- Premier temps : Définition à l'aide de la modélisation des charges hydrauliques déversées par les ouvrages de délestage et ce pour une pluie mensuelle.
- Second temps : Estimation des charges polluantes rejetées en affectant aux charges hydrauliques déversées des concentrations préalablement définies et ce pour différents paramètres. Les paramètres MES, DCO, DBO_5, NH_4 et Pt ont été étudiés.

Aucun bilan de pollution par temps de pluie n'a été effectué au droit des surverses des déversoirs d'orage durant la campagne de mesures.

Aussi, les concentrations moyennes des effluents déversés en temps de pluie ont été estimées en utilisant différentes références bibliographiques. Le tableau suivant présente ces données.

Paramètres	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO_5 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P (mg/l)
		Eaux unitaires			
CERTU *	200 à 1000	100 à 600	80 à 200	10 à 30	
Le Moniteur **	460	325	-	-	
Graie ***	176 à 2500	42 à 900	-	-	
ANR******	176 - 647	*42-900*	15-301	*3.1-8*	6.5-14
Moyenne	**600**	**350**	**140**	**20**	**5**

** Source CERTU : La ville et son assainissement, 2003 ; ** Source Le Moniteur : Guide de l'assainissement, 1998 ; *** Source Graie : Acte de colloque, 2004 ; **** Source ANR : Systèmes extensifs pour la gestion et le traitement des eaux urbaines de temps de pluie*

Pour l'estimation des charges polluantes rejetées, les valeurs correspondantes aux moyennes de la bibliographie ont été considérées :

Paramètre	MES mg/l	DCO mg/l	DBO_5 mg/l	NH4 mg/l	P mg/l
Valeur considérée	600	350	140	20	5

Le tableau suivant présente les quantités rejetées au milieu naturel par les déversoirs d'orage pour une pluie d'occurrence 1 mois.

Localisation	**Charge hydraulique surversée pour une pluie 1 mois de durée 4 h (m³)**	**Quantité de MES déversée (kg)**	**Quantité de DCO déversée (kg)**	**Quantité de DBO_5 déversée (kg)**	**Quantité de NH4 déversée (kg)**	**Quantité de P déversée (kg)**
Route de Jalogny	4	2.4	1.4	0.6	0.1	0.0
Trop plein PR Servaize	59	35.4	20.7	8.3	1.2	0.3
Trop plein PR CTM	732	439.2	256.2	102.5	14.6	3.7
Rue Salvador Allende	8	4.8	2.8	1.1	0.2	0.0
Rue Léo Lagrange	6	3.6	2.1	0.8	0.1	0.0
Rue Saint-Odile	15	9.0	5.3	2.1	0.3	0.1
Haras	12	7.2	4.2	1.7	0.2	0.1
Croisement Porte des Prés et Porte de Paris	115	69.0	40.3	16.1	2.3	0.6
Rue Mercière	402	241.2	140.7	56.3	8.0	2.0
Rue du Merle	61	36.6	21.4	8.5	1.2	0.3
Cuisines ENSAM	638	382.8	223.3	89.3	12.8	3.2
Rue Bataillon de Choc	2	1.2	0.7	0.3	0.0	0.0
Rue des 3 Carreaux	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tour ronde	95	57.0	33.3	13.3	1.9	0.5
Rue Saint Odile	-					
Total	**2149**	**1289.4**	**752.2**	**300.9**	**43**	**10.7**

Etant donné les très faibles sensibilités des déversoirs d'orage, les quantités rejetées sont très importantes.

VI.1.5 Fréquence de déclenchement et débit avant surverse

La modélisation d'évènements pluvieux de période de retour s'échelonnant de 1 semaine à 100 ans a permis de définir pour chacun des déversoirs d'orage la pluie susceptible de déclencher un rejet au milieu naturel.

La période de retour de cette pluie a été considérée comme la période de retour de déclenchement de l'ouvrage de surverse. Pour rappel les données statistiques (coefficients de Montana) de la station pluviométrique de Mâcon ont été employées.

De même, la modélisation a permis de définir le débit limite de déclenchement de la surverse du déversoir (dit débit avant surverse).

VI.1.6 Régime Loi sur l'Eau

Les ouvrages de délestage implantés sur un système d'assainissement des eaux usées relèvent de la rubrique 2.1.2.0 de la nomenclature annexée au décret d'application des articles L.214-1 du code de l'environnement. Cette rubrique définit la classification suivante :

« Déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- *Supérieur à 600 kg de DBO5 sont soumis à une procédure d'autorisation ;*
- *Compris entre 12 et 600 kg sont soumis à une procédure de déclaration ».*

Sur les 14 déversoirs d'orage modélisés à l'échelle du système d'assainissement :

- 5 ouvrages sont soumis à une procédure de déclaration ;
- aucun ouvrage n'est soumis à une procédure d'autorisation.

VI.1.7 Obligations en termes d'autosurveillance

Les obligations en termes d'autosurveillance qui s'imposent à chacun des déversoirs ont été définies sur la base de la charge organique de temps sec collectée par les ouvrages.

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 précise :

« Sont soumis à cette autosurveillance les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversements journalier et estimer les débits déversés par les déversoirs d'orage surveillés.

Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, le préfet peut remplacer les dispositions du paragraphe précédent par la surveillance des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70% des rejets annuels au niveau des déversoirs d'orage visés au paragraphe précédent. »

D'après cette classification, seuls 1 ouvrage de délestage (PR1 CTM) est soumis à une obligation d'autosurveillance. Cette autosurveillance est déjà en place.

VI.1.8 Potentiel d'impact sur le milieu récepteur

Le potentiel d'impact des déversoirs d'orage sur le milieu naturel a été apprécié sur la base d'une analyse multicritères menée sur les paramètres suivants :

- Sensibilité du milieu récepteur ;
- Fréquence de déclenchement ;
- Charge hydraulique déversée pour une pluie mensuelle.

Pour chacun des paramètres, une classification a été établie.

Pour rappel, le Médasson et la Grosne font partie de la masse d'eau « La Grosne du Valouzin à la Guye », dont l'état écologique est considéré comme moyen. La date d'atteinte du bon état global pour cette masse d'eau est de 2015.

Des zones de types ZNIEFF 2 recouvrent cette masse d'eau. De plus, une zone Natura 2000 recouvre également la commune.

Enfin, d'après un arrêté signé le 28 Juin 2007 par le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, la commune de Cluny n'est pas incluse dans une zone vulnérable aux nitrates. Cependant, elle fait partie des zones sensibles à l'eutrophisation.

Au regard des divers arguments présentés ci-dessus, les cours d'eau traversant la commune sont globalement moyennement sensibles.

Paramètre	Dénomination	Valeur	Note associée
Sensibilité du milieu récepteur	Le Médasson	Moyenne	3
	La Grosne	Faible	1
Fréquence de déclenchement	< 1 mois	Fréquent	2
	1 à 2 mois	Ponctuelle	1
	> 2 mois	Acceptable	0
Charge organique collectée par temps sec	> 120 kg DBO5/j	Forte	2
	Entre 12 et 120 kg DBO5/j	Moyenne	1
	< 12 kg DBO5/j	Faible	0
Volume déversé pour une pluie mensuelle	> 500 m^3	Important	3
	Entre 100 et 500 m^3	Modéré	2
	Entre 20 et 100 m^3	Faible	1
	< 20 m^3	Très faible	0

Sur la base des paramètres présentés ci-dessus, une hiérarchisation des déversoirs d'orage selon l'impact sur les milieux récepteurs a été effectuée. Les déversoirs ont été classés selon la note totale obtenue sur les 3 paramètres de l'analyse multicritères :

Impact sur le milieu	Note	Couleur associée
Fort	8 à 10	
Modéré	6 à 7	
Faible	1 à 5	

Le tableau suivant synthétise les résultats de l'analyse de l'impact potentiel sur le milieu naturel récepteur des déversoirs d'orage modélisés sur le système d'assainissement.

Localisation	Destination de délestage	Charge organique de temps sec (kg DBO5/j)	Population équivalente (EH)	Charge hydraulique surversée pour une pluie 1 mois de durée 4 h (m³)	Pourcentage du volume total déversé correspondant	Fréquence de déclenchement	Nombre de déversements pour la chronique annuelle de pluies	Régime loi sur l'eau	Autosurveillance	Potentiel d'impact
Route de Jalogny	Grosne	3.5	59	4	0%	2 semaines	32	-	-	3
Trop plein PR Servaize	Grosne	30.5	509	59	3%	2 semaines	51	Déclaration	-	5
Trop plein PR CTM	Médasson	330.8	5514	732	34%	1 semaine	79	Déclaration	Surveillance	9
Rue Salvador Allende	Médasson	8.8	146	8	0%	2 semaines	116	-	-	5
Rue Léo Lagrange	Médasson	5.8	96	6	0%	1 semaine	40	-	-	5
Amont Rue Saint-Odile	Médasson	15.2	254	15	1%	1 semaine	56	Déclaration	-	7
Haras	Médasson	1.6	27	12	1%	2 semaines	31	-	-	6
Croisement Porte des Prés et Porte de Paris	Médasson	12.3	205	115	5%	1 semaine	29	Déclaration	-	8
Rue Mercière	Médasson	10.8	180	402	19%	1 semaine	365	-	-	7
Rue du Merle	Médasson	11.3	188	61	3%	2 semaines	13	-	-	6
Cuisines ENSAM	Médasson	68.4	1140	638	30%	1 semaine	73	Déclaration	-	9
Rue Bataillon de Choc	Médasson	0.9	15	2	0%	1 mois	13	-	-	5
Rue des 3 Carreaux	Médasson	0.2	4	0	0%	10 ans	0	-	-	3
Tour ronde	Médasson	6.6	110	95	4%	1 semaine	63	-	-	8
Rue Saint Odile	Médasson	1.2	20	-	-	-	-	-	-	NC

Ainsi, la répartition des déversoirs modélisés selon leur impact potentiel sur le milieu est la suivante :

- 4 déversoirs d'orage présentent un potentiel d'impact fort sur le milieu naturel ;
- 4 déversoirs d'orage présentent un potentiel d'impact modéré sur le milieu naturel ;
- 6 ouvrages ne semblent pouvoir perturber que faiblement le milieu naturel.

A noter que tous les déversoirs d'orage dont l'impact est évalué comme fort et modéré déversent pour une pluie d'occurrence inférieure ou égale à 1 semaine.

VI.2 Etude d'incidences – Etat actuel

VI.2.1 Préambule

Une étude d'incidences des rejets de temps de pluie du système d'assainissement sur le milieu naturel a été menée. Cette étude a notamment permis d'apprécier l'impact des déversoirs sur les cours d'eaux de la commune.

Il est proposé de mener pour l'état actuel une analyse des incidences du système d'assainissement sur le milieu naturel pour une pluie mensuelle. A l'issue de la définition du programme de travaux, une étude similaire sera menée afin de juger de l'impact du système d'assainissement en état projet et ainsi apprécier le gain escompté par les aménagements proposés.

La méthodologie et les résultats de cette étude sont présentés dans les paragraphes suivants.

VI.2.2 Hypothèses « Milieu naturel »

Les déversoirs d'orage de la commune se rejettent dans 2 cours d'eau. L'étude d'incidence portera sur la Grosne et sur le Médasson.

Hydrologie

L'état hydrologique des cours d'eau considérés pour l'étude d'incidences correspond au débit d'étiage de récurrence 5 ans (QMNA5).

Par absence de données, le débit d'étiage du Médasson a été défini sur la base d'une mesure réalisée par nos soins le 26 septembre 2014, en période d'étiage.

Cours d'eau	Bassin versant	Superficie (km²)	Q_{MNA5} (l/s)
Le Médasson	Amont Cluny	NC	3
La Grosne	Amont Cluny	333	190

Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique du milieu récepteur recevant directement les déversements a été fixée sur la base des mesures réalisées par nos soins en septembre 2014, en amont de la commune.

Pour rappel, les seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010 sont les suivants :

Seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010					
Classes	**très bon**	**bon**	**moyen**	**médiocre**	**mauvais**
DBO5 (mg O2/l)	3	6	10	25	
NH4+ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1	

Concernant le paramètre DCO, par absence d'informations dans l'arrêté du 25 janvier 2010, la classification SEQ'Eau a été considérée à savoir :

Classification SEQ'Eau					
Classes	**très bon**	**bon**	**moyen**	**médiocre**	**mauvais**
DCO (mg O2/l)	20	30	40	80	
MES (mg/l)	25	50	100	150	

A noter qu'au sens de l'arrêté du 25 janvier 2010, les paramètres physico-chimiques généraux présentés ci-dessus ne reflètent pas l'état chimique des cours d'eau (dont l'état est apprécié par rapport aux concentrations en substances prioritaires et autres polluants) mais constituent une des composantes de l'état écologique.

Le tableau suivant présente les valeurs retenues :

Paramètres	**Médasson**		**Grosne**	
	Qualité	**Valeurs retenues (mg/l)**	**Qualité**	**Valeurs retenues (mg/l)**
DBO5 (mg O2/l)	**très bon**	**3**	**très bon**	**3**
DCO (mg O2/l)	**bon**	**25**	**bon**	**25**
MES (mg/l)	**très bon**	**19**	**très bon**	**4**
NH4+ (mg/l)	**bon**	**0.11**	**très bon**	**0.05**
Phosphore total (mg P/l)	**bon**	**0.081**	**bon**	**0.118**

VI.2.3 Hypothèses « Système d'assainissement »

Concernant le système d'assainissement, les hypothèses suivantes ont été considérées pour l'étude d'impact :

- Etat actuel du système d'assainissement ;
- Charges de pollutions rejetées définies sur la base de la modélisation ;
- Le rejet de la STEP est considéré avec le débit maximal capable et les concentrations sont calculées avec le rendement moyen constaté appliqué sur les concentrations considérées pour les rejets DO.
- Analyse pour une pluie de période de retour 1 mois et de durée totale 4 h.

L'incidence des déversoirs d'orage a été appréciée par îlot. Ainsi, les déversoirs d'orage ont été regroupés. Les résultats de l'étude d'incidences sont présentés ci-dessous :

Ilot/Cours d'eau Ouvrages concernés	Destination	Volume (m^3/4h)	MES (g/4h)	DCO (g/4h)	DBO_5 (g/4h)	NH4+ (g/4h)	Pt (g/4h)
Médasson	Concentrations du cours d'eau en amont du rejet (mg/l)		19 mg/l	25 mg/l	3 mg/l	0.11 mg/l	0.08 mg/l
Déversoirs d'orages connectés sur Médasson	Charges rejetées par l'îlot	2 086	1 251 600	730 100	292 040	41 720	10 430
Médasson	Charges du cours d'eau en amont du rejet	43.2	821	1080	130	5	3
	Charges du cours d'eau en aval du rejet	2 129	1 252 421	731 180	292 170	41 725	10 433
	Concentrations du cours d'eau en aval du rejet (mg/l)		588 mg/l	343 mg/l	137 mg/l	20 mg/l	5 mg/l

Ilot/Cours d'eau Ouvrages concernés	Destination	Volume (m^3/4h)	MES (g/4h)	DCO (g/4h)	DBO_5 (g/4h)	NH4+ (g/4h)	Pt (g/4h)
Grosne	Concentrations du cours d'eau en amont du rejet (mg/l)		4 mg/l	25 mg/l	3 mg/l	0.05 mg/l	0.12 mg/l
Déversoirs d'orages connectés sur Grosne	Charges rejetées par l'îlot	63	37 800	22 050	8 820	1 260	315
Arrivée du Médasson	Charges apportées	2 129	1 252 421	731 180	292 170	41 725	10 433
Rejet STEP	Charges apportées	280	3 864	11 368	921	734	490
Grosne	Charges du cours d'eau en amont du rejet	2736	10944	68400	8208	137	323
	Charges du cours d'eau en aval du rejet	5 208	1 305 029	832 998	310 119	43 855	11 561
	Concentrations du cours d'eau en aval du rejet (mg/l)		251 mg/l	160 mg/l	60 mg/l	8.4 mg/l	2.2 mg/l

En l'état actuel, les rejets des déversoirs engendrent une dégradation très nette de la qualité physico-chimique du Médasson. Cette dégradation n'a pas été constatée par des mesures. La Grosne est également dégradée après l'arrivée du Médasson et le rejet de la STEP.

Ces dépassements peuvent difficilement être observés car ils considèrent que le débit des cours d'eau est égal à leur QMNA5 alors que le réseau d'assainissement reçoit une pluie mensuelle, ce qui est rarement le cas sur de petits cours d'eau qui réagissent très vite aux précipitations.

Cependant, de manière théorique, cette analyse met en évidence que le fonctionnement actuel des déversoirs d'orage, principalement orientés vers le Médasson, ne permet donc pas l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Phase 4 – Programme de travaux

Réalités Environnement

I Présentation du programme de travaux

I.1 Principe

Le programme de travaux vise à définir les interventions à prévoir sur les systèmes d'assainissement de Cluny, afin de remédier aux dysfonctionnements constatés, ou anticiper d'éventuels besoins futurs.

Ce programme de travaux est organisé autour de 4 objectifs :

- Réduction des rejets directs au milieu naturel (par temps sec et temps de pluie) ;
- Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes ;
- Réduction des apports d'eaux claires parasites météoriques ;
- Elaboration d'un programme d'entretien.

Chaque action proposée fait l'objet d'un chiffrage et d'une hiérarchisation reposant sur des critères techniques, financiers et environnementaux.

Cette hiérarchisation pourra être modifiée en fonction d'autres critères à intégrer dans la prise de décision (rénovation de voirie, réhabilitation des autres réseaux, etc.).

La cartographie en *Annexe 4-4* synthétise l'ensemble des points d'intervention hiérarchisés par ordre de priorité.

I.2 Contexte réglementaire

Les unités de traitement et les déversoirs d'orage sont soumis respectivement aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature loi sur l'eau conformément aux articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement. A ce titre, ces ouvrages doivent faire l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation auprès des services de l'Etat (Police de l'eau – DDT).

Si les ouvrages existants ont été créés avant la mise en application de la loi sur l'eau de 92, ils doivent faire l'objet d'une procédure de déclaration d'antériorité.

Si les ouvrages existants ont été créés après la mise en application de la loi sur l'eau de 92, ils doivent faire l'objet d'une procédure de régularisation.

Par ailleurs, les unités de traitement et certains déversoirs doivent faire l'objet d'une autosurveillance des charges hydrauliques et polluantes rejetées. L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les obligations en termes d'autosurveillance.

Les ouvrages de délestage sont soumis à une réglementation spécifique précise. La nomenclature annexée au décret d'application des articles L-214.1 et suivants du Code de l'environnement définit à la rubrique 2.1.2.0 la classification suivante : « les déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- Supérieur à 600 kg de DBO5 sont soumis à une procédure d'autorisation ;
- Compris entre 12 et 600 kg de DBO5 sont soumis à une procédure de déclaration ».

L'arrêté du 21 Juillet 2015 remplace l'arrêté du 22 juin 2007, à compter du 1er janvier 2016.

Il porte sur les systèmes d'assainissement collectif et les installations d'assainissement non collectif de capacité supérieur à 1,2 kg/j DBO_5, soit 20 EH.

Les principales dispositions concernant le système d'assainissement de Cluny sont synthétisées dans le tableau suivant :

Article	Prescription	Capacité en kg DBO_5/j			
		1,2<S<12	12<S<120	120<S<600	S>600
Art 4	Vidange des bassins en moins de 24h	X	X	X	X
Art 6	Les stations sont implantées à une distance minimale de 100 m*	X	X	X	X
	Les stations ne sont pas implantées en zone inondable ou en zone humide*	X	X	X	X
Art 7	Faire une analyse des risques de défaillance (délai : 2 ans)		X	X	X
	Les stations sont munies d'équipements permettant le dépotage des matières de vidange*				X
Art 12	Etablir un diagnostic du système d'assainissement à une fréquence n'excédant pas 10 ans		X	X	
	Mettre en place un diagnostic permanent (au plus tard en 2020)				X
	Tenir à jour le plan des réseaux et des branchements	X	X	X	X
Art 17	Les déversoirs d'orage doivent être équipés en dispositifs d'autosurveillance au plus tard le 31 décembre 2015			X	X
Art 20	Etablir un manuel d'autosurveillance			X	X
	Etablir un bilan de fonctionnement annuel du système d'assainissement		X	X	X
	Etablir un cahier de vie	X	X		

** : dérogation possible*

La conformité du système est jugée sur l'un des 3 critères suivants :

- Rejets de temps de pluie < 5 % du volume annuel généré à l'échelle de l'agglomération d'assainissement ;
- Rejets de temps de pluie < 5 % du flux de pollution annuel généré à l'échelle de l'agglomération d'assainissement ;
- Max. 20 déversements par an au droit de tous les DO

Ces règles s'entendent hors DO STEU et s'appliquent uniquement aux DO autosurveillés.

Pour la conformité station, celle-ci doit être capable de traiter le débit de référence. Le débit de référence étant défini comme le percentile 95 des débits en entrée de station de traitement (amont DO STEU).

I.3 Chiffrage

Les aménagements présentés ci-dessous sont dimensionnés, décrits et chiffrés à un niveau étude de faisabilité, sur la base d'un bordereau des prix établi par Réalités Environnement, proposé en *Annexe 4-1*.

Le coût des travaux intègre :

- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux ;
- L'évacuation en décharge des matériaux excavés ;
- Les difficultés spécifiques de réalisation liées aux contraintes induites par la présence des réseaux existants et/ou du trafic routier (connues à ce jour) ;
- La réfection de la voirie ;
- Les aléas de réalisation estimés à 15 % du montant total de travaux qui intègrent notamment les études de maitrise d'œuvre et les études diverses (géotechnique, réglementaire).

Le coût des travaux ne tient pas compte :

- Des éventuelles acquisitions foncières ;
- Des travaux de raccordement et de branchement EDF et AEP ;
- Des éventuelles concomitances avec d'autres travaux ;
- D'une éventuelle mutualisation avec d'autres maîtres d'ouvrage ;
- Des difficultés de réalisation liées aux contraintes non connues à ce jour.

Les études préliminaires menées dans le cadre des missions de maitrise d'œuvre spécifiques à chaque aménagement permettront de préciser les différentes contraintes qui s'imposent au projet et de valider ou non les choix techniques proposés en première approche dans le cadre de cette étude. Il pourra s'agir d'inspections télévisées, de sondages de sol, de relevés topographiques, de recherches de canalisation, etc.

Pour les mises en séparatif, les différents chiffrages présentés partent du principe que le réseau actuel peut être conservé pour le pluvial. Cette hypothèse sera vérifiée au cas par cas lors de la réalisation des travaux. Le coût de mise en place d'un nouveau réseau pluvial n'est pas pris en compte dans cette étude.

I.4 Gains escomptés

Les intérêts des aménagements ont été évalués au regard de la situation actuelle. Cette analyse est présentée ci-dessous.

- **Réduction des eaux claires parasites permanentes**

Les aménagements proposés permettront de réduire les apports d'eaux claires évalués lors de la campagne de mesure.

L'indicateur technico-économique permettant de juger de l'efficacité de l'aménagement est exprimé en €/m³ d'eaux claires parasites supprimé par jour.

- **Réduction des eaux claires parasites météoriques**

Les aménagements proposés permettront de supprimer une part importante d'eaux pluviales collectées par les réseaux d'assainissement au travers de la déconnexion de surface active (travaux de mises en séparatif, reprise des branchements privés et publics).

L'indicateur technico-économique permettant de juger de l'efficacité de l'aménagement est exprimé en €/m² de surface active déconnectée du réseau d'eaux usées.

- **Suppression des rejets d'eaux usées par temps sec**

Les aménagements proposés (reprise des inversions de branchements) permettront de supprimer la totalité des rejets de temps sec identifiés dans le cadre du repérage de terrain.

L'indicateur technico-économique permettant de juger de l'efficacité de l'aménagement est exprimé en €/EH non rejeté au milieu.

- **Réduction des rejets de temps de pluie**

Les aménagements proposés (travaux de mises en séparatif, reprise des branchements, modification et/ou suppression des déversoirs d'orage, bassins de rétention) permettront de supprimer tous les déversements pour une pluie mensuelle.

I.5 Hiérarchisation et planification des travaux

Les travaux sont hiérarchisés et planifiés selon les critères suivants :

- Logique hydraulique : Certains aménagements sont dépendants de la réalisation de travaux en amont. Il convient de réaliser ces derniers en premier lieu ;
- Efficacité : La priorité est donnée aux aménagements qui présentent le meilleur ratio d'efficacité.
- Obligations réglementaires : La priorité est donnée aux aménagements qui sont nécessaires aux obligations réglementaires qui incombent à la collectivité.
- Intérêt environnemental : La priorité est donnée aux aménagements qui contribuent à la préservation du milieu naturel.

Les aménagements proposés ont été hiérarchisés et planifiés dans le temps sur la base de critères hydrauliques et techniques (meilleur ratio d'efficacité), environnementaux (priorité de protection du milieu) et financiers (capacités financières de la collectivité).

Trois priorités d'actions ont été définies :

Priorités	Echéance
Priorité 1	2016 à 2020
Priorité 2	2021 à 2025
Priorité 3	2026 à 2030

II Objectif 1 : Réduction des rejets directs au milieu naturel

Le principal problème sur la commune est une mauvaise collecte des eaux usées. En effet, la totalité de la charge estimée de la commune n'arrive pas jusqu'à la station de traitement. Entre les rejets directs et des déversements au droit des déversoirs d'orage, les pertes d'eaux usées sont multiples.

L'amélioration de la collecte passe par plusieurs actions, toutes considérées en priorité 1. Ces actions sont les suivantes :

- Suppression des mauvais branchements particuliers (O1-A1) ;
- Reprise de deux antennes publique d'eaux usées raccordées directement au milieu naturel (O1-A2) ;
- Modification DO cuisines ENSAM pour suppression entrée Médasson dans réseaux (O1-A3) ;
- Reprises des branchements sur l'EU rue Petite Rivière (O1-A4) ;
- Reprise des rejets EU sur le séparatif rue de l'Hôpital (O1-A5) ;
- Mise en séparatif avenue Charles de Gaulles (O1-A6) ;
- Modification du fonctionnement du poste de refoulement en amont de la station de traitement des eaux usées (O1-A7) ;
- Création d'un bassin d'orage de 500 m³ (O1-A8).

L'objectif premier de tous ces aménagements est la collecte d'eaux usées supplémentaires. On estime à environ 380 EH la charge collectée supplémentaire. Cependant les limitations de déversements du à certains aménagement ne sont pas prise en compte.

Par exemple la modification du fonctionnement du PR CTM permet d'amener près de 1200 m³/j supplémentaires vers la station en période de mise ne charge des réseaux (situation régulière en ressuyage).

La modification du DO cuisines ENSAM permet également de supprimer l'entrée du Médasson dans les réseaux. On limite ainsi le contrôle aval dû à un réseau en charge, ainsi qu'un volume important d'eau pluviale allant vers la station.

La mise en séparatif de l'avenue Charles de Gaulle permet, outre la récupération d'EH supplémentaire, la déconnexion d'environ 34 000 m² de surface active et 10 m³/j d'ECPP.

La création d'un bassin d'orage en amont du PR CTM est l'action prioritaire. En effet, cette action permet de mettre en conformité la station de traitement vis-à-vis de l'arrêté du 21 Juillet 2015. L'ensemble du débit arrivant à la station (hors situation exceptionnelle) est traité.

Chaque action est numérotée et fait l'objet d'une fiche de présentation en *Annexe 4-2*.

III Objectif 2 : Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec.

Les eaux parasites entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station de traitement, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station de traitement et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

Les différentes investigations menées ont permis de sectoriser ces apports. Des propositions de réduction des entrées d'eaux claires parasites permanentes sont présentées dans ce chapitre. Elles intègrent :

- La réhabilitation des regards de visite (O2-A1) ;
- Les contrôles de branchements particuliers défectueux ou suspects (O2-A2);
- La réhabilitation des collecteurs sur trois secteurs (O2-A3).

Ces différents aménagements permettent, selon nos estimations, de supprimer 177 m³/j d'eaux claires parasites permanentes.

Une intrusion importante avait été trouvée sur un regard lors du repérage. Cette intrusion a été réparée par la commune mais était toujours présente lors des mesures. Ainsi un volume d'environ 240 m³/j d'ECPP a déjà été supprimé.

Chaque action est numérotée et fait l'objet d'une fiche de présentation en *Annexe 4-2*.

IV Objectif 3 : Réduction des eaux claires parasites météoriques

Les apports d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées conduisent à la surcharge du système d'assainissement (réseau et station) par temps de pluie.

Cette surcharge peut se traduire par des mises en charge ou des débordements du réseau, un fonctionnement excessif des déversoirs d'orage et une saturation de la station (by-pass en entrée de station et traitement moins efficace).

L'objectif est de limiter ces apports d'eaux pluviales en amont afin de ne pas avoir à les traiter au niveau de la station et ainsi éviter la mise en œuvre d'ouvrages coûteux en aval du réseau (bassin d'orage, augmentation de la capacité de la station, etc.).

Les différentes actions proposées dans ce chapitre sont les suivantes :

- Suppression DO sur pluvial place Petit Marché (O3-A1) ;
- Mises en séparatif sur 11 secteurs de la commune (O3-A2) ;
- Déplacement d'un DO avec mise en séparatif Rue Prudhon (O3-A3) ;
- Modification du branchement de l'ENSAM vers la tour ronde (O3-A4) ;
- Reprise des mauvais branchements particuliers EP (O3-A5).

Concernant les mises en séparatif, la création d'un réseau séparé ne suffit pas à mettre en séparatif la collecte. Chaque habitation doit séparer son branchement privé. Légalement, le raccordement doit intervenir dans les 2 ans suivant la mise en place du réseau.

Des contrôles seront à mettre en place pour vérifier la bonne séparation des eaux de chaque habitation concernée.

On estime à environ 95 000 m² la surface active qui sera déconnectée par les différents aménagements proposés dans cet objectif.

Les différents mise en séparatif ne prennent pas en compte un éventuel mauvais état du réseau existant. Il est considéré que le réseau existant peut être réutilisé pour le pluvial. Cependant, des inspections préalables aux travaux devront définir si cela est possible ou non. Des travaux supplémentaires de création d'un réseau pluvial pourraient alors intervenir. Ces travaux porteraient sur le budget général de la collectivité et non sur le budget assainissement.

Chaque action est numérotée et fait l'objet d'une fiche de présentation en *Annexe 4-2*.

V Objectif 4 : Elaboration d'un programme d'entretien

V.1 Hydrocurage préventif (O4-A1)

La présence d'obstacles à l'écoulement peut entrainer diverses nuisances : stagnation des effluents, nuisances olfactives, débordements, etc.

Le coût du curage est évalué sur la base d'un ratio de 2 € HT/ml.

Pour éviter la formation d'obstacles, un curage préventif annuel est conseillé sur environ 15 % du linéaire total de réseau, soit 5 000 ml/an sur le réseau unitaire et eaux usées.

ACTION O4-A1 : Les frais de curage (curage préventif sur 15 % du réseau) sont évalués à **10 000 € HT** par an pour le réseau unitaire et séparatif eaux usées (Base 2015).	**Exploitation :** **Priorités 1, 2 et 3**

Ces actions doivent également être menées sur le réseau séparatif d'eaux pluviales, soit 3 400 ml/an.

V.2 Visite des points sensibles du réseau après chaque événement pluvieux (O4-A2)

La visite des points sensibles du réseau : station de traitement, postes de refoulement et déversoirs d'orage notamment, est préconisée après chaque événement pluvieux important.

Ces visites permettront :

- De connaître les limites du système d'assainissement ;
- De nettoyer les ouvrages de surverse, pour éviter tout déversement intempestif ;
- De réagir rapidement en cas de dysfonctionnement des ouvrages.

ACTION O4-A2 : Ces investigations sont à réaliser par l'exploitant du réseau.	**Exploitation :** **Priorités 1, 2 et 3**

V.3 Mise en place d'un règlement d'assainissement (O4-A3)

V.3.1 Préambule

L'objet du règlement d'assainissement est de définir les conditions et les modalités du déversement des eaux usées et pluviales dans les réseaux d'assainissement communautaires.

Il règle les relations entre tous les usagers propriétaires ou occupants, et le service, propriétaire du réseau et chargé du service public de l'assainissement collectif et non collectif, dont la fonction est d'assurer la sécurité, l'hygiène, la salubrité publique et la protection de l'environnement.

Ses prescriptions ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur.

V.3.2 Rappel réglementaire

Suivant l'article L2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 – art. 54 et 56 :

« *Les communes et les groupements de collectivités territoriales, après avis de la commission consultative des services publics locaux, établissent, pour chaque service d'eau ou d'assainissement dont ils sont responsables,* ***un règlement de service définissant, en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires****.*

L'exploitant remet à chaque abonné le règlement de service ou le lui adresse par courrier postal ou électronique. Le paiement de la première facture suivant la diffusion du règlement de service ou de sa mise à jour vaut accusé de réception par l'abonné. Le règlement est tenu à la disposition des usagers.

L'exploitant rend compte au maire ou au président du groupement de collectivités territoriales des modalités et de l'effectivité de la diffusion du règlement de service. »

- **Contenu du règlement d'assainissement**

La circulaire n°86-140 du 19 mars 1986 propose aux communes un modèle de Règlement du service d'assainissement. Si la commune le souhaite, Réalités Environnement pourra lui fournir un modèle.

Ce texte donne un modèle de règlement d'assainissement tel qu'il peut être adopté par les collectivités gestionnaires des réseaux d'assainissement.

Il rappelle la nécessité d'une convention spéciale pour les rejets industriels. Toutefois, il ne fixe pas de limites de qualité des rejets, car celles-ci dépendent de la station de traitement dans laquelle se déversent les effluents. Le règlement d'assainissement peut contenir à titre d'exemple :

- Le type d'eaux admises dans le réseau,
- Les principes relatifs aux travaux de branchements,
- La redevance assainissement,
- La redevance de raccordement au réseau,
- La gestion des eaux pluviales,
- Contrôles des installations d'assainissement privées,
- Service Public d'Assainissement Non Collectif, etc.

La collectivité pourra également fixer des prescriptions particulières pour les abonnés particuliers, notamment vis-à-vis des prétraitements :

- Mise en place de bacs dégraisseurs pour les établissements d'accueil si des problèmes liés à la présence de graisses sont rencontrés au niveau du réseau et/ou de la station de traitement ;
- Mise en place de séparateurs d'hydrocarbures sur le réseau pluvial, au niveau de secteurs sujets à un trafic routier important.

V.3.3 Mise en œuvre

Le règlement de service devra être élaboré avant le lancement des travaux de mise en séparatif afin de bien définir dans quel cadre les habitations existantes devront se raccorder.

ACTION O4-A3 : Le coût de mise en place du règlement d'assainissement est estimé à **1 500 € HT** (Base 2015). Remarque : ce document peut également être réalisé directement par les services internes à la collectivité.	**Etude : Priorité 1**

V.4 Elaboration du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service public (O4-A4)

Toute commune ou groupement intercommunal doit publier un Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public d'eau potable, d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif (RPQS).

Le RPQS constitue :

- Un outil de transparence pour l'information de l'usager et la communication entre les différents acteurs de l'eau,
- Un outil de connaissance et d'évaluation pour situer le service par rapport aux objectifs réglementaires, ou de bonne gestion du service,
- Un outil visant à favoriser les bonnes pratiques et à améliorer le service rendu à l'usager.

Le Code Général des Collectivités Territoriales (art. L 2224-5) fixe la liste des données techniques (ressources, qualité, volumes, etc.) et financières (tarification, dette, investissements, etc.) qui doivent figurer dans le rapport.

Le décret et l'arrêté du 2 mai 2007 complètent le contenu, en intégrant notamment des indicateurs de performance du service public.

Les indicateurs de performance mesurent la qualité et l'efficacité de la gestion du service du point de vue technique, économique ou environnemental : l'état d'avancement de la protection de la ressource, la conformité des équipements d'épuration des eaux usées par exemple.

Les modalités de calcul de ces indicateurs sont précisées sur le site : http://www.eaudanslaville.fr.

Est concerné par cette obligation tout service exerçant tout ou partie des compétences d'un service d'eau potable, d'assainissement collectif ou non collectif. Ces dispositions s'appliquent quel que soit le mode d'exploitation du service.

Ce rapport doit être soumis, pour approbation, au Conseil Municipal, dans les 6 mois suivant la clôture de l'exercice soit avant le 30 juin.

Ce rapport, ainsi que l'avis de l'assemblée délibérante, doivent être également mis à disposition du public, dans les conditions prévues à l'article L1411-13 du Code Général des Collectivités Territoriales. Cet article précise que le rapport est :

- Mis à la disposition du public à la mairie, ceci dans les quinze jours qui suivent son adoption par le conseil municipal ;
- Par ailleurs, le public est informé par affichage en mairie et aux lieux habituels d'affichage pendant au moins un mois.

Enfin, il est également transmis, pour information, au Préfet.

ACTION O4-A4 : Ce document est réalisé par l'exploitant de réseau.	**Exploitation : Priorité 1**

V.5 Mise en conformité réglementaire (O4-A5)

V.5.1 Connaissance du réseau

Plusieurs antennes unitaires rejoignent directement le réseau séparatif en encorbellement dans le Médasson. D'après les informations disponibles, l'arrivée dans le Médasson de chacune de ces antennes serait équipée d'un déversoir d'orage.

Pour améliorer la connaissance des réseaux, et à cause de l'absence des plans de recollement des travaux dans le Médasson, nous préconisons une visite exhaustive de la partie souterraine de la rivière. Chaque arrivée devra être localisée précisément et photographiée. Les ouvrages du type déversoirs d'orage seront ajoutés au descriptif du réseau.

V.5.2 Régularisation du système d'assainissement

Sur la commune, 5 déversoirs d'orage sont soumis à déclaration. Seul le poste de refoulement des Services Techniques est soumis à autosurveillance mais est déjà surveillé. Un dossier loi sur l'eau devra être réalisé. Il comprendra la déclaration des déversoirs d'orage, y compris les éventuels déversoirs dans le Médasson.

ACTION O4-A5 : Le coût de mise en conformité réglementaire des déversoirs d'orage, comprenant la visite du Médasson est estimé à **10 000 € HT** (Base 2015).	**Etude : Priorité 1**

VI Analyse financière

VI.1 Synthèse des travaux proposés, hiérarchisation et planification

L'ensemble des travaux et actions préconisés dans le cadre de cette étude est synthétisé dans le tableau en *Annexe 4-3* et la carte en *Annexe 4-4*.

Le montant global des travaux s'élève à 7 793 200 € répartis sur 15 ans.

Les aménagements proposés ont été hiérarchisés et planifiés dans le temps (15 ans), selon les critères suivants :

- Logique hydraulique : Certains aménagements sont dépendants de la réalisation de travaux en amont. Il convient de réaliser ces derniers en premier lieu ;
- Efficacité : La priorité est donnée aux aménagements qui présentent le meilleur ratio d'efficacité ;
- Obligations réglementaires : La priorité est donnée aux aménagements qui sont nécessaires aux obligations réglementaires qui incombent à la collectivité.

VI.2 Partenaires financiers

La réalisation et l'amélioration du système d'assainissement peuvent faire l'objet d'aides financières, de la part de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et du Conseil Général de Saône-et-Loire.

Les modalités d'aides financières et les montants alloués sont fonction de divers paramètres (nature des travaux, coût par branchement, objectifs visés, etc.).

Il est vivement conseillé de se rapprocher de ces partenaires avant toute réalisation de projet et/ou d'étude portant sur l'assainissement.

➲ **Agence de l'eau Rhône Méditerranée**

Les modalités d'aides de l'Agence de l'Eau répondent à plusieurs objectifs définis dans un programme pluriannuel d'interventions. Lors des réunions d'échanges, ce partenaire financier a évoqué une possibilité de subvention de 30% en général pouvant être amené à 50% exceptionnellement.

➲ **Conseil Général**

La commune de Cluny dépasse aujourd'hui les 5000 habitants. Elle ne fait plus partie des communes aidées par le département.

VI.3 Règles de gestion des services d'assainissement

Les règles de gestion des services d'assainissement non délégués sont régit par l'instruction comptable M49, instruction qui présente quatre obligations majeures :

- l'obligation d'individualiser les dépenses et les recettes des services d'eau et d'assainissement dans un budget spécifique, annexe au budget général de la collectivité ;
- l'obligation d'équilibrer les dépenses par les recettes sans que la commune verse des subventions d'exploitation (dérogations pour les communes inférieures à 3 500 habitants et dérogations exceptionnelles justifiées pour les autres collectivités) ;
- l'obligation d'imputer les recettes et les dépenses à leur exercice comptable d'origine ;
- l'obligation d'amortir les immobilisations et possibilité de constituer des provisions.

VI.4 Financement du service

Le service d'assainissement doit comptablement s'équilibrer.

Les dépenses du service portent sur des investissements et des frais de fonctionnement.

Les investissements correspondent principalement aux travaux de réseaux, ouvrages particuliers et stations d'épuration comprenant les équipements qui les composent.

Les dépenses d'investissement peuvent être financées par différentes ressources :

- L'autofinancement,
- L'emprunt,
- Les aides des partenaires financiers (Agence de l'eau, conseil général),
- Eventuellement la concession.

Les coûts de fonctionnement correspondent aux dépenses d'exploitation technique (main d'œuvre, énergie, produits, pièces de réparation), aux dépenses administratives et de gestion (comptabilité, facturation, recouvrement, informatique, frais généraux), aux charges financières (fonds de roulement, annuités des emprunts, amortissements) et aux impôts et taxes

Ces dépenses peuvent être financées par les ressources suivantes :

- La redevance assainissement, qui contribue également au remboursement de l'emprunt,
- La participation pour le financement de l'assainissement collectif.

VI.4.1 La redevance assainissement

La redevance d'assainissement constitue la recette essentielle d'un budget annexe d'assainissement. Elle est perçue suivant le mode d'exploitation par la commune ou le concessionnaire dans les conditions fixées par le Décret n° 2007-1339 du 11 septembre 2007 relatif aux redevances d'assainissement et au régime exceptionnel de tarification forfaitaire de l'eau et modifiant le code général des collectivités territoriales

Le produit des redevances doit être suffisant pour couvrir les charges annuelles :

- d'amortissement technique,
- d'entretien, d'exploitation et de gestion,
- de paiement des intérêts,
- de paiement de la redevance de pollution susceptible d'être demandée par l'Agence de l'Eau si la collectivité rejette des eaux polluées dans le milieu naturel.

La redevance d'assainissement est une redevance pour service rendu (Tribunal des Conflits, 12 janvier 1987) ayant pour but d'assurer le financement des charges d'investissement, de fonctionnement, de renouvellement des réseaux. En ce sens, elle est la contrepartie de l'avantage tiré du rejet des eaux usées sans traitement préalable (Cass. Com. 21 janvier 1997, n° 94-19580).

La redevance est assise sur le volume d'eau potable prélevé par l'usager.

Le taux de la redevance est fixé chaque année, à partir de la consommation et des charges annuelles.

VI.4.2 La participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

La Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif remplace la Participation pour Raccordement à l'Egout (PRE) à compter du 1er juillet 2012 (Loi n°2012-354 du 14 mars 2012 de finances rectificative pour 2012).

Tout comme la PRE, la PFAC est facultative et son mode de calcul reste au choix des collectivités en charge du service public d'assainissement collectif.

La PFAC est de deux types :

- d'une part la PFAC qui s'applique aux immeubles d'habitation (art. L.1331-7 du CSP),
- d'autre part celle d'appliquant aux immeubles produisant des rejets d'eaux usées assimilées aux eaux usées domestiques, dite "PFAC assimilés domestiques" (art. L.1331-7-1 du CSP).

Le plafond de la PFAC demeure fixé à 80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC mais il pourra désormais être diminué de la somme éventuellement versée par le propriétaire au service au titre des travaux de réalisation de la partie publique du branchement (art. L.1331-2 du Code de la santé publique).

Le but est d'éviter que le cumul de la participation aux travaux (art. L.1331-2 du Code de la santé publique) et de la PFAC (art. L.1331-7 du Code de la santé publique) soit d'un montant supérieur au plafond prévu (80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC).

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement effectif au réseau public de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble et ce dès lors et seulement si ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

Là où la PRE s'appliquait dès lors qu'une autorisation de construire ou d'aménager était délivrée (en dehors de tous travaux de raccordement supplémentaires), la PFAC ne sera exigible que dans la mesure où il existe un raccordement effectif au réseau.

Ainsi, tous (et seuls) les raccordements effectifs au réseau permettront de percevoir la PFAC.

Les redevables de celle-ci seront :

- Non seulement les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public d'assainissement et les propriétaires des immeubles existants ayant réalisé des travaux induisant des eaux usées supplémentaires ;
- Mais aussi les propriétaires d'immeubles existants avant la construction ou l'extension du réseau de collecte des eaux usées.

Concrètement, la PFAC pourra être réclamée aux propriétaires d'immeubles dont le raccordement effectif sera réalisé après le 1er juillet 2012 ; **sauf** cas où ces mêmes propriétaires devraient payer la PRE au titre de l'autorisation de construire correspondant à une demande déposée avant le 1er juillet 2012.

Ainsi, demeureront redevables de la PRE les propriétaires d'immeubles qui auront déposé une demande de permis de construire ou d'aménager avant le 1er juillet 2012. La date à prendre en compte pour connaître l'application de la PFAC ou de la PRE est donc la date de dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme et non la date de la délivrance de celle-ci.

VI.5 Capacité de financement de la collectivité

La capacité de financement de la commune de Cluny a été évaluée de la manière suivante :

- Actuellement, le prix de l'assainissement est de 1,59 €/m³ ;
- La commune comptait en 2015 une consommation totale de 230 000 m³ environ ;
- Aux recettes, doivent être retirés les frais de fonctionnement actuels, d'environ 170 000 € qui correspondent à l'exploitation.
- La commune a également des prêts en cours jusque 2037 avec une annuité en moyenne de 100 000 €.

Ainsi, la capacité de financement actuelle et réelle de la commune de Cluny est estimée à environ 95 700 €/an.

VI.6 Evaluation de l'impact sur le prix de l'eau

VI.6.1 Evaluation comptable du patrimoine

La valeur de l'ensemble du réseau a été estimée en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- Un amortissement de la station d'épuration sur 25 ans pour une valeur totale de 1 500 000 €
- Un amortissement des réseaux sur 40 ans avec un réseau unitaire partagé entre le budget assainissement et le budget général. Soit une valeur totale de 8 220 000 € pour un linéaire total de 27,4 km (300 €/ml)
- Un amortissement des ouvrages particuliers (déversoirs d'orage, postes de refoulement) sur 25 ans. Soit une valeur totale de 255 000 € (7 500 € / DO ; 30 000 € / PR).
- Un prix unitaire des branchements de 1 500 €. Soit 3 600 000 € pour un nombre total d'abonné de 2400. Pour cette partie, un amortissement de 40 ans a été considéré.

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse.

Ouvrage	Durée d'amortissement (année)	Valeur totale (€)	Coût annuel d'amortissement
Stations d'épuration	25	1 500 000 €	60 000 €
Réseaux	40	8 220 000 €	205 500 €
Ouvrages particuliers	25	255 000 €	10 200 €
Branchements	40	3 600 000 €	90 000 €
Total		***13 575 000 €***	***365 700 €***

Le coût total d'amortissement annuel à considérer est d'environ 365 700 €/an.

Les coûts de fonctionnement du service d'assainissement sont de l'ordre de 170 000 € (personnel, électricité…)

Le budget total du service assainissement est d'environ 535 700 €/an.

Les recettes de la commune, en 2015, étaient d'environ 365 000 € liées à la vente d'eau.

D'un point de vue comptable, il manque chaque année 170 000 € afin de financer entièrement le système d'assainissement.

Le prix du mètre cube d'eau devrait donc être de **2,33 €/m³** au lieu de 1,59 €/m³. Pour un abonné consommant 120 m³/an, le montant de la facture s'élèverait à 280 € pour la partie « eaux usées ».

Ceci n'est par le prix qui doit être choisi par la commune. Il s'agit uniquement d'une vision financière ne prenant pas en compte certains paramètres comme les financements des organismes publics.

VI.6.2 Prix de l'eau en France et dans le département de la Saône-et-Loire

A titre informatif, au 1er janvier 2013 et au niveau national, le prix moyen global de l'eau était de 3,85 € / m³ dont :

- 2,00 € pour l'eau potable
- 1,85 € pour l'assainissement collectif

Concernant l'assainissement, une étude de 2012 de la Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire indique :

	Prix du m³
Coût minimum	0,83 €/m³
Coût maximum	3,26 €/m³
Coût moyen	1,91 €/m³

La commune de Cluny a un coût de l'assainissement inférieur à la moyenne de Saône-et-Loire.

VI.6.3 Impact sur le prix de l'eau

Le tableau en *Annexe 4-5* présente une simulation de l'impact du programme de travaux sur le prix de l'eau.

La capacité d'autofinancement de la commune, calculée selon les hypothèses ci-dessus, ne lui permettra pas de prendre en charge les travaux définis dans le présent document sans augmenter le prix de l'eau.

Les subventions considérées sont de 40% en moyenne sur 15 ans (programme actuel de l'agence de l'eau).

Le prix pour la commune n'est pas assez important. Il sera nécessaire de l'augmenter au cours des prochaines années.

Le financement des travaux sans emprunt supplémentaire nécessiterait une augmentation du prix de la part assainissement de 1,08 € dès 2016. En considérant la possibilité d'emprunter, le même résultat pourrait être atteint en augmentant tous les ans le prix de la part assainissement de 0,13 € pendant les 15 prochaines années.

VI.7 Modélisation en état futur

VI.7.1 Analyse de fonctionnement des déversoirs d'orage

Les différents aménagements ont été modélisés jusqu'à la fin de la priorité 2. Les gains estimés ont été appliqués au modèle. Le tableau suivant présente l'analyse des déversoirs d'orage avant et après le programme de travaux :

Identifiant	Etat actuel		Etat futur	
	Nombre de déversements par an	Charge hydraulique surversée pour la chronique annuelle (m³)	Nombre de déversements par an	Charge hydraulique surversée pour la chronique annuelle (m³)
Route de Jalogny	0	0	0	0
Trop plein PR Servaize	5	733	0	0
Trop plein PR CTM	79	59854	14	7 620
Rue Salvador Allende	116	318	0	0
Rue Léo Lagrange	40	256	/	/
Rue Saint-Odile	56	1108	/	/
Haras	31	603	1	14
Croisement Porte des Prés et Porte de Paris	29	3804	15	1 167
Rue Mercière	365	32236	14	915
Rue du Merle	13	1773	2	453
Cuisines ENSAM	73	43372	10	1388
Rue Bataillon de Choc	13	1556	/	/
Rue des 3 Carreaux	0	0	/	/
Tour ronde	63	4877	/	/
Total		**150 490**		**11 557**

Il s'agit des résultats pour la chronique annuelle. Les déversoirs n'ayant pas de valeur sont ceux qui sont supprimés dans le programme de travaux.

Le tableau suivant présente une synthèse des différents rejets du système.

	Actuel	Futur
Part annuelle déversée	150 490 m³	11 557 m³
	31%	4%
Volume annuel entrée STEU	327 896 m³	240 952 m³
Volume annuel généré dans Cluny	490 912 m³	257 780 m³
Part annuelle déversée hors DO STEU	90 636 m³	3 937 m³
	18%	**2%**

En état futur, le volume déversé hors DO STEU est en dessous de 5 % du volume généré sur la commune.

Le modèle indique une diminution des débordements sur le réseau. La carte en *Annexe 4-6* présente la nouvelle situation des réseaux modélisés après réalisation des travaux.

D'après le modèle, le débit de référence en état futur est de 1521 m³/j. Il correspond au percentile 95 des débits en amont du DO STEU sur la chronique annuelle.

VI.7.2 Etude d'incidence – Etat futur

Les mêmes critères que pour l'état actuel ont été utilisés. Un impact étant constaté pour le QMNA5, le tableau ci-dessous présente le résultat pour le débit minimal annuel (QMNA1).

Ilot/Cours d'eau	Ouvrages concernés	Destination	Volume (m³/4h)	MES (g/4h)	DCO (g/4h)	DBO_5 (g/4h)	NH4+ (g/4h)	Pt (g/4h)
Médasson		Concentrations du cours d'eau en amont du rejet		19 mg/l	25 mg/l	3 mg/l	0.11 mg/l	0.08 mg/l
Déversoirs d'orages connectés sur Médasson		Charges rejetées par l'îlot	64	38 400	22 400	8 960	1 280	320
Médasson		Charges du cours d'eau en amont du rejet	110	2082	2740	329	12	9
		Charges du cours d'eau en aval du rejet	174	40 482	25 140	9 289	1 292	329
		Concentrations du cours d'eau en aval du rejet		233 mg/l	145 mg/l	54 mg/l	7 mg/l	2 mg/l

Ilot/Cours d'eau	Ouvrages concernés	Destination	Volume (m³/4h)	MES (g/4h)	DCO (g/4h)	DBO_5 (g/4h)	NH4+ (g/4h)	Pt (g/4h)
Grosne		Concentrations du cours d'eau en amont du rejet		4 mg/l	25 mg/l	3 mg/l	0.05 mg/l	0.12 mg/l
Déversoirs d'orages connectés sur Grosne		Charges rejetées par l'îlot	0	0	0	0	0	0
Arrivée du Médasson		Charges apportées	174	40 482	25 140	9 289	1 292	329
Rejet STEU		Charges apportées	600	8 280	24 360	1 974	1 572	1 050
Grosne		Charges du cours d'eau en amont du rejet	6 941	27 763	173 520	20 822	347	819
		Charges du cours d'eau en aval du rejet	7 714	76 525	223 020	32 085	3 211	2 198
		Concentrations du cours d'eau en aval du rejet		10 mg/l	29 mg/l	4 mg/l	0.42 mg/l	0.28 mg/l

Malgré des déversements inférieurs à 5 % du volume produits, les 64 m³ déversés pour une pluie mensuelle provoquent une dégradation du phosphore sur la Grosne. En réalités, c'est surtout le rejet de la STEU qui provoque une dégradation du milieu.

Une étude d'impact sans la STEU indique qu'il n'y a pas de dégradation du milieu.

Annexes

Annexe 1-1 :
Plan Local d'Urbanisme

Annexe 1-2 :
Plans des réseaux d'assainissement

Annexe 1-3 :
Cartographie des anomalies

Annexe 2-1 :
Localisation des points de mesures

Annexe 2-2 :
Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2-3 :
Analyse du fonctionnement du réseau par temps sec

Annexe 2-4 :
Analyse du fonctionnement du réseau par temps de pluie

Annexe 2-5 :
Sectorisation des eaux claires parasites permanentes

Annexe 2-6 :
Fiches descriptives des mesures sur le milieu naturel

Annexe 2-7 :
Plan de localisation des exutoires vers le milieu naturel

Annexe 2-8 :
Fiches descriptives des exutoires

Annexe 3-1 :
Localisation des anomalies fumée

Annexe 3-2 :
Fiches descriptives des anomalies fumées

Annexe 3-3 :
Localisation des contrôles au colorant

Annexe 3-4 :
Résultats des contrôles au colorant

Annexe 3-5 :
Localisation des inspections télévisées

Annexe 3-6 :
Fiches descriptives des inspections télévisées

Annexe 3-7 :
Caractéristiques des sous-bassins versants

Annexe 3-8 :
Hyétogrammes modélisés

Annexe 3-9 :
Chroniques journalières d'eaux usées

Annexe 3-10 :
Réseaux modélisés

Annexe 3-11 :
Hydrogrammes de calage

Annexe 3-12 :
Résultats de la modélisation

Annexe 4-1 :
Bordereau des Prix

Annexe 4-2 :
Fiches descriptives des travaux

Annexe 4-3 :
Synthèse du programme de travaux

Annexe 4-4 :
Cartographie de synthèse des travaux

Annexe 4-5 :
Evaluation de l'impact sur le prix de l'eau

Annexe 4-6 :
Cartographie de diagnostic des réseau en situation future

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5i

PLAN DU RESEAU D'EAU POTABLE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Ponctuels EAU - En service

- Appareil de mesure
- Source / Forage

E-Hydrant - En service

- Puisard incendie
- Poteau incendie D=150 mm
- Poteau incendie D=100 mm
- Poteau incendie D=80 mm
- Poteau incendie D<80 mm
- Bouche incendie D=100mm
- Bouche incendie D=80 mm
- Bouche incendie D<80 mm
- Autre hydrant
- Station de refoulement
- Sens d'écoulement

E-Stockage - En service

- Bâche
- Réservoir sur tour
- Réservoir enterré ou semi-enterré
- Autre
- Station de traitement

Linéaires EAU - En service

- Télécommande

E-Tronçon - En service

- Conduite Irrigation
- Conduite Irrigation / Refoulement
- Conduite Eau potable
- Conduite Eau potable / Refoulement

Polygones EAU - En service

E-Étage

- Style étage inconnu
- Autres valeurs
- Emprise d'ouvrage

Cadastre Fond de plan

- F-Hydrographie (Linéaire)
- Surface hydraulique
- F-Ilot (Linéaire)
- Ilôt
- F-Lieu dit (Linéaire)
- Lieu dit
- F-Parcelle (Linéaire)
- Parcelle
- Commune

CLUNY

N

Réseau d'eau potable	01
Echelle : 1/6500	
Date d'impression : 02/09/2022	
Contrat 26308	

SOURCES	SIG SUEZ EAU FRANCE
	DGI - Cadastre

Propriété SUEZ EAU FRANCE Toute reproduction interdite
Les informations sur les éléments constitutifs du réseau sont données à titre indicatifs.
Elles n'engagent en aucun cas la responsabilité de SUEZ EAU FRANCE

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5j

SCHEMA DIRECTEUR D'EAU POTABLE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Légende de la vue Eau

- Comptage Secto
- Comptage VEG
- Appareil de mesure
- Décharge
- Ventouse
- FORAGE
- E-Exhaure
- Appareil incendie Privé
- Bouche incendie
- Poteau incendie
- raccord
- E-Refoulement
- E-Régulateur de débit
- Régulateur de pression
- Reservoir
- E-Stockage
- E-Traitement
- E-Vanne
- F-Détail ponctuel
- Tronçon
- E-Tronçon
- F-Détail linéaire
- E-Emprise d'ouvrage
- Equipements administratifs
- Lieux de culte
- Equipements Sanitaires
- Enseignement
- Equipements Sportifs ou Loisirs
- F-Batiment
- F-Détail surfacique
- F-Hydrographie
- F-Ilot
- Limite de commune
- F-Parcelle
- PLYNOX

CLUNY

AGENCE DE DIJON
9 C, RUE RENE CHAR
21066 DIJON

Plan N°
Echelle: 1/ 8000

Date de Travaux:
Edition du 05/03/2020

Nivellement :

Reproduction Interdite
Fond de Plan issu du Cadastre

DEPARTEMENT
SAÔNE-et-LOIRE

ARRONDISSEMENT
MACON

CANTON CLUNY

COMMUNE DE
CLUNY

Nombre de conseillers municipaux en exercice
⩤27⩥

Nombre de Conseillers présents à la séance
⩤22⩥

Date de la convocation
⩤31.08.2021⩥

Date de l'affichage
⩤17.09.2021⩥

Extrait du Registre des DELIBERATIONS du Conseil Municipal de la Commune de CLUNY

L'an deux mille vingt et un, le HUIT du mois de SEPTEMBRE, le Conseil municipal de la Commune de CLUNY s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Madame Marie FAUVET, Maire.

Etaient présents :

M. FAUVET, A. GAILLARD, J. BORZYCKI, MH. BOITIER, C. GRILLET, E. LEMONON, J. CHEVALIER, A VUE, JL DELPEUCH, C. NEVE, H. HES, R. GEOFFROY, D. FRANTZ, N MARKO, JF. PEZARD, P. CRANGA, JF DEMONGEOT, C. ROLLAND, B. ROULON, P. GALLAND, B. ROUSSE, J. LORON

Excusé (e)s ayant donné pouvoir :

Catherine NEVE	donne pouvoir à Nicolas MARKO
Anne-Marie ROBERT	donne pouvoir à Régine GEOFFROY
Vincent POULIN	donne pouvoir à JF PEZARD
Patrick RAFFIN	donne pouvoir à Collette ROLLAND

Excusée : :
Mathilde SAUZET-MATTEI

Secrétaire de séance : Alain GAILLARD

Délibération N° 2021 – 62

Séance du 8 SEPTEMBRE 2021

Schéma de distribution d'eau potable – adoption

Madame la Maire expose que :

L'article L 2224-7-1 du code général des collectivités territoriales, créé par l'article 54 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, pose le principe d'une compétence obligatoire des communes en matière de distribution d'eau potable. Le législateur a assorti ce principe de l'obligation d'arrêter un schéma de distribution d'eau potable, en vue de délimiter le champ de la distribution d'eau potable, et d'assurer une meilleure transparence des modalités de mise en œuvre du service public d'eau potable.

Conformément à cet article L.2224-7-1 du CGCT, la Ville de Cluny doit arrêter un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Ce schéma comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable.

Ce document, élaboré avec SUEZ FRANCE et le SYDRO, vise à répondre à cette obligation législative et réglementaire.

A l'unanimité le Conseil Municipal approuve le schéma de distribution d'eau potable, tel que joint en pièces annexes.

Fait et délibéré, les jour, mois et an susdits

Mme la Maire
Marie FAUVET

MAIRIE DE CLUNY 71250 (S et L)

Certifié exécutoire pour avoir été reçu
A la Préfecture le
Et publié ou affiché le
Réf
Retiré

Commune de CLUNY

Schéma de distribution d'eau potable

Article L.2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales

Mairie de Cluny – Palais Jacques d'Amboise Parc Abbatial - 71250 CLUNY
Tél : 03.85.59.05.87 - Fax : 03.85.59.89.47
N° SIREN : 217 101 377

1. RAPPEL DU CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Conformément à l'article L.2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales, La Ville de Cluny, doit arrêter un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Ce schéma comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Ce dernier doit être établi avant la fin de l'année 2013 et mis à jour annuellement.

Le contenu du descriptif détaillé des ouvrages est précisé par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012, insérant l'article D.2224-5-1 dans le Code général des collectivités territoriales.

Le présent document vise à répondre à cette obligation législative et réglementaire.

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE

L'exploitation du service est déléguée à l'entreprise SUEZ EAU FRANCE dans le cadre d'un contrat de Prestation de Service ayant pris effet le 1er juillet 2019 pour une durée de 6 ans.

L'eau distribuée par la ville est d'origine souterraine et provient pour un tiers du puits de La Gare situé sur le territoire de la ville, et pour deux tiers par un achat d'eau au syndicat des eaux de la Haute Grosne.

La ville de Cluny a par ailleurs une convention de vente d'eau en gros avec la commune voisine de Lournand via :

- Un Débitmètre « bas service » situé sur la Route de Massilly
- Un Débitmètre « Haut Service » situé sur le quartier les Cras

3. DESCRIPTIF DETAILLE DES OUVRAGES DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

3.1. PLAN DES RESEAUX AVEC LOCALISATION DES DISPOSITIFS GENERAUX DE MESURES

ANNEXE N°1

Les ouvrages particuliers localisés sur ce plan des réseaux sont les suivants :

✓ 3 réservoirs :
- Le réservoir de Ruffey Route de Château 450 mètres cubes
- Le réservoir de Bel Air 600 mètres cubes
- Le Réservoir de Cras 150 mètres cubes
- Le réservoir de La mutte 100 mètres cubes

Les deux premiers réservoirs sont télégérés.

✓ 1 station de pompage à Cluny la Gare, 360m3/jour permettant d'alimenter le réseau du Bas Service de la Ville,

✓ 8 compteurs :

✓

Inventaire des points de mesure ou prélèvement		
Commune	**Site**	**Année de mise en service**
CLUNY	Sectorisation Cluny La Cras	
CLUNY	Sectorisation Cluny La Mute	
CLUNY	Sectorisation direction Varanges (aval débitmètre de la Mutte)	2014
CLUNY	Sectorisation Route de Salornay (direction Les Cras)	2014
CLUNY	Sectorisation rue Porte des Prés (direction nord de la ville)	2014
CLUNY	Station de Jalogny	
CLUNY	VEG Lournand Massily - Bas service	2012
CLUNY	VEG Lournand – Haut service	

✓ 9 régulateurs de pression

✓ 15 Capteurs acoustiques

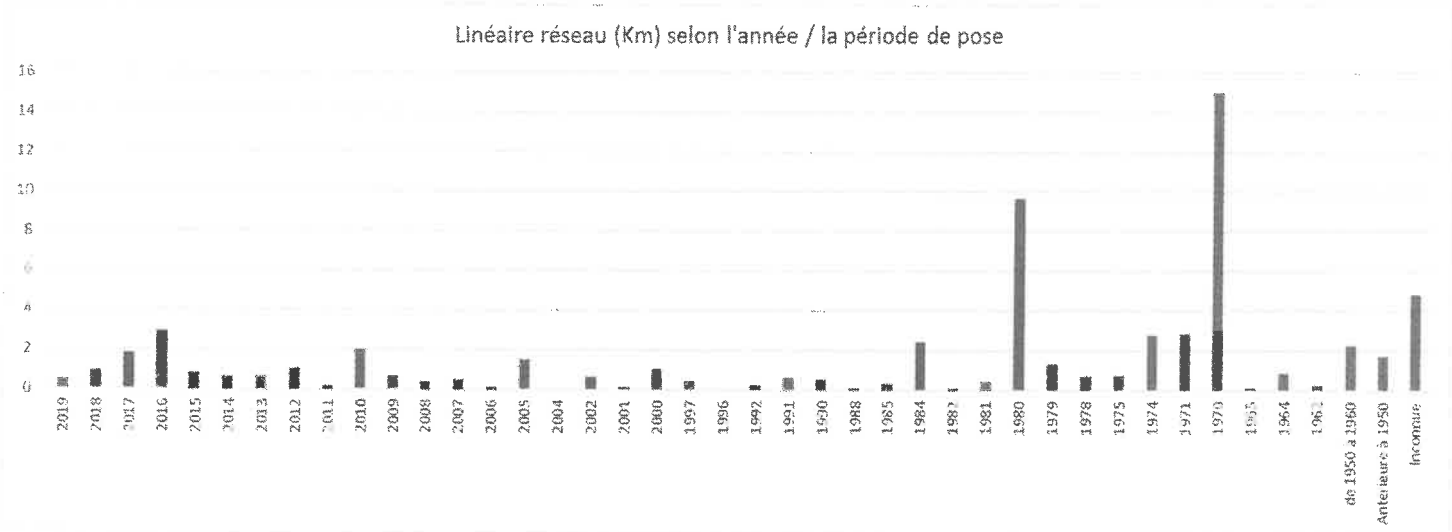
✓

✓ **INVENTAIRE DES RESEAUX**

Linéaire des canalisations

Le réseau de distribution d'eau potable de la Commune de Cluny s'étire sur 66.27 km, hors branchements.

Année / période de pose



Matériaux utilisés

Matériau	Linéaire réseau (Km)
Fonte Ductile	23.24
Fonte Grise	13.22
Fonte indéterminée	5.38
Inconnu	3.37
Pehd	0.18
Pehd Bleu	2.26
Pehd Noir	0.68
PVC	17.94
Total	**66.27**

Diamètre des canalisations

Diamètre (mm)	Linéaire réseau (Km)
Inconnu	1.83
20	0.27
25	0.91
32	1.16
40	3.19
50	5.84
60	4.15
63	6.06
75	0.89
80	2.21
90	2.55
100	14.55
110	2.20
125	6.24
135	0.13
140	0.11
150	11.84
200	1.93
250	0.21
Total	**66.27**

Catégorie des ouvrages (Art. R.554-2 du Code de l'environnement)

Conformément à l'article R.554-2 du Code de l'environnement, les ouvrages de la ville appartiennent aux « Autres catégories d'ouvrages » que ceux sensibles pour la sécurité, à savoir les « Canalisations de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ».

Précision des informations cartographiques (V de l'art. R.554-23 du Code de l'environnement)

Le réseau de distribution d'eau potable de la ville est renseigné dans un Système d'Information Géographique.
Le niveau de précision garanti sur l'ensemble du réseau est de Classe A pour 3.2 Km et de Classe C pour le reste des canalisations.

ZONES DESSERVIES PAR LE RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Les zones desservies par le réseau de distribution d'eau potable sont présentées sur les plans de la commune joints en **annexe N°2**.

Ces zones correspondent aux parcelles cadastrales situées à une distance maximum de 10 mètres de part et d'autre de la canalisation existante, sous réserve :

- du classement de la parcelle en zone urbaine (U) du document d'urbanisme de la commune,
- de la faisabilité technique de l'alimentation en eau de la parcelle (diamètre de canalisation suffisant, accès, altimétrie, etc.).

Les parcelles non incluses dans le périmètre précédemment défini, mais sur lesquelles existe une construction à usage d'habitation raccordée au réseau de distribution d'eau potable, sont de fait intégrées aux zones desservies par le réseau de distribution d'eau potable.

4. MISE A JOUR DU SCHEMA DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

5.1. TRAVAUX REALISES ET DONNEES ACQUISES

Les tableaux ci-dessous présentent l'exécution des programmes annuels de travaux de la ville,

Programme de travaux 2018

			Canalisation supprimée			Canalisation posée		
Communes	Adresse	Extension / Renouvlt	Ø	Matériau	Linéaire (ml)	Ø	Matériau	Linéaire (ml)
CLUNY	La Cras	R	125	FONTE	210	150	FONTE	250
	La Cras Sendon	R	32	PVC	200	63	PVC	242
	Place des Fossés	R	75	PVC	101	75 / 40	PVC / PEHD	96 /7
	Alimentation du réservoir de Ruffey - 2éme tranche	R	40	PVC	135	150 / 40	Fonte / PEHD	877 / 21
					646			**1 493**

Programme de travaux 2019

CLUNY

Travaux réalisés en 2019		Canalisations créées				Canalisations Déposées	
communes	lieu dit	linéaire (m)	Matériaux, diamètre	branchements	Montant HT	linéaire (m)	Matériaux, diamètre
CLUNY	La Cras - La Murgère	368	Fonte DN 150 mm	10	66 400	205	Fonte DN 80 mm
		1	Fonte DN 100 mm			158	PVC DN 90 mm
CLUNY	Rue des Tanneries	143	PVC DN63 mm	16	41 000	143	Fonte DN50 mm
CLUNY	Route de Massilly - RD981	6	Fonte DN60 mm	10	67 000	333	Fonte DN60 mm
		6	Fonte DN80 mm			144	PEHD DN40 mm
		1	PVC DN63 mm			1	Fonte DN80 mm
		1	PVC DN90 mm				
		190	PEHD DN40 mm				
		12	PEHD DN63 mm				
CLUNY	Chemin Prado - Gendarmerie	262	PVC DN75 mm	6	70 500	295	Fonte DN60 mm
		69	PEHD DN50 mm			90	Fonte DN50 mm
	Total hors extensions de réseau	**1 059**		**42**	**244 900**	**1 369**	

Programme de travaux 2020

	Canalisations créées			Anciennes canalisations abandonnées	
lieu dit	linéaire (m)	Matériaux, diamètre	branchements	linéaire (m)	Matériaux, diamètre
Rues Petite Rivière et 4ème Bataillon	73	PVC DN 75 mm	6	78	Fonte DN 60 mm
	118	PVC DN 110 mm		118	Fonte DN 80 mm
Vers Voyages Clunysois	110	PVC DN 75 mm	-	70	PVC DN 75 mm
	10	PEHD DN 32 mm		10	PEHD DN 32 mm
La Petouze	40	PEHD DN 63 mm	3	40	PVC DN 40 mm
				110	PVC DN 32 mm
TOTAL	**351**		**9**	**426**	

5.2. TRAVAUX PROJETES

Au sein des programmes annuels de travaux définit par la ville, les opérations suivantes restent à réaliser :

Les travaux à programmer par la collectivité

Réseau

Travaux à réaliser par la collectivité pour amélioration du réseau communal

- Le nombre croissant des raccordements aux réseaux haut service des Cras ainsi que la situation en domaine privé de la canalisation principale nécessiterait une étude de renforcement et de déplacement de toute l'alimentation en eau de ce quartier qui englobe la conduite d'amener au réservoir des Cras
- Le mur du réservoir de Bel Air se désolidarise du réservoir

Ressources

- Le bâtiment du puits de la Gare s'affaisse, il faudrait prévoir une réhabilitation du génie civil.
- Reprendre le ciment du réservoir de la Cras qui se désagrège
- Le revêtement des cuves du réservoir de Bel Air est en mauvais état

Autres

- La collectivité doit revoir la convention d'eau avec la commune de Lournand qui est caduque.

Canalisation

Localisation	Description	Conduite	Dn	
Alimentation B4:F14Principale de Cluny galerie avant ferme de Jalogny	Remplacer canalisation dans galerie et raccorder avant rond point attente direction rte de ste Cécile	Fonte	150	
Alimentation réservoir de la cras	F100 à renforcer	Fonte	100	
Alimentation réservoir de la cras Depuis chemin des jaillots jusqu'à ancienne station	F100 à renforcer	Fonte	100	
Alimentation réservoir de la cras Depuis ancienne station jusqu'au réservoir	F100 à renforcer	Fonte	100	
Fin Alimentation vers Ruffey		Fonte	150mm	
De la gare à rue de la gravière		Fonte	150mm	
Rue Porte de Macon	Remplacement de 2 conduites fonte 80mm par 1 conduite fonte 100mm	Fonte	125mm	
Vers services techniques	Conduite en surprofondeur (2 mètres) et passage sous bâtiment des services techniques. Utilisation de la conduite en attente vers PI entrée des services techniques et redistribution des parcelles	Pvc	75mm	
Du pont de la levée à équarrissage	Renouvellement Fonte grise 100mm	Fonte	100mm	
Du pont de la levée à équarrissage	Renouvellement Fonte grise 60mm	Fonte	100mm	
Rue de La chaîne	Renouvellement de conduite Fonte 150mm	Fonte	150mm	

Commune de CLUNY (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5k

PLAN DES FORETS PUBLIQUES

Planche Globale - Echelle : 1/7500

Plan local d'urbanisme
Arrêté le : 09/05/2023
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023
Approbation le : ...

Révisions et modifications :
- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement
biainsight
Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Picaise
42300 Roanne
Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

250 0 250 500 m

Forêt publique

Forêt domaniale de Cluny

Forêt communale de Donzy-Le-Perthuis

Forêt communale de Cluny

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5I

PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

- ...

Référence : 43045

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

PRÉFECTURE DE SAÔNE ET LOIRE

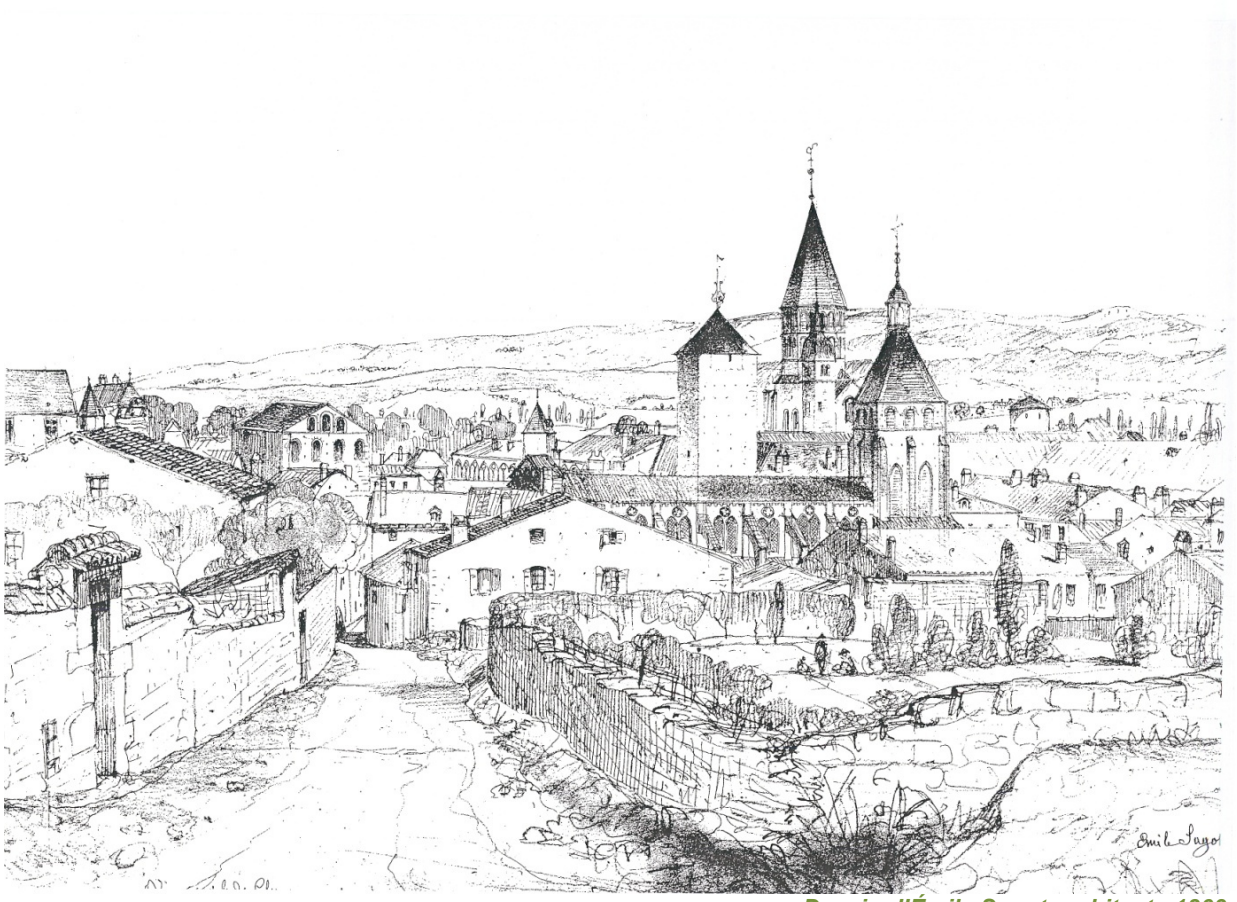
CLUNY

PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR

DOSSIER D'APPROBATION

1er mars 2011

RAPPORT DE PRÉSENTATION



Dessin d'Émile Sagot architecte 1863

SOMMAIRE - PLAN GÉNÉRAL

page

- **Préambule** **04**

INTRODUCTION **05**

RAPPEL DE LA JUSTIFICATION DU PLAN DE SAUVEGARDE **08**

- La création du secteur sauvegardé de Cluny **08**
- L'élaboration du Plan de sauvegarde de Cluny **10**
- Les objectifs du Plan de sauvegarde de Cluny. **13**

I - DIAGNOSTICS

1.1 DIAGNOSTIC ARCHITECTURAL **14**
Données historiques, architecturales et patrimoniales. **14**

1.1.1 - Données historiques. **17**
1.1.2 - Site, ville et développement : **17**
- Implantation dans le territoire et dans le site. **17**
- Les grandes étapes du développement urbain. **18**
- Les tracés et le parcellaire. **20**
- Les apports de l'archéologie verticale. **22**
- Le plan de recollement historique **23**

1.1.3 - Analyse architecturale. **25**
- Typologie des programmes : du médiéval au classique. **25**
- Typologie des éléments du bâti **29**
  Le mur, ses baies et percements. Pierres, maçonnerie et pan de bois **29**
- La construction des maisons de Cluny : matériaux et techniques **34**
  La pierre et la maçonnerie **34**
  La structure bois : le plancher et la charpente. **35**
  La toiture : couvertures souches et lucarnes. **36**
  L'escalier ; rampe et garde-corps. La galerie Bourguignonne. **36**
  La menuiserie : fenêtres, volets et portes. La menuiserie intérieure. **37**
  La devanture commerciale. **38**

1.2 - DIAGNOSTIC DES DONNÉES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES - Analyse des données socio-économiques. **39**
1.2.1 - Données et diagnostic démographiques. **39**
1.2.2 - Données et diagnostic sur le logement. **41**
1.2.3 - Données et diagnostic économique : **43**

1.3 - DIAGNOSTIC DES BESOINS D'AMÉNAGEMENT.
1.3.1. - Le plan de développement durable de Cluny (PADD). **49**
1.3.2 - Le fonctionnement urbain de la ville historique, et son interface avec le domaine de l'Abbaye. **51**

II - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 - Éléments physiques
2.1.1 – Climatologie **53**
2.1.2 – Topographie **53**
2.1.3 – Géologie **53**
2.1.4 – Hydrologie **54**
2.2 - Éléments naturels
2.2.1 - La faune et les sites Natura 2000 **54**
2.2.2 - La flore **55**
2.2.3 - Le paysage **55**

III - DESCRIPTION DU PLAN DE SAUVEGARDE

3.1 - Exposé des dispositions réglementaires du document graphique 57
3.1.1 - Le plan et sa légende **57**
3.1.2 - La classification des immeubles, les enquêtes. **62**

3.2 - Justification des dispositions de la réglementation. 63
3.2.1 – Les généralités **63**
3.2.2 - Les articles US **64**
3.2.3 - Les emplacements réservés **67**

3.3 - Les projets du PSMV : 68
3.3.1 - la protection et la mise en valeur du patrimoine architectural et urbain. **68**
3.3.2 - Les espaces publics, les jardins. **69**
3.3.3 - L'homme et la voiture. **69**
3.3.4 - Le développement de l'habitat. **70**
3.3.5 - Les actions ponctuelles, schéma directeur des bâtiments municipaux. **71**
3.3.6 - Le développement des équipements. **72**
3.3.7 - Les actions du schéma directeur de l'Abbaye. **72**

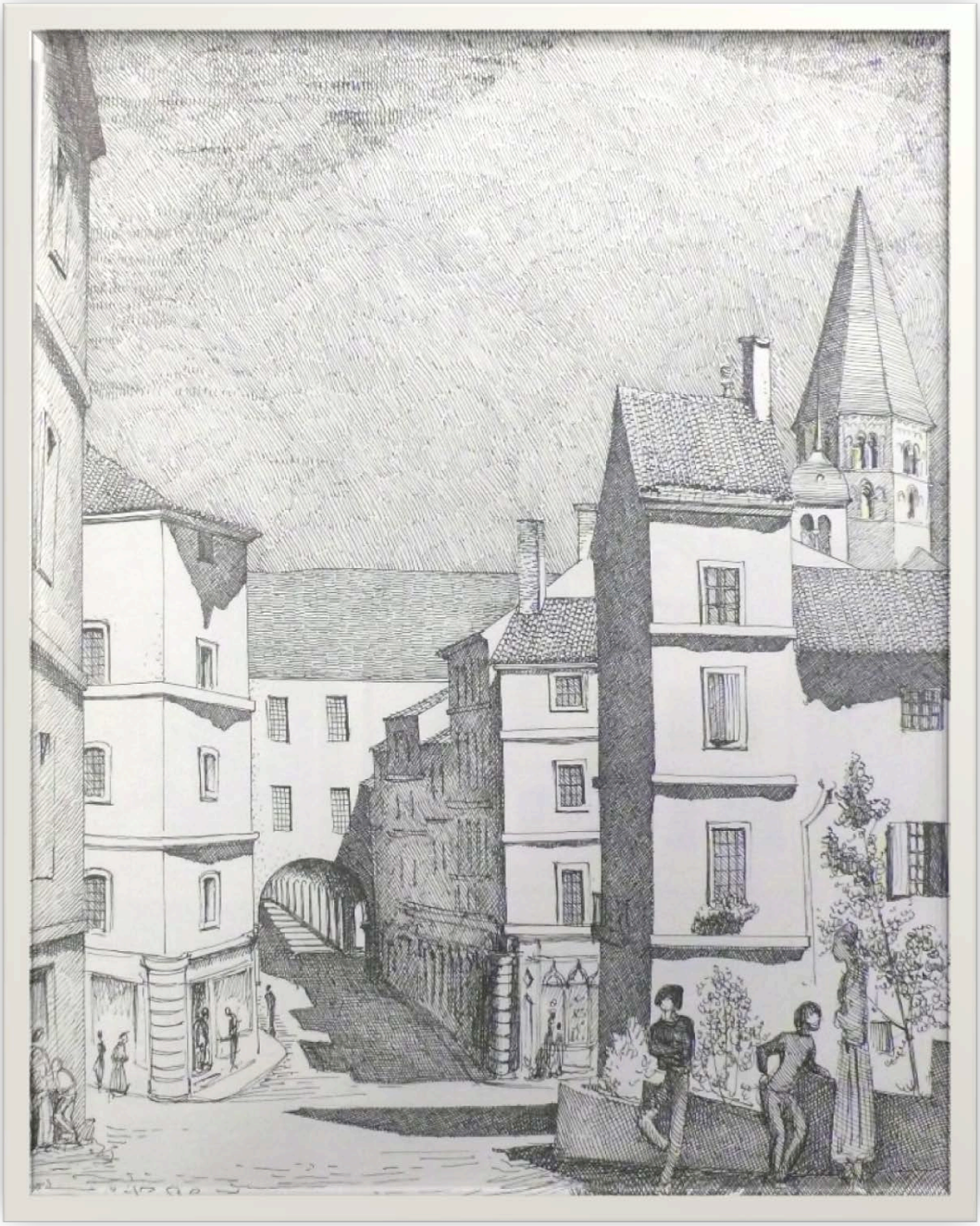
IV - INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 - Les mesures urbaines **74**
4.2 - Les mesures architecturales **74**
4.3 - Les mesures techniques **75**
4.4 – Incidence sur les sites Natura 2000 **75**

CONCLUSION 76

Préambule

Le présent rapport de présentation du plan de sauvegarde et de mise en valeur de la ville de Cluny a été réalisé avec l'assistance du Centre d'études Clunisiennes pour ce qui concerne les aspects historiques et architecturaux présentés.
Les données socio-économiques proviennent, quant à-elles, du rapport de présentation du PLU ; les données en ont été actualisées dans la mesure du possible.



Vue de la rue Municipale depuis la rue St Odile, dessin Michel Bouillot – Musée Ochier

INTRODUCTION

L'Abbaye génitrice

La ville de Cluny doit ses origines et son développement à l'abbaye qui fut un acteur de premier plan dans le monde chrétien aux XIe et XIIe siècles.
Nommée burgus dès 994, Cluny vit sa prospérité suivre la croissance et l'apogée de la plus grande abbaye d'Occident.

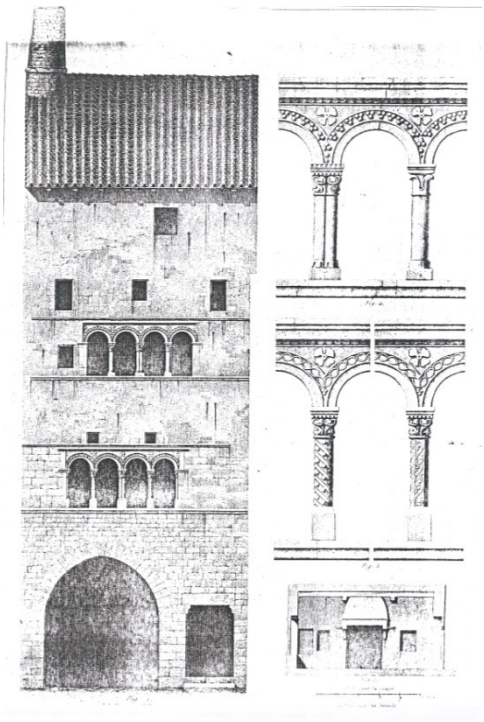
Les fonctions économiques de la ville étaient diversifiées : à la commercialisation des produits de la terre s'ajoutaient non seulement un rôle d'approvisionnement de l'abbaye, mais également, un rôle de place financière. En effet, avant l'artisanat et devant le commerce, la redistribution des grandes quantités de monnaie collectées par l'abbaye fut source de richesse pour la société civile.
De plus, de fréquents rassemblements firent aussi de Cluny une des plus importantes villégiatures de l'Occident : cardinaux, papes, empereurs et rois y séjournaient durablement, avec des suites considérables, enrichissant le bourg qui devait alors subvenir à des besoins énormes. De même, et plus régulièrement, les représentants de l'ordre clunisien venaient chaque année de toute l'Europe chrétienne pour participer aux chapitres annuels.

Urbain II en 1095. BN

Consécration de l'autel majeur par

Maison 7 Petite rue Lamartine

par Gailhabaud.



Un patrimoine civil roman exceptionnel

Si Cluny bénéficie des nombreuses retombées économiques engendrées par la vie de l'immense monastère qui entreprend en 1088 la construction de ce qui sera la plus grande église de la Chrétienté CLUNY III, Cluny profite également du savoir-faire des ouvriers et artisans venus des quatre coins de l'Europe, pour participer aux grands chantiers abbatiaux.

Ceci explique la qualité exceptionnelle du patrimoine civil roman qu'elle recèle et qui, dès le milieu du XIX ° siècle, a été analysé et mis en exergue par les pères fondateurs de l'archéologie monumentale française.
Ceux-ci donnèrent une place toute particulière aux demeures de Cluny. Les archéologues portèrent autant d'intérêt à l'étude des monuments religieux qu'à celle des édifices civils. C'est dans ce contexte que fut réalisée par Aymar Verdier en 1850 une remarquable série de relevés, unique pour l'époque. Tous les ouvrages publiés avant 1914 donnaient comme archétype de l'architecture domestique médiévale, et notamment romane, une maison de Cluny. Les auteurs étrangers ne furent pas en reste.

Puis, au début du XXe siècle, elles tombèrent dans l'oubli. La désaffection générale qui frappait alors l'architecture civile médiévale en France y contribua largement.

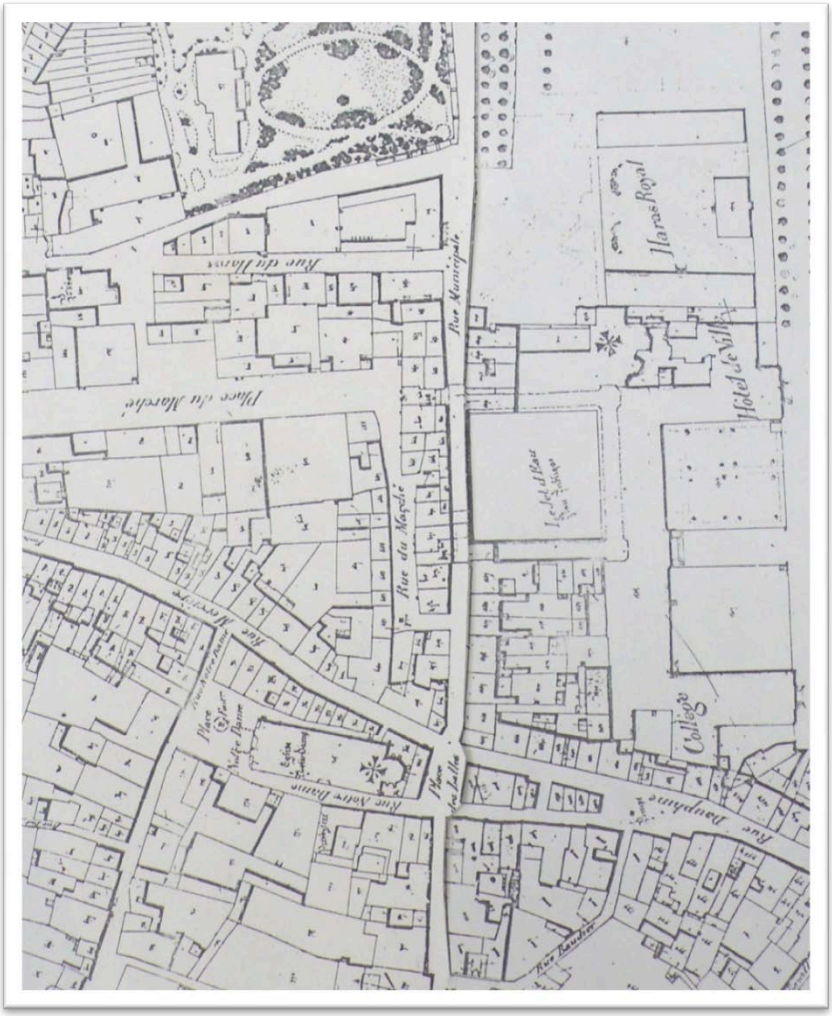
Cluny après la Révolution

Suite à la Révolution française de 1789, la suppression de la communauté monastique en 1790 et le départ des moines en 1791, ne laissa à Cluny que l'entité « ville » et la carcasse vide et magnifique du site abbatial. Parallèlement, l'économie de Cluny basculait de celle d'une capitale monastique à celle d'un simple chef-lieu de canton.

Le site de l'ancienne abbaye fut alors partiellement investi par la cité qui chercha à intégrer la vaste parcelle bâtie dans un projet d'urbanisme cohérent. S'appuyant notamment, sur la partition du domaine entre les Haras napoléoniens et le Collège, un nouveau tracé urbain fut projeté :

- Le cloître classique fut reconverti en place de ville à l'articulation des bâtiments reconvertis de l'ancienne Abbaye et l'extension de la ville effectuée sur le quart sud-ouest du site. Cette nouvelle place, agrémentée d'un jet d'eau, comprenait des commerces s'ouvrant sur ce qui devait devenir le nouveau centre urbain
- Une rue, support d'une urbanisation nouvelle fut tracée de part en part du site greffant la nouvelle place au maillage urbain existant.

La grande église abbatiale, beaucoup trop vaste pour des besoins paroissiaux par ailleurs satisfaits, fut vouée à la récupération de matériaux de même que de nombreux autres édifices du domaine à l'exception des grands bâtiments de l'abbaye classique qui purent être reconvertis à l'usage du collège dont la chapelle fut aménagée dans le bras du grand transept sud sauvegardé.



***Cadastre de 1841**, détail rue Municipal.*
On remarque au nord, le Haras Royal, l'Hôtel de Ville en extrémité de l'aile nord des bâtiments abbatiaux classiques et le Collège dans le reste de ces bâtiments. Le grand cloître est appelé « le Jet d'Eau, place publique ». Le Palais du Pape Gélasse est découpé en parcelles et des immeubles viennent renforcer l'urbanité de la nouvelle rue Municipale percée du nord au sud.

La Ville restera indissolublement mariée à « son » Abbaye et elle ne pourra poursuivre son développement et renforcer sa personnalité qu'en étroite synergie avec les nouvelles vocations économiques et culturelles de son ancienne Abbaye génitrice reconvertie.

Ce particularisme fondamental n'a pas échappé aux nombreux chercheurs, spécialistes et urbanistes qui se sont investis depuis la deuxième moitié du XIX° siècle pour analyser et mettre en évidence le très grand intérêt architectural et urbain constitué par le binôme Bourg/Abbaye.

Les études archéologiques et urbaines du XX°

Après des décennies d'absence de recherches approfondies, le site de l'abbaye et la ville de Cluny sont à nouveau le thème de nombreuses études :

- En particulier, les recherches approfondies et les campagnes de fouilles archéologiques menées sur l'église abbatiale et le monastère par la « Mediaeval Academy of America » à partir de 1928 à 1950 sous la conduite de Kenneth John Conant. Ses conclusions sont publiées en 1969.
- Le « plan archéologique » dressé en 1946 au lendemain de la guerre par A. SALLEZ Architecte en chef des monuments historiques. Ce premier inventaire des architectures et des espaces urbains dignes d'intérêt protégés ou non, servira de guide pour les opérations de la reconstruction.
- Le dossier « Étude du centre » a été effectué par Francis Quénard de 1976 à 1978 sur la ville pour l'établissement d'un plan d'occupation des sols (POS) à caractère patrimonial. Il comporte un inventaire de l'intérêt architectural du bâti et une approche novatrice qui préfigure celle du PSMV.
- Un inventaire complet des maisons, commencé en 1985 sous l'égide du Centre d'Études Clunisiennes, ont permis après vingt ans de recherches de terrain, de dresser un corpus de près de 150 maisons des XIIe, XIIIe et XIVe siècles : la plupart sont conservées, mais pour d'autres il ne subsiste que des fragments sculptés, certaines ne sont plus connues que par des documents.

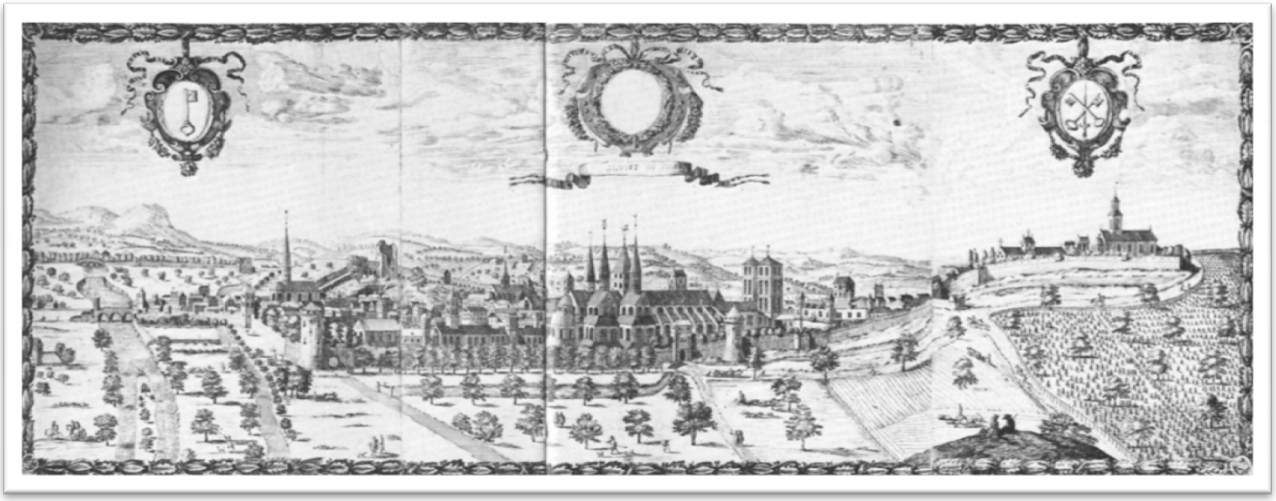
L'importance du corpus a révélé que, à l'image du tissu bâti de très nombreuses villes françaises, le cœur de Cluny était composé de demeures dont le gros œuvre était antérieur au XVe siècle et n'avait guère été modifié depuis. Seules de nombreuses façades sur rue, frappées d'alignement, avaient été détruites entre 1750 et 1890.

- Le « Document d'évaluation du patrimoine archéologique urbain » fut publié par le Centre National d'Archéologie Urbaine de Tours (CNAU) en 1994. Il fait l'état de la connaissance archéologique à cette date et comporte le recollement cartographique au 1/5000° de leur localisation.

Depuis 1928, l'attention ne s'est donc pas relâchée pour connaître, analyser ce patrimoine et finalement le protéger et en tirer un meilleur parti. Les très nombreuses études et procédures citées ci-dessus en témoignent.

L'élaboration d'un Plan de Sauvegarde vient dans la logique de cette démarche comme la poursuite d'un long processus d'étude, de sauvegarde et de reconquête.

Il permettra de concrétiser toutes les approches et son élaboration bénéficie de tous ces travaux préparatoires en permettant de rendre opérationnelle la revalorisation de la personnalité si particulière de Cluny.



« *Ville de Cluny et ses dehors, veües de cet aspect* » Louis Prévost entre 1668 et 1672. Musée Ochier. Bibl. nat.

RAPPEL DE LA JUSTIFICATION DU PLAN DE SAUVEGARDE

LA CRÉATION DU SECTEUR SAUVEGARDE DE CLUNY

Le secteur sauvegardé de Cluny a été créé en 1994. Il consacre au niveau national la reconnaissance de la qualité architecturale et urbaine de la ville de Cluny.

Qu'est-ce qu'un secteur sauvegardé ?

Il en existe environ 90 en France dont 8 en Bourgogne : Chalon-sur-Saône, Autun, Dijon, Clamecy, Vézelay, Auxerre Joigny et maintenant Cluny.
Ce sont des villes historiques exceptionnelles marquées par une longue histoire urbaine.
Sur chacune de ces villes historiques est entreprise, sous la responsabilité de l'état et en étroite association avec la commune, une démarche urbaine spécifique fondée sur la conservation, la restauration et la mise en valeur de l'ensemble patrimonial urbain, à l'aide d'un outil qui existe depuis plus de quarante-cinq ans : le plan de sauvegarde, institué par la loi du 4 août 1962 appelé aussi « loi Malraux ».

Les objectifs des secteurs sauvegardés

Dès l'origine, la politique du secteur sauvegardé répond à un double objectif relevant à la fois du patrimoine et de l'urbanisme.

- *Un objectif patrimonial* : étendre le champ de la protection des monuments et de leurs abords aux ensembles urbains bâtis. L'intérêt historique culturel et esthétique de Cluny ne peut pas être réduit à la seule présence d'une abbaye et d'éléments remarquables, mais réside dans l'harmonie et la qualité de l'ensemble des bâtiments et des espaces qui composent la ville.
C'est pourquoi dans le secteur sauvegardé est appliqué le régime particulier d'autorisation spéciale préalable (autorisation délivrée par l'Architecte des Bâtiments de France). Ce régime qui caractérise la législation de protection du patrimoine était précédemment réservé aux monuments historiques et à leurs abords.

- *Un objectif urbain : offrir* un cadre à l'aménagement urbain. La loi du 4 août 1962 est aussi une loi d'urbanisme qui défend une certaine conception de la ville en considérant que la dynamique urbaine doit s'appuyer sur la ville existante : dimensions sociales, économiques, fonctionnelles....

L'objectif premier du plan de sauvegarde est bien un objectif patrimonial, mais il est aussi un document d'urbanisme à part entière qui se substitue au Plan Local d'Urbanisme. À ce titre, il est investi de l'ensemble des objectifs d'un plan d'urbanisme.
Ainsi, la question du patrimoine urbain n'est pas posée seulement en termes d'image et d'identité, mais également en termes de fonctionnalité et d'usage.

Les acteurs de la politique du secteur sauvegardé

- Le rôle de l'État

Le plan de sauvegarde et de mise en valeur est aujourd'hui le seul document d'urbanisme dont l'élaboration et la gestion soient restées de la responsabilité de l'État alors que tous les autres relèvent depuis 1983 de la compétence des communes.

L'État demeure le garant de la qualité et de la pérennité de cette politique bien que les collectivités territoriales soient largement impliquées notamment dans sa mise en œuvre.

La politique des secteurs sauvegardés est initiée au niveau national et relève de la compétence du ministre chargé de l'architecture en étroite association avec le ministre chargé de l'urbanisme.
L'État assure le financement de la majeure partie des études d'élaboration du PSMV.

- La commune de Cluny

La commune est fortement impliquée dans ce document d'urbanisme qui va régir l'avenir du centre ancien. L'adhésion communale a été exprimée par plusieurs délibérations municipales.

- L'Architecte des Bâtiments de France

Il est, en raison de ses qualités d'expert du patrimoine chargé par l'État de la gestion de l'ensemble des espaces protégés dont le secteur sauvegardé. C'est le personnage-clef : il veille à la sauvegarde du patrimoine pendant l'élaboration du plan de sauvegarde ; il assiste l'architecte-urbaniste chargé de son élaboration ; il veillera enfin une fois le plan approuvé à la bonne application des dispositions du plan de sauvegarde et de mise en valeur.

- La Direction départementale de l'Équipement

En raison de ses compétences en matière d'urbanisme, de logement et des missions qu'elle remplit auprès des communes, elle joue un rôle important auprès de la commune, du Service départemental de l'architecture et du chargé d'étude dans l'élaboration du plan puis dans son application.

- L'architecte-urbaniste chargé d'étude

Le plan de sauvegarde est élaboré par un architecte urbaniste indépendant désigné par la Municipalité après agrément des ministres chargés de l'architecture et de l'urbanisme pour ses compétences en matière de patrimoine bâti historique et d'analyse urbaine.

- Les autres partenaires locaux

La Direction régionale des Affaires culturelles de Bourgogne est chargée de la mise en œuvre de la politique culturelle de l'État. Plusieurs de ses services constituent des partenaires de la politique du secteur sauvegardé de Cluny :

⇒ La Conservation régionale des Monuments historiques
⇒ Le Service régional de l'inventaire
⇒ Le Service régional de l'archéologie
⇒ La Direction régionale de l'environnement

- La Commission locale du secteur sauvegardé

Elle joue lors de l'élaboration du plan de sauvegarde et de mise en valeur le même rôle que le groupe de travail lors de l'élaboration d'un POS, c'est une instance de concertation et de pilotage qui est constituée par arrêté préfectoral et réunit régulièrement l'ensemble des acteurs et des partenaires du PSMV.
Elle comprend des élus municipaux, des représentants de l'Administration, l'architecte chargé d'étude et des personnalités qualifiées désignées par le Préfet en accord avec le Maire.

L'ÉLABORATION DU PLAN DE SAUVEGARDE DE CLUNY

Création et délimitation du secteur sauvegardé

La création et la délimitation du Secteur sauvegardé ont été prononcées par arrêté ministériel du 22 septembre 1994 après consultation de la commission locale nationale des secteurs sauvegardés et délibération du conseil municipal.
La création du Secteur sauvegardé est une étape préalable qui permet d'assurer la sauvegarde du patrimoine urbain pendant l'élaboration du PSMV.

En effet, à compter de l'arrêté créant et délimitant le secteur sauvegardé et jusqu'à la publication du plan de sauvegarde et de mise en valeur, l'architecte des bâtiments de France assure la surveillance générale du secteur sauvegardé afin qu'en soient préservés et conservés, pendant la durée de l'élaboration du plan, les éléments patrimoniaux.

À cette fin, tous les projets de travaux susceptibles de modifier l'état des constructions et des espaces (y compris les travaux d'amélioration et d'aménagement intérieur des immeubles, les abattages d'arbres....) situés à l'intérieur du périmètre du secteur sauvegardé sont soumis à l'autorisation spéciale de l'architecte des bâtiments de France.

Le périmètre a été délimité de façon à ce qu'il contienne tout ce qui constitue réellement le patrimoine urbain de la ville. À ce titre, il intègre également les abords immédiats de la Ville au-delà ses anciens murs de ville.

L'étude du Plan de Sauvegarde

Deux points essentiels caractérisent l'étude de plan de sauvegarde et de mise en valeur :

- d'une part, sa démarche qui ne dissocie à aucun moment la forme urbaine de sa destination, la morphologie de la ville de sa valeur d'usage,
- d'autre part, le caractère extrêmement détaillé de l'analyse du patrimoine urbain qui permettra de fonder les prescriptions très précises du plan de sauvegarde :

1. L'étude du plan de sauvegarde et de mise en valeur a pour objectif de définir une politique globale de mise en valeur du secteur sauvegardé.
Cette démarche conduit à poser un certain nombre de questions lors de l'étude :

- Quelles sont les fonctions urbaines compatibles avec l'échelle et la morphologie du secteur sauvegardé ?
- Comment créer et entretenir un véritable dynamisme économique ? Quels sont les équipements publics, les services, les activités qui ont vocation à s'implanter dans le secteur sauvegardé ? Comment maîtriser l'évolution de la fonction commerciale ?
- Comment anticiper les mutations sociales ? Et en particulier, comment maintenir une diversité de l'habitat ?
- Comment mettre en œuvre un développement durable et innover pour adapter le patrimoine aux économies d'énergie ?

Par ailleurs, la Commune engage une réflexion pour la mise en œuvre des mesures initiées dans le « Grenelle de l'environnement ». En la matière, quelle meilleure leçon de développement durable que celle de la construction et de l'architecture médiévale basée sur le bon sens, l'économie des moyens, le réemploi et la pérennité des ouvrages ?

. L'approche historique et archéologique est une démarche préalable nécessaire.
La forme urbaine de Cluny n'est pas le résultat d'un unique projet, mais elle est, bien au contraire, le résultat d'une reconstruction permanente de la ville sur elle-même, tout au long de son histoire, par superposition, accumulation, effacement et substitution.

Aussi, il s'agit, au travers de l'étude du plan de sauvegarde, de recenser chaque bâtiment individuellement et d'identifier sa relation avec l'ensemble urbain.
Chaque maison du secteur sauvegardé est repérée et décrite après visite : détails constructifs et matériaux (couverture, ouvertures, maçonneries, enduits, éléments intérieurs remarquables), époque de construction et remaniements ultérieurs, état du bâti, usages passé et actuel....

L'approche historique et archéologique est indispensable en ce qu'elle permet de lire sous les remaniements successifs l'état originel.
L'intérêt d'un bâtiment peut être lié à ses caractéristiques intrinsèques, mais également à son rôle et sa situation dans l'ensemble urbain :
- immeuble faisant partie d'un ensemble homogène et qui participe de l'unité architecturale du PSMV
- Immeubles occupant une position privilégiée dans une perspective, à l'angle d'un îlot par exemple...

La ville n'est pas constituée que de pleins, mais également de vides, espaces publics (rues et places), et espaces privés (cours et jardins)... L'étude du patrimoine urbain porte donc également sur les caractéristiques des espaces non bâtis du secteur sauvegardé : échelle ; morphologie, matériaux, présence du végétal, de l'eau, relation avec les édifices qui le bordent et avec les monuments qu'ils encadrent, usages passés et présents...
L'approche historique permet, là encore, de saisir la logique de composition et le fonctionnement des espaces publics du secteur sauvegardé.

Les documents du Plan de sauvegarde

L'étude se concrétise par les trois documents qui composent le plan de sauvegarde et de mise en valeur : le rapport de présentation, le document graphique et le règlement.

- Le document graphique

Les prescriptions du plan de sauvegarde et de mise en valeur sont matérialisées à l'aide de la légende polychrome particulière de son document graphique qui est un document topographique au 1/500 ° et qui constitue l'outil essentiel du plan de sauvegarde et de mise en valeur. Cette légende comporte des dispositions qui fixent de façon très précise, parcelle par parcelle, les règles de conservation et de mise en valeur du patrimoine urbain : immeubles ou parties d'immeubles (façades, éléments intérieurs), espaces publics, jardins....

- Le règlement

Le règlement du plan de sauvegarde et de mise en valeur est structuré de façon comparable à celui du plan local d'urbanisme.
Un accent particulier est bien évidemment mis sur les articles concernant l'implantation des constructions, leur hauteur, leur aspect extérieur, les espaces libres et les plantations.

- Le présent rapport de présentation

Il constitue une synthèse des études réalisées et explicite à la fois les objectifs des prescriptions du plan de sauvegarde et les conditions pratiques de leur application.

Il développe notamment :
→ Les principaux éléments nécessaires à la compréhension et à la mise en perspective de l'histoire urbaine,
→ L'état des lieux et le diagnostic de l'espace urbain et du patrimoine bâti et archéologique,

→ Les orientations et les objectifs du plan de sauvegarde et de mise en valeur au regard de la politique urbaine et de la préservation du patrimoine urbain.
→ La justification des dispositions du plan de sauvegarde et de mise en valeur relatives au traitement du patrimoine bâti et à l'aménagement de l'espace urbain.

- Les annexes réglementaires

Conformément au code de l'urbanisme (R123-13 et R123-14), les annexes comprennent:
→ Les annexes sanitaires,
→ Les servitudes d'utilités publiques,

Les effets juridiques du plan de sauvegarde et de mise en valeur

Le plan de sauvegarde et de mise en valeur est un document d'urbanisme opposable au tiers.
Les règles qu'il définit sont opposables à toute personne publique ou privée. Tous les projets de travaux, quelle que soit leur nature (y compris les travaux d'amélioration et d'aménagement intérieur des immeubles, les plantations et abattages d'arbres...), sont soumis à l'architecte des bâtiments de France qui vérifie leur conformité avec les dispositions du plan de sauvegarde et de mise en valeur.
Lorsqu'il s'agit de travaux soumis par ailleurs à permis de construire ou à une autre autorisation au titre de la réglementation de l'urbanisme, le permis de construire ou l'autorisation d'urbanisme est délivré conformément à l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

***Tour St Mayeul**, dessin Michel Bouillot – Musée Ochier*

LES OBJECTIFS DU PLAN DE SAUVEGARDE DE CLUNY

- Les objectifs

Les objectifs du plan de sauvegarde sont développés ci-après au chapitre 3 : « Description et justification du plan de sauvegarde ». Cette politique se décline sur trois niveaux :

- À l'échelle des parcelles :

Face à l'interventionnisme dispersé des opérateurs particuliers, le plan de sauvegarde s'oriente vers les objectifs suivants :

- Une définition fine à l'échelle opérationnelle de la parcelle,
- développer un caractère opérationnel flexible,
- poursuivre dans le détail la mise en évidence du caractère très fortement historique du tissu urbain stratifié de Cluny.

Tout en conservant la notion d'échelle du quartier, il est nécessaire de définir l'unité d'intervention à la taille de la parcelle et de l'unité bâtie.

C'est à ce niveau d'échelle que s'effectuent de façon courante les opérations immobilières.

- À l'échelle des quartiers :

De nombreux problèmes se posent à l'échelle des quartiers en fonction de leurs caractéristiques et de leur typologie.

Il s'agit de problèmes de fonctionnement, de dégradation de l'habitat et des espaces publics, et donc du patrimoine.

Les objectifs sont les suivants :

- Revitalisation et réhabilitation de l'habitat à caractère patrimonial.
- Revalorisation des espaces publics.
- Traitement des problèmes de stationnement et de liaison au niveau des quartiers.
- Priorité au développement de la vie de quartiers.

- À l'échelle de la Ville :

Le fonctionnement urbain du centre historique est en cours d'évolution et les objectifs sont clairs. Il s'agit :

- De renforcer la cohérence entre les quartiers et notamment avec le site de l'Abbaye.
- D'améliorer les liaisons piétonnes entre les zones de stationnement à développer, le centre, et aussi l'emprise abbatiale.
- De réorganiser et valoriser les espaces qui sont le cœur reconnu de l'agglomération.
- De revaloriser les espaces publics de la ville non seulement pour leur mise en valeur touristique, mais aussi pour favoriser la vie des quartiers et des habitants.

Pour atteindre ces différents objectifs, le Plan de Sauvegarde est créé pour devenir un véritable outil de développement, de revitalisation et de revalorisation des quartiers historiques.

I - DIAGNOSTICS

1.1 - DIAGNOSTIC ARCHITECTURAL

Données historiques, architecturales et patrimoniales.

1.1.1 - DONNÉES HISTORIQUES

Un bourg monastique roman
C'est en 910 que commence l'histoire de l'Abbaye, par la donation d'une "villa" par Guillaume duc d'Aquitaine à Bernon, abbé de Baume pour y fonder une maison de prière.
En 927, une première église est consacrée ("Cluny 1" pour les archéologues).

Grâce à la qualité exceptionnelle de ses premiers abbés, le prestige du monastère s'accroît rapidement et une seconde église est achevée en 981 ("Cluny 2"). Aux portes du monastère se développent plusieurs lieux de culte et un début d'agglomération : Saint-Mayeul très certainement le plus ancien, puis Saint-Odile qui ne donnera pas naissance à une paroisse et Sainte-Marie qui deviendra, quant a elle, la plus importante des paroisses à l'époque gothique sous le patronyme de Notre-Dame.
En 1103, la ville est affranchie et joue un rôle régional important. Un faubourg se développera au sud-est autour de Saint-Odon rebaptisé par la suite Saint-Marcel.

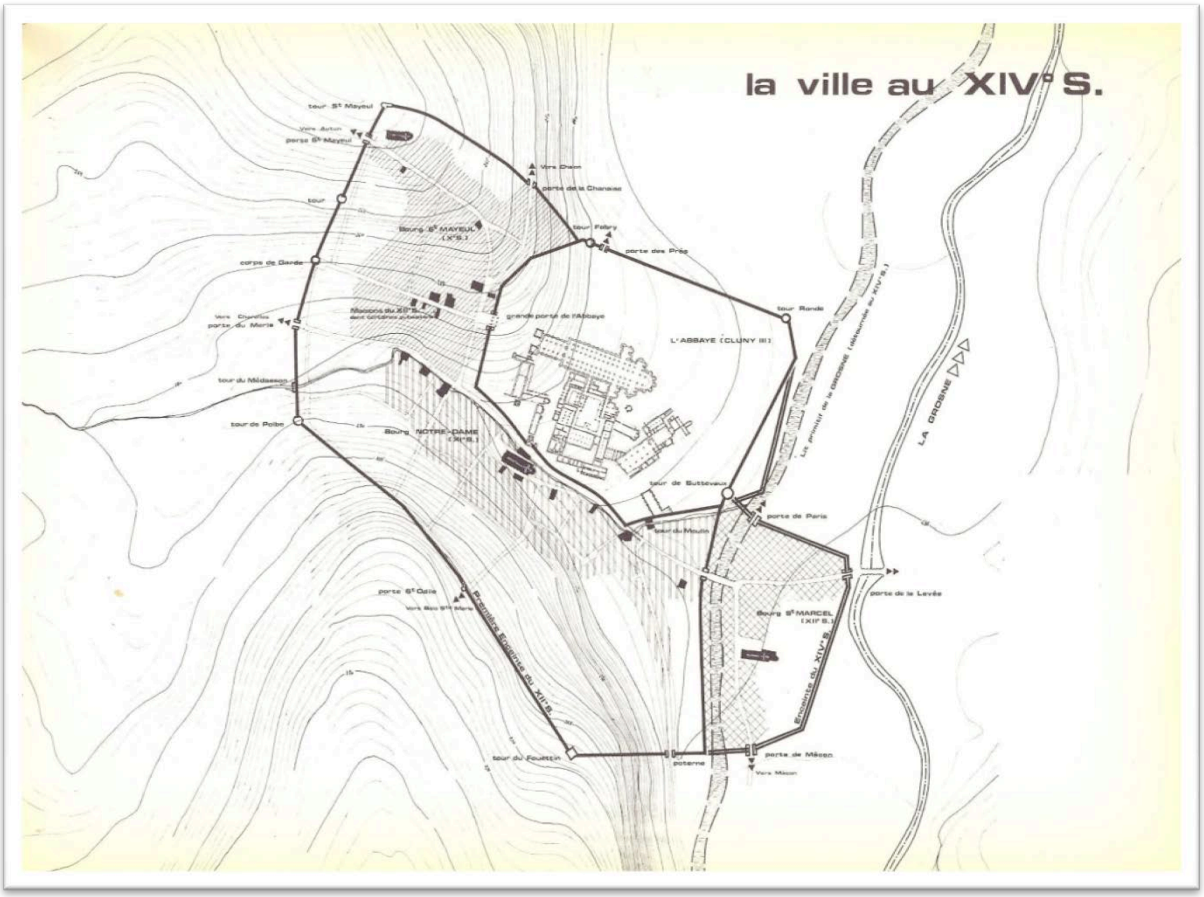
En 1088, l'immense chantier de "Cluny 3" est entrepris : la nouvelle église, construite à l'échelle de l'ordre clunisien qui s'étend alors sur une grande partie du monde occidental, devient la plus grande de la Chrétienté, elle est dédicacée en 1130. La Ville compte alors près de 5 000 âmes, ce qui est considérable.

À la suite d'exactions graves du conte de Chalon en 1180, les habitants dressent une enceinte qui s'étendra au faubourg de Saint-Marcel le cours de la Grosne est dévié plus à l'est. La ville ainsi enserrée dans ses remparts hérissés de 15 tours de défense et de guet, accessible par 8 portes ne débordera de ces limites qu'à partir du XVIII° siècle.

Une ville classique
Au XV et au XVIe siècle plusieurs demeures et palais luxueux sont 'édifiés. La résidence de l'abbé Jean de Bourbon, puis la maison des hôtes de l'abbaye construite par Jacques d'Amboise et Claude de Guise en sont les plus insignes réalisations.

Les XVII° et XVIII° siècles voient le déclin de l'abbaye. Cependant, le temporel et certaines réformes engagées par Richelieu, alors abbé, sont encore prestigieux. De nombreux travaux importants transforment tant l'abbaye que la ville où s'établissent des couvents (les Récollets, les Ursulines). Les bâtiments conventuels de l'abbaye sont presque tous reconstruits de façon grandiose alors que l'Hôtel-Dieu de la ville, construit à partir du XVIIe siècle ne sera terminé qu'au XVIII° siècle.

En 1780, la promenade du Fouettin est créée par destruction d'une partie du rempart.



Francis QUENARD Étude du Centre 1978

Francis QUENARD Étude du Centre 1978

Évolution récente
À la Révolution française de 1789, les derniers moines de l'abbaye sont dispersés ; l'abbaye est vendue comme bien national ; les bâtiments seront soit intégrés à la ville par reconversion dans le cadre d'un schéma d'urbanisme, soit démolis à partir de 1798. La démolition de la grande église perdurera jusqu'en 1823.
Cluny compte alors 4.000 habitants et se situe toujours parmi les villes les plus peuplées du département.

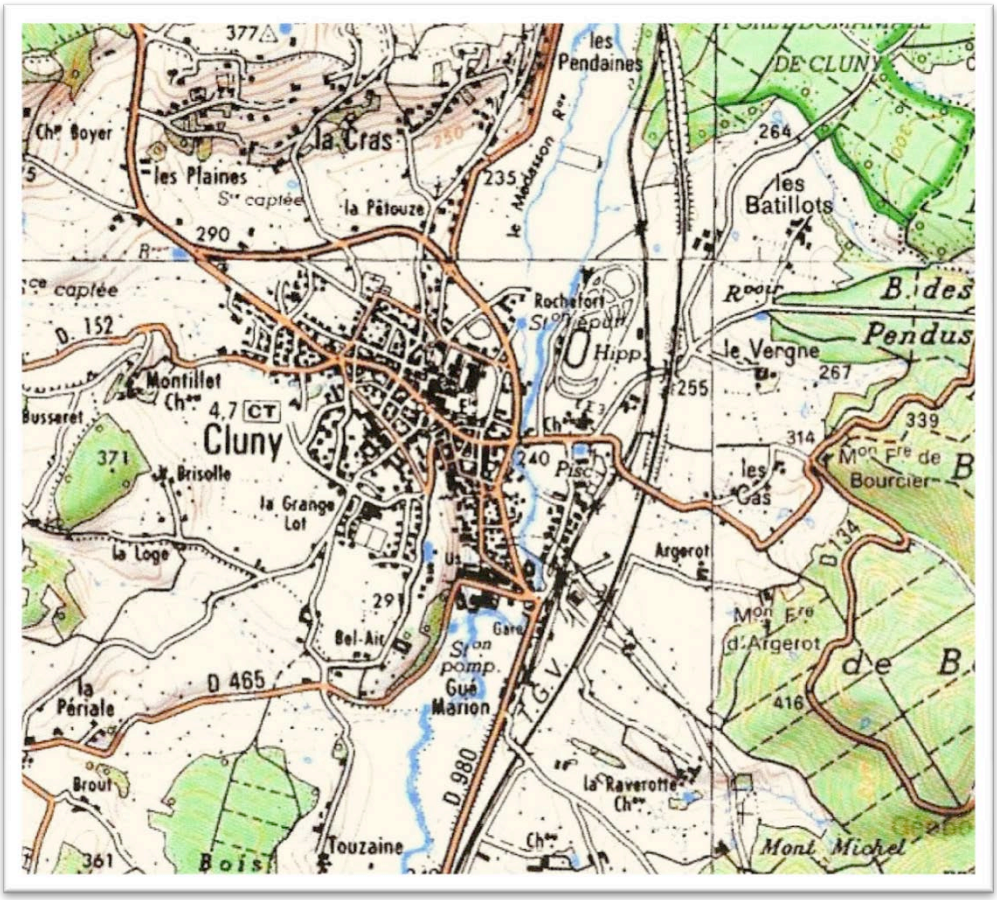
Dès 1866, les vastes bâtiments subsistants de l'abbaye sont remembrés pour être occupés par des étudiants, en premier lieu, élèves de l'école Victor Duruy, puis à partir de 1901, de l'École Nationale des Arts et Métiers.

L'industrialisation marquera faiblement la ville par l'implantation de quelques petites activités souvent proches du chemin de fer.

La Seconde Guerre mondiale laissera des plaies dans Cluny, bombardée le 11 août 1944 par les Allemands en représailles de son engagement dans les opérations de la Résistance.

Après la Seconde Guerre mondiale, la ville reconstruit les secteurs endommagés ; puis les programmes de nouveaux logements nécessités par la croissance de la population dans les années 1950 commencent à produire une extension urbaine importante au-delà des remparts ; la campagne environnante accueille progressivement un nouvel habitat épars, en particulier la colline calcaire de la Cras.

Des zones d'activité sont aménagées à l'Ouest et au sud de la ville.
Enfin, la réalisation de la voie TGV constitue la dernière évolution importante du territoire de Cluny.



La ville au XXI° s. - IGN

1.1.2 – SITE, VILLE ET DÉVELOPPEMENT

- Implantation dans le territoire et dans le site.

Cluny se trouve à la limite du Clunysois et du Mâconnais.
Ainsi, la partie Est du territoire correspond à la bordure occidentale des monts du Mâconnais, de formation volcanique et carbonifère, qui dominent le site de 300 m. environ et sont couverts de forêts, tandis qu'à l'Ouest un système collinaire complexe est composé de grès et surtout de calcaire et de marne jurassiques, ainsi que de granit affleurant à la faveur d'un dense réseau de failles.
Entre les deux, la vallée nord-sud de la Grosne est recouverte d'alluvions plus ou moins récentes.

La situation géologique de Cluny offrait donc aux bâtisseurs une assez grande variété de pierre et de matériaux.

L'Abbaye s'est établie au débouché sur la Grosne du vallon du ruisseau du Regard, qui prend le nom de Médasson dans son parcours urbain (déclinaison aseptisée de son appellation d'origine « Merdasson »).

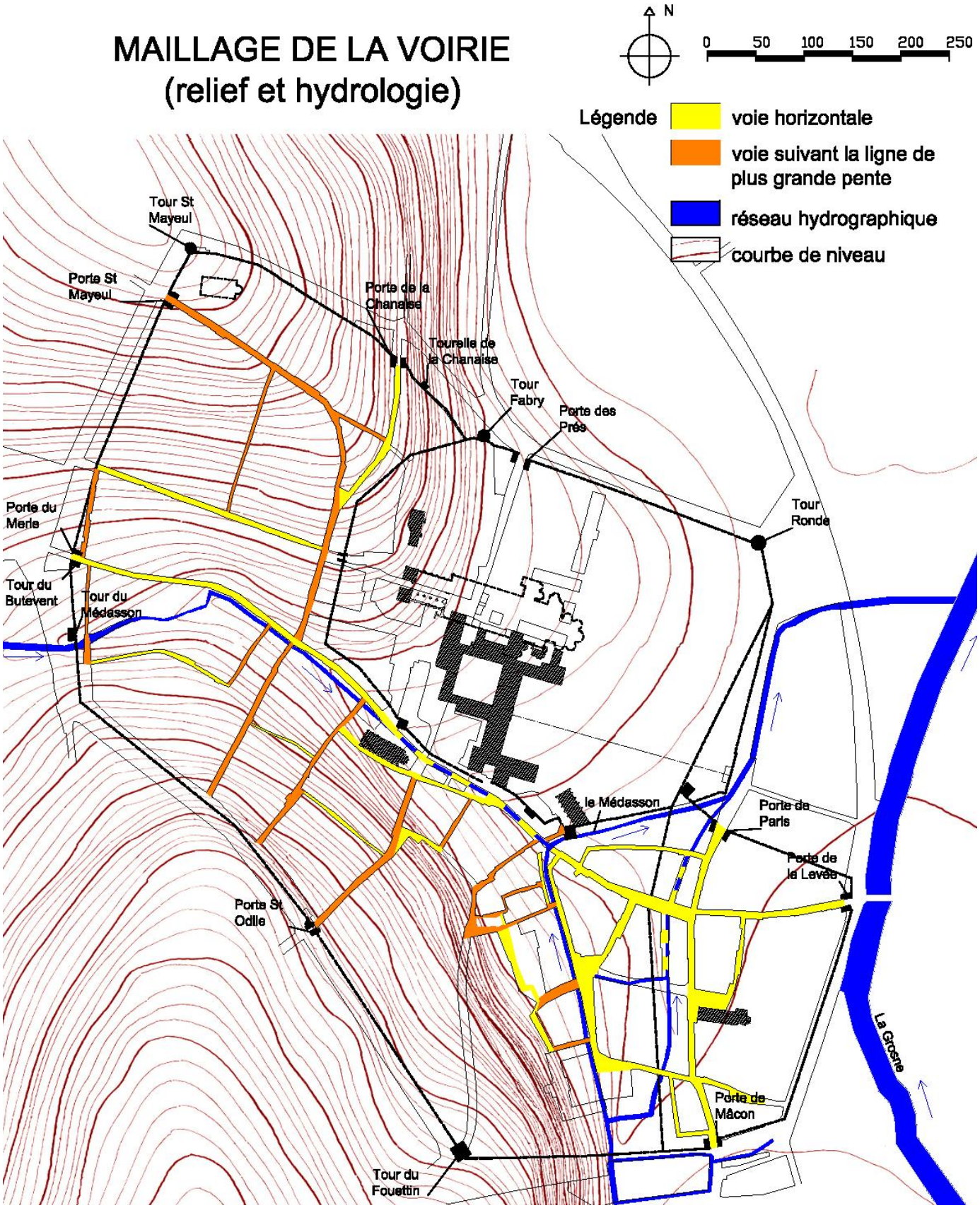
Le bourg monastique, lui, s'est développé sur les coteaux de part et d'autre de ce talweg.

Carte d'état-major # 1900

- Les grandes étapes du développement urbain,

Le développement du bourg fut facilité par l'accord profond établi entre le seigneur abbé et les bourgeois, en dépit de heurts périodiques. L'enceinte du bourg, achevée au début du XIIIe siècle manifesta la solidité des liens qui les unissaient : signe de la puissance de l'abbaye plus qu'outil de défense, comme l'atteste la primauté donnée aux murs et aux portes sur les tours, elle fut le fruit de la volonté de l'abbé, mais aussi l'affirmation de la force des bourgeois.
Les murs définirent l'espace urbain, sans beaucoup contraindre l'urbanisation, vu la grande surface enclose dans l'enceinte qui comprenait, comme il sied, des espaces réservés aux cultures vivrières.
Le bourg se développa d'abord à l'ouest, puis au sud de l'enceinte abbatiale : le premier noyau s'établit au nord-ouest, sur la colline Saint-Mayeul ; l'urbanisation gagna ensuite devant la zone les portes d'honneur de l'abbaye, à l'ouest, puis au sud, autour de l'église Notre-Dame ; enfin, le dernier quartier à se construire entoura l'église Saint-Marcel, au sud-est.
Les maisons romanes et gothiques se disposèrent en priorité sur le grand axe est-ouest qui longe l'enceinte monastique (actuelles rues Filaterie, Mercière et du Merle), sur la rue nord-sud, au débouché des portes d'honneur de l'abbaye (rue de la République) ainsi que sur les principales rues qui sont perpendiculaire à cette croisée (rues d'Avril, Joséphine Desbois, de la Barre et Petite-rue des Ravattes)

En résumé, l'urbanisation de Cluny se caractérise par la précocité de la définition de sa structure et de la densification du tissu urbain. Bien avant 1100 les grandes lignes du parcellaire et de la voirie étaient fixées ; leur stabilité au cours des trois siècles suivants est certaine. Vers 1200 le tracé urbain de Cluny était déjà dessiné tel qu'il est aujourd'hui.
Tandis que les maisons du XIIe siècle formaient souvent des séries continues, l'absence de suites de maisons des XIIIe et XIVe siècles en apporte la preuve : au cœur de la ville, les demeures gothiques s'intercalent entre des maisons romanes ou les remplacent.
Le bourg monastique, lié à la prospérité de l'organisme religieux qui l'a fait naître, s'est développé sur une grande échelle : aussi étendue que certaines vieilles cités d'origine romaine, comme Mâcon, dont le renouveau tardait, Cluny était au XIIe siècle une ville moyenne dynamique et riche.
L'élan se ralentit dès le XIIIe siècle, mais la prospérité subsista, par l'effet d'inertie de la fortune acquise. À la veille de la guerre de Cent Ans, Cluny est une ville de rentiers, passée au second plan dans la province. Elle est exemplaire des villes surgies après l'An Mil. Sa singularité tient non seulement à la précocité et à la fulgurance de sa croissance sur une aire étendue, mais encore à la précocité de l'arrêt de son développement. Incapable de remplir l'immense aire urbaine enclose dans l'enceinte, échouant dans ses tentatives d'autonomie communale auxquelles l'abbaye résista.
Si Cluny n'a pu accomplir un destin urbain grandiose, en revanche elle a légué une architecture civile d'une qualité incomparable.



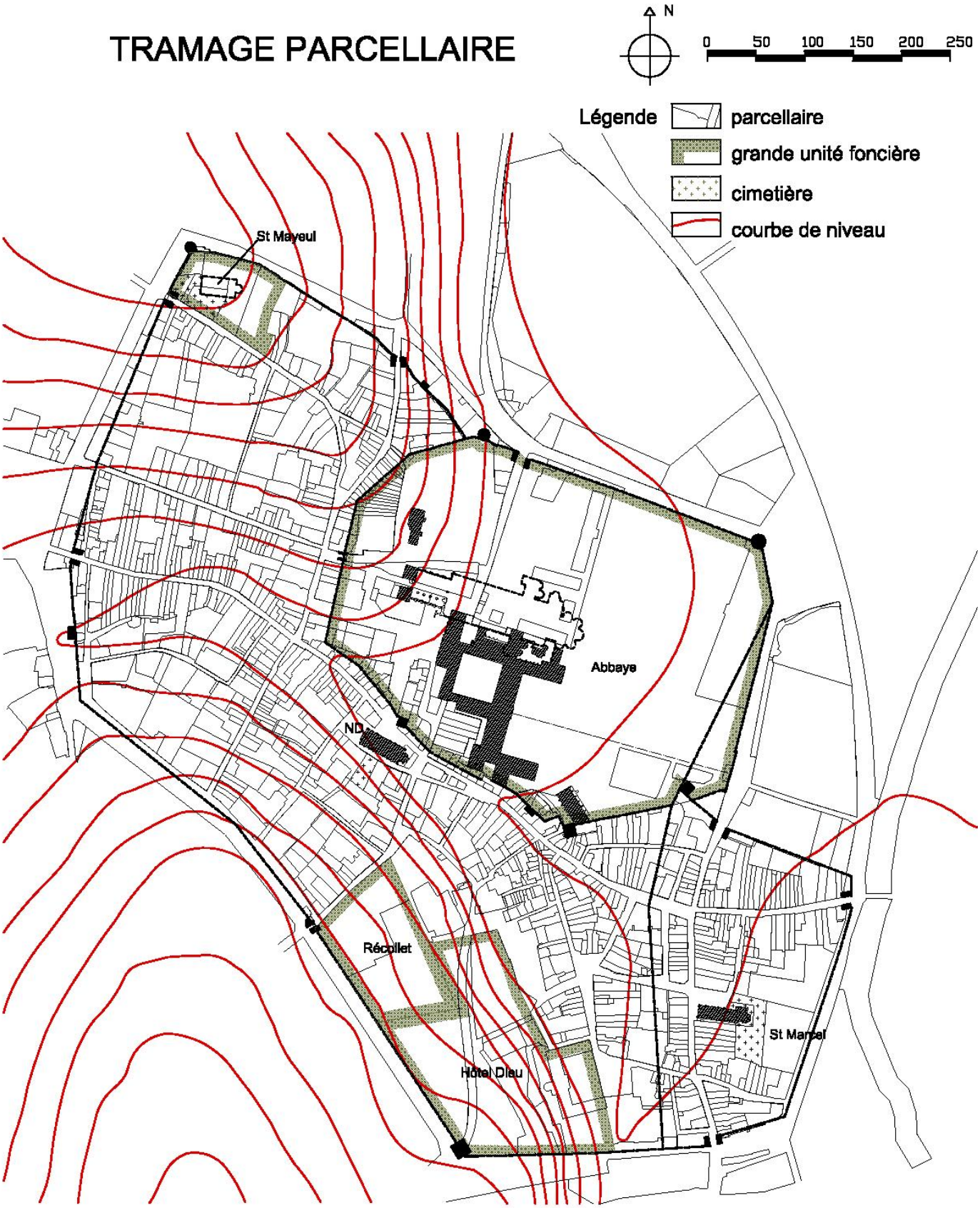
Maillage de la voirie et relief

- Les tracés et le parcellaire.

Le réseau des rues est marqué par le maillage des voies hérité des contraintes topographiques d'une part, et de la présence de l'enclos abbatial d'autre part.
De la rue du Merle à la rue de la Levée, La rue principale suit le talweg occupé par le ruisseau (le Medasson) en longeant de ce fait, le mur de clôture sud de l'Abbaye. Sur cet axe se greffèrent des rues secondaires, tracées dans la logique du parcellaire agricole préexistant, en suivant les lignes de plus grande pente des coteaux, fournissant ainsi une organisation régulière orthonormée, à la texture urbaine.

Plus précisément, le tracé des voies dicté par le relief est de deux types :
- les voies sensiblement horizontales, soit qu'elles suivent le fond du vallon (axe rue du Merle-rue de la Filaterie) soit qu'elles suivent une courbe de niveau (rue Chanaise, rue d'Avril rue de la Liberté)
- les voies qui leur sont perpendiculaires et qui, de ce fait, suivent la ligne de plus grande pente du terrain. (Par exemple les rues St Odile, Joséphine Desbois et de la Barre, ou encore la rue de la République ou la rue St Mayeul qui suit la ligne de crête de la croupe du coteau St Mayeul.
De ce fait, les parcelles qui s'ouvrent sur ces rues sont de deux types :
- soit en pente et principalement en contrepente en présentant un rez-de-chaussée qui se termine par une salle encastrée dans le terre-plein.
- soit, cas plus favorable, par parcelles horizontales qui se succèdent en escalier le long de la rue qui monte.
Le premier type présente une typologie plus favorable aux activités commerciales, et c'est effectivement ce que l'on observe le long de l'axe principal, tandis que le deuxième type est d'une typologie plus adaptée à la fonction résidentielle.

Le découpage du sol, sur le mode d'un parcellaire en lanières allongées, découle d'une logique à la fois constructive et urbaine :
Constructive, car l'ossature du bâti est constituée par des refends maçonnés, porteurs et généralement mitoyens espacés entre eux de la longueur de la portée d'une poutre en bois, soit 4 à 7 mètres de largeur de trame, la largeur moyenne étant aux environs de 5,5 m soit 18 pieds.
Urbaine, car l'organisation d'une parcelle étroite et profonde permet d'aligner un maximum de maisons sur un minimum de rue, d'une part, et d'autre part d'organiser sur la profondeur une succession d'espace bâti et non bâti qui permet l'échelonnement des usages allant du plus publique au plus privé. Un deuxième accès (ou sortie) est souvent possible en fond de parcelle. Cette typologie est analysée dans les nombreuses études et relevés réalisés par le Centre d'Études Clunisiennes.



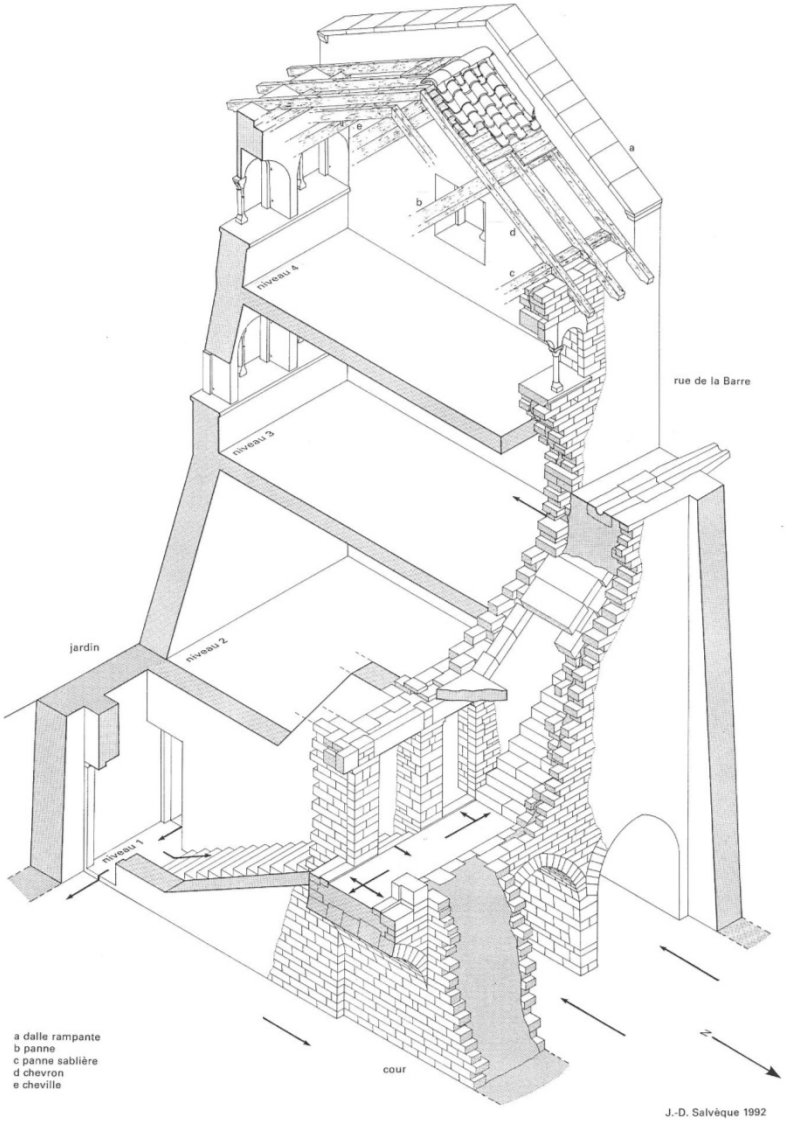
Tramage parcellaire

- Les apports de l'archéologie verticale.

Le repérage entrepris depuis 1985 du bâti roman fut systématiquement, suivi de **relevés** complets de chaque maison, pierre à pierre là où la maçonnerie était visible. Il a été mené par le Centre d'Études Clunisiennes, accompagné, et ce depuis quinze ans, par une équipe allemande, dirigée par le professeur Immo Beyer et l'ingénieur-architecte Bernhard Flüge, du Stadtkernforschung und Monumentenarchäologie de Freiburg-im-Breisgau.

La restitution des systèmes de fonctionnement internes (distribution, circulations horizontales, desserte des étages) autorisa la compréhension intime de l'habitat Clunysois, en bénéficiant d'effets de série rapportés à ces systèmes, à cette lumière, les fragments repérés dans des maisons très transformées purent prendre du sens.

Là où ce fut possible, des **sondages** vérifièrent le liaisonnement des murs, la composition des mortiers ou la présence d'équipements (placards muraux, latrines, éviers, cheminées), que les schémas de composition interne nous incitaient à rechercher. En l'absence de caves, la plupart des sols médiévaux sont en place, 30 à 50 cm en dessous des sols actuels. Deux maisons ont livré des informations sur la construction et la vie économique : les fragments de tuile trouvés sous un sol roman prouvent que les demeures de Cluny étaient couvertes de tuiles rondes déjà vers 1100 ; des vestiges d'activités artisanales confirment que certains rez-de-chaussée étaient affectés à la production d'objets. D'autres sondages 20, rue du Merle ou 3 rue de la Barre ont révélé les dispositions des maisons les plus anciennes.



Axonométrie 3, rue de la Barre. J.-D. Salvéque 1992

À cette enquête de terrain un travail en archives, sur les fonds documentaires a permis de recueillir une iconographie abondante et riche : dessins et relevés, planches couleurs, clichés photographiques et maquettes. L'étude du lapidaire conservé pour la plupart au Musée d'Art et d'Archéologie de Cluny (Musée Ochier) (la plus importante collection de sculptures civiles romane en Europe avec Venise) a enrichi considérablement la connaissance en confrontant ces trois sources permettant de retrouver la composition de nombreuses façades et dispositions disparues.

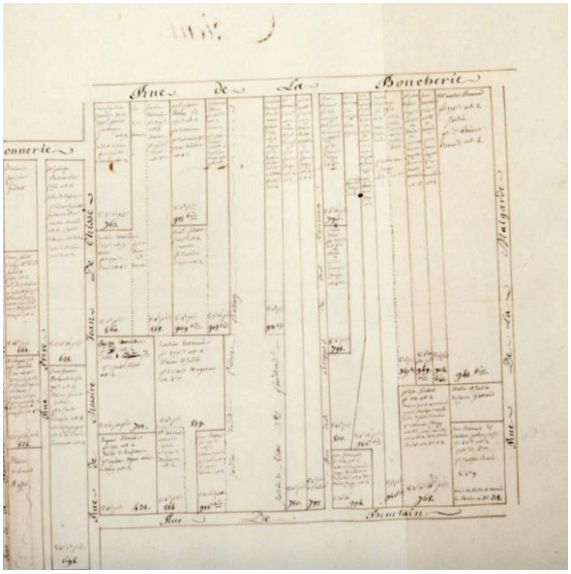
- Le plan de recollement historique

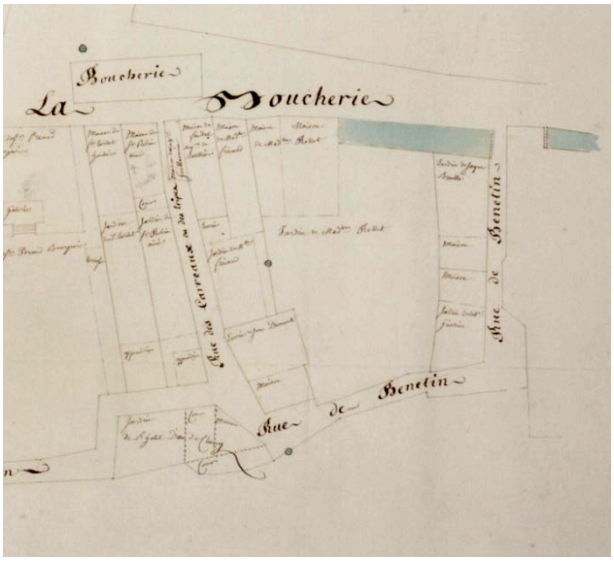
Les sources.
Cluny a la chance de conserver des documents fonciers anciens qui permettent d'analyser et de comprendre l'évolution du tissu urbain au cours des trois derniers siècles.
Il s'agit du terrier « Bolot » du XVII° sc, d'un terrier du XVIII°. De plans d'alignement successifs, dont les plus anciens remontent à l'ancien Régime.
Tous ces documents originaux en bon état sont conservés au Musée Ochier. Ils ne concernent pas le domaine abbatial pour lequel nous avons d'autres sources.
En outre, le cadastre napoléonien de Cluny est un document particulièrement précieux et intéressant dans la mesure où, datant de 1841, il présente l'état de la ville vingt ans après la fin des démolitions de la grande Église à une époque où le projet de cicatrisation urbaine est déjà bien engagé.

Le terrier « Bolot » se présente sous la forme de deux documents : l'un, le plus ancien, présente le parcellaire de façon schématiquement orthogonalisé c'est-à-dire qu'il est très inexact au point de vue topographique, mais il est juste sur le plan topologique. Le deuxième document en est une retranscription topographique effectuée un peu plus tard dans le XVIII ° sc.
L'autre terrier XVIII °, peu postérieur au précédent, est également un document topographique précis.
Pour ce qui concerne le cadastre de 1841, lui, il est topographiquement exact, et plus précis en la matière que le cadastre actuel.

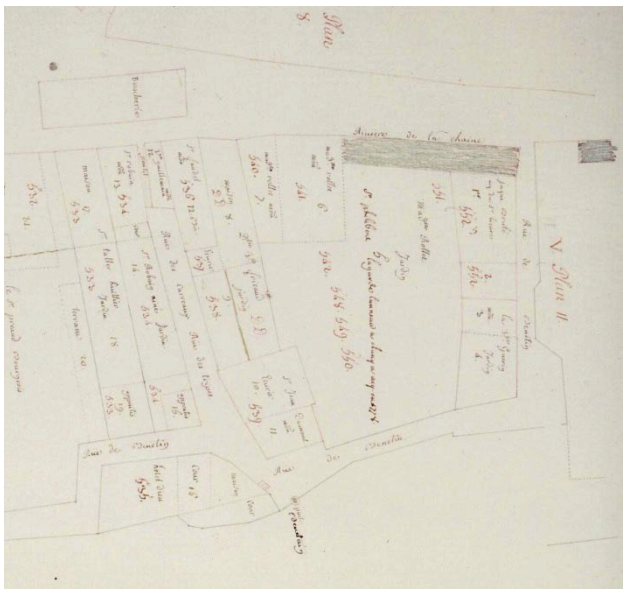
Toujours est-il que la confrontation de ces documents avec le relevé topographique contemporain réalisé par l'État pour l'établissement du plan de sauvegarde, complété avec les observations faites sur le terrain à l'occasion des enquêtes, permet de déterminer avec précision l'histoire du bâti, du parcellaire et de la voirie.
L'attention s'est donc portée sur l'évolution du tracé parcellaire, celle des emprises bâties et, par voie de conséquence, sur le tracé des espaces publiques voies et places.

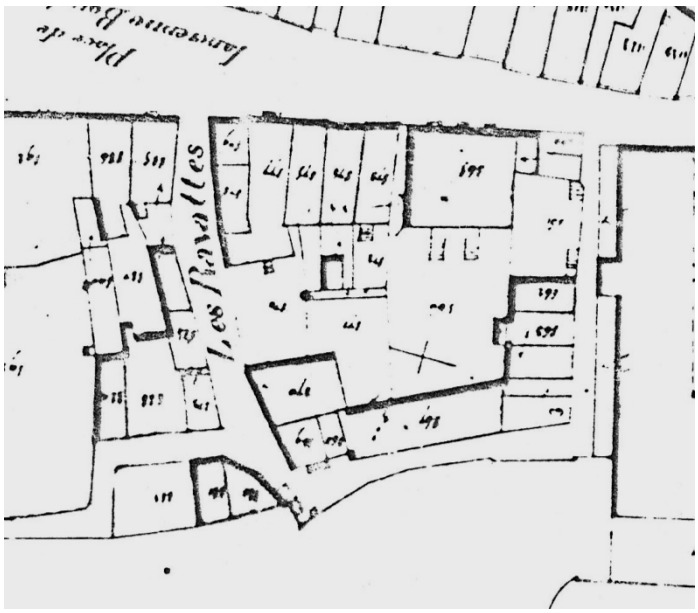
Le plan de recollement.
Le document établit sur le fond de plan topographique actuel fait apparaître, les emprises bâties, les limites parcellaires et les alignements antérieurs au XVIII ° existants encore ou disparus, de même pour ceux apparus ou disparus entre le XVII ° et 1841, et ceux entre 1841 et nos jours.





Terriers Bolot **ILOT ANCIENNE RUE DE LA BOUCHERIE** transcription XVIII °





Terrier XVIII ° Cadastre 1841

Plan 1995 Plan de recollement

1.1.3 – ANALYSE ARCHITECTURALE.

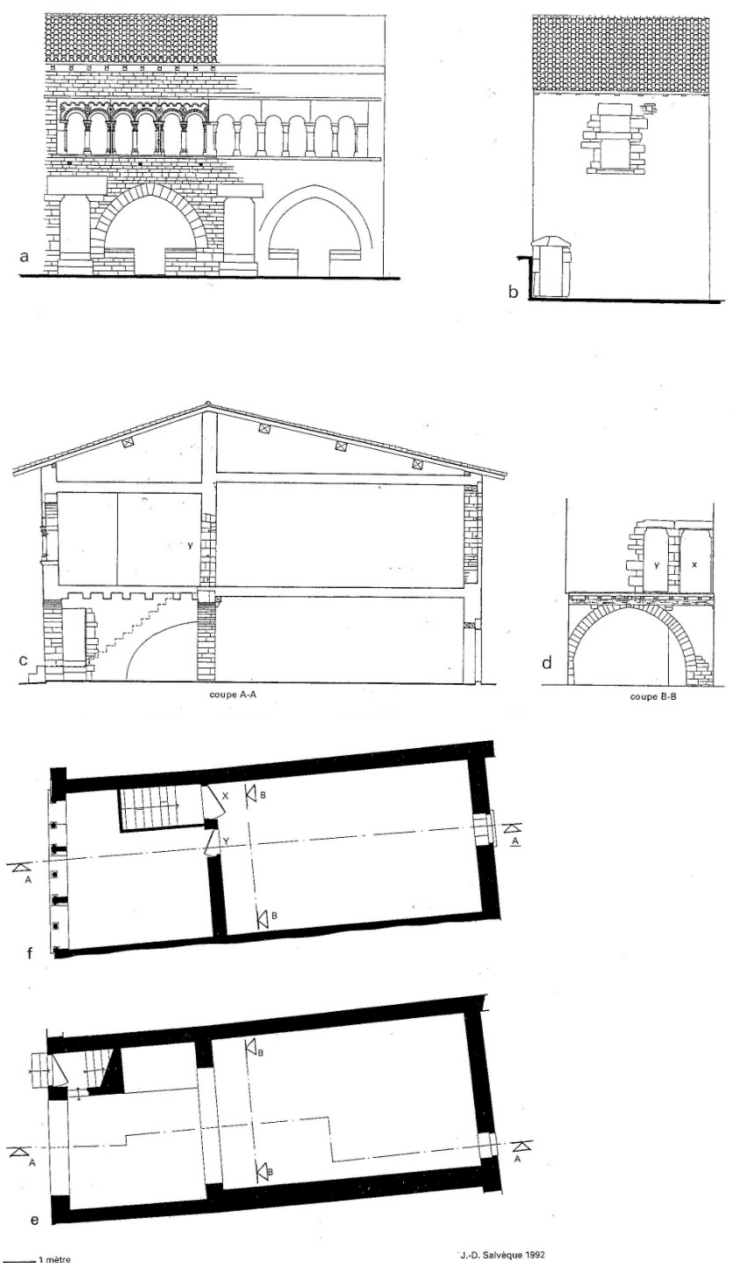
Dans les représentations mentales des Clunisois, la place accordée à la possession d'immeubles était grande. Par là se révélait leur perception de l'aménagement de l'espace urbain et la place de leur propre représentation dans celui-ci.
À Cluny, comme souvent ailleurs, les codes étaient sociaux et esthétiques, plus que déterminés par des relations de pouvoir. Une profonde pulsion constructive poussa les Clunisois à matérialiser dans les façades leur réponse au discours de pierre des moines, et à accepter de répondre à ce code pour prendre place dans l'échelle sociale.

- Typologie des programmes : du médiéval au classique.

Ce rappel synthétique des données essentielles concerne les fonctions auxquelles répondent ces édifices, les types qui illustrent ces programmes et l'insertion de chaque construction dans le tissu bâti du bourg.

Le programme de la maison médiévale

Presque toutes les maisons médiévales de Cluny répondent au programme de la maison polyvalente, à la fois lieu de travail et résidence cette disposition perdurera d'une manière générale jusqu'au milieu du XIXe siècle. Quelques bâtiments ont une vocation résidentielle plus marquée, qu'affirment des espaces de réunion très importants et une moindre présence des organes dédiés aux activités économiques. En revanche, aucun des édifices conservés ne paraît exprimer une vocation économique exclusive, sans logis : nous n'avons pas identifié de logements collectifs ou d'auberge, ni de logis aristocratiques adoptant la forme de la tour. Au moment où elles sont construites, ce qui ne préjuge pas de considérables évolutions ultérieures, les maisons de Cluny furent conçues avant tout pour abriter un noyau familial, plus ou moins élargi. En outre, elles ne dissociaient pas les locaux des activités professionnelles et ceux qui abritent la vie domestique, tant familiale que sociale : tous ces espaces sont inclus dans le même bâtiment.



Relevé 15 rue d'Avril
J.-D. Salvéque 1992

Ce bâtiment compte toujours au moins un étage et sépare systématiquement les fonctions par niveau**.** Aussi, à Cluny, dans toutes les maisons antérieures au XVe siècle les pièces aménagées pour le logis, qui ont de grandes fenêtres, des décors peints, des cheminées et d'autres équipements domestiques, sont toujours situées à l'étage. En conséquence, tous les espaces des rez-de-chaussée sont totalement dépourvus de décors et de ces équipements de la vie quotidienne. De ce fait, ils ne peuvent servir de logement, sauf à partir du XVe siècle où plusieurs exemples de logis équipés de cheminée ont été relevés. Ils sont en revanche, sans exception pourvue de baies permettant les échanges avec la rue : arcade, porte ou boutique. Cette structuration s'accompagne systématiquement d'un accès direct à l'étage : depuis la rue la porte ouvre sur un escalier droit qui rend indépendant l'étage du rez-de-chaussée. Enfin, ces édifices sont presque tous des maisons blocs, sans cour intérieure, mais avec une arrière-cour ou un jardin, dans lesquels peuvent s'élever des annexes. Certains cas particuliers ont été mis en évidence d'espaces intérieurs couverts par la toiture, mais libres de planchers, seules des galeries mettant en communication les logis entre eux et desservants éviers et latrines y sont installés et éclairé par de simples fentes prenant jour au-dessus des toitures voisines.

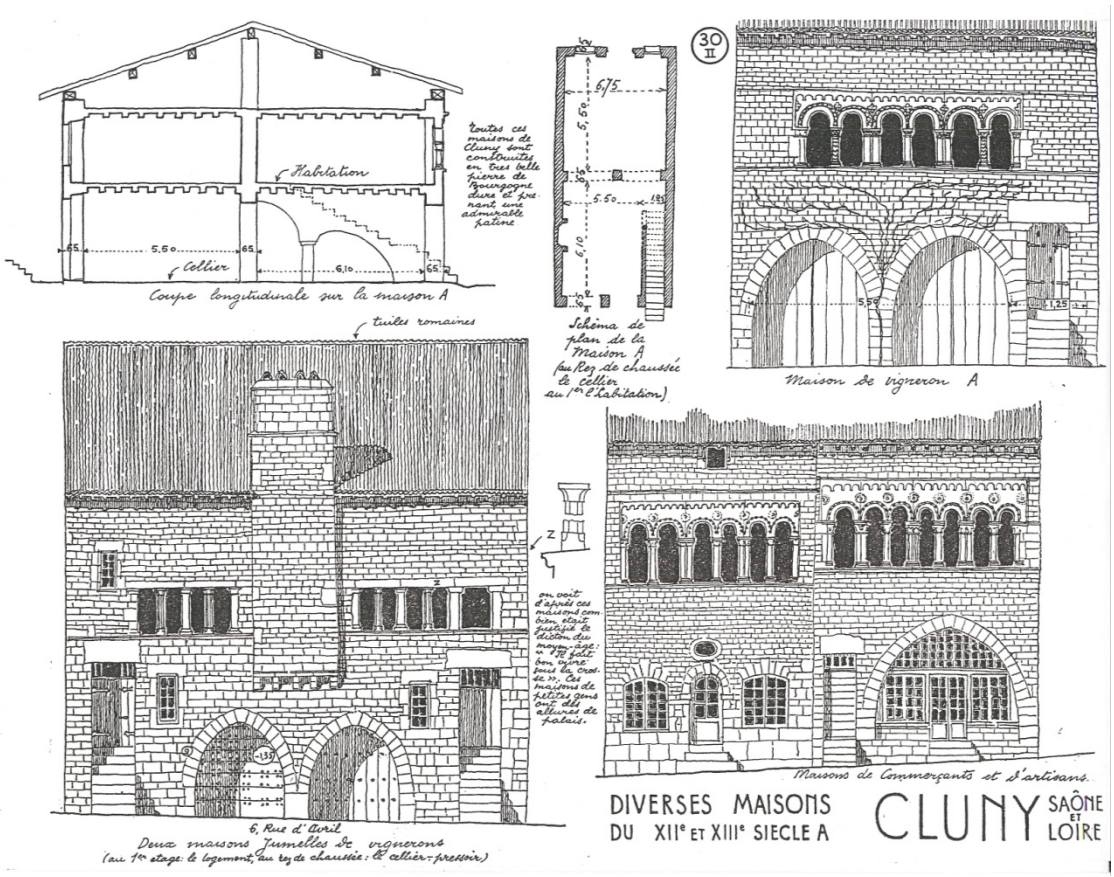
La maison de l'an milcent

Les maisons les plus anciennes identifiées appartiennent à la dernière décennie du XIe siècle et aux premières années du XIIe siècle. Leur situation par rapport à la rue diffère de celle des demeures qui leur succèdent. Ainsi ces maisons sont-elles bâties en retrait de la rue, dont elles sont séparées par une avant-cour (20 rue du Merle), parfois partiellement occupée par un avant-corps avec escalier et auvent (17 rue de la République et 1-3 rue de la Chanaise). Elles paraissent également ne pas être contiguës, mais isolées sur de grandes parcelles. Par la suite, la densification du tissu urbain conduit à bâtir les avant-cours et les espaces latéraux entre les bâtiments : les maisons doublent donc en profondeur, affrontent la voie publique et deviennent mitoyennes, selon un processus bien mis en valeur à Fribourg-en-Brisgau ou Zürich. Dès les années 1120-1130, les rues du bourg sont bordées de suites continues de maisons à étages qui comportent presque toutes un mur de refend parallèle aux façades, en général plus proches de la rue que du fond de parcelle, et toujours évidé d'une ou plusieurs arcades ; il est possible que ce mur soit le fossile, ou occupe l'emplacement d'une façade primitive, bâtie en retrait.

La Maison médiévale du XII° au XIV°

L'intérieur de ces maisons des XIIe, XIIIe et XIVe siècles est très bien connu. Ces édifices sont de grande taille : leur profondeur, souvent supérieure à 15 m, et l'existence fréquente de deux étages, compensent l'étroitesse de certaines parcelles. Rares sont les maisons (15% environ) d'une surface au sol inférieure à 100 m^2. Les étages sont toujours divisés en plusieurs pièces, tandis que les rez-de-chaussée sont systématiquement unifiés grâce au percement d'arcades dans les refends. Les plans sont variés. Quand la cour est absente, les organes de distribution, escaliers et portes, sont internes : les pièces sont en enfilade (on entre dans l'une derrière l'autre) ou bien chaque pièce a une entrée indépendante à partir d'un palier latéral. Dans les maisons à cour centrale la distribution se fait à partir d'un espace central : les portes, les escaliers et les galeries sont situés dans la cour. Certaines distributions mixtes allient les circulations à l'extérieur, par les galeries, et les enfilades à l'intérieur. Le plan avec cour centrale apporte plus d'autonomie à chaque niveau et à chaque corps de logis : il en permet donc des usages séparés. Cependant, répondant aux besoins d'une société ouverte sur la rue, les maisons de Cluny n'adoptent pas le schéma de la maison centrée sur un espace interne ne communiquant que ponctuellement sur l'espace public à l'image de la villa antique ou du riad arabe où souvent, la cour n'est qu'un vide, pour l'air, la lumière et la distribution. Dans la maison médiévale, c'est le système des circulations qui structure la demeure organisée entre deux murs porteurs généralement mitoyens.

Nous ne disposons pas de sources écrites précisant la fonction des différentes pièces de l'étage entre le XIIe et le XIVe siècle. Aucune particularité d'équipement ou de décor ne les distingue entre elles. Bien sûr, la pièce qui donne sur la rue jouit de la claire-voie, faite pour voir et être vu : c'est la pièce de prestige, la salle. Cependant, quelques pièces à l'arrière sont grandes et bien décorées : y avait-il deux salles ? Certaines maisons présentent le même plan aux deux étages, comme si elles superposaient deux appartements identiques. Au total, on peut estimer que beaucoup des pièces les mieux aménagées et décorées, qu'elles donnent sur la rue ou sur l'arrière, étaient probablement des salles communes ; les chambres devaient occuper les autres pièces. Aucun local spécifique pour la cuisine n'a pu être identifié. Si les éléments de décor restent constants dans leur disposition, le style évolue avec les modes.



Croquis Albert Laprade 1959

La maison classique

Le schéma de distribution à partir d'un espace central ne sera reconduit que dans les grands programmes à partir du XVe siècle et jusqu'au XIXe siècle inclus, l'escalier en vis initialement en bois sera généralisé en pierre dès le XVe siècle puis il évoluera en un escalier rampe sur rampe dès le XVIe siècle pour occuper d'une manière très monumentale tout l'espace de la cour. Dans de nombreux cas, l'escalier droit en pierre, roman ou gothique, se verra remplacé par une vis en pierre prenant tant bien que mal le même emplacement. D'une manière quasiment constante les programmes médiévaux ont été adaptés aux siècles suivants en conservant ou en masquant bon nombre de dispositions. Les planchers seront souvent conservés, mais d'une manière encore plus constante les murs de refend mitoyens à Cluny perdureront.

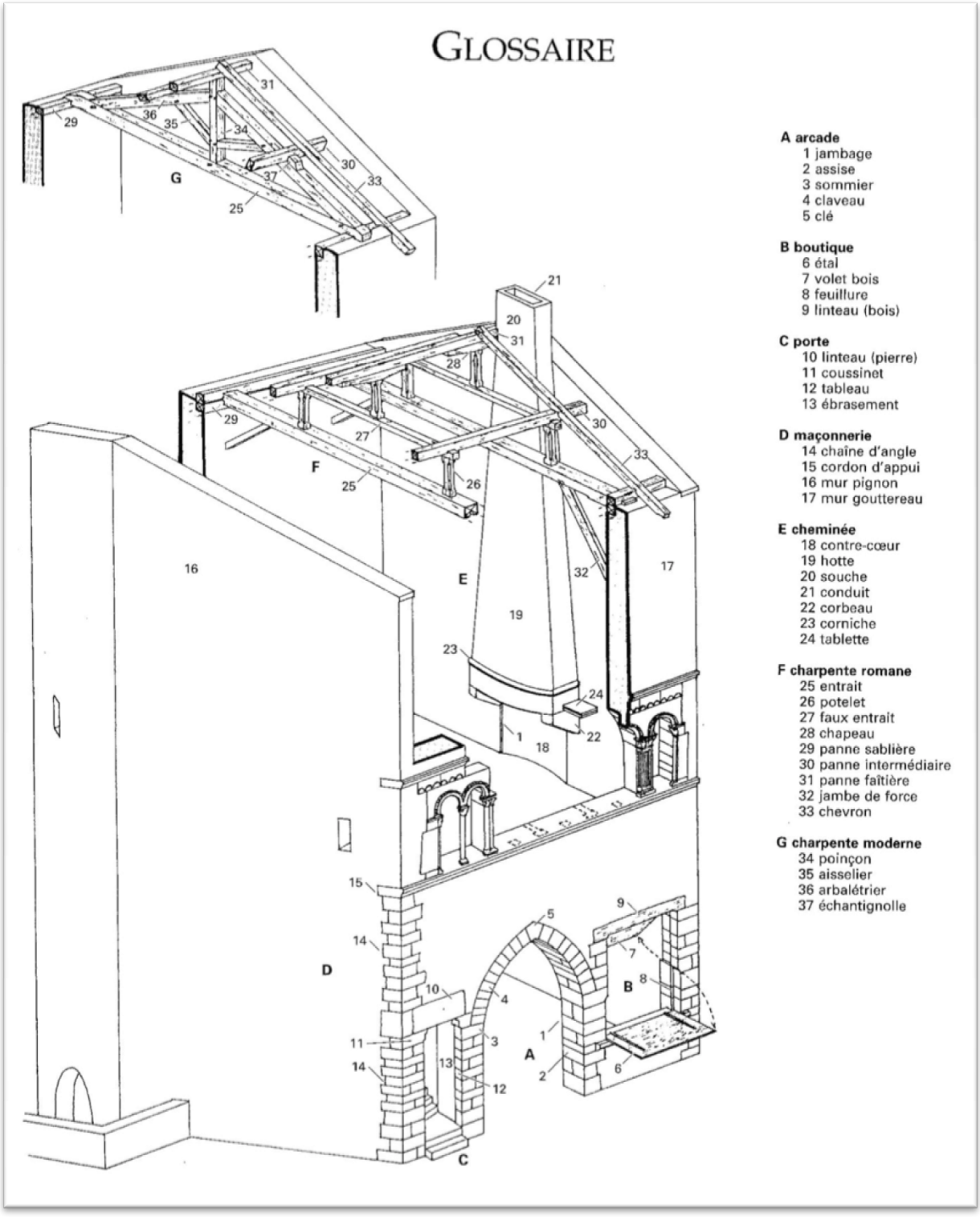
Certains programmes sont refondus totalement au XVIIe, mais le plus souvent au XVIIIe siècle par la réunion de plusieurs parcelles médiévales. Celles-ci sont alors vidées, mur de refend et mur mitoyen démoli des pièces en enfilade sur la rue sont alors créés (16 rue de la République, 4 rue Mercière) aménageant les espaces arrière en pièces secondaires y plaçant escalier et commodités. De tels programmes semblent appartenir à une nouvelle typologie liée à l'immeuble de rapport. Dès le XVIe siècle, un exemple peu répandu apparaît : l'hôtel particulier. Le premier exemple au 1 rue Saint-Mayeul, datant de la fin du XVIe siècle, est obtenu en démolissant le corps de logis avant et l'espace central d'un programme gothique. Sa façade n'est autre que celle modifiée du corps de logis arrière précédée d'une cour est isolée de la rue par un haut mur de clôture percé d'un portail. Cette typologie est reprise au XVIIe siècle avec le 14 rue du Docteur Stanislas Aucaigne puis au XVIIIe avec le 9 rue Notre-Dame. Cette forme sera reprise au milieu du XIXe siècle avec l'abandon de la cour au bénéfice d'un grand jardin ou plutôt d'un parterre avec le 7 Petite rue Lamartine et le 6 Place du Marché.

4, place du Commerce

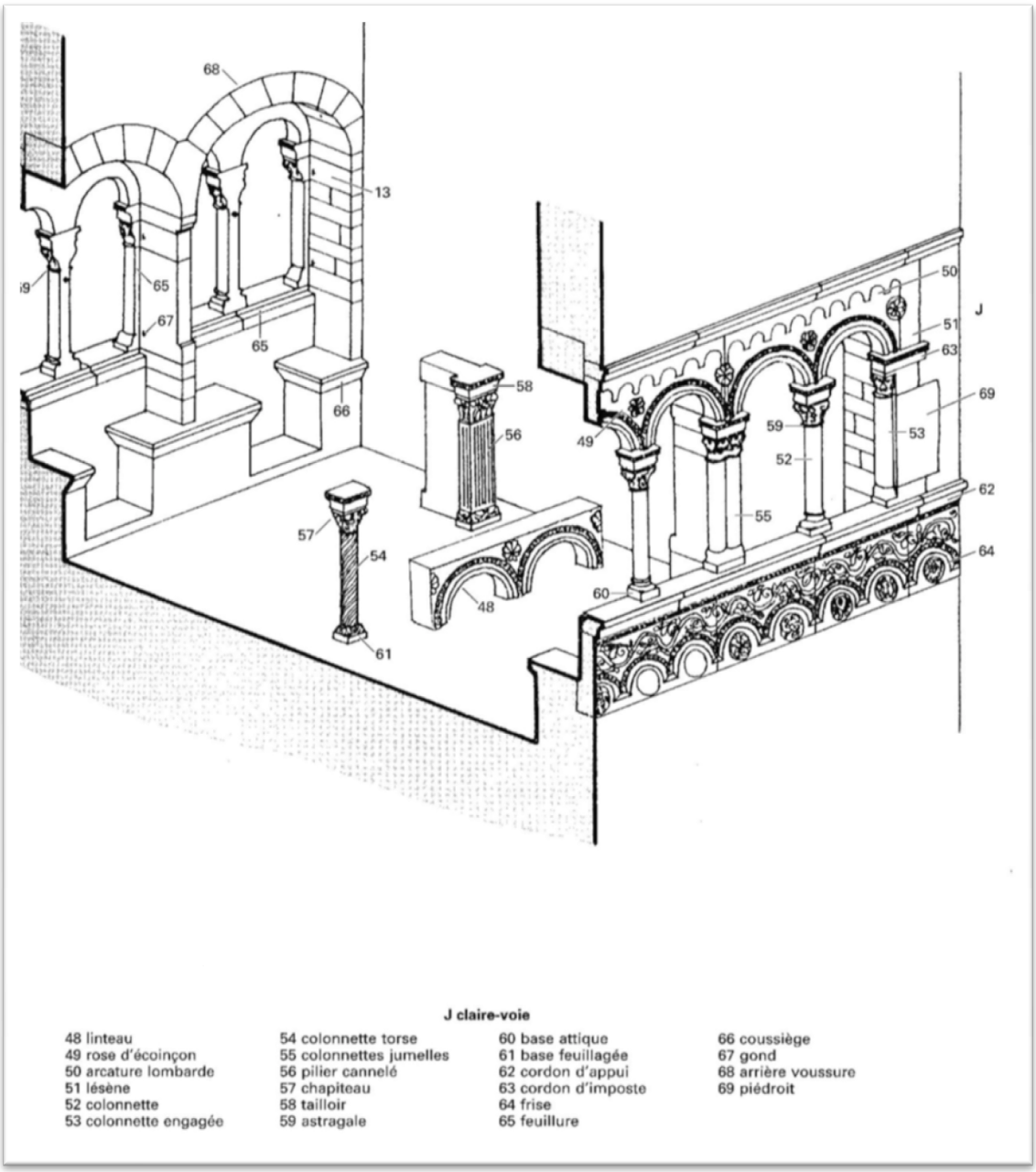
Typologie des éléments du bâti :

Le mur, ses baies et percements. Pierres, maçonnerie.
Le cas particulier de la façade.

Les pièces des étages ont révélé une architecture d'intérieur, bâtie avec la maison et insérée dans les murs : coussièges dans les ébrasements des fenêtres et cheminées adossées aux murs (dès le début du XIIe siècle), étagères en pierre, placards et éviers aménagés dans des niches souvent couvertes d'arcs. Les latrines ont été moins souvent retrouvées et beaucoup devaient être installées à l'extérieur. Les pièces des étages étaient très bien décorées : les murs étaient systématiquement enduits et au moins badigeonnés à la chaux ; le plus souvent, des décors peints les couvraient, géométriques ou avec des



motifs végétaux, parfois très riches. Près de vingt maisons conservent des décors peints, dont plusieurs sont estimés datés des XIIe et XIIIe siècles. Les décors peints intérieurs étaient exécutés sur enduit fin et lisse en général ; un seul est peint directement sur la pierre, au 3, rue de la Barre. Plus nombreux sont les badigeons monochromes, tels celui qui conserve le tracé d'un plafond gothique à pans coupés 20 rue de la Liberté, ou cet autre accompagné des vestiges d'une frise dans le corps postérieur du 19 rue Lamartine. Notons enfin que la dernière couche des enduits intérieurs était réalisée avec de la chaux presque pure, mélangée à une fibre peut-être d'origine végétale pour obtenir un lissage parfait (25 rue de la République). Ces décors peints perdurent pendant toute l'époque classique mettant en œuvre seulement des frises (14 rue de la République) sur soubassements et de grandes plages badigeonnées quelquefois mouchetées (16 rue de la république)

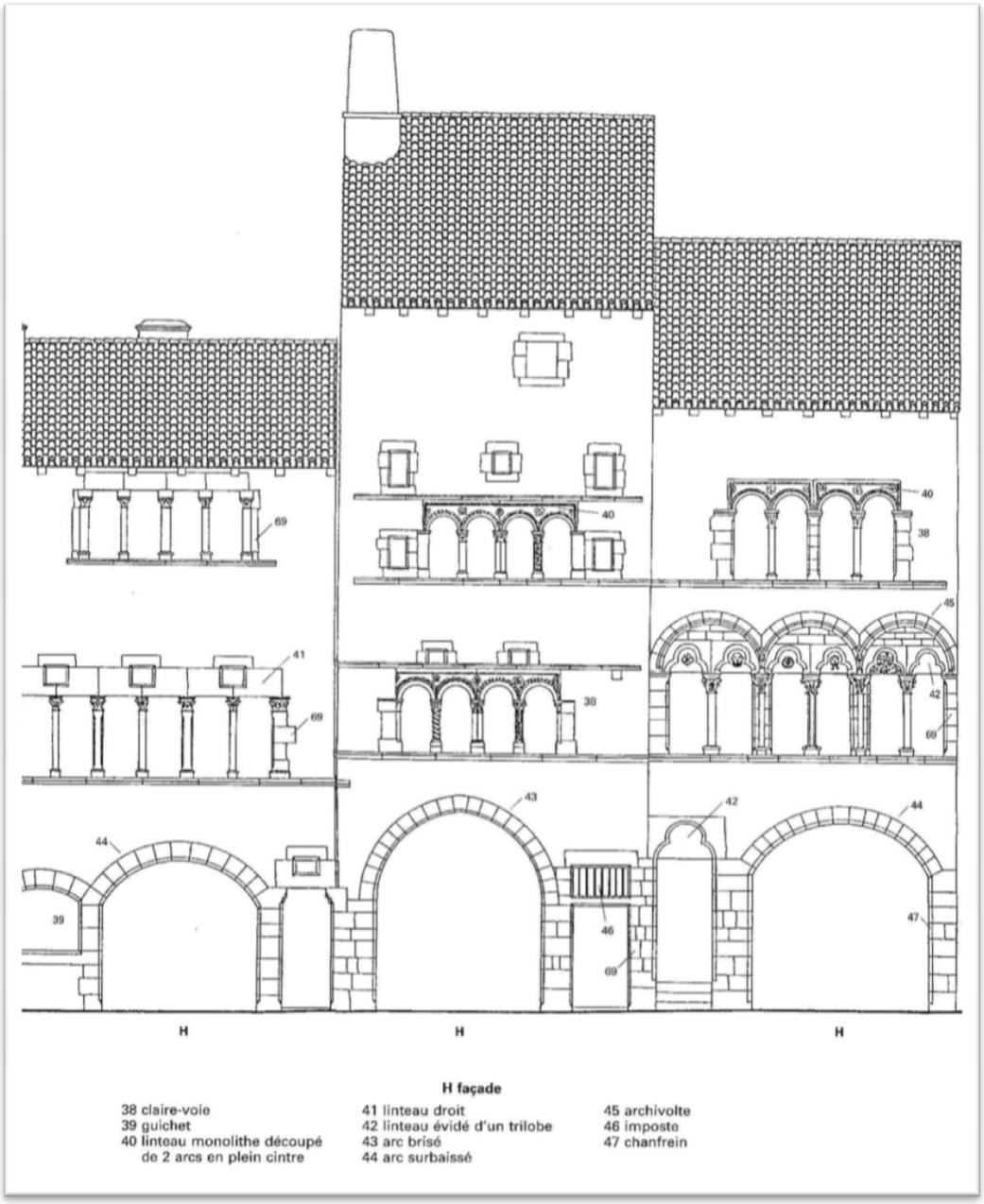


J claire-voie

48 linteau	54 colonnette torse	60 base attique	66 coussiège
49 rose d'écoinçon	55 colonnettes jumelles	61 base feuillagée	67 gond
50 arcature lombarde	56 pilier cannelé	62 cordon d'appui	68 arrière voussure
51 lésène	57 chapiteau	63 cordon d'imposte	69 piédroit
52 colonnette	58 tailloir	64 frise	
53 colonnette engagée	59 astragale	65 feuillure	

La mise en peinture affectait également les extérieurs. Cette polychromie soulignait prioritairement les parties sculptées des fenêtres et claires-voies, mises en valeur sur le fond plus uni, lisse et de couleur neutre des maçonneries enduites et/ou badigeonnées. Cette mise en forme procédait certainement d'une recherche consciente de composition articulant les pleins et les vides, les plages nues et les registres ornés, en masquant les irrégularités de détail et en mettant en valeur l'ordonnance créée par la superposition de la claire-voie de l'étage et de l'arcade du rez-de-chaussée.

Les **rapports des demeures avec la rue** s'établissent par le truchement des **façades**, dont plus de 45 sont conservées ou restituables. Les maisons clunisoises n'ont en général qu'une façade sur rue, sur laquelle se concentre le décor. La plupart des maisons d'angle font de même sur la façade la plus en vue, la seule percée d'une claire-voie. Cet investissement exprime la fonction sociale de la demeure, dit le rang, par l'ampleur de la façade, la profusion du décor et le développement de la claire-voie qui va jusqu'à évider complètement l'étage, sans tenir compte de l'emprise de la cage d'escalier. La part d'illusion sur l'importance réelle de la pièce qui se pare de la claire-voie en dit long sur le rôle démonstratif de la façade. Les façades romanes empruntent leur vocabulaire à l'architecture religieuse, et plus précisément à l'abbatiale Cluny III. L'arcade brisée et la claire-voie aux multiples arcatures et supports cannelés reflètent les modes d'expression du milieu monastique et transcrivent l'ordre monumental des portails et porteries de l'abbaye. Les bourgeois de Cluny élèvent de véritables façades-portes, à nulle autre pareille. La sculpture y joue un grand rôle : sur une trame marquée par une forte horizontalité, la composition joue sur l'opposition des zones nues et planes ou ornées et en relief. La couleur ajoutait son éclat, sur des surfaces enduites ou badigeonnées, et principalement sur les reliefs qui étaient polychromes. La collection de sculptures monumentales civiles est la plus riche qui puisse se trouver en Europe ; seule Venise peut lui être comparée pour le XIIe siècle.



Les **formes des baies** sont également des marqueurs chronologiques. Les arcades sont normalement en arc brisé dès les dernières années du XIe siècle, comme le prouvent celles qui étaient construites dans les parties orientales de l'abbaye ; elles sont alors traversantes (dépourvues d'arrière-voussure ou d'arrière-linteau). On doit en déduire que les arcades en plein cintre sont vraisemblablement antérieures et appartiennent au XIe siècle (20 rue du Merle et Hôtellerie de saint Hugues). Les claveaux des arcs romans sont en général assez larges et longs, mais certains arcs sont composés de claveaux plus étroits, caractéristiques du XIe siècle (fenêtre 1-3 rue de la Chanaise). Ultérieurement, à partir de 1200 environ (8 rue de la Barre), l'arc segmentaire remplace l'arc brisé dans les arcades des façades, alors dotées d'arrière-voussures ; en revanche, dans les mêmes maisons, les arcades des murs de refend peuvent encore être brisées, voir adopter la forme brisée – surbaissée (les deux segments d'arcs ne se poursuivent pas directement dans les piédroits, le raccord décrivant un angle).

Les fenêtres géminées et les claires-voies sont toutes couvertes de linteaux monolithes, et jamais d'arcs clavés, qui ne se trouvent que dans les baies étroites. Ces linteaux sont découpés d'arcs en plein cintre durant tout le XIIe siècle, ce qui est caractéristique du style roman ; ces baies sont dotées aussi bien d'arrière-voussures que d'arrière-linteaux. Au siècle suivant les arcs disparaissent, sauf exception (place du Commerce) et les linteaux sont droits ; ils sont le plus souvent nus, mais peuvent être évidés d'arcs trilobés à partir du deuxième quart du XIIIe siècle. Ces fenêtres gothiques sont toutes pourvues d'arrière-voussures, sauf au début du XIIIe siècle (arrière-linteaux 10 rue du Commerce et au 2e étage du 9 rue du Merle).

L'apparition de **la fenêtre à croisée** n'a pas pu être datée avec précision. Toutefois, il appert qu'elle n'est plus rare dès le début du XIVe siècle (6 rue de la Barre, 29ter rue Lamartine) : elle se caractérise par des formes élancées, avec des compartiments inférieurs deux fois plus hauts que les compartiments supérieurs ; le décor se résume à des chanfreins minces. Sporadiquement, elle semble également présente dès les dernières années du XIIIe siècle (20 rue de la Liberté), à en juger par la modénature à formes encore arrondies, tant sur la croisée que sur les cordons.

Au XVe siècle la composition de la façade n'évolue guère, seules les baies se transforment, l'arcade du rez-de-chaussée adopte l'anse de panier et les baies de l'étage toujours soulignées par un cordon continu adoptent la croisée en pierre de type à meneau et traverses plus ou moins moulurée. Les années 1600 abandonnent les traverses, simplifient voir suppriment les moulures au bénéfice d'un encadrement en légère saillie sur le nu de la façade, mais conserve les cordons. Le XVIIIe siècle abandonne systématiquement, et ceci, dès la fin du XVIIe siècle les meneaux et toute mouluration. Les cordons sont alors remplacés pour les programmes de qualité par des bandeaux plats peu saillants, les

encadrements sont également légèrement en saillie, les linteaux sont légèrement arqués ou délardés. La corniche couronnant la composition se généralise au détriment des grandes avancées en charpente ou à double chevronnage, renouant avec les compositions romanes les plus prestigieuses comme le 1-3 rue de la Chanaise et le 16 rue de la République.

La **sculpture monumentale,** si abondante à Cluny, est en grande partie datée par comparaison avec la sculpture religieuse. On peut dessiner à grands traits l'évolution des formes et du décor des chapiteaux**.**
Les coussinets qui portent les linteaux ont également des profils caractérisés à chaque époque. Au XIIe siècle, ils sont en général composés d'un bandeau au-dessus d'une doucine ; plus rarement, celle-ci doucine est remplacée par un simple cavet. Les coussinets gothiques voient leurs arêtes latérales largement abattues, ce qui, de face, dessine un triangle ; les formes se développent ensuite et des moulures transforment ces triangles en chevrons. Enfin, vers 1300, le congé qui couronne chanfrein des arêtes des piédroits est inclus dans la même assise que le coussinet (18 rue de la République).

Deux **équipements** en pierre, insérés dans les murs des pièces intérieures, présentent des traits utiles pour la datation, soit qu'ils portent des décors sculptés (cheminées), soit qu'ils caractérisent une période (coussièges).
Ainsi les coussièges sont-ils absents dans les embrasures des fenêtres et des claires-voies au début de la période romane. Ils apparaissent dans le courant de la 2e moitié du XIIe siècle (7 petite rue Lamartine), puis deviennent systématiques dans les baies gothiques. Ils sont même ajoutés, lors de transformations, à certaines baies romanes (1er étage du 9 rue du Merle).
Quant aux cheminées**,** la forme des hottes et des foyers est assez indicative : elles sont plutôt coniques, avec contrecœur concave à l'époque romane et au début du gothique (la plus récente de ce type pourrait être celle du 29-31 rue Mercière) ; par la suite, elles prennent la forme de troncs de pyramide, avec des contrecœurs plus plats. Les piédroits et les manteaux portent parfois des décors qui renvoient au même vocabulaire que celui des chapiteaux : ainsi les piédroits à pilastres cannelés du 8 rue de la Barre ou le manteau en arc de cercle avec arcature à rubans perlés déposé au musée Ochier.

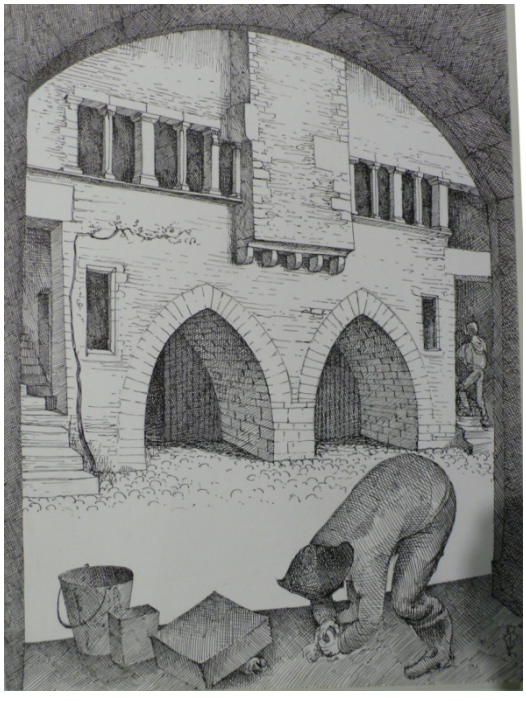
- La construction des maisons de Cluny : matériaux et techniques

L'étude des **matériaux** mis en œuvre à Cluny a permis la recherche des carrières dont ont été extraites les pierres utilisées dans l'abbaye et dans les maisons
. Elle a également consisté à identifier toutes les techniques de taille et les marques laissées par les outils sur la pierre
.

- La pierre et la maçonnerie

Une chronologie de l'emploi des pierres extraites des carrières, à partir de la fin du XIe siècle, a ainsi pu être mise au point. Elle ne permet pas de décider à elle seule de la date d'emploi d'un matériau ou d'un autre, mais précise sa période d'utilisation préférentielle. C'est l'abbatiale Cluny III qui offre le plus de références : elle montre dans les parties les plus anciennes, à la fin du XIe siècle, l'emploi abondant du **micritique** pour les grandes assises et celui, peu fréquent, de blocs **d'arkose**. Le calcaire **oolithique** est employé dès la fin du XIe siècle, mélangé aux deux autres matériaux, mais uniquement pour le moellonage ; en revanche il deviendra d'un emploi presque exclusif durant tout le XIIe siècle, tant pour les moellons que pour les pierres de grande taille, l'arkose continuant à fournir quelques blocs. Ce n'est que dans les dernières années de ce siècle qu'apparaît le calcaire à **entroques** qui devient presque le seul à être mis en œuvre aux XIIIe et XIVe siècles. Il est donc certain que la présence de calcaire micritique dans une maison est une indication forte de datation au XIe ou tout début XIIe siècle. Le calcaire oolithique coïncide avec la grande période de construction des maisons de style roman. Enfin, à quelques exceptions près, l'emploi du calcaire à entroques est contemporain du style gothique. Cette chronologie relative doit évidemment être mise en relation avec les techniques de mise en œuvre des pierres.

L'étude des maçonneries a également permis d'établir l'évolution des techniques, concernant les dimensions des pierres et des joints, la taille des blocs et leur mise en œuvre. Les maçonneries les plus répandues, celles du XIIe siècle, consistent avant tout en un petit appareil de moellons de forme régulière et de dimensions moyennes, plutôt allongés, disposés en lits suivis liés au mortier de chaux, le plus souvent très peu terreux, avec des joints maigres, non beurré. L'*opus spicatum* et l'appareil de moellons irréguliers, repérés sur des bâtiments civils du XIe siècle (tour des Fromages pour le second), avec des liants parfois terreux, cèdent donc la place au siècle suivant. Cet appareil de moellons réguliers compose avec la pierre de taille, mise en œuvre de deux façons dans les baies et les équipements : on observe des pierres aux faces dressées, piquées, par exemple dans des arcades soigneusement appareillées, ce qui est typique du XIIe siècle. On trouve aussi d'authentiques pierres de taille layée,



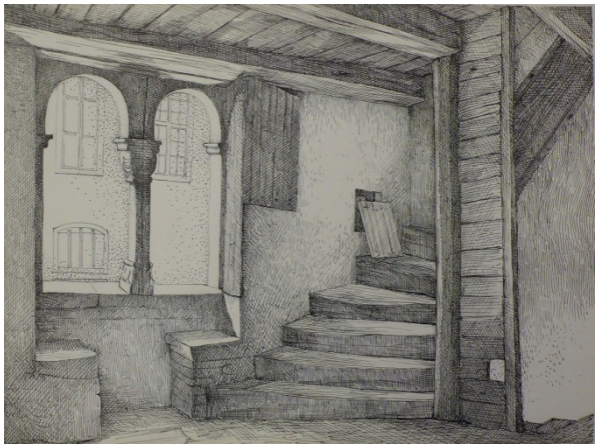
Dessin Michel Bouillot, musée Ochier

monolithes des claires-voies, des cheminées ou des placards muraux : le layage est composé de stries, traits fins parallèles ; il est très différent du layage antérieur : au XIe siècle, les stries sont beaucoup plus larges, parfois alternées ou croisées. Les joints beurrés (*a pietra rasa*), repassés au fer, sont typiques du XIe siècle et se retrouvent sporadiquement après, notamment dans le cours de la première moitié du XIIe siècle.
La maçonnerie des XIIIe et XIVe siècles contraste par la moindre régularité du moellonage et un recours plus systématique à la pierre de taille finement dressée. Ces maçonneries se

composent de moellons irréguliers, mal assisés, aux joints larges, et le plus souvent de petites dimensions. La pierre de taille est systématiquement brettelée (ou bretturée), pour tous les encadrements des baies. Cet emploi de la brettelure, ou bretture est un marqueur chronologique important, car son apparition en Clunisois est quasi contemporaine de l'apparition des formes gothiques, au tournant des XIIe et XIIIe siècles. Nous estimons que la dégradation de la qualité de la maçonnerie est imputable à la séparation progressive des attributions du maçon et du tailleur de pierre : ce dernier réserve son art aux pierres de taille ; il ne calibre plus les moellons et ne les pose plus.
En revanche, il n'y a pas de différence manifeste de qualité entre les maçonneries des façades et celles des murs latéraux, sans doute parce que toutes recevaient le même traitement : en effet, il apparaît que, excepté les maçonneries *a pietra rasa*, marquées au fer, les murs étaient généralement enduits et/ou badigeonnés. Les façades conservent par plaques des enduits paraissant médiévaux, qui masquaient les maçonneries de moellons, mais non les pierres de taille. Ainsi, 27 rue de la République, un fond de placard maçonné en briques, visible en parement extérieur, confirme ce parti, au moins au XIIIe siècle, car il ne pouvait qu'être enduit. Par ailleurs, sur de nombreux éléments de claires-voies romanes ont été découverts des vestiges de badigeons, le plus souvent complétés de rehauts de teintes vives, ocre jaune, rose ou vert ; une claire-voie, murée depuis le XVIe siècle, conservait ainsi des pigments vermillon sur un linteau (39-41 rue Mercière). Une autre preuve indubitable de ces pratiques est donnée par l'enduit peint recouvert d'une frise végétale qui subsiste sur l'arrière-voussure d'une porte, en façade arrière du 25 rue de la République : le décor y est bien extérieur.

La structure bois : le plancher et la charpente.

Pour autant, les demeures clunisoises n'en font pas moins largement appel au bois, pour le couvrement des pièces (plafonds et charpentes), car la voûte est quasiment absente de la construction domestique dans le bourg, et plus sporadiquement pour des organes porteurs et des équipements
. Cependant, la construction clunisoise procède par juxtaposition de structures de matériaux différents, sans mélange. Ainsi n'y trouve-t-on pas de poutres noyées dans la maçonnerie, en guise de chaînage (comme dans les clochers de Chapaize ou de Mâcon), ni de poteaux doublant les murs et portant la charpente.
À l'époque romane, le rez-de-chaussée est couvert d'un plafond en planches porté par des poutres disposées parallèlement à la façade. Leur extrémité, encastrée dans la maçonnerie, est quelquefois soulagée par des corbeaux de pierre monolithe ou formée de plusieurs assises disposées en porte-à-faux. Le plafond de l'étage est de même nature que celui du rez-de-chaussée. Sans doute le sol était-il de carreaux de terre cuite posée sur une chape de mortier maigre appelé « repou » plus ou moins épais, établi directement sur le plancher. Dans la plupart des cas, pour les parcelles de largeur moyenne ; la charpente se définit par de simples pannes lancées entre les deux pignons mitoyens. De longues contre-fiches en soulagent la portée. Des chevrons de fortes sections, assemblés à mi-bois au faîtage, forment débord en façade, définissant, sur le côté de la rue, un important forget abritant des intempéries les étals installés entre les jambages des baies du rez-de-chaussée ; ses avancées sont quelquefois portées par des ouvrages en charpenterie.
Deux améliorations sont reconnaissables dans des planchers gothiques. Tout d'abord, et très souvent, les embouts de poutre ne sont plus encastrés dans les maçonneries, surtout au rez-de-chaussée, mais posés sur liernes, elles-mêmes supportées par des corbeaux de pierre. Ce dispositif évitait la dégradation du bois

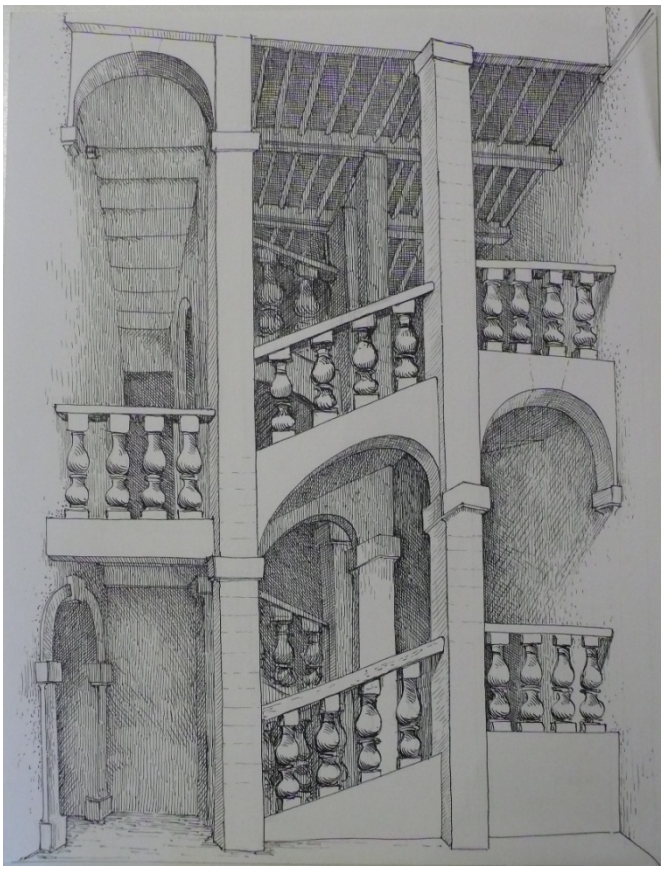


***4 Petite rue Lamartine- Michel Bouillot, musée Ochier*.**

par pourriture. Dans le cas de couvrement de parcelles de grande largeur, une poutraison centrale, perpendiculaire à la façade, portée par des colonnes, limite la portée de poutres transversales (9 rue Lamartine). Aux étages, les joints entre les planches des planchers en sous-face sont munis de couvre-joints fixés avant la pose des planches. De petites encoches ménagées sur la face supérieure des poutres en facilitent la mise en œuvre . Ce dispositif évitait de voir s'échapper une partie du repou par les joints entre les planches. Dans les cas où ce parti n'était pas utilisé, un matériau plus étanche limitait le phénomène : de la mousse ou du poil d'animal domestique ont été trouvés. Les planchers à l'époque classique s'unifient et un type de plafond dit « à la française » se généralise même au rez-de-chaussée. Les planches sont alors positionnées dans le même sens que les solives. Dès les années 1600 les poutres non moulurées comme au XV et XVIes siècles sont assorties d'une corniche de répartition posée sur leur face supérieure permettant une légère réduction de la portée des solives. Cette moulure autrefois ménagée dans la section même de la poutre aux XVe et au XVIe siècle disparaît au XVIIIe siècle pour ne plus être remplacée que par une planche clouée découpée pour occulter l'espace entre les solives au-dessus des poutres. Dans certain aménagement, d'abord luxueux, le plafond à la française est remplacé par un plafond plâtre qui souvent habille une structure préexistante, cette pratique se généralise durant tout le XIXe siècle.

La toiture : couvertures souches et lucarnes.

La couverture était à l'époque romane très vraisemblablement en tuiles creuses posées sur une volige et calées par des tuileaux, conformément aux indications fournies par les fragments exhumés en fouilles et datables des années 1100. Plusieurs exemples de charpentes à ferme à chevalet, triangulés indirectement (chevron/panne sablière-double/entrait), ont été datés du XIIe siècle.
Durant toute l'époque gothique, ce type de couverture perdurera systématiquement. L'époque classique y eut également recours seuls quelques programmes prestigieux eurent recours, et en rupture avec cette tradition, à la tuile plate dite de Bourgogne, nécessitant le mis en œuvre d'un comble à forte pente. C'est le cas des palais des abbés et celui de quelques rares exemples civils. Les combles du type à la Mansart sont également extrêmement rares quatre exemples conservés.
Les toitures en tuiles creuses étaient toutes munies d'une lucarne d'accès à la toiture couverte à deux pans, elles présentent, du fait de la faible pente de la toiture, un faîtage fort long. Seuls les quelques combles à forte pente ou à la Mansart présente des lucarnes en pierre sommée ou non de fronton.



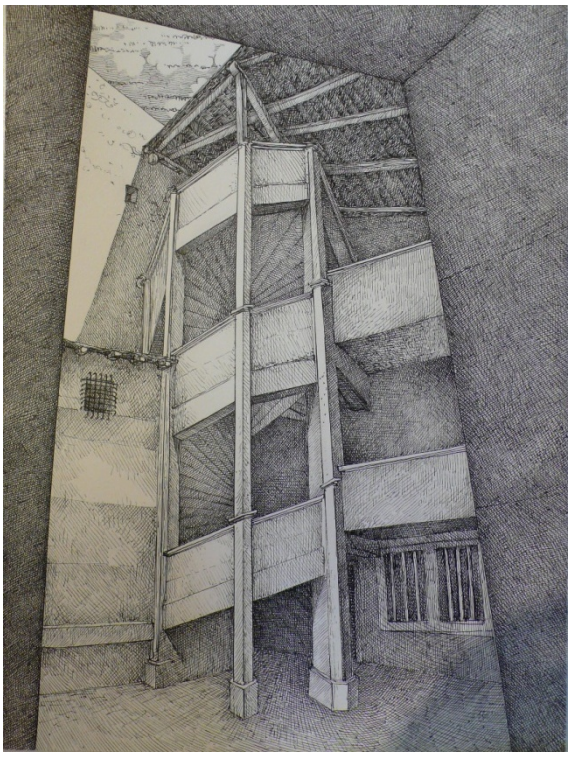
3 rue de la République - Michel Bouillot, musée Ochier

L'escalier ; rampes et garde-corps. La galerie bourguignonne.

L'escalier en pierre dans sa forme droite est parfaitement maîtrisé dès l'époque romane. Débordant par quelques marches sur le domaine public, il s'appuie contre le mur de refend par le truchement d'une ou plusieurs voûtes au tracé segmentaire. Ce dispositif permet de ne pas réduire la surface utile au rez-de-chaussée. Les marches sont scellées sur l'extrados

de cette ou de cette succession de voûtes sans être forcément monolithiques. Il est associé très tôt à un palier inférieur permettant l'accès plus aisé à partir de celui-ci, une fois franchie la porte du rez-de-chaussée, au premier niveau de la demeure lorsque cette communication est souhaitée. Un palier supérieur est également aménagé à la fin de l'époque romane pour faciliter l'accès au logis et dès l'époque gothique pour individualiser celui sur rue de celui sur l'arrière.

Une grande innovation affecte les circulations verticales durant le XIVe siècle : un escalier en vis en bois remplace l'escalier de pierre donnant directement sur la rue. Il est installé dans la cour, contre les galeries de circulation horizontale. Il est alors desservi par un couloir aménagé latéralement dans le corps de logis sur rue, s'ouvrant sur cette dernière par une porte. Cette disposition est à la base des distributions modernes que nous connaissons.



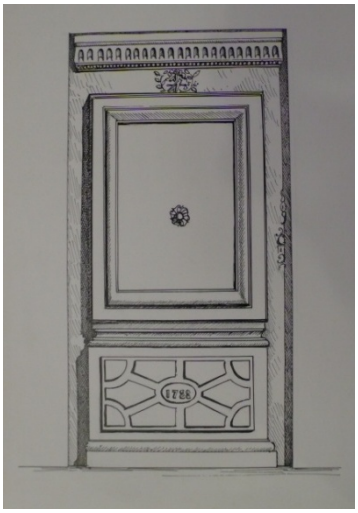
Dessin Michel Bouillot, musée Ochier

Le XVe siècle voit la généralisation de l'escalier de pierre en vis disposé de préférence dans la cour, mais se substituant dans de nombreux cas aux escaliers droits romans. Cette vis installée dans une cage en pierre qui lui est propre perdurera pendant tout le XVIe siècle. Un exemple particulièrement intéressant (7 rue Lamartine) utilisa une cage très ouverte à la manière, toutes proportions gardées, du dispositif créé au château de Blois. Le début du XVIIe siècle verra la création de l'escalier rampe sur rampe avec noyau central évidé (3 rue de la République) ; une balustrade en bois à balustres symétriques tournés en assure la sécurité. Le XVIIIe siècle magnifiera cette disposition tout d'abord en dimensions et en proportion, mais aussi par la suppression des piliers d'angles cantonnant le noyau évidé et lançant d'une manière des plus hardies les rampes et leur palier dans le vide. Les garde-corps sont alors pourvus de rampe en fer forgé d'un dessin plus délicat, composition à base symétrique tout d'abord puis dissymétrique ensuite.

La menuiserie : fenêtres, volets et portes. La menuiserie intérieure.

Les plus anciennes menuiseries conservées sont représentées par des volets intérieurs découverts en réemploi dans des planchers. Ceux-ci permettent de restituer, avec un facteur satisfaisant de probabilité, les châssis qui occultaient les fenêtres à meneaux dès le XVe siècle (1-3 rue de la Barre). Les châssis romans et gothiques ne sont pas connus et le recours à l'archéologie comparative est le seul moyen de proposer des solutions admissibles pour équiper les claires-voies clunisoises.

Les châssis du XVIe siècle sont connus avec leurs dessins de verre sous plomb par des clichés photographiques du XIXe siècle (11 rue du Merle). Le châssis à petits bois apparaît dès 1600 ou quelques années auparavant, lorsque les baies perdent leur traverse, mais conservent leur meneau. Plusieurs exemples subsistent avec leur quincaillerie faite de gond et de fiche simple et de loquets et targettes,
ils sont toujours équipés de volets intérieurs.

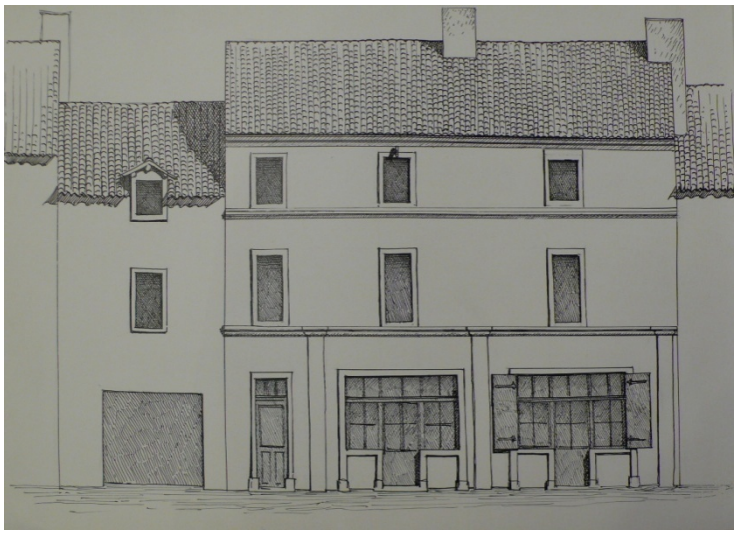


Michel Bouillot, musée Ochier

Au XVIIIe siècle, la recherche de la lumière et les progrès de la technique de la menuiserie permettront la mise en place de grands châssis et la suppression du meneau pierre. La plupart du temps les châssis sont équipés de doubles à petits bois, à deux ou plus rarement à trois carreaux par vantail.
Parallèlement, l'évolution des techniques du travail du fer permettra à la quincaillerie d'évoluer vers des fiches à la française à plusieurs nœuds et vers des espagnolettes associées à la condamnation des volets intérieurs. La porte-fenêtre, s'ouvrant en façade, d'abord au premier étage, puis jusqu'au second au XIXe siècle, sera la grande création de l'époque classique avec la mis en place de garde-corps protégeant le balcon plus ou moins saillant sur l'espace urbain. Ces garde-corps en fer forgé portent souvent les initiales de l'occupant du logis.

La devanture commerciale.

Dès la fin du XIe siècle, le rez-de-chaussée s'ouvre sur la rue par une ou deux arcades en arc brisé, ceci en fonction de la largeur de la parcelle. Le profil de l'arc évolue vers l'arc segmentaire et se profile en arc en anse de panier dès la fin du XVe siècle. Le type d'occultation des arcades romanes et gothiques n'est pas connu. Celui de la fin du XIe l'est paradoxalement, car l'arcade alors en plein cintre est munie de feuillure et d'arrières linteaux. Une boutique du tout début du XIIIe siècle couverte par des linteaux bois possède des feuillures inversées sur ses piédroits. Cette feuillure s'oriente vers l'extérieur pour sa partie inférieure permettant la mise en place d'un volet s'ouvrant vers l'extérieur et utilisable comme étal, puis vers l'intérieur pour se partie supérieure permettant la pose d'un volet parfaitement aligné avec le premier et s'ouvrant vers l'intérieur de la boutique.



Dessin Michel Bouillot, musée Ochier

Au XVe siècle ce système très ingénieux perdure et il n'est pas rare de trouver encore ce dispositif mis en œuvre dans les arcades en anse de panier des années 1600 et même dans celles du XVIIIe siècle.
Lorsqu'une menuiserie équipe ces arcades, celles-ci ménagent un passage grâce à une porte le plus souvent centrée entre deux massifs de maçonnerie ; ces arcades sont alors sécurisées par des volets bois logés dans une feuillure suivant le tracé.
Le XIXe siècle conservera de grandes ouvertures au rez-de-chaussée, mais le profil en arc en anse de panier est abandonné au bénéfice d'une plate bande clavée. Le système d'occultation est alors exclusivement réalisé en menuiserie avec les mêmes caractéristiques énoncées précédemment. La seconde moitié du XIXe siècle verra l'adoption de la vitrine bois en applique sur tout ou partie des rez-de-chaussée dévolus à l'activité commerciale. Ce type d'équipement eut tendance à se généraliser très abondamment, mais les modes successives amorcées par le retour aux matériaux de construction apparents, lancées dès le milieu du XXe siècle eurent raison de bon nombre d'entre elles.

1.2 - DIAGNOSTIC DES DONNÉES ECONOMIQUES ET DEMOGRAPHIQUES

Analyse des données socio-économiques.

Depuis le XII° siècle la ville de Cluny présente une étonnante stabilité du nombre de ses habitants, qui n'a guère varié dans la fourchette des 4.000 à 5.000 habitants.

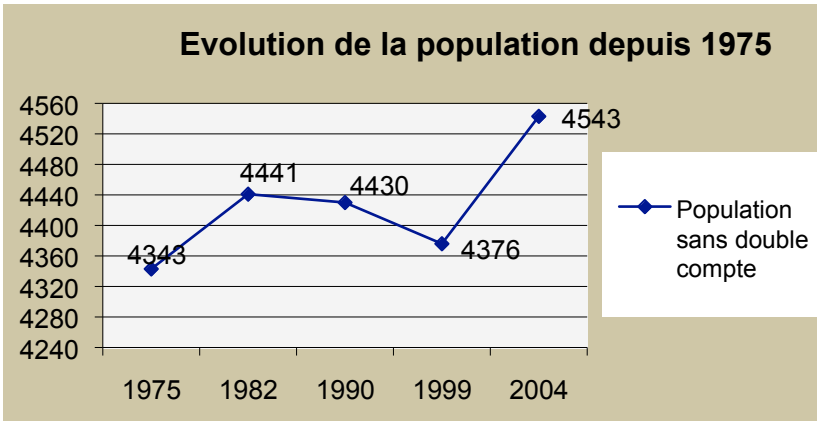
À l'époque médiévale, Cluny était une ville particulièrement importante par la population (de l'ordre de 5.000 habitants) ; jusqu'à la fin du XVIII° siècle, elle se situait parmi les villes les plus peuplées du Département.

En 1999 avec 4 866 habitants, elle ne vient plus qu'en 20 nièmes position.
Au cours de la période récente, elle a vécu, à l'instar des autres villes de même importance, une forte progression de 1968 à 1975, une stagnation de 1982 à 1990, et, plus récemment, une légère augmentation.

Nota : les données exposées ci-dessous sont extraites du dossier PLU (révisé en février 2006 et modifié en octobre 2007). Elles concernent l'ensemble du territoire de la commune. Ces données datent de 1999, mais dans la mesure du possible elles ont été réactualisées avec les données 2004. De toute façon, on se reportera au rapport de présentation du PLU pour une analyse détaillée des données socio-économiques de la commune.

1.2.1 - Données et diagnostic démographiques :

- *Une évolution démographique positive*



D'une manière générale, la commune échappe à la tendance départementale et se distingue par un certain dynamisme démographique enregistré entre les deux derniers recensements notamment. Cette évolution est essentiellement liée à l'augmentation du nombre d'élèves au lycée et à l'ENSAM et à l'excédent démographique. L'accroissement entre 99 et 2004 est de 3,9 %

Parallèlement, Cluny bénéficie de l'installation de nouveaux ménages.
En 1999, 1584 personnes n'habitaient pas la Commune au 1er janvier 1990, soit plus du tiers de la population communale. Un « turn-over » assurant le renouvellement de la population s'effectue.

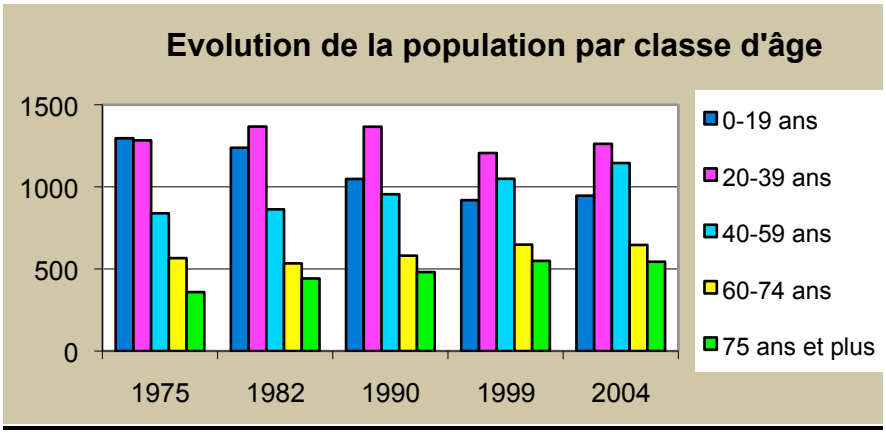
Cluny exerce son attractivité sur le département de Saône-et-Loire et la région Bourgogne, mais pas uniquement. De nombreux immigrants sont originaires de lieux situés au-delà de ces limites administratives.

Ces nouveaux habitants sont relativement jeunes : 65,8 % ont moins de quarante ans. Cluny attire de jeunes ménages parmi lesquels de nombreux étudiants.

- *Un vieillissement de la population ralenti*

Cependant, la population se renouvelle, et compense le déficit naturel.

Si la population clunisienne est moins jeune que la population du département de Saône-et-Loire dans son ensemble, cette tendance s'inverse.



Sur Cluny, la part des 0-19 ans devient moins importante à chaque recensement et stagne depuis 1999.

La part des 20-39 ans suit la même tendance et l'apport migratoire inverse la tendance depuis le recensement de 1999. Cette évolution s'est effectuée au profit des 40-59 ans qui croit notablement depuis 99 tandis que la classe des plus de 60 ans reste stable. La population « permanente » de Cluny se développe donc pour la classe médiane.

Le déficit naturel peut continuer à se redresser dans les années à venir.

- *Une baisse de la taille des ménages*

(Source INSEE)	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**1999**	**2004**
Nombre de ménages	1342	1553	1629	1862	1862	1980
Nbre de personnes moyen/ménage	2.8	2.6	2.4	2.4	2.4	2.1

Le nombre de ménages augmente régulièrement, passant de 1342 en 1975 à 1980 en 2004. Cette évolution est liée pour partie à une baisse importante de la taille des ménages : on comptait 2.8 personnes en moyenne par ménage en 1975, contre 2.1 en 2004.

Les ménages à Cluny sont essentiellement de petits ménages : 41 % des ménages sont composés d'une seule personne.

Cette évolution, observée à l'échelle nationale, est liée au desserrement des ménages existants (décohabitation des jeunes, augmentation des divorces, vieillissement) et à la baisse du taux de natalité. Cluny, avec ses 4543 habitants, est une commune atypique. La présence importante des étudiants pèse sur la taille des ménages.

- *Un taux d'activité et un nombre d'étudiants en hausse*

(Source INSEE)	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**2004**
Actifs occupés	1 553	1 590	1 579	1 705	1 746
Chômeurs	34 (2.2 %)	126 (7.4 %)	115 (6.8 %)	157 (8.4 %)	160 (8.4 %)
TOTAL ACTIFS	**1 587**	**1 716**	**1 694**	**1 860**	**1906**

Globalement, le nombre d'actifs croît. En 2004, on compte 1906 actifs, soit 42.8 % de la population communale, contre 1587 en 1975 (36.5 %). Cette évolution est liée au gonflement de la part des 40-59 ans, tranche d'âge active.

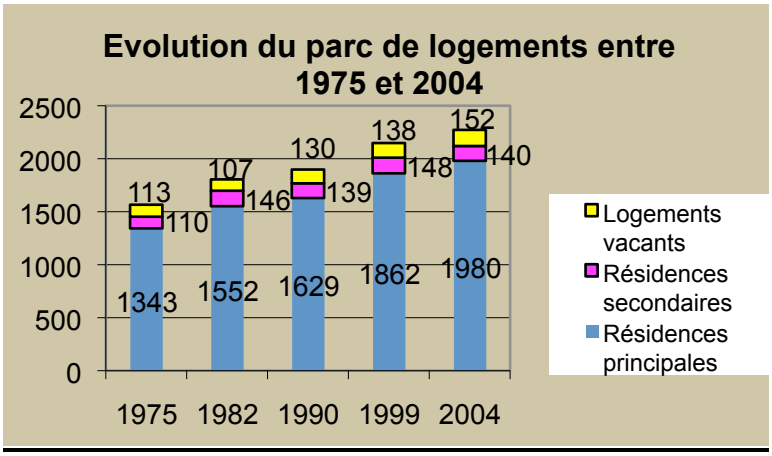
Le taux de chômage augmente à partir des années 80 avec une forte chute des emplois dans le secteur artisanal et sur le site d'OXXO, unique entreprise de relative importance sur la Commune. En 2004, le taux de chômage reste de 8.5 % sur la Commune de Cluny, mais il est largement inférieur à la moyenne départementale et nationale.

Toutes les catégories socioprofessionnelles sont représentées à travers la population. Les classes moyennes sont les plus représentées (24.4 % d'ouvriers et 43.5 % d'employés). On recense tout de même en 1999, 10.3 % de cadres supérieurs (ingénieurs, cadres d'entreprises ou personnels de catégorie A de la fonction publique), 6.6 % d'indépendants et 7 % d'employeurs. (Ces données n'ont pas été réactualisées en 2004)

Pour ce qui concerne les étudiants et les lycéens, il est a remarquer que leur pourcentage est passé de 11,1 % en 1999 à 13,7 % de la population totale en 2004. Ce qui en nombre absolu représente un accroissement 137 élèves et étudiants supplémentaires, leur nombre passant de 485 à 622 soit +28 % !

1.2.2 - Données et diagnostic sur le logement.

- *État et évolution du parc de logement*



(Source : INSEE)

Parallèlement à la diminution de la taille des ménages et à l'augmentation de leur nombre, le nombre de logements depuis le recensement de 1975 ne cesse de croître. Après un ralentissement de cette croissance entre 1982 et 1990, leur nombre augmente de nouveau fortement.

En quatorze ans, Cluny compte 374 logements supplémentaires. Cette hausse concerne essentiellement les résidences principales qui représentent, en 2004, 87,1 % du parc de logements.

Le nombre de résidences secondaires qui avait légèrement augmenté entre 1975 et 1999 a tendance, maintenant, à diminuer.

Le nombre de logements vacants, quant à lui, augmente depuis 1982, et ceci malgré les Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) lancée par le District de Cluny.

L'OPAH réalisée entre 1986 et 1989 a permis de réhabiliter 110 logements locatifs, dont 76 vacants remis sur le marché et 29 logements occupés par des propriétaires. Toutefois, le recensement de 1990 montre un accroissement du nombre de logements vacants. L'OPAH 1996-2000 n'a pas, non plus, permis d'enrayer ce phénomène de vacance.

- Date de création des logements

(**Source INSEE 1999**)	**Avant 1915**	**1915-1948**	**1949-1967**	**1968-1974**	**1975-1981**	**1982-1989**	**1990** et **après**
Nb de logts	918	127	161	187	326	169	260

Près de la moitié des logements ont été construits il y a plus de cinquante ans (42.7 % des constructions datent d'avant 1915).

Néanmoins, le parc de logements de Cluny se développe assez fortement extra-muros depuis 1975 : plus d'un tiers des logements ont moins de 30 ans.

Le niveau de confort des résidences principales progresse. En effet, le nombre de logements ne possédant ni douche, ni baignoire a diminué : on en comptait 88 en 1990 contre 24 en 1999 (dont 11 ne disposent pas d'un W.C. à l'intérieur).

La part des ménages occupant un logement équipé d'une installation sanitaire est passée de 98,7 % en 1999 à 99,6 % en 2004, reste donc 8 logements sans sanitaires.

En 1999, on en recense 138 vacants. Les 3/5ème de ces logements datent d'avant 1915.

Il semble que soient concernés par cette vacance, de nombreux logements de premier étage au dessus des commerces, loués dans les baux commerciaux, mais inoccupés. Un bon nombre de ceux-ci n'est accessible que par le local commercial.

En 2004 le nombre de logements vacants à augmenté de 10 %, il est passé à 152.

Mais des constructions relativement récentes sont également concernées par ce phénomène de vacance : 22.5 % des logements vacants ont été construits après 1990.

Ce phénomène de vacance touche uniquement le parc de logements privés. Au 1er février 2002, aucun des logements H.L.M. n'était vacant.

Des efforts de réhabilitation ont déjà été entrepris grâce au lancement d'OPAH successive. Le nombre de logements non équipés a fortement diminué, néanmoins, la vacance reste importante.

- *Le locatif avait pris de l'importance*

Au recensement de 1999, seulement 43.8 % des ménages sont propriétaires de leur résidence principale. Leur part reste stable entre 1990 et 1999. Plus de la moitié des ménages Clunysois sont locataires. Cette tendance a tendance à s'inverser, en 2004 le pourcentage de ménages propriétaires se monte à 45,5 %.

Le parc public H.L.M. de l'OPAC représente seulement 35.3 % du parc locatif total. Plus des 3/5ème ont été construits entre 1968 et 1981. La construction de ces logements locatifs HLM devient moins importante à partir des années 80, mais se poursuit.

Le parc locatif privé est relativement ancien : près des 3/4 des logements privés proposés à la location ont été construits avant 1949, dont 61.7 % avant 1915, c'est dire qu'ils se trouvent essentiellement intra-muros.

- *Des conditions plutôt favorables à l'accueil de nouveaux résidents*

La demande en terrain à bâtir est difficilement quantifiable. Néanmoins, de 1992 à 2002, 171 certificats d'urbanisme ont été délivrés, soit 17 par an en moyenne et 284 Permis de Construire pour de la construction neuve (152 pavillons et 132 appartements), soit environ 28 par an, ont été autorisés.

De 2002 à 2007, 115 nouveaux logements ont été entrepris (90 logements individuels et 25 appartements) soit 23 par ans.

1.2.3 - Données et diagnostic économique :

Données 1999

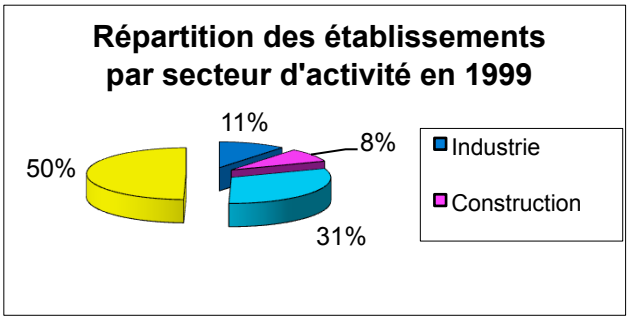
- *Un bassin d'emplois relativement important*

D'après les recensements INSEE, le nombre d'établissements installés sur la Commune de Cluny diminue légèrement entre 1994 et 1999. En cinq ans, on recense 5 établissements en moins. Des ouvertures d'établissements dans les domaines des services (éducation, santé, action sociale et services aux entreprises) n'ont pas compensé les fermetures dans l'industrie des biens de consommation, la construction et le commerce.

Néanmoins, dans cette même période, le nombre d'effectifs salariés a augmenté (+ 13.5 %). Les fermetures d'entreprises ont occasionné un certain nombre de licenciements largement compensés par de nouvelles embauches dans le secteur des services aux entreprises (x 2.2), dont le nombre d'établissements a augmenté, et dans l'industrie des biens intermédiaires (x 1.5).

À ces emplois du secteur privé, s'ajoutent les emplois du secteur public au nombre de 594 en 1998.

Près des 9/10ème des établissements économiques sont de petits établissements (0 à 5 salariés). Sans passé industriel, l'emploi local se trouve concentré dans quelques entreprises dont l'entreprise fabricante de menuiseries PVC OXXO employant plus de 200 salariés.



En 1999, sur 258 établissements, près de la moitié exercent une activité de services et près d'un tiers une activité commerciale, ce qui explique l'importante de l'emploi féminin.

Cluny n'est bien entendu pas un grand centre industriel, mais dispose de zones réservées à l'activité économique.

- Des disponibilités foncières à vocation économique

Cluny possède des zones d'activité affectées à l'implantation d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou de services :
Ces zones sont aujourd'hui entièrement saturées. Toutefois, la nouvelle Zone d'activité de la Gare, décidée en 2007, est en cours de réalisation sur 2 hectares environ.

La commune compte également une zone réservée à l'activité hôtelière, de restauration et d'équipements sportifs et de loisirs, située à proximité du centre-ville.

- Une activité touristique importante

Le tourisme est pour Cluny et l'ensemble du Clunysois, une activité économique de premier ordre.

➘ Ville d'art et d'histoire, la présence d'une formation de haut niveau concourt au rayonnement culturel de Cluny.

Les événements culturels sont nombreux :
- exposition d'archéologie au musée Ochier
- exposition d'arts contemporains aux écuries St-Hugues
- concert et stages de jazz.
- Théâtre et cinéma municipal à la programmation annuelle diversifiée.
- ateliers d'arts plastiques
- etc.

➘ Cluny est également un site fédérateur de la filière cheval en Bourgogne.

La vocation hippique de Cluny date du début du XIXe siècle, lorsque, à la demande exprimée par la municipalité de voir créer dans sa ville un établissement d'importance nationale, Napoléon 1er répond en 1806 en attribuant l'un des 23 Haras impériaux que l'on implante sur le site de l'ancienne abbaye.

Depuis cette époque, le Haras national de Cluny -siège du Service régional des Haras de Bourgogne - dynamise avec ses moyens la production du cheval, sa valorisation et sa commercialisation dans la région Bourgogne.

Le site de Cluny comprend également :
- un hippodrome sur lequel sont organisées 7 réunions de courses (plat, trot, obstacles), ayant une capacité d'hébergement de 60 chevaux ;
- un club hippique et poney club constitué d'un manège et de carrières, et hébergeant une quarantaine de chevaux et poneys.

Le pôle hippique national « Equivallée Cluny » a été financé avec l'aide du Département, le Conseil Régional, l'État et l'Europe est à l'étude pour conforter ces équipements. Ce pôle se concrétise par un aménagement de la zone de la Porte des Prés et au-delà de la route départementale 980.
Ainsi que la construction d'un nouveau manège apte à accueillir des manifestations hippiques de niveau internationale.

➘ La proximité de zones de production agricole et viticole attractives (Beaujolais, Mâconnais, Charolais) ainsi que la proximité de sites prestigieux et renommés comme TAIZE, CORMATIN, TOURNUS, Paray-le-Monial…, favorisent également le passage de nombreux visiteurs.

En 2002, le nombre des visiteurs est estimé à 700 000. L'abbaye de Cluny a enregistré une fréquentation en hausse de 11% par rapport à l'année 2001 avec 106 958 visiteurs (60% de

la clientèle était française). Plus de 37 600 demandes au comptoir d'accueil de l'Office du Tourisme de Cluny ont été recensées, soit une augmentation de 18 % par rapport à 2001.

Les demandes pour le tourisme vert sont toujours en forte augmentation autour de la voie verte, les randonnées et les activités loisirs tels que le cheval, l'escalade, la pêche et l'acrobranche. Les visites culturelles sont également à la hausse par rapport à 2001.

- Une commune plutôt bien desservie

Au cœur de la vallée de la Grosne, Cluny est desservie par un important maillage de Routes Départementales. Ce réseau en étoile permet de relier Cluny aux principales villes alentour :

Cluny bénéficie également de la proximité de la R.N.6 et de l'A.6 à environ 25 minutes, sans en subir les contraintes. Ces axes d'intérêt national permettent de rejoindre des centres urbains plus importants que celui de MÂCON.

Les Clunysois disposent à proximité, de deux gares TGV : l'une à MÂCON et l'autre à MONTCHANIN, leur permettant notamment de rejoindre PARIS en deux heures.

- De croissantes migrations alternantes

Des migrations domicile-travail

90 % des Clunysois travaillaient sur la Commune de Cluny en 1975. Leur part n'a cessé de diminuer. Les migrations alternantes se multiplient donc entre la Commune et les communes avoisinantes, mais la part des actifs résidant et travaillant sur Cluny même reste importante.

Cluny est un pôle d'emploi important qui offre du travail à plus des 2/3 de la population active résidente et à bon nombre d'actifs des communes rurales alentour.

Le pôle d'emploi de Cluny exerce son attraction sur les populations actives résidant dans un rayon relativement proche de Cluny. Les déplacements sont donc réduits.

- La voiture, un moyen de transport privilégié

Moyens de transport utilisés	**Nombre d'actifs ayant un emploi**
Pas de transport	156 (9.2 %)
Marche à pied	348 (20.4 %)
Deux roues	39 (2.3 %)
Voitures particulières	1 029 (60.4 %)
Transport en commun	33 (1.9 %)
Plusieurs modes de transport	98 (5.7 %)

(Source INSEE 1999)

La voiture particulière, pour se rendre au travail, est le mode du déplacement le plus utilisé. 46 % des actifs utilisant la voiture travaillent à l'extérieur de la Commune.

41.7 % des actifs résidant et travaillant à Cluny se déplacent à pied ou n'ont besoin d'aucun mode de déplacement pour aller travailler. Les autres utilisent la voiture.

Les transports en commun sont en voie de développement. Une ligne de bus permet de rejoindre MÂCON et Chalon-sur-Saône.

Les déplacements ferroviaires sont permis grâce à la gare SNCF et TGV de MÂCON, située à 24 km de Cluny.

En 2004, 20,7 % des ménages ne possède aucun véhicule, ils étaient 21.6 % en 1999, et plus d'un quart en 1990 (26.2 %). Plus d'un quart des ménages ont deux voitures ou plus en 1999. Leur part augmente sensiblement par rapport à 1990, passant de 22.6 % à 27.8 % en 1999.

- <u>De nombreux équipements publics et services</u>

Tous les commerces, services et équipements de base nécessaires à la vie quotidienne des Clunysois sont présents sur la commune.

À ces équipements de proximité, s'ajoutent des équipements intermédiaires (collège, école de musique, maison de retraite…) et lourds (hôpital, grande surface de bricolage…) que l'on retrouve respectivement dans les bourgs-centres et centres urbains.

Commerce :
- 3 supermarchés - 1 surface de bricolage - tout les commerces alimentaires et autres

Métiers du bâtiment :
- -Tous les corps de métiers sont présents.

Services publics ou privés :
- Poste – Trésorerie – Gendarmerie – D.D.E. – D.R.I. – S.A.T.A.A. – Pompiers - E.D.F. – G.D.F. – OPAC – Pompes funèbres – Chambre funéraire – S.D.E.I. – B.N.P. – Société Générale – Crédit Agricole Caisse d'Épargne – Banque Populaire – Boutique SNCF

Santé :
- Hôpital (médecine, soins de suite) – Maison de retraite – Laboratoire d'analyses médicales – Cabinets médecins généralistes – Cabinets infirmiers Ambulanciers – Pharmacies – Opticiens – Orthophoniste - Psychologue

Action sociale :
- C.C.A.S. – Centre médico-social – Halte-garderie – A.N.P.E. Relais assistantes maternelles – Résidence de personnes âgées Association d'aide aux personnes âgées – réseau gérontologique.

Transports et déplacements :
- bus régulier entre MÂCON et Chalon-sur-Saône
- 2 taxis

Enseignement :
- 3 écoles maternelles dont une privée – 3 écoles primaires dont 1 privée - Collège – Lycée – École Nationale des Arts et Métiers.

Sports, loisirs, culture :
- 2 stades (foot-rugby) – 1 complexe sportif (sports collectifs, gym, judo…)
- 1 piscine découverte – 1 hippodrome – 1 skate park – voie verte
- 1 boulodrome couvert et découvert – Haras
- Théâtre, cinéma, salles d'exposition – Bibliothèque – École de musique
- Une centaine d'associations sportives et culturelles.

Tourisme accueil :
- La visite de l'Abbaye et du musée Ochier est gérée par le Centre national des monuments (Monum)

- La ville ayant le Label « Ville d'art et d'histoire » des animations et des visites sont organisées sur la ville.
- Office du Tourisme dans la tour des fromages.
- 9 hôtels dont 1 trois étoiles et 7, à l'intérieur du secteur sauvegardé.
- 16 restaurants, dont 10 à l'intérieur du secteur sauvegardé.
- 1 centre d'accueil municipal (groupes) —
- 1 camping municipal
- Peu de gîtes et trois hébergements seulement en chambre d'hôtes à l'intérieur du PSMV sur six sur la commune.

Le niveau d'équipements de la Commune de Cluny est, compte tenu de son niveau de population, très bon, mais c'est surtout dans le domaine de l'enseignement et de l'accueil touristique que Cluny offre un équipement de premier ordre.

- Le traitement des déchets

La commune de Cluny a délégué au Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères (SIRTOM) sa compétence en matière de ramassage et de traitement des déchets.

Il assure également le fonctionnement de la collecte sélective et des 5 déchetteries dont l'une est à Cluny. Le SIRTOM possède à Cluny un quai de transfert des ordures ménagères.

Aujourd'hui les ordures ménagères sont emmenées et traitées au Centre d'Enfouissement technique de St-Aubin dans le Charollais.

La collecte sélective est organisée en points d'apport volontaire pour le papier et pour le verre : 8 colonnes points propres (+ la déchetterie) et en porte-à-porte en ce qui concerne les emballages.

- L'alimentation en eau potable

La gestion de l'alimentation en eau potable de Cluny est affermée à la S.D.E.I.

La Commune de CLUNY est alimentée à partir de deux captages distincts :

- la zone de captage de « La Gare » comprenant un puits
- l'ouvrage de captage de la Source des Moines dans le vallon de Ruffey est abandonné pour l'instant.

En outre, elle reçoit, en complément de ses ressources propres, un appoint d'eau provenant du Syndicat du Clunysois (champ de captages de LOCHE près de MÂCON en bordure de Saône).

L'existence sur la commune de Cluny d'un Schéma directeur d'eau potable est prise en compte.

- L'assainissement : un réseau en cours d'amélioration

Le réseau d'assainissement du centre de Cluny fonctionnait il y a peu de temps sur l'ancien réseau médiéval dont les artères principales suivent le cours du Médasson et du bief des 4 moulins et d'autres « dalots » parcourant la vieille ville suivant des tracés peu reconnus.

La vétusté du réseau et sa méconnaissance, les problèmes d'engorgement et d'inondation de la basse ville, ont conduit la Municipalité à élaborer en 2006, dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, un important programme de travaux pour moderniser ses infrastructures.

Ce programme est aujourd'hui pratiquement terminé. Le cours du Médasson à été entièrement assaini ; les branchements EU et EV qui s'y jetaient de façon sauvage, ont été repris dans de nouvelles conduites qui les achemine sur la nouvelle station d'épuration (STEP) dont la construction est entreprise.

1.2.4 - Conclusions :

La ville de Cluny possède pour son évolution de nombreux atouts dont les principaux, outre les qualités patrimoniales de son bâti, sont les suivants :

- Un développement démographique en rebond et un vieillissement de la population ralenti.
- Un parc de logement, certes ancien, mais dont la réhabilitation se poursuit.
- Un bassin d'emploi important et de nouvelles possibilités d'implantation à vocation économique. (Zone d'activité de la Gare, Equivallée)
- Une activité touristique et culturelle en pleine expansion. (Projets Hezelon et Gunzo)
- Un bon niveau d'équipement en matière d'établissements d'enseignement primaire et secondaire.
- La présence d'un établissement d'enseignement supérieur de niveau national (ENSAM) apportant à l'animation de la vie culturelle une population étudiante importante.
- Des équipements publics et commerciaux en nombre important.
- Une infrastructure sanitaire dont la modernisation est en phase d'achèvement.

En conséquence la Ville peut se consacrer maintenant à la programmation d'une évolution qualitative de son cadre de vie.

Celle-ci peut s'appuyer sur les atouts énoncés ci-dessus et sur une bonne intelligence des rapports Ville / Abbaye pour développer un nouvel état d'esprit urbain fondé sur le développement durable et l'écologie patrimoniale.

1.3 - DIAGNOSTIC DES BESOINS D'AMÉNAGEMENT.
- Les intentions de la politique urbaine.

1.3.1. - Le plan de développement durable de Cluny (PADD).

Le PADD de la ville de Cluny est présenté dans le dossier du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Cluny révisé le 07/02/2006 puis modifié le 07/10/2007.

En voici les principaux éléments, notamment ceux qui peuvent concerner le secteur sauvegardé :

« Pour les 10 années à venir, la commune souhaite organiser son développement autour des objectifs suivants :

1- Développer la ville au-delà de ses remparts

Il s'avère nécessaire de maintenir et d'accueillir de nouveaux ménages actifs pour éviter les risques de déséquilibres démographiques et un vieillissement de la population, tendances souvent observées dans les bourgs-centres.

Dans le centre ancien, les possibilités d'accueil sont limitées compte tenu de la densité du tissu urbain. De plus, les Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) successives n'ont pas permis de résoudre tous les problèmes de vacance (problème d'accès aux logements situés au 1er étage des commerces notamment).

La commune entend donc poursuivre le développement de la ville de Cluny au-delà de ses remparts afin d'augmenter les disponibilités foncières notamment en direction de l'accession à la propriété individuelle et répondre aux besoins présents et futurs en matière d'habitat.

La commune entend également maintenir un bon rapport entre le nombre de logements en accession à la propriété et le nombre de logements locatifs, sociaux notamment.

Le développement urbain s'appuiera sur :

- *une densification des extensions du centre-ville offrant encore des disponibilités foncières ;*
- *l'ouverture à l'urbanisation de secteurs situés en continuité du tissu urbain existant permettant de gérer au mieux les investissements communaux réalisés ou à réaliser ;*
- *le comblement de quelques dents creuse dans les hameaux de manière à conserver leur caractère rural.*

Pour un développement urbain de qualité, sont et devront être pris en compte dans le futur, l'existence et la capacité des réseaux à desservir de manière satisfaisante les zones ouvertes à l'urbanisation (alimentation en eau potable, voirie…), la gestion des eaux pluviales qui pose de nombreux problèmes compte tenu de la localisation de la ville dans son environnement ainsi que l'impact paysager des nouvelles constructions à implanter.

2- Conforter le développement de l'économie locale

Cluny constitue un pôle d'emplois dynamique. 2/3 des actifs résidents à Cluny y travaille. Ce pôle exerce également son pouvoir d'attraction sur les populations actives résidentes des communes alentour.

La commune entend donc maintenir l'équilibre habitat/ emploi de manière à conforter son rôle de centre urbain dans une zone particulièrement rurale. (…)

La commune entend également renforcer l'image de Cluny en tant que cité du cheval en complétant les équipements sportifs, hippiques et de loisirs existants grâce notamment :

- *au projet de pôle hippique, équipement structurant permettant d'organiser des rencontres nationales et internationales ;*
- *au projet de création d'une section sport étude*
- *aux projets d'aménagement d'une carrière et d'un grand hall polyvalent ;*
- *à la rénovation des équipements existants (club hippique et centre équestre) ;*

Il s'agit donc de réaliser un ensemble cohérent d'équipements structurants l'Est de Cluny. (…)

De même, les activités commerciales et de services du centre-ville bénéficieront des journées de rencontres organisées. Celles-ci contribueront à l'animation de la cité.

3- Améliorer le quotidien des Clunysois

Cette amélioration du quotidien pour les Clunysois passe par :

- *la revalorisation des entrées de ville et de la traversée de Cluny, vecteurs d'une image positive de la cité, et une meilleure identification de l'entrée ouest de la ville par la RD980 ;*
- *la maîtrise du développement publicitaire ;*
- *l'élargissement de voies étroites très circulé et l'aménagement de carrefours pour en améliorer la visibilité ;*
- *le maintien et la mise en place de cheminements piétons et cyclables pour sécuriser certains itinéraires très empruntés ;*
- *la sécurisation du pont de la levée ;*
- *la rénovation et le réaménagement de la rue du 11 août, de la rue Municipale et de la place Notre Dame ;*
- *la requalification du quartier des Tanneries pour le transformer en lieu stratégique ouvert à la culture (projet de parking, d'un espace musique et danse, d'un restaurant universitaire et reconstitution du front de rue Porte de Paris…) ;*
- *l'amélioration du stationnement ;*
- *l'amélioration ludique des circuits touristiques ;*
- *l'aménagement pour une mise en valeur de bâtiments et d'équipements publics (piscine municipale (mise en place d'activités ludiques), salle du COSEC (accueil du public, sanitaire…), salle des Griottons (aménagement d'un local traiteur…), théâtre (travaux en vue d'en faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite…).*
- *(…)*

Il s'agit donc de diversifier et d'améliorer la qualité de la palette des équipements offerts à la population clunisienne et des communes alentours, de réaliser des travaux d'embellissement et de sécurité indispensables à l'amélioration de la vie quotidienne des habitants et à la valorisation de l'image de la ville.

4- Préserver l'outil de travail des agriculteurs

Le potentiel agricole de la Commune baisse. Néanmoins, le maintien de surfaces agricoles suffisantes est nécessaire pour permettre à un certain nombre d'exploitants de poursuivre leur activité dans de bonnes conditions. La préservation de leur outil de travail est donc un des objectifs que s'est fixés la commune. (…)

5- Protéger les milieux bâtis et naturels

Cluny dispose d'ensembles bâtis et d'espaces naturels valorisants pour son image. Ce patrimoine est donc à préserver.

Cette préservation passe par :

- *la délimitation du périmètre secteur sauvegardé définissant la politique urbaine applicable à l'intérieur des remparts de la ville ;*
- *des prescriptions réglementaires permettant de gérer notamment l'aspect extérieur des constructions avec une cohérence recherché sur l'ensemble de la ville ;*
- *la rénovation des remparts ;*
- *la rénovation progressive du patrimoine bâti grâce aux interventions de l'ABF et à l'association des Amis de Cluny ;*
- *la protection des murs jet sur la colline de La Cras ;*
- *le maintien de points de vue intéressants et la protection d'éléments végétaux structurants le paysage ;*
- *une volonté forte de stopper le mitage à l'origine d'une dégradation du paysage naturel grâce à la définition d'un développement urbain recentré respectueux de la silhouette urbaine ;*
- *l'autorisation de changement de destination de bâtiments agricoles dont la reprise à vocation agricole est incertaine et présentant un intérêt architectural et patrimonial pour éviter que ce patrimoine rural ne tombe en ruine ;*
- *la prise en compte des zones inondables liées au passage de la Grosne ;*
- *la mise en valeur des bords de la Grosne (circuits, cascades…) afin de la rendre plus accessible tout en préservant son caractère naturel ;*
- *la modernisation progressive du réseau d'assainissement collectif et l'adaptation nécessaire de l'unité de traitement pour améliorer la situation actuelle et faire face au développement de Cluny dans de bonnes conditions ;*
- *des améliorations concernant la gestion des eaux pluviales ainsi que la collecte et le traitement des déchets ;*
- *la surveillance des installations d'assainissement autonome conformément à la nouvelle réglementation.*
- *(…)*

Ces dispositions participent également à l'amélioration du cadre de vie des Clunysois et à la mise en valeur de l'image de la ville de Cluny. »

- Extrait du PLU, Rapport de présentation, novembre 2007.

1.3.2. - Le fonctionnement urbain de la ville historique, et son interface avec le domaine de l'Abbaye.

Le grand intérêt de la ville de Cluny et la présence de l'ancienne abbaye qui est à l'origine de sa création et le moteur de son développement.

Dans l'arrêté de classement MH de l'abbaye (liste de 1862) la définition du classement est ainsi libellée : « l'ancienne abbaye et ses dépendances »
Cette description concise et exhaustive a toujours été interprétée dans son sens le plus large. Elle a permis à l'Administration de gérer, avec le maximum de liberté, le dégagement, la protection et la mise en valeur des nombreux vestiges de l'abbaye sur l'ensemble de son ancienne superficie.
Celle-ci est délimitée par son enceinte et représente, en termes de surface, plus du quart de la ville intra-muros.

Après la Révolution, de 1789 à 1823, le domaine abbatial fut démembré et loti en quatre parts inégales et l'abbaye romane détruite en très grande partie.

Aujourd'hui le projet de recomposition urbaine des ingénieurs qui eurent à gérer l'héritage du démembrement de l'abbaye au début du XIX°, a fortement marqué les différents espaces urbains qui constituent aujourd'hui la ville sur l'emprise de l'ancien enclos abbatial encore bien lisible :

- Le premier quartier comprend le palais Jacques d'Amboise et son parc (l'actuelle Mairie), le palais Jean de Bourbon (musée Ochier) et l'emprise de l'avant-nef détruite avec ses deux tours Baraban partiellement subsistantes.
- Le deuxième quartier comprend l'ancienne hôtellerie de l'abbé Hugues (plus connue sous le nom d'écuries de St. Hugues) les restes de la Malgouverne et la tour des Fromages. De nombreuses constructions urbaines y ont été édifiées. En particulier, à l'occasion des reconstructions d'après-guerre, la rue du 11 août 1944 y a été percée.
- Le troisième quart porte sur l'essentiel de l'emprise de la grande abbatiale détruite et les jardins. c'est, actuellement, le site des Haras nationaux.
- Le dernier quart est constitué par les bâtiments conventuels du XVIII° conservés, siège actuel de l'ENSAM

Ces deux derniers espaces appartiennent à l'État, Ministère de l'Agriculture pour les haras, et ministère de l'Éducation nationale pour l'ENSAM.

La logique du classement MH aurait pu justifier que l'emprise de l'abbaye soit représentée par une énorme tache noire sur le document graphique du plan de sauvegarde. Dans ce cas, l'ancienne Abbaye aurait été exclue de la délimitation du secteur sauvegardé. Mais la ville ayant investi l'enclos abbatial, avec talent en certains lieux, il est logique que ce développement urbain opéré sur une assise patrimoniale très forte soit aujourd'hui cadré par un plan d'urbanisme patrimonial.

Deux siècles de vie urbaine ont permis un long travail de greffe et de cicatrisation entre la Ville et l'Abbaye. Celui-ci n'est pas achevé, et, à l'image d'une autre ville proche, La CHARITE-SUR-LOIRE, fille ainée de Cluny dont la problématique de recouture de la Ville avec l'ancienne Abbaye est identique, une nouvelle réflexion urbaine et patrimoniale est engagée grace à la mise en place d'un document d'urbanisme patrimonial.

II - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 - Éléments physiques

2.1.1 - Climatologie

La ville de Cluny, située au pied des monts du Mâconnais et des collines du Clunysois, est installée dans la cuvette de la vallée de la Grosne qui induit un contexte microclimatique particulier.

Les amplitudes de température entre l'hiver et l'été sont relativement importantes du fait de l'influence collinaire des monts du Mâconnais proche et de la relative proximité des reliefs du Morvan. Cette proximité engendre également un nombre de jours de gel est relativement élevé.

Les moyennes mensuelles des précipitations sont relativement homogènes tout au long de l'année, même pendant les trois mois d'été.

Le 2.1.2 - Topographie

Cluny se trouve dans la région du Mâconnais, à l'ouest de la vallée de la Saône à la limite du Clunysois et du Mâconnais dont les monts dominent de 300 mètres la vallée de la Grosne.
Celle-ci, d'orientation nord-sud, est relativement large, car elle correspond à un fossé d'effondrement. La Grosne, important affluent de la rive droite de la Saône, n'a donc pas eu à la creuser pour l'occuper.

Ainsi, les altitudes varient entre 232 mètres au niveau de la rivière de la Grosne, et 574 mètres à l'Est, 525 m environ à l'Ouest.

2.1.3 - Géologie

La partie est du territoire de Cluny correspond à la bordure occidentale des Monts du Mâconnais qui dominent le site de 300 m, de formations volcaniques et carbonifères, tandis qu'à l'Ouest, un système collinaire est composé de grès et surtout de calcaire et de marne jurassique, ainsi que de granit affleurant à la faveur d'un dense réseau de failles.

Entre les deux, la vallée de la Grosne, d'orientation nord-sud, est recouverte d'alluvions plus ou moins récentes.

La situation géographique et géologique de Cluny offrait donc aux bâtisseurs une assez grande variété de pierre et de matériaux utilisés pour la construction locale.

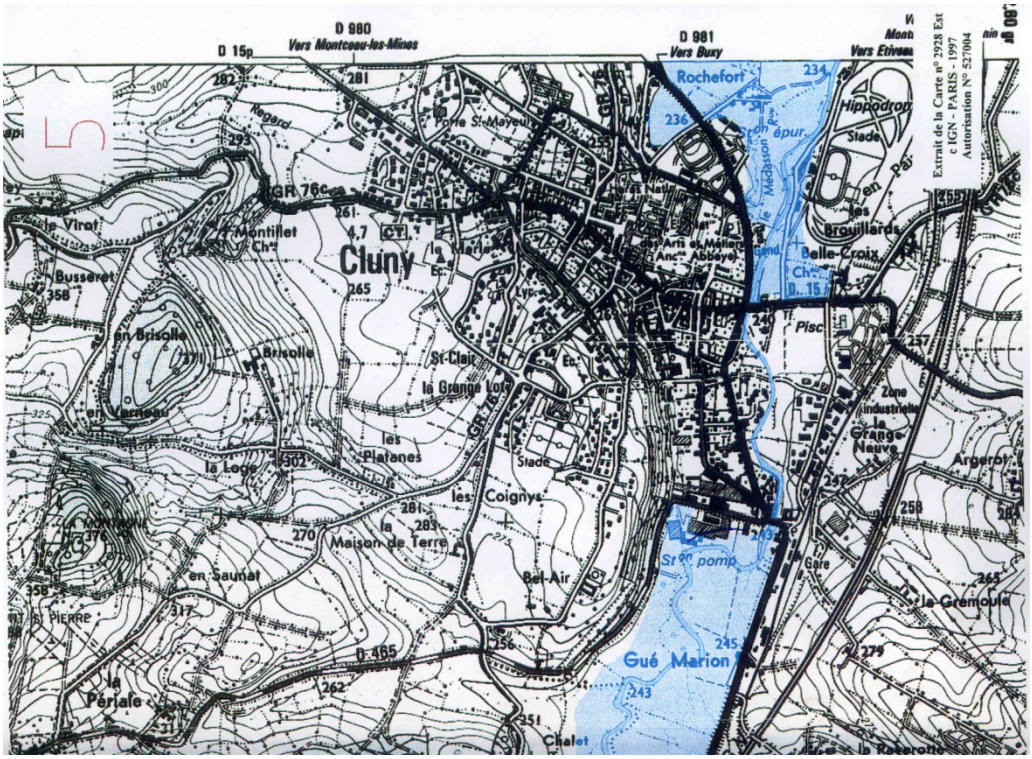
La carrière du Bourcier est encore en activité. Son exploitation est autorisée par arrêté préfectoral du 4 juin 1993 pour une durée de dix ans. Son avenir n'est pas certain.

2.1.4 - Hydrologie

CLUNY est traversée par la Grosne, mais également par un de ses affluents : le Regard, appelé Médasson dans son parcours urbain.
La Grosne et une rivière de montagne et la Guye, plus tranquille, une rivière de pays de collines. À leur confluent, la Grosne à une pente moyenne de 1,4 %, et la Guye, une pente de 0,7 %, soit moitié moins importante.

Il semble que les crues de la Grosne aient toujours été redoutées. Très peu de villages sont traversés par cette rivière. Le Bourg de CLUNY, quant à lui, est établi sur une berge très proche de la rivière, mais il est protégé par une levée. Occupant un fossé d'effondrement, la vallée est très plate. Ainsi, les inondations peuvent s'étendre sur de grandes surfaces, des prairies essentiellement.

La Grosne draine l'ensemble du territoire de CLUNY et constitue l'exutoire naturel des eaux de ruissellement des coteaux du Clunysois.
La réalisation d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) et des risques concernant les mouvements de terrain est envisagée.
Une étude sur tout le bassin versant de la vallée de la Grosne a été réalisée par la DIREN en mars 1997 : atlas des zones inondables de la région Bourgogne intitulé « Vallée de la Grosne de Germolles à Malay ».
En attendant les résultats de ces études, les terrains situés à proximité de la Grosne et de la Guye font l'objet d'une attention particulière.



Extrait de l'atlas des zones inondables

2.2 ÉLÉMENTS NATURELS

2.2.1 - La faune

Zone humide : La rivière de la Grosne et ses biefs borde une partie de la limite du secteur sauvegardé à l'Est. Compte tenu de la proximité des habitats existants, la présence du ragondin et du rat musqué reste anecdotique.
En revanche, les petits mustélidés sont abondants. Les insectes et batraciens, base de leur nourriture, sont présents.

La commune est riche en oiseaux sédentaires ou migrateurs, mais cela principalement en dehors des zones du centre-ville. Celle-ci est en revanche envahie par les pigeons, source de pollution de toutes sortes.

La zone de bocage des faubourgs ainsi que les jardins des cœurs d'îlots permettent, par la présence de haies, d'arbrisseaux et d'arbustes à baies, de fournir abris et nourriture aux sittelles, mésanges, troglodytes et autres bruants ainsi qu'aux petits rongeurs

Les sites Natura 2000

La commune de Cluny est au cœur du site d'intérêt communautaire Natura 2000 « Bocage, forêts et milieu humide du bassin de la Grosne et du Clunysois » N° du site : FR 2601016.
Ce site qui s'étend sur une quarantaine de kilomètres de long par une dizaine de large, le long de part et d'autre de la vallée de la Grosne, a été déclaré site d'importance communautaire (SIC) en mars 2007.
Le site offre des habitats pour un grand nombre d'espèces animales étroitement liées au milieu aquatique (amphibiens, écrevisses...) d'intérêt européen. Le périmètre intègre notamment 15% des données d'observation et 15% des stations de crapaud sonneur (Bombina variegata), actuellement connues en Bourgogne.
Le Bocage et ses forêts présentent en effet un maillage dense de sites favorables à la reproduction de ce crapaud ainsi que des habitats favorables à ses phases de vie hivernales et estivales.
Les lieux de prédilection du crapaud sont les milieux stagnants, les vallées alluviales et les zones de bocage, comme les mares, les ornières forestière ou fossés, ainsi que les sources, suintements et petits ruisseaux de tête de bassin qui constituent ses milieux préférentiels.

La présence avérée de la rare Écrevisse à pattes blanches dans plusieurs cours d'eau renforce l'intérêt de la zone. La zone comprend une grande variété de biotopes d'intérêt européen insérés au sein de la trame bocagère. Les ripisylves de Frênes et d'Aulnes et les ourlets humides à grandes herbes constituent des corridors écologiques favorables au crapaud Sonneur à ventre jaune et à l'Écrevisse à pattes blanches.

En outre, le secteur sauvegardé se trouve à proximité du site N° FR2600975 intitulé « cavités à chauve-souris en Bourgogne »

Pour ce qui concerne le secteur sauvegardé, il englobe une petite partie de la Grosne et des espaces relativement naturels du pôle hippique.
Cela dit, bien que l'Abbaye et le bourg soient limitrophes de la Grosne et traversés par le ruisseau du Médasson, l'urbanisation ancestrale du site et les effets de la densité d'occupation sont peu propice à l'habitat du crapaud sonneur et de l'écrevisse à pattes blanches. Le Médasson comme son nom l'évoque a servi et sert encore de façon sauvage d'émissaire au rejet de toutes sortes du bourg.

2.2.2 - La flore

Les zones humides ne sont présentes que de façon marginale dans le périmètre du plan de sauvegarde et leur végétation est celle, assez large, décrite dans le rapport du PLU. Notons toutefois les espèces traditionnelles qui constituent les haies bocagères : Aubépine, prunellier noisetier, sureau, cornouiller. Les hautes tiges sont représentées par les charmes, les érables, les ormes, les frênes et les chênes.

En milieu urbain, de nombreuses espèces exogènes ont fait leur apparition dans le cadre des plantations d'ornementation. À ce titre ont peut remarquer des plantations de haie constituées d'une seule essence d'arbustes de type thuya par exemple. Ces plantations atteignent au bout de quelques années des tailles hors de proportion avec leur environnement. Il en est de même pour certains conifères urbains du type sapin de Noël.

2.2.3 - Le paysage

La qualité du paysage du site de la ville à sans doute contribué, à l'origine du choix de son implantation primitive médiévale. Le versant incliné vers la Grosne et la plaine sédimentaire permet à la silhouette ponctuée de ses principaux édifices de se détacher sur le fond boisé des collines du Clunysois.
Il en est de même aujourd'hui. La conservation et la valorisation du paysage sont au centre des préoccupations qui ont présidé à la création du secteur sauvegardé. Les analyses effectuées par Francis QUENARD dès 1978 ont visé à mettre en évidence les éléments structurants du paysage urbain pour les valoriser et les pérenniser.
Ont été distingués :
- Les repères dominants avec principalement le clocher de l'eau bénite perçue de partout, la tour des Fromages, les églises Notre-Dame et Saint Marcel et les tours qui ponctuent la silhouette urbaine et qui définissent ainsi sa personnalité.
- Les transparences boisées, secteurs qui apparaissent comme des ensembles de transitions entre les grands monuments et les fronts bâtis qu'ils encadrent et mettent en valeur.
- Le profil des toits dont le moutonnement accompagne et accentue les pentes naturelles du socle de la ville. Il présente une silhouette qui assure un paysage sans rupture entre les le tissu courant et les grands édifices.

Les alignements d'arbres

Plusieurs alignements d'arbres sont présents autour du centre marquant fortement les limites du secteur sauvegardé et ayant un fort impact visuel.
Il s'agit principalement du double alignement d'arbres de la promenade du Fouettin qui se poursuit en descendant alignement simple (des arbres ont été récemment plantés pour recréer ce double alignement). Il s'agit aussi de celle de l'Avenue du Cimetière et de la promenade des quinconces.

ZNIEFF

Cluny est également concerné par des ZNEIFF de type 2 : « Grosne et Guye » et « Côte mâconnaise »

III - DESCRIPTION DU PLAN DE SAUVEGARDE

Le plan de sauvegarde est constitué, outre le présent rapport de présentation, d'un document graphique légendé et d'un règlement

3.1 – EXPOSE DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES DU DOCUMENT GRAPHIQUE

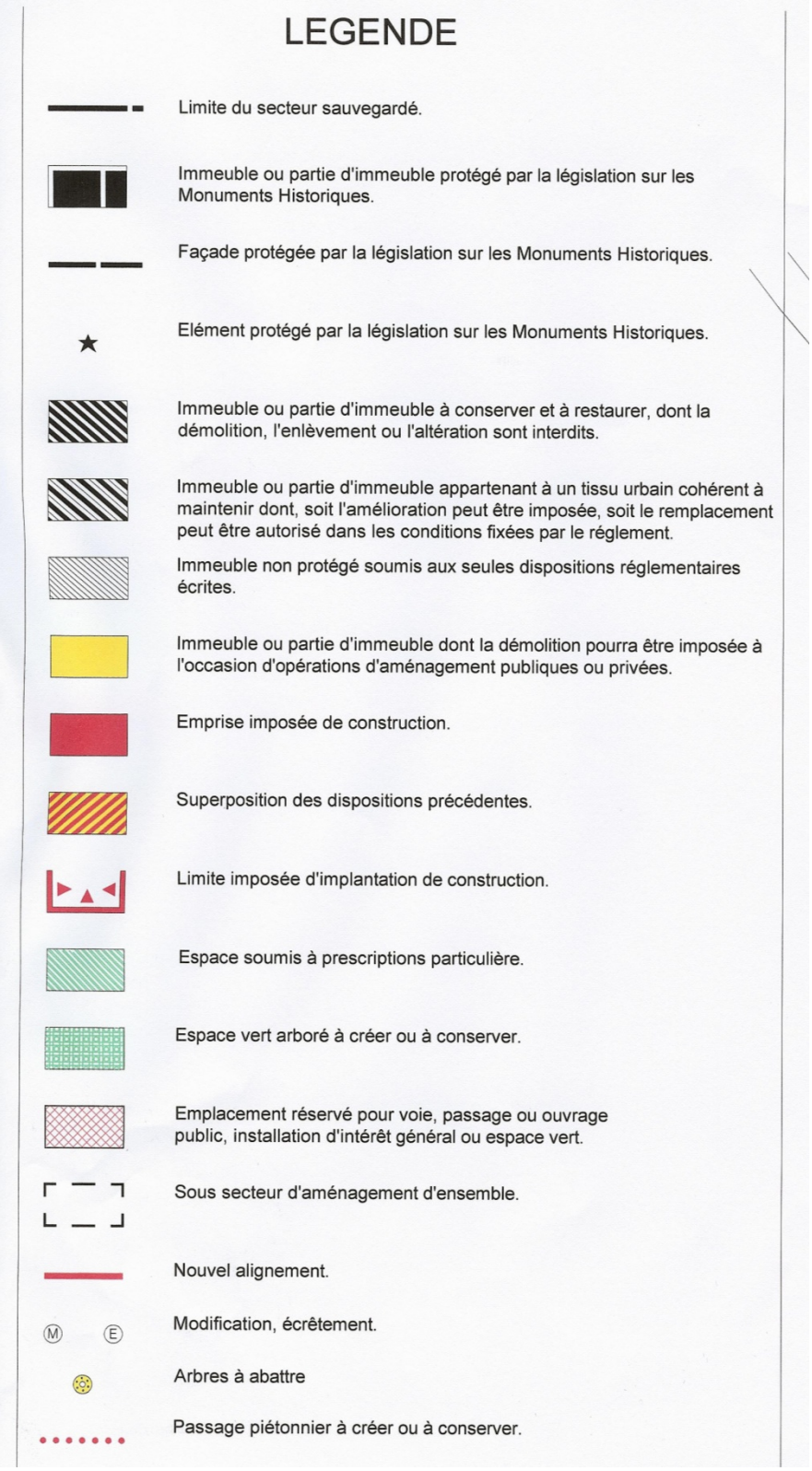
3.1.1 - Le plan et sa légende

Le document graphique.
Le document graphique est un document informatisé et sa reproduction, comme sa manipulation est aisée.
Le document se décline en 5 planches tirées au 1/500°, au format A0. Le nouveau. La précision du dessin informatique permet de réaliser le tirage de l'ensemble du plan sur une seule planche au 1/1000°.

Le fond de plan est un relevé topographique de géomètre réalisé pour les besoins du plan de sauvegarde par un géomètre missionné par l'État. Il a été réalisé par photorestitution sur la base de photos aériennes réalisées pour la circonstance et complétées par une campagne de relevé sur le terrain réalisée en 1996. Ces documents topographiques comprennent des cotes d'altimétrie sur les faitages, égouts de toiture et sur les sols.
Il est bien évident que le plan topographique n'est à jour que par rapport à la date des relevés du géomètre en 1996. Il a été complété et mis à jour tant faire se peut par le chargé d'étude, soit à l'occasion de ses propres visites de terrain, soit à l'occasion des prises en compte des permis de construire délivrés et réalisés.
Le plan du cadastre n'a pas la rigueur topographique de ce dernier document. En conséquence, il n'est superposable qu'approximativement au plan de sauvegarde sans qu'il y est toutefois de réelles ambigüités quant à l'appartenance de tel ou tel bâtiment à telles ou telles parcelles. Il est à noter à ce sujet que le cadastre napoléonien est beaucoup plus juste sur le plan topographique que le cadastre actuel.

Les dispositions sauvegarde résultent de la politique générale du secteur sauvegardé qui est celle exposée en préambule du présent rapport : il s'agit de tirer parti des composantes patrimoniales de la ville pour développer la qualité du cadre de vie urbain et favoriser la l'activité sociale et économique. Ceci en s'appuyant sur la sauvegarde et la revalorisation des qualités des espaces et du bâti du secteur sauvegardé.

L'outil de gestion de cette politique de sauvegarde est le plan de sauvegarde mis en œuvre par la Ville et le SDAP.



La légende du plan.

Le plan fait apparaître les éléments suivants :

- La limite du secteur sauvegardé.

Le secteur sauvegardé comprend la ville et l'Abbaye intra-muros et les espaces qui ceinturent les murailles à savoir :
- l'Abbaye dans son enceinte XII°, agrandie à l'époque classique,
- le bourg roman dans son enceinte XII°,

- le bourg St Marcel dans son enceinte XV°
- L'emprise des anciens fossés matérialisés par : la place des Fossés et ses riverains – les Quinconces – la promenade du Fouettin – les deux places du champ de foire et leurs riverains – l'avenue du cimetière et le chemin des Trépassés – la rue de la Porte de Paris et les parcelles desservies – le pont de la Levée et la rue de la Digue.
- l'espace depuis la porte des Prés jusqu'à la route départementale 980

Ce dernier îlot a été intégré au secteur sauvegardé pour préserver le « glacis » au pied de l'enceinte abbatial. Depuis la route départementale, le visiteur de passage bénéficie sur la cité monastique d'une vue exceptionnelle que le plan de sauvegarde s'attache à conserver.

- Les édifices protégés au titre de la législation sur les Monuments Historiques.

Le repérage des immeubles, ou des parties d'immeuble classé Monument Historiques (MH), ou inscrit au titre des Monuments Historiques (ISMH), apparait sur le plan où ils sont figurés en noir, en trait tireté noir épais pour les façades seules et par une étoile noire pour les éléments isolés. Ces immeubles relèvent de la législation sur les monuments historiques qui n'est pas affectée par les prescriptions du secteur sauvegardé.
La liste de la quarantaine d'édifices classés ou inscrits est donnée dans le dossier des annexes et servitudes joint au dossier de sauvegarde. Se reporter à ce sujet, à l'annexe d'utilité publique : les servitudes de protection des monuments historiques (AC1).

Cette liste commence par « l'ancienne abbaye et ses dépendances » classées MH en 1862.
Il est à noter que dans la dynamique de la mise en place du secteur sauvegardé, un certain nombre d'édifices ont été protégés au titre de la législation sur les monuments historiques, il s'agit de :
- Ancienne chapelle Saint-Odilon inscrite 08/11/1996
- Maison des Échevins 22, rue de la Barre, inscrit 12/01/2001.
- Maison du Pontet 23, rue Filaterie, inscrit 21/05/2001.
- Maison 3, rue de la Barre 13, place Notre-Dame, inscrit 21/05/2001
- Maison 8, rue de la Barre, inscrit 21/05/2001
- Hôpital-hospice, ancien hôtel-Dieu, inscrit 13/06/2001 et classé 03/05/2002

- Les immeubles figurés en larges hachures obliques et noires.

Le nombre de ces immeubles protégés, extérieurs et intérieurs, au titre du secteur sauvegardé, est de l'ordre de 35% du nombre total des immeubles.
Ce classement résulte de la connaissance fine et systématique qui a été acquise grâce aux visites exhaustives et à l'inventaire patrimonial fait sur tout le bâti du secteur sauvegardé.
Cela permet de confirmer l'intérêt des immeubles dont le classement dans les immeubles protégés figurés en hachures fortes est défini, et de mener une politique de protection et de restauration ciblée et pertinente.

- Les immeubles figurés en hachures alternées fines et larges.

Cette classe d'immeubles protégés représente environ 40 % du nombre total d'immeubles du secteur sauvegardé.
En général, cette classe concerne des immeubles qui, suite à des transformations ou des réhabilitations maladroites, ont perdu leurs qualités patrimoniales à l'intérieur, mais dont les structures internes sont anciennes et dont la volumétrie générale, les façades et les toitures respectent l'harmonie du tissu urbain et contribuent à la bonne qualité générale du secteur.
Ils peuvent faire l'objet de découvertes architecturales et archéologiques à l'occasion de travaux portant sur les structures : planchers, murs de refends, murs mitoyens, notamment à l'occasion de travaux de déshabillage de revêtement ou de faux plafond. De plus, la protection sur les façades et les toitures est la même que pour les immeubles classés en hachures fortes.
Il convient donc de rester vigilant pour les travaux portant sur cette classe d'immeubles qui participent pour une bonne part à la qualité du secteur sauvegardé.

- Les modifications et les écrêtements.
Notés par les lettres « M » ou « E » inscrites en surcharge dans une fenêtre ronde sur certains immeubles protégés. Elle concerne principalement des obligations de rétablissement des dispositions d'origine lorsque des modifications malheureuses ont dénaturé l'architecture de qualité d'origine.

- Les immeubles figurés en hachures fines obliques.

Cette catégorie d'immeubles « gris clair » n'est pas protégée, elle représente environ 20% du nombre total d'immeubles du secteur sauvegardé.
La connaissance approfondie du patrimoine au centre des îlots, acquise grâce aux enquêtes parcellaires, permet de moduler profondément les classements d'immeuble.
Ce classement gris clair ne concerne que des immeubles réellement sans intérêt, mais dont la conservation ou la démolition est possible. Il n'en reste pas moins que ces immeubles médiocres sont imbriqués dans le tissu urbain de qualité du secteur sauvegardé et que leur démolition ou leur transformation lourde peut conduire à des découvertes architecturales et archéologiques notamment sur les avoisinants et sur les sols.

- Les immeubles pochés en jaune.
Ces immeubles sont destinés à disparaître à l'occasion à terme. Leur nombre représente moins de 5% du nombre total d'immeubles du secteur sauvegardé.
Ce sont des constructions dont le caractère technique ou architectural est de nature à porter atteinte à la qualité des lieux. Ainsi, ont été portées en jaune des constructions dans les cœurs d'îlots pour permettre un curetage des cours destinés à restituer leur volume, aérer correctement les habitations et dégager les éléments du patrimoine architectural. Dans certains cas, ce classement a été appliqué à des constructions récentes, souvent mineures, qui ont été construites sans autorisation et qui contreviennent aux règles du secteur sauvegardé.

- Les emprises imposées de construction en rouge, ou rouge alterné jaune.
Les emprises de construction imposées, relativement rares au demeurant, sont réduites au seul cas où une cicatrisation urbaine s'impose, dent creuse ou autre.
Cela ne veut pas dire que les constructions neuves ne sont possibles que dans ces seuls cas précisément désignés. La possibilité de construire est gérée par les articles du règlement, et par la trame double hachure verte qui définit des zones non-aedificandi.

- Les limites imposées d'implantation de construction.
Cette disposition est utilisée pour le tracé de nouvel alignement pour la restructuration de l'Hôpital. Cet alignement permet de redimensionner la place de l'Hôpital pour lui donner une composition à l'échelle de l'ancien Hôtel-Dieu. Ce tracé reprend dans ses grandes lignes, l'ancienne disposition urbaine disparue.
Les alignements existants doivent être respectés. Les cas de mises à l'alignement sont traités par des emplacements réservés.
Tous les anciens traités d'alignement sont caducs.

- Les espaces soumis à prescriptions particulières.
Ils sont figurés par de fines hachures vertes obliques, groupées par deux, « doubles hachures biaises » et représente la majorité des espaces libres privatifs.
Le plan utilise cette protection des espaces non bâtis de façon générale. Qu'ils soient minéraux ou plantés, les espaces libres et privatifs ont été répertoriés et protégés par ce classement lorsque leurs qualités demandaient à être préservées. Il apparaît clairement que la grande qualité des jardins et des cours du centre-ville participe pour beaucoup à la haute qualité environnementale du secteur sauvegardé. Il convenait donc de définir des mesures de protection adaptées à la préservation de ces qualités.
Pour plus de lisibilité, ces hachures ont été dessinées en vert de façon à se distinguer plus clairement de la hachure fine « gris clair » du bâti ordinaire, cela ne signifie pas pour autant

qu'il s'agit « d'espaces verts ». Des cours et des espaces à dominante minérale peuvent être traités à ce titre.
Ils sont non constructibles. Les espaces privatifs restés en blanc peuvent être constructibles dans la mesure où les autres dispositions réglementaires le permettent.

- Les espaces verts arborés à créer ou à conserver.
Ont été classés à ce titre les espaces boisés à conserver et à entretenir. Il s'agit principalement d'ensemble de plantations d'alignements à hautes tiges qui contribuent à l'ordonnancement des espaces urbains. Il s'agit, à titre d'exemple, des alignements de la promenade du Fouettin, de ceux des quinconces ou bien de ceux du Champ de Foire.
Ces compositions d'alignement demandent à être complétées et développées sur certaines places dans le cadre des prochains aménagements urbains et paysagers.

- Arbres à abattre.
Au même titre que le bâti, certains arbres en sujet isolés comptent pour beaucoup dans le paysage urbain. Ils peuvent avoir un impact positif ou négatif. C'est le cas, en particulier, de certains conifères qui ont atteint une taille disproportionnée. Leur repérage a été effectué à l'occasion des enquêtes et ils ont été figurés par un rond poché jaune.

- Emplacements réservés.
Ce dispositif à caractère opérationnel est particulièrement appelé à évoluer dans le temps. Représentés par un quadrillage rouge, ces emplacements ont été déterminés en fonction de l'évolution de la cité et de ses projets.
L'exposé cas par cas, en est fait ci-après dans le commentaire du règlement où ils sont listés et répertoriés.

- Nouvel alignement imposé.
Un nouvel alignement est prévu sur le chemin du Prado pour le mettre en cohérence avec la perspective du grand axe de l'Abbaye XVIII°.

- Secteur réglementé.
Un secteur règlementé USR est prévu dans le plan de sauvegarde :
- L'îlot situé latéralement au sud de l'ancien Hôtel-Dieu est prévu pour la restructuration extension de l'Hospice-hôpital. Le plan d'aménagement de cette opération groupé devra faire l'objet de l'approbation de l'Architecte des bâtiments de France. Ce secteur occupe 0,7 hectare environ.
L'article 2 du chapitre 1 généralités du règlement définit les règles spécifiques applicables à ce secteur réglementé.

- Passage piétonnier à créer ou à conserver.
Cette disposition figurée par une succession de points rouges permet de faciliter les liaisons piétonnes et favorise l'agrément des déplacements en offrant des traversées d'îlot dans des quartiers où le maillage des rues est assez large.

3.1.2 - La classification des immeubles, les enquêtes.

Le plan fait donc apparaître un classement des immeubles qui détermine leur avenir patrimonial suivant une échelle qui va de la conservation-restauration à la démolition.
Pour permettre d'en juger et de pouvoir attribuer un degré de protection à un élément du bâti, il a été nécessaire de constituer une base de connaissance exhaustive et détaillée de toutes les parcelles du tissu urbain du secteur sauvegardé. Cette analyse a pris pour forme l'établissement d'un fichier d'immeubles constitué à partir de la visite systématique de la cave au grenier de chaque immeuble concerné.
L'examen détaillé du bâti a donc permis de proposer un classement fin dans la mesure où :
- D'une part, le panel des classements comprend une classe intermédiaire entre la « hachure forte » et le « gris clair » pour chaque immeuble, permettant une protection moyenne entre le tout ou le rien
- D'autre part, la connaissance architecturale acquise à l'occasion des visites et transcrite sur les fiches justifie les choix opérés en matière de protection et de mise en valeur.

Ce fichier n'est pas un fichier figé. Il sera enrichi par l'évolution de la connaissance sur le bâti que pourront acquérir les gestionnaires du secteur sauvegardé soit à l'occasion d'investigation plus poussée réalisée à l'occasion de travaux, par exemple, soit par des recherches historiques et documentaires qui ne manqueront pas d'être effectuées.

Les enquêtes se sont déroulées d'avril 2001 à mars 2006 de façon continue, avec une interruption d'une année, de février 2003 à mars 2004.

Les fiches ont pour objectif de constituer une base de données sur le patrimoine architectural de la Ville. Elles rassemblent pour chaque immeuble les renseignements d'ordre architecturaux relevés par le chargé d'étude lors des enquêtes, ainsi que son appréciation sur la qualité des éléments recensés. De plus, l'ébauche de prescriptions visant à la remise en valeur du patrimoine concerné est notée dans un cadre particulier.
Elles sont réalisées sur support numérique et déposées au Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine, à l'usage de l'Architecte des Bâtiments de France chargé de la gestion du secteur sauvegardé.

Une fiche est établie par ensemble architectural. En général, elle ne concerne qu'une seule parcelle. Toutefois, dans certains cas, il peut y avoir plusieurs fiches par parcelle cadastrale ou à l'inverse, encore plus rarement, recouvrir plusieurs parcelles.
Généralement une fiche concerne plusieurs immeubles : Le bâtiment principal, le cas échéant le bâtiment arrière situé en second plan et les annexes.

La fiche est constituée de trois colonnes :
La colonne de droite comprenant l'identification de l'immeuble et les appréciations et les conseils formulés à l'occasion des enquêtes.
La colonne de gauche détaillant le repérage des éléments significatifs extérieurs et intérieurs.
La colonne centrale qui présente le croquis des structures de l'immeuble et qui sert de repérage graphique aux principaux éléments identifiés dans la colonne de gauche.

Parallèlement à ce fichier d'immeubles, une diapothèque a été constituée à l'occasion des enquêtes de terrain. Chaque parcelle est couverte par une moyenne de 6 diapositives qui portent sur les façades extérieures et sur les éléments remarquables répertoriés tant extérieurs qu'intérieurs. C'est pour cette raison que ce fichier de 6 000 diapositives qui comprend des vues des intérieurs privatifs n'est pas public, et reste à l'usage exclusif du SDAP.

3.2 – JUSTIFICATION DE LA RÉGLEMENTATION.

3.2.1 – Les généralités

Le Chapitre 1 du règlement traite des dispositions générales. À savoir :
1. Du champ d'application.
2. De la portée respective du règlement et d'autres législations relatives à l'occupation et à l'utilisation du sol.
3. De la division du secteur sauvegardé en zones et classification des immeubles.
4. Du régime des autorisations
5. Des adaptations mineures.

À l'exception du sous-chapitre 3, ces sous-chapitres sont des dispositions générales communes à tous les secteurs sauvegardés.

En revanche, l'article concernant la division du secteur sauvegardé en zones porte sur la création d'un sous-secteur règlementé dit de l'hôpital :
Il a été défini en fonction du projet de restructuration et de développement de l'Hôpital de Cluny. Celui-ci doit faire l'objet d'une programmation suivi d'un concours d'architecture. Le plan-masse ne peut donc pas en être fixé à l'avance. Cependant, le cadre urbain peut en être défini. La place de l'Hôpital doit faire l'objet d'un nouvel alignement qui permettra de recomposer l'espace de l'esplanade à l'échelle du quartier et des bâtiments historiques de l'ancien Hôtel-Dieu.

Le Chapitre 2 traite de l'application de la légende du document graphique du PSMV. Cet aspect du plan de sauvegarde est commenté ci-dessus.

3.2.2 - Les articles US

Le Chapitre 3 traite des différents articles US :

Article US 1 - Occupation et utilisation des sols interdites.
Cet article comprend, entre autres, les interdictions suivantes :
- La création ou l'agrandissement des installations classées soumises à déclaration ne sont pas autorisés. Cela pour des raisons liées à la sécurité et à la préservation du caractère patrimonial du secteur.
- La création de piscine extérieure couverte. Ceci pour conserver le caractère des jardins et des espaces plantés du centre-ville.
- La création ou l'agrandissement des entrepôts à l'exception de ceux qui constituent des réserves pour les commerces de détail. Ceci pour conserver le caractère d'occupation dominante du logement et des activités tertiaires du centre-ville.
- Les garages isolés ou non intégrés dans le volume du bâtiment, cela pour préserver du mitage les cœurs d'îlot par les boxes et les appentis.
- La transformation des anciennes boutiques sur rue en garage. Il s'agit de préserver la physionomie des rues commerçantes.
- Sur certains axes touristiques majeurs, la transformation de façon irréversible des anciennes boutiques sur rue est également interdite. En effet, ces transformations des ouvertures commerciales désaffectées, par occultation, pour créer des locaux d'habitation en lieu et place de ces anciens commerces rendent, à terme difficile la redynamisation touristique et commerciale de ces lieux.
- Enfin, la condamnation des accès aux étages au profit des surfaces commerciales et le maintien de ces condamnations, lorsqu'elles existent. Cette mesure a pour objectif de faciliter la réutilisation des logements, dans les étages des immeubles dont les rez-de-chaussée sont occupés par des commerces. Ce problème, récurant aux centres anciens, doit être traité pour permettre la poly fonctionnalité des quartiers. Certains exemples à Autun montrent que ce problème peut être résolu de façon satisfaisante en développant les arrières des commerces sous des dalles de béton qui permettent de créer des cours et des jardins surélevés pour desservir les logements en étage.
En résumé dans cet article ont été rajoutées quelques limitations ciblées afin de favoriser la redynamisation sociale, commerciale et touristique du centre-ville.

Article US 2 - 0ccupation et utilisation des sols admise.
Sont admises au titre de cet article des aménagements qui permettent le fonctionnement et le développement de l'habitat et des activités commerciales et artisanales dans le respect du caractère patrimonial du secteur sauvegardé.

Article US 3 - Accès et voirie.
Cet article n'appelle pas de commentaires particuliers.

Article US 4 - Desserte par les réseaux.
Le réseau d'assainissement public étant maintenant généralisé, les systèmes d'assainissement individuels ne sont pas autorisés.
D'autre part, le régime des réseaux en aérien est précisé dans la mesure où, à terme, ils seront supprimés. En effet, la pose de réseaux, notamment électriques, qu'ils soient sur potences ou en feston, est incompatible avec la qualité architecturale et patrimoniale des façades du centre-ville.

Article US 5 - Surface et forme des parcelles.
Les dispositions de cet article sont sans objet, la constructibilité d'un terrain est subordonnée au respect des prescriptions des articles suivants.

Article US 6 - Implantation par rapport aux voies.
Seuls les alignements des voies dictent les implantations.

Article US 7 - Implantation par rapport aux limites séparative.
La règle reprend les dispositions usuelles du tissu urbain du centre-ville de Cluny.

Article US 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres.
Règle usuelle du centre-ville.

Article US 9 - Emprise au sol.
Le cas des reconstructions du « gris clair » est précisé.

Article US 10 - Hauteur maximum des constructions.
Cet article défini la règle simple du R + 2 + C maximum avec possibilité de s'adapter, le cas échéant, aux hauteurs supérieures des mitoyens. Ceci pour préserver et harmoniser le cas échéant, le profil existant du « vélum » des toitures de Cluny.

Article US 11 - qualité architecturale des constructions.
Cet article sur l'architecture proprement dite constitue le corps principal du règlement d'un secteur sauvegardé.
L'article comprend deux catégories : les immeubles neufs, et les immeubles existants.

Pour les immeubles à construire, les règles restent très légères de façon à permettre la création architecturale en harmonie avec le tissu ancien dans lequel elle s'insère. Seule la contrainte de la toiture de pente traditionnelle est imposée, avec toutefois possibilité de dérogation exceptionnelle accordée par l'Architecte des bâtiments de France.

Pour ce qui concerne les constructions existantes, l'article détaille les différents éléments de l'architecture clunisoise en donnant des indications précises et claires.
Il s'agit de conserver, de revaloriser ou de rétablir suivant les cas, le caractère de la construction d'origine. :
- Façades et maçonnerie ;
Les rapports des pleins et des vides, la proportion des baies, les matériaux des encadrements comptent pour beaucoup dans la qualité de l'ensemble.

D'une manière générale, on rétablira les dispositions anciennes en supprimant les transformations attentatoires à l'architecture d'origine, intervenues postérieurement.
Dans les remises en état, il est imposé d'utiliser les techniques d'intervention et de mise en œuvre correspondants aux caractéristiques techniques et architecturales du bâtiment ancien :
- Toitures ;
CLUNY comporte essentiellement des toitures couvertes en tuiles creuses en majorité ou en tuiles plates de Bourgogne.
Certains bâtiments XIX° sc. ont été conçus avec des tuiles mécaniques de Saint Romain des Iles ou avec des ouvrages métalliques comportant des motifs décoratifs.
Les pentes de toitures qui auraient été modifiées depuis le XIX° siècle seront rétablies dans toute la mesure du possible, suivant leurs dispositions d'origine.
- Menuiseries ;
Les menuiseries en bois sont recommandées. Ceci pour des raisons de cohérence techniques et historiques du bâti traditionnel du bourg de Cluny.

Article US 12 - Stationnement.
Le stationnement est réglementé. Il prévoit, en particulier, la création de 2 places de stationnement par logement créé. Il n'en est pas demandé dans le cas d'une réhabilitation. Ceci, afin de favoriser la réhabilitation, d'une part, et ne pas favoriser l'afflux des automobiles dans le centre historique, d'autre part.

Article US 13 - Espaces libres et espaces verts privés.
Les espaces boisés et espaces verts sont protégés par la double hachure biaise et verte. Cette protection qui interdit toute construction supérieure à 6 m², autorise les mises en valeur et éventuellement, l'aménagement de stationnement paysagé sans revêtements bitumineux.

Article US 14 - Coefficient d'occupation des sols.
Il n'y a pas de coefficient d'occupation des sols, ni de dispositions concernant leur dépassement.

3.2.3 - Les emplacements réservés

Les emplacements réservés du plan sont les suivants :

1) - « *Équipement culturel rue Victor Duruy*. » L'objectif est de pouvoir créer un monte-charge pour les besoins du dépôt lapidaire.
2) - « *Équipement culturel à la Malgouverne* ». Cette réserve a pour objet de permettre le remembrement de l'emprise de l'ancien bâtiment de la Malgouverne dont les vestiges sont protégés au titre des monuments historiques. À terme, un équipement culturel pourra occuper ce lieu pour permettre la restauration et la réintégration urbaine de ces vestiges particulièrement bien placés au cœur de la ville. Le site pourra se prêter à une intervention contemporaine de réutilisation.
3) - « *Aménagement culturel au Baraban Sud*. » Cette tour qui flanque le porche du narthex de la grande Abbaye devra à terme être réintégrée dans le dispositif culturel du grand site de l'Abbaye. La réserve a pour but de le permettre.
4) - « *Aménagement culturel rue du 11 août 1944*. » Il en est de même pour la cour et les bâtiments vestiges de l'ancienne Abbaye, accolés au pignon sud des Écuries de Saint Hugues.
5) - « *Rue Municipal, aménagement d'espace public*. » À cet angle, un aménagement d'espace public permettra de cicatriser cet emplacement resté inachevé lors de la création de la rue Municipal.
6) - « *Passage petite rue de la Barre* » Ce petit cul-de-sac est délaissé et sert de décharge sauvage. La Commune souhaiterait l'acquérir pour en tirer un meilleur parti.
7) - « *Aménagement d'espace public avenue du Cimetière* » cette réserve permettra à la Commune d'acquérir la bande de terrain situé entre l'actuel alignement de l'avenue et le tracé de l'ancienne muraille de ville aujourd'hui disparue. Un aménagement d'alignement d'arbres remettra en lecture le tracé de l'enceinte en relation avec la porte et la tour Saint Mayeul.
8) - « *Aménagement d'un parc de stationnement*. » Cette opération consiste pour la Commune à aménager un parc de stationnement pour les besoins de la mairie. Ce parc est situé hors de l'enceinte de l'Abbaye. La réouverture d'une ancienne poterne permettra la liaison piétonnière directe entre ce lieu de stationnement et le parc du Palais Jacques d'Amboise où est actuellement installé l'Hôtel de Ville.

3.3 – LES PROJETS DU PSMV

3.3.1 - PSMV et Architecture durable : La protection et la mise en valeur du patrimoine architectural et urbain.

La loi vise, par l'intermédiaire de la création d'un secteur sauvegardé, à associer « sauvegarde » et « mise en valeur » dans une démarche d'urbanisme qualitatif où, tout en préservant architecture et cadre bâti, on permet une évolution harmonieuse des quartiers anciens.

La ville de Cluny s'est engagée, sur tous ces projets, à intégrer la notion de développement durable, et en particulier sur le volet « architecture/urbanisme ».

Une attention particulière est donnée aux questions d'énergies, tant sur la partie « économie d'énergies » que sur le volet « utilisation d'énergies renouvelables ». Elle souhaite être un lieu pilote dans la réhabilitation durable du patrimoine. Cette thématique fait d'ailleurs partie des spécialités enseignées à Cluny au sein de l'École d'Arts et Métiers- Paris Tech.

D'autre part, deux logiques, « faire durer le patrimoine » et « faire la ville sur la ville », peuvent sembler contradictoires. Or le souhait est de concilier, d'un côté, le souci de préserver le patrimoine de plus en plus important numériquement et étendu spatialement, et de l'autre, la volonté que la ville continue de vivre, qu'elle ne « se muséifie » pas, que l'on ne sacrifie pas l'avenir à une préservation stérile du passé.

Enfin, la prise en compte de patrimoines diversifiés apparaît essentielle pour ne pas figer la préservation du bâti et des espaces urbanistiques sur une seule époque de référence.

En résumé, il s'agit bien de conserver, de réparer, de restaurer plutôt que de détruire l'existant, ce qui doit se concevoir dans un esprit d'innovation pour favoriser une économie de la mesure pour une ville durable.

Pour cela, 4 notions doivent être prises en compte :

- l'eau
- la diversité du patrimoine et des paysages
- l'efficacité énergétique
- les risques, pollutions et nuisances

À noter que l'ordonnance N° 2005-864, dans sa version consolidée du 12 janvier 2009, affirme la « nécessaire compatibilité du PSMV avec le projet d'aménagement et de développement durable du PLU ». Ce principe est déjà garanti par le premier alinéa du II de l'article L313-1, qui maintient le principe actuel de mise en révision du PLU dès publication de l'acte créant le secteur sauvegardé.

Mais il faut également ne pas oublier d'être dans l'anticipation et la prospective au regard des prescriptions découlant du Grenelle de l'Environnement et des préconisations liées au Plan Climat, qui n'en sont qu'à leurs prémices : les techniques de bâti, en matière d'isolation et d'énergies renouvelables, sont en constante évolution. La préservation et le rénovation des logements d'abord, mais aussi le soin porté à l'environnement, les garanties assurées au dynamisme économique et commercial sont des données essentielles à prendre en compte. Il importe également de permettre la remise en état des réseaux (adduction d'eau, assainissement, gaz, électricité) et de permettre la mise en place de réseau de chauffage urbain utilisant le bois et la biomasse.

Protéger le patrimoine, lui faire retrouver toute sa beauté, bien sûr, mais à condition qu'il soit vivant, car pour sauver réellement, et durablement, le patrimoine, il n'y a qu'une solution : le faire vivre, et ce, comme une évidence quotidienne.

3.3.2 - Les espaces publics, les jardins.

La ville de Cluny, en partenariat avec son riche tissu associatif et dans le souci de préserver la qualité des espaces publics, remet à l'honneur les jardins et vergers en milieu urbain.

Trois projets complémentaires :

-les jardins partagés

-les jardins éducatifs

-les vergers.

C'est dans cet esprit d'échange et d'humanisme qui fait la part belle à l'apprentissage et aux savoirs partagés que se créent de nouvelles initiatives locales, respectueuses de la nature, éducatives et ludiques.

Ces différents jardins municipaux ne rentrent pas en concurrence avec les jardins familiaux existants. Ils sont complémentaires et poussent à s'interroger sur la façon de vivre, de se déplacer, de consommer au quotidien, sur le rapport à l'autre, à l'environnement et à l'espace partagé, dit espace public.

En ce qui concerne les vergers, ils sont plantés sous forme de parrainages. Plusieurs expériences de ce genre, notamment à Freibourg, ont démontré l'intérêt pédagogique d'une telle démarche. À Cluny, chaque fruitier planté sera parrainé en commun par un groupe d'enfants et un ou des adultes référents afin de favoriser les échanges intergénérationnels. Il est important de créer une dynamique autour de l'arbre planté, de permettre son suivi, sa mise en valeur. Chaque arbre bénéficiera ainsi d'un carnet de santé, des réunions seront organisées, entre les parrains et les associations impliquées afin de faire le point, de former et informer les personnes intéressées à la taille, aux greffes…, et de proposer toute une réflexion autour de ce thème (l'arbre dans l'histoire, dans la poésie, dans l'art, l'arbre sauvage et l'arbre greffé, la forêt, l'arbre et la ville….)

Enfin, la création de jardins médiévaux à travers la ville : ces jardins font partie du patrimoine de Cluny. Au cours des siècles, ils ont été essentiels à la vie de l'abbaye et de la cité. L'idée est, non seulement de les faire revivre tels qu'ils se présentaient au moyen âge, mais aussi de créer des liens avec les jardins actuels, l'aromathérapie, les arts culinaires, la parfumerie et toutes les sciences et arts qui se rapportent à la pratique du jardin.

Et ce dans les lieux tels que : le jardin du Baraban nord, puis, celui du Baraban sud, une extension dans le parc de l'orangerie (réaménagé). Un autre projet sera de proposer de créer une roseraie conservatrice (rosiers anciens et botaniques) dans le parc de l'Hôtel Dieu.

3.3.3 - L'homme et la voiture

L'émergence considérable de la voiture dans les années 1970 a singulièrement changé les pratiques de circulation dans la ville qui ont dû s'adapter. Outil de déplacement, l'automobile est devenue un objet de consommation de masse, provoquant des problèmes persistants de congestion en ville. Une dégradation de l'environnement urbain pénalise le centre ancien mal adapté à la circulation automobile intensive et au stationnement. La vie du centre-ville dépend de la bonne adéquation des modes de circulation au sein même de ce centre urbain. Indispensable dans une société moderne (et dans un territoire rural) , l'automobile s'intègre mal aux petites rues et ruelles médiévales.

En révisant le plan de circulation, en rénovant trottoirs et chaussées pour intégrer les modes doux de déplacement (marche à pied, bicyclette, cheval) et en améliorant l'offre de stationnement, il s'agit de préserver animation et dynamisme du centre ancien tout en améliorant les conditions de vie des habitant(e)s et des usagers. Les objectifs sont :

- optimiser le fonctionnement urbain en renforçant les liaisons piétonnes entre des zones de stationnement situées à proximité des murs de la ville et le centre,
- relier les quartiers et les harmoniser

- revaloriser les espaces publics aussi bien pour la mise en valeur touristique que pour favoriser la vie des quartiers clunisois
- permettre l'usage raisonné de l'automobile chaque fois que cela est nécessaire (livraison, accès des personnes à mobilité réduite, soins à domicile, etc,...)

Le principe général consiste à réduire le trafic de transit en centre-ville, pour réorganiser l'espace au profit des autres usagers et améliorer la convivialité des lieux publics (rues, places).

L'offre de stationnement sera aussi réorganisée à l'extérieur des remparts de la ville pour accompagner ces changements. Cette réorganisation vise à apporter une meilleure répartition des poches de stationnement.

Dans le but de diminuer son empreinte écologique ainsi que pour améliorer son image, Cluny souhaite la réintroduction du cheval en ville, avec un transport de personnes en véhicule hippomobile. La ville de Cluny est une ville médiévale. Les rues sont étroites et la circulation difficile. Pour résoudre, en partie, ce problème et mettre en évidence que Cluny est une ville du cheval, un nouveau véhicule a été conçu. Il intègre des innovations qui aideront le personnel et donneront une image moderne de ce mode de transport ainsi qu'une utilisation aisée pour les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les parents avec poussettes. Les trajets doivent donner la possibilité aux chalands et aux touristes de bénéficier d'un transport depuis les parkings extérieurs jusqu'au centre-ville à partir d'une plate forme multimodale (Prado). Cette plate forme sera le lieu de convergence de loueurs de cycles, station de bus de liaisons intercommunales et départementales, voitures hippomobiles ainsi qu'un point d'accueil et d'information touristique.

Cluny sera la première ville de Bourgogne à réintroduire le cheval en ville d'une façon pérenne avec un véhicule hippomobile innovant utilisant des sources d'énergie alternatives, traction animale à assistance électrique, conçue et utilisée sur place.

3.3.4 - Le développement de l'habitat

L'enjeu consiste à inscrire l'évolution du centre ancien dans un projet urbain d'ensemble, à élaborer le projet de restructuration de certains quartiers moins dynamiques en fédérant les acteurs, en utilisant l'ensemble des outils disponibles (ANAH, OPAH,...) et à intégrer la dimension durable dans les projets : rénover des logements, créer de nouveaux services publics, favoriser l'implantation de commerces et d'entreprises (artisanat et métiers d'art particulièrement présents en Clunisois), accompagner les habitant(e)s et recourir aux énergies renouvelables. Le développement urbain de Cluny, et tout particulièrement, de son centre ancien, est une politique publique qui exige des arbitrages nécessitant un cadrage stratégique fort. Le maire est le maillon primordial de ce pilotage pour fixer le cap, la vision du projet de développement. La collectivité est le maître d'ouvrage majeur des projets et de leurs différentes composantes et, par là-même, le responsable vis-à-vis des autres partenaires, publics ou privés, des habitant(e)s du site et de l'ensemble de la population de la ville.

L'OPAC, principal bailleur social, est l'un des acteurs importants. Mais les habitant(e)s et les acteurs privés (propriétaires fonciers et immobiliers, entreprises commerciales et de services, associations) ont de plus en plus la volonté de s'impliquer directement dans des projets concrets (restauration de la Maison des Griffons, par exemple).

Sauvegarde du patrimoine : de l'urbain à l'humain. Pour cela, entre nécessité d'agir vite et volonté de ne pas céder à la précipitation, les actions doivent être guidées selon plusieurs principes :

- la concertation
- la diversification des projets
- l'attachement aux formes architecturales anciennes
- l'ouverture d'esprit aux réalisations contemporaines
- le partenariat
- l'action sociale

Remodelage urbain, création de bâtiments neufs, réhabilitation de logements et des équipements, résidentialisation (aménagement distinct des espaces publics et privés en pied d'immeubles) : toutes ces interventions sont menées dans l'objectif d'améliorer durablement les conditions de vie en ville. Les acteurs s'attachent donc à ce que chaque site reste en contact avec son histoire et son identité patrimoniale.

La qualité environnementale est également un objectif constant, les réhabilitations, devant être l'occasion de contribuer à l'édification d'une ville durable bénéficiant d'une nouvelle reconnaissance inscrite dans un dispositif économique appelé à se développer.

Les travaux de restauration et de rénovation sur le bâti ancien impliquent une vigilance non seulement sur le respect du patrimoine, mais aussi sur l'utilisation de matériaux durables et le traitement de certains déchets issus des chantiers (plomb, amiante, bois infestés par des xylophages,...).

Dans un contexte marqué par la montée du risque du « changement climatique », la question des logements trop énergivores doit être posée. La réalisation d'études puis de travaux de maîtrise de l'énergie permet une réduction des consommations énergétiques et des charges.

Une possibilité de construction d'habitat conçu dans cet esprit est possible dans le secteur dit îlot rue d'Avril/rue Charlieu. Il présente une opportunité d'aménagement et d'urbanisation qu'il n'est pas possible de figer dès à présent par des emprises imposées en rouge, plusieurs possibilités de plan de masse étant possibles. De plus, le site est particulièrement sensible sur le plan de l'intégration urbaine et sur celui des perspectives, notamment celle depuis la promenade du Fouettin. C'est pourquoi une étude fine soumise à l'approbation de l'Architecte des bâtiments de France sera nécessaire. L'idée directrice de l'aménagement sera se créer un petit ensemble de maisons de ville structuré suivant l'organisation parcellaire et typologique du quartier de la rue d'Avril. Une voie parallèle à la rue d'Avril pourra relier l'avenue du Cimetière à la rue de Charlieu.

3.3.5 - Les actions ponctuelles : un schéma directeur des bâtiments communaux au service des Clunisois(es)

Parmi les constats : le mauvais état du patrimoine immobilier de la commune.

Sa remise en valeur doit donc être un axe fort, améliorant ainsi les conditions dans lesquelles le service au public peut être rendu. En accord avec l'esprit d'architecture durable qui prévaut, une attention toute particulière aux économies d'énergie et à l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite doit être apportée à tous ces projets.

* Les écoles communales :

Un constat : la dispersion des sites (cantine et gymnase compris)

Proposition : la création de bâtiments nouveaux, à construire à proximité du pôle scolaire actuel, tout en gardant le principe de deux groupes scolaires publics autonomes, afin de conserver une taille « humaine ».

* Le centre Victor Duruy, ainsi libéré, verrait sa vocation sociale réaffirmée, avec l'implantation de services actuellement localisés à Bénétin.

* A l'ancienne perception, des travaux de réhabilitation permettront d'accueillir tous les services publics relatifs à l'emploi, à l'économie et à l'entreprise.

* En intégrant à la maison des tanneurs les activités actuellement à la maison romane des Pénitents, la vie des élèves, des familles et du personnel de l'École de Musique sera simplifiée côté déplacements.

* La maison romane des Pénitents, ainsi rendue disponible, pourra accueillir une maison de la solidarité, où les associations caritatives auraient accès à des moyens partagés.

* Le quai de la Gare et les locaux de l'ancienne Gare ont vocation à devenir un pôle « jeunesse », siège des services et des associations.

* Les professionnel(le)s de la santé ont récemment créé, à leur initiative, une association pour lancer une maison pluridisciplinaire de santé située dans l'ancienne maison des sœurs.

* La partie du Palais Jean de Bourbon, libérée par l'École primaire, trouvera une autre destination.

* La maison des Griffons, dans un état lamentable, doit devenir un exemple de réhabilitation intelligente, conjuguant conservation du patrimoine et utilisation de matériaux écologiques et d'énergies renouvelables.

* La maison des Échevins, lieu de résidence pour les chercheurs et de rencontre pour les associations culturelles et citoyennes verra sa rénovation poursuivie.

Les chantiers sont nombreux et devront être abordés avec une vision aussi cohérente que possible.

3.3.6 - Le développement des équipements : l'hôpital, les haras, le CNAM, l'Hôtel de Ville.

Cluny présente la particularité d'une forte intégration entre l'ancienne abbaye et le tissu urbain, ces deux entités s'étant développées en synergie. Il importe de conserver ce modèle de développement intégré en veillant à ce que les principaux services et établissements publics demeurent au cœur de la cité.

Il convient également d'améliorer leur connexion au tissu urbain en permettant, chaque fois que cela est possible, la circulation du public à travers ces espaces.

Le développement de ces établissements suppose que des zones d'expansion soient conçues à proximité, permettant leur réhabilitation et leur extension, sous peine de les voir contraints de délocalisation à l'extérieur.

À plus long terme, il pourrait être envisagé que l'hôtel de ville s'installe dans le bâtiment qui est derrière la façade du Pape Gèlase, au cœur de la cité à l'articulation celle-ci et de l'ancienne Abbaye. Cela permettra de libérer le Palais de Jacques d'Amboise pour le développement des activités culturelles du Palais Jean de Bourbon.

Il s'agit là d'un enjeu crucial pour l'équilibre de la cité, sa pérennité et son rayonnement.

3.3.7 - Les actions du schéma directeur de l'Abbaye

Le schéma directeur de l'ancienne abbaye a été conçu dans le double objectif de favoriser la compréhension du site (en dégageant notamment, tant que faire se peut, le plan au sol de l'abbaye) et de sauvegarder et mettre en valeur à la fois l'ancienne abbaye et les bâtiments conventuels en prenant en compte, pour ces derniers, leur adaptation aux activités qu'ils abritent, dans le domaine de la formation et de la recherche. L'aménagement du parc fait également partie des opérations d'envergure comprises dans ce schéma.

Le schéma directeur concerne non seulement l'ancienne clôture abbatiale, mais également les espaces urbains connexes (place et rue du 11 août 1944, Rue Porte des Prés).

Les travaux nécessaires sont financés par le contrat de projets État/Région dans le cadre de l'opération Cluny 2010 (volet Hézelon).

Ce plan de rénovation est étroitement articulé avec le projet de recherche pluridisciplinaire en réalité virtuelle (Gunzo) et avec le volet relatif au développement d'une offre innovante de tourisme durable (Bernon).

Conclusion : une identité historique renouvelée

Contrairement à certaines idées reçues, le centre ancien peut être un support de développement durable : rendre les rues piétonnes, éloigner la voiture, privilégier des modes doux de transport, utiliser la pierre, le bois, gérer la conduite des chantiers en haute qualité environnementale.

Tout en conservant leurs spécificités patrimoniales, architecturales anciennes, les quartiers de la ville intra-muros redeviennent vivants, habités, propres, verts. Ils peuvent afficher une image nouvelle. Les critères rigoureux imposés par le développement durable apportent une qualité dans de nombreux domaines : matériaux, conforts, espaces, commerces, économies de charges.

La ville de Cluny, et son centre ancien millénaire s'inscrivent ainsi dans un horizon lointain et... durable.

IV - INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

De toutes les procédures d'urbanisme, celle concernant les Secteurs sauvegardés régis par la loi du 4 août 1962, dite loi Malraux, est certainement l'une des plus favorables au respect et à la protection de l'environnement et au principe de développement durable.

En effet la politique du secteur sauvegardé est fondée sur le sauvetage, la réutilisation et la mise en valeur du patrimoine urbain ancien et de qualité. En conséquence, elle est très économe en matière d'urbanisation d'espaces nouveaux et de production de nuisances nouvelles.

Les mesures préconisées par le plan de sauvegarde se traduisent à plusieurs échelles sur l'environnement :
À l'échelle de la ville, incidences sur l'environnement naturel du site et à l'échelle du bâti, incidences sur l'environnement quotidien de proximité.

4.1 - Les mesures urbaines.

Les dispositions du plan limitent la possibilité de voir se réaliser des opérations immobilières importantes. En revanche, elles favorisent une densification douce du tissu urbain en réutilisant et modernisant les infrastructures existantes.

Sur le plan du trafic automobile, celui-ci est traité, dans le plan de sauvegarde, de façon à ce que, dans le centre-ville, l'automobiliste se sente à l'intérieur du domaine du piéton, et non l'inverse.
Le trafic de transit sera rejeté extra-muros par des aménagements de voirie qui faciliteront le contournement des remparts, et d'autres, qui donneront la priorité aux piétons dans les quartiers intramuros.

D'autre part, le développement de la trame verte « double biaise » a pour objet de protéger les espaces verts et espaces plantés dignes d'intérêt en interdisant les constructions dans des zones reconnues pour leurs qualités environnementales. Cette mesure est étendue à tous les espaces remarquables du secteur sauvegardé qu'ils soient végétalisés ou minéraux.

Enfin, entre les remparts de l'ancienne Abbaye et la limite nord-est du secteur matérialisé par la route départementale 980, la zone de protection de l'environnement naturel, existante dans le PLU, est développée. Ce « glacis » de protection de la muraille, assure la continuité de cet espace naturel avec les zones contiguës classées A ou AN et N au PLU tout en préservant le panorama de l'Abbaye et de la ville depuis la route départementale.

4.2 - Les mesures architecturales.

La réhabilitation, la reconversion et la restauration sont encouragées au détriment des démolitions et reconstructions neuves génératrices de déchets, et de consommation de matériaux gourmands en énergie.
Le réemploi qui est une pratique naturelle, ancestrale et environnementale, a tendance à ne plus être pratiqué dans les processus de construction contemporains. Ceci au profit de la démolition, de l'élimination et du remplacement à neuf des matériaux, des constructions et des îlots urbains. Le plan de Sauvegarde est, par nature, fondé sur le réemploi et la revalorisation.

D'autre part, la typologie traditionnelle des centres-ville en général et celle de Cluny en particulier, est caractérisée par le fait qu'un maximum de bâtiments est raccordé sur un minimum de linéaire de voirie. L'étroitesse et la profondeur du parcellaire ancien permettent une grande densité bâtie sur un réseau de voirie optimisé et par conséquent une bonne économie des infrastructures urbaines. Cette disposition permet, en même temps de générer des espaces libres de cœur d'îlot permettant ainsi aux immeubles cette double ouverture sur l'animation urbaine de la rue, d'une part et sur le calme et l'intimité des cours et des jardins intérieurs d'autre part.
Cette organisation architecturale traditionnelle, génératrice de qualité du cadre de vie et économe en espace et en infrastructure, est protégée et revalorisée par les mesures du plan de sauvegarde.

4.3 - Les mesures techniques.

La réutilisation des techniques de construction traditionnelle peu consommatrice en énergie est plus que recommandée par les mesures et la règlementation du plan de sauvegarde, et en particulier par son article US 11 qui décrit les dispositions architecturales et techniques à respecter pour les travaux à effectuer sur le bâti existant. Il est à noter à ce sujet que l'emploi des matériaux PVC n'est pas recommandé pour les menuiseries, fenêtres, portes, volets.

En ce qui concerne l'assainissement, les quartiers du secteur sauvegardé étant maintenant entièrement équipés d'un assainissement collectif, les assainissements individuels sont interdits dans le règlement.

4.4 – Incidences sur les sites Natura 2000

Pour ce qui concerne le site d'intérêt communautaire Natura 2000 « Bocage, forêts et milieu humide du bassin de la Grosne et du Clunysois » et la préservation de l'habitat du crapaud sonneur à ventre jaune, de l'écrevisse à patte blanche et des chauves-souris, il convient de noter en premier lieu que le secteur concerné par le PSMV est essentiellement urbain. Il ne semble donc pas constituer un habitat privilégié pour les crapauds et les écrevisses hormis dans les milieux encore naturels du secteur : rivières, Médasson et éventuellement Pôle hippique.
Le PSMV ne développe pas de nouvelles zones constructives par rapport au PLU. Au contraire, les possibilités de construire sont plus limitées que dans le PLU. Il n'y a pas d'impact sur la destruction des habitats potentiels.

De plus, les dispositions suivantes du plan de sauvegarde contribueront à leur préservation :
- les cœurs d'îlot à dominante verte et bocagère sont systématiquement préservés par le règlement qui gère les emprises figurées par la double trame biaise et qui en interdit l'urbanisation
- Les jardins de ces cœurs d'îlot comportent quelque fois, des bassins traditionnels de réserve d'eau appelés « serves ». Ceux-ci sont systématiquement protégés. Leur maintien contribue à la préservation des points d'humidité propices au crapaud.
- Concernant le cours du Médasson et des ses bras et biefs, qui s'effectuent pratiquement entièrement à couvert, comme celui du moulin ou « l'ancienne petite rivière », la campagne d'assainissements menée par la commune en créant un nouvel émissaire général parallèle au Médasson, permet de supprimer les rejets dans cette rivière. Celle-ci retrouve sa qualité et le retour de l'écrevisse à patte blanche n'y est peut-être pas à exclure.

Pour ce qui concerne le site d'intérêt communautaire Natura 2000 « Cavités à chauves-souris en Bourgogne », il concerne, sur le territoire communal, la grotte du Bois Clair qui est en dehors du périmètre du secteur sauvegardé. Néanmoins, les dispositions du plan de qui visent à la préservation du bâti ancien, à ses greniers et à ses caves, sont plutôt favorables à la conservation de l'habitat traditionnel des chauves-souris et à leur préservation.

En conséquence, à l'intérieur du périmètre du PSMV de Cluny, il n'y a que des incidences positives de non-destruction et de préservation des habitats potentiels des espèces protégées des sites Natura 2000.

CONCLUSION

En résumé, l'ensemble des mesures prescrites vise à améliorer, et pour le moins, à maintenir les qualités du paysage urbain des quartiers, des rues, et des bâtis. Par le souci d'une cohérence architecturale générale, par l'interdiction des actions en contradiction avec l'harmonie générale héritée de plusieurs siècles d'amélioration du cadre de vie, et par la réflexion conduite pour conserver et développer de façon durable les qualités du paysage urbain reconnues au niveau national.
Le plan de sauvegarde est un outil exemplaire pour l'amélioration de l'environnement de la ville de Cluny.

Cluny vue générale, dessin Michel Bouillot, musée Ochier

Fin du présent rapport de présentation

Carte de Cassini

MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DURABLES

CLUNY

PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR

DOSSIER D'APPROBATION

1 mars 2011

S.D.A.P. de Saône-et-Loire	D.D.E. de Saône-et-Loire	Service Urbanisme Ville de Cluny	Denis Froldevaux chargé d'étude

LEGENDE

- Limite du secteur sauvegardé.
- Immeuble ou partie d'immeuble protégé par la législation sur les Monuments Historiques.
- Façade protégée par la législation sur les Monuments Historiques.
- Elément protégé par la législation sur les Monuments Historiques.
- Immeuble ou partie d'immeuble à conserver et à restaurer, dont la démolition, l'enlèvement ou l'altération sont interdits.
- Immeuble ou partie d'immeuble appartenant à un tissu urbain cohérent à maintenir dont, soit l'amélioration peut être imposée, soit le remplacement peut être autorisé dans les conditions fixées par le règlement.
- Immeuble non protégé soumis aux seules dispositions réglementaires écrites.
- Immeuble ou partie d'immeuble dont la démolition pourra être imposée à l'occasion d'opérations d'aménagement publiques ou privées.
- Emprise imposée de construction.
- Superposition des dispositions précédentes.
- Limite imposée d'implantation de construction.
- Espace soumis à prescriptions particulières.
- Espace vert arboré à créer ou à conserver.
- Emplacement réservé pour voie, passage ou ouvrage public, installation d'intérêt général ou espace vert.
- Secteur réglementé.
- Nouvel alignement.
- Modification, écrêtement.
- Arbres à abattre
- Passage piétonnier à créer ou à conserver.

ECHELLE: 1/1000e

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

PRÉFECTURE DE SAÔNE ET LOIRE

CLUNY

PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR

DOSSIER D'APPROBATION

RÈGLEMENT

1er mars 2011

Joueur d'olifant - musée Ochier, dessin Michel Bouillot

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I - GÉNÉRALITÉS

Article 1 Champ d'application 3.
Article 2 Division du territoire en zones 3.
Article 3 Classification des immeubles 4.
3.1 Constructions 4
3.2 Espaces non bâtis 6

CHAPITRE II - RÈGLEMENT DU P.S.M.V.

Section 1 - Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol
Article US 1 Occupations et utilisations du sol interdites 7.
Article US 2 Occupations et utilisations du sol soumises à de conditions particulières 8.

Section 2 - Conditions de l'occupation et de l'utilisation du sol
Article US 3 Accès et voirie 9.
Article US 4 Desserte par les réseaux 9.
Article US 5 Superficie minimale des terrains 10.
Article US 6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques 10.
Article US 7 Implantation des constructions par rapport aux limites -séparatives 10.
Article US 8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété 11.
Article US 9 Emprise au sol des constructions 11.
Article US 10 Hauteur maximale des constructions 11.
Article US 11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords
I. Constructions neuves 12.
II. Constructions existantes 12.
Article US 12 Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement 19.
Article US 13.1 Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations 20.
Article US 13.2 Espaces verts arborés 20.

Section 3 - Possibilités maximales d'occupation du sol
Article US 14 Coefficient d'occupation du sol. 21.

ANNEXES AU RÈGLEMENT

Annexe 1 - Liste des emplacements réservés 22.
Annexe 2 - Liste des modifications "M" 23.

CHAPITRE I - GÉNÉRALITÉS

PRÉAMBULE

Dans les secteurs sauvegardés, il est établi un plan de sauvegarde et de mise en valeur auquel sont applicables les dispositions législatives définies par les articles L 313-1,
L 313-2 et L 313-3 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 1 – CHAMP D'APPLICATION

Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur de CLUNY, règlement d'urbanisme, s'applique à la partie du territoire de la commune de CLUNY classée secteur sauvegardé, en application de la loi du 4 août 1962, par arrêté interministériel du 22 septembre 1994.

La limite du secteur sauvegardé est figurée par un tireté noir de traits et points épais sur le document graphique du P.S.M.V.

ARTICLE 2 – DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

Différentes zones à règlement spécifique :

Le territoire du secteur sauvegardé de CLUNY auquel s'appliquent les dispositions du Titre II du présent règlement, forme une seule zone désignée sous le sigle US (rappelant qu'il s'agit de la zone urbaine classée secteur sauvegardé) et d'une zone réglementée :

Celle-ci, désignée USR, est figuré au plan par un périmètre tireté au sud de l'Hôpital. Il est constitué par une partie de l'espace de la place de l'Hôpital, et une partie de l'îlot entre la rue de l'Hôpital, la rue des Trois Carreaux et le chemin de la Chaîne. Cette zone fait l'objet des dispositions particulières suivantes :

- Cette zone n'est constructible que si elle fait l'objet d'une opération groupée et d'un plan d'aménagement sur l'ensemble de la zone.
- Les constructions devront respecter le nouvel alignement figuré au plan par un trait rouge, large et continu, ponctué de triangles. Sur la rue des Trois Carreaux, la construction sur l'alignement existant n'est pas imposée.
- La démolition des immeubles figurés en fines hachures obliques noires est autorisée sans obligations particulières de remplacement.
- Le plan de masse devra préserver, dans la mesure du possible, les plantations de hautes tiges existantes.
- Le nombre de places de stationnement n'est pas réglementé au cas où l'opération groupée concerne le développement de l'Hôpital de Cluny.

Hormis ces prescriptions particulières, et dans la mesure où elles ne sont pas en contradiction avec celles-ci, les clauses du règlement de la zone US s'appliquent à la zone réglementée USR.

ARTICLE 3 – CLASSIFICATION DES IMMEUBLES

3.1 - CONSTRUCTIONS

3.1 A - CONSTRUCTIONS EXISTANTES

A1 - Sont figurés en poché noir sur le document graphique : **les immeubles, ou parties d'immeubles protégés au titre de la législation sur les monuments historiques** dont la restauration et la sauvegarde relèvent de la compétence du ministre chargé des monuments historiques qui fixe les règles de restauration, de transformation et de démolition les concernant, conformément aux articles L.621-9 0 L.621-14 et L.621-21 du Code du patrimoine.

A2.1 - Sont figurés en larges hachures obliques et noires : **les immeubles, parties d'immeubles ou fragments, à conserver et à restaurer**. Leur démolition, enlèvement, altération sont interdits ; ils sont maintenus sans transformations autres que celles qu'impose le retour aux dispositions d'origine et en tant que de besoins, restaurés et entretenus. Leur conservation, leur restauration et leur entretien sont régis notamment par les articles US2, US 10 et US 11.
Ces mesures de conservation s'étendent aux éléments d'architecture intérieure tels que, notamment, escaliers, rampes, limons, encorbellements, lambris, stucs, vantaux et chambranles de portes et fenêtres, volets intérieurs, cheminées y compris trumeaux, plaques et taques ainsi qu'aux décors peints ou sculptés et à tous les éléments décoratifs appartenant à l'immeuble : céramiques, ferronneries, boiseries, linteaux, arcades, poteaux, pavés, puits, devantures anciennes en feuillure ou en applique, faisant partie de l'immeuble par nature ou par destination, lorsque leur intérêt est reconnu par l'Architecte des Bâtiments de France. Leur maintien en place et leur restauration doivent être assurés dans les mêmes conditions de soin et de respect de l'authenticité que les éléments extérieurs.

A2.2 - Sont figurés en hachures alternées fines et larges **les immeubles dont la modification est soumise à conditions spéciales.** Ils sont à maintenir dans leur volumétrie et leur structure. Leur amélioration pourra être imposée.
Leur conservation, leur restauration et leur entretien sont régis notamment par les articles US2, US 10 et US 11.
Les mesures de conservation édictées par le plan de sauvegarde s'étendent aux éléments d'architecture tels que les façades, les toitures, les murs de refend intérieurs, les murs mitoyens et d'une façon générale tous les éléments de structure et de gros œuvre.

A3 - Sont figurés en fines hachures obliques noires : **les immeubles non protégés** qui peuvent être conservés et améliorés.
Leur entretien et leur restauration sont alors régis par les articles US1, US2, US10 et US11 - ou qui peuvent être étendus ou remplacés sous réserve du respect des règles édictées au titre 1 du présent règlement pour la construction neuve. Cependant :

- Toute découverte éventuelle d'architecture ancienne (bâtiment non indiqué au document graphique en tant qu'immeuble protégé), de fragments archéologiques (arcs, piliers, appareillages de pierre de taille, baies moulurées, appareil masqué, pans de bois sculpté enduit, devantures...), d'élément patrimonial intérieur (cheminées, lambris, parquet marqueté, plafonds à décor de staff, caves voûtées...) ou extérieur (dallage ou pavage, jardin composé, mur de clôture ou de soutènement...), de sculpture (bas-reliefs, cadrans solaires...) ou de peintures (fresques...), inconnus au moment de la publication du P.S.M.V., de la délivrance des autorisations administratives et mit à jour au cours de ces travaux, doit être immédiatement signalée à l'Architecte des Bâtiments de France; le démontage ou la dépose de ces éléments, comme leur conservation et restauration, peuvent faire l'objet de prescriptions complémentaires; les travaux précédemment autorisés ne peuvent être poursuivis que dans la mesure où ils ne préjugent pas la destination éventuelle de ces découvertes ou lorsque celle-ci a été définie.

- Le remplacement des immeubles ou parties d'immeuble non protégé, par un espace libre (démolition non accompagnée de reconstruction) ne peut être autorisé que s'il s'agit de constructions annexes accolées à une construction principale ou isolée au cœur de jardins protégés ou en fond de parcelle, et ne participant pas à la cohérence urbaine d'un alignement bâti ou d'un îlot. L'espace libre de remplacement est alors assorti de prescriptions particulières telles que définies à l'article US13, et précisées par l'Architecte des Bâtiments de France.

A4 - Sont figurés en poché jaune : **les immeubles ou parties d'immeubles dont la démolition peut être imposée** à l'occasion d'une opération d'aménagement publique ou privée, pour des raisons de salubrité ou de mise en valeur et qui sont régis notamment par l'article US2.
Les travaux confortatifs sur ces immeubles ou parties d'immeubles sont interdits, sauf les travaux d'entretien courant destinés au maintien de l'occupation.
Néanmoins, si l'autorité compétente ne juge pas nécessaire, possible ou opportun de prescrire la démolition lors d'une opération, la disposition du P.S.M.V. ci-dessus ne devient pas pour autant caduque et peut être à nouveau imposée lors de travaux ou aménagements ultérieurs.

A5 - Sont figurés par la lettre « E », « S » ou « M » en pastille : les immeubles protégés au titre du secteur sauvegardé présentant une toiture ou un pan partiel de toiture surélevée, un étage manquant ou des transformations malheureuses, dont l'écrêtement, la surélévation ou la modification peuvent être imposés pour des raisons de mise en valeur à l'occasion d'une opération d'aménagement publique ou privée et qui est régi notamment par l'article US10.

3.1 B - CONSTRUCTIONS NOUVELLES

B1 - Sont figurées en poché rouge : **les emprises au sol de constructions qui peuvent être imposées** à l'occasion d'opérations d'aménagement publiques ou privées et qui sont régies notamment par l'article US 6.

B2 - Sont figurées par un trait rouge, large et continu, ponctué par des triangles : **Alignement imposé** à l'occasion d'opérations d'aménagement publiques ou privées, pour l'implantation des constructions en continuité bâtie. La profondeur bâtie à compter de cet alignement n'est pas fixée, elle doit se conformer aux articles US7 à US15.

B3 - Sont figurées en hachures larges rouges sur fond jaune : **les emprises de constructions qui peuvent être imposées en remplacement de constructions existantes** dont la démolition peut être imposée à l'occasion d'opérations d'aménagement publiques ou privées, selon l'emprise indiquée par la tache graphique et gérée par l'article US 6.

B4 - Sont laissés en blanc, hormis les espaces publics, les espaces privés correspondants :
- Soit à des parcelles non bâties et constructibles sous réserve du respect des règles de cohérence générale et de continuité urbaine applicables dans le secteur sauvegardé et précisées par les conditions édictées au titre II du présent règlement pour la construction neuve,
- Soit, plus généralement, à des cours intérieures, jardins et dégagements d'immeubles, pour lesquels :
    - s'ils sont dépendants de, ou limités par, des immeubles protégés au titre de la législation sur les monuments historiques, tout aménagement est réalisé conformément à cette législation avec l'accord et sous le contrôle des autorités compétentes,
    - s'ils sont dépendants de, ou limités par, des immeubles protégés au titre du secteur sauvegardé, ou non protégés, la constructibilité est permise sous réserve du respect des règles de cohérence générale et de continuité urbaine applicables dans le secteur sauvegardé et précisées par les conditions édictées au titre II du présent règlement pour la construction neuve.

3.2 – ESPACES NON BÂTIS

3.2 A - ESPACES PROTÉGÉS

C1 - Sont figurés par de fines hachures vertes, obliques, groupées par deux : les **espaces libres soumis à protections particulières** et régies par les articles US2 et US13-1, à savoir : les parcs, jardins, mails plantés, publics et privés, qui sont protégés au titre du secteur sauvegardé,

C2 - Sont figurées par des semis réguliers de points dans un quadrillage vert : **les plantations arborées protégées ou à réaliser**. Ce sont des plantations urbaines ponctuelles, en mail régulier ou en alignement d'arbres de haute tige dont la conservation, ou la réalisation peut être imposée lors d'opérations d'aménagement publiques ou privées selon l'article US13-2.

3.2 B - PRESCRIPTIONS DIVERSES

D1 - Sont figurés par de fins quadrillages rouges, croisés perpendiculairement, d'une manière serrée avec un numéro en pastille : **les emplacements réservés** pour création ou élargissement de voirie, ouvrages publics, des opérations de mises en valeur, ou d'implantation d'équipement collectif. Le bénéficiaire et la destination sont indiqués dans la liste numérotée des emplacements réservés jointe en annexe du présent règlement.

D2 - Sont indiqués par un gros pointillé rouge espacé : les **cheminements piétonniers**, ouverts au public ou privés, existants ou à créer, auxquels fait référence l'article US3.

CHAPITRE II

RÈGLEMENT DU P.S.M.V.

SECTION 1 Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol.

ARTICLE US 1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

Les constructions et établissements qui, par leur destination, leur nature, leur importance ou leur aspect, sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité et le caractère architectural du secteur sauvegardé.

La création ou l'extension des installations classées au titre de la protection de l'environnement qui, par leur destination, leur nature, leur importance ou leur aspect, sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité et le caractère architectural du secteur sauvegardé.

Les abris fixes ou mobiles utilisés ou non pour l'habitation, les dépôts de ferraille ou de matériaux, de combustibles ou de déchets autres que ceux qui relèvent de la collecte publique, et qui rentrent dans les divers modes d'utilisation du sol soumis à autorisation ou à la déclaration préalable.

Les décaissements ou exhaussements des sols, exception faite pour les fouilles archéologiques et les remises à leur niveau d'origine des sols pour des raisons architecturales et historiques ou pour des raisons techniques à justifier.
L'avis de la Direction régionale d'archéologie devra être recueilli avant travaux.

La création de piscine extérieure.

L'édification ou l'agrandissement d'entrepôts, sauf ceux qui constituent des réserves de commerce de détail, c'est à dire les stocks de marchandises dont la vente se fait sur place.

Les garages isolés ou non intégrés dans le volume des bâtiments.

- Les garages aménagés dans les anciens locaux commerciaux s'ouvrant sur les rues de la République, rue de la Levée, place du Commerce, rue de la Filaterie, rue Lamartine, rue Mercière, rue du Merle et rue Municipale.

La transformation à usage de logement ou de garage des surfaces commerciales en rez-de-chaussée, actuelles ou avérées, des axes touristiques majeurs, à savoir : rue du Merle, rue Mercière, rue Lamartine, rue Filaterie, place du Commerce, rue Prud'hon et rue Porte de Mâcon.

La condamnation des accès aux étages au profit des surfaces commerciales ; et, à l'inverse, le maintien de ces condamnations, lorsqu'elles existent.

ARTICLE US 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIERES

1°) Sont autorisés sous conditions particulières :

a) L'aménagement des installations classées soumises à déclaration dès lors qu'elles ne présentent pas de danger ou d'inconvénient pour les intérêts mentionnés au code de l'environnement.

b) Les chaufferies ou installations de climatisation, sous réserve que ces locaux soient intégrés dans les volumes des constructions.

c) Les exhaussements ou affouillements du sol, à condition :
- qu'ils ne compromettent pas la perception du niveau du sol naturel,
- ou qu'ils soient rendus nécessaires pour :
    - les fouilles archéologiques
    - la restitution historique de niveaux anciens

d) Les modifications intérieures, à condition qu'elles ne compromettent pas la qualité architecturale de l'immeuble.

e) Les transformations et aménagements de rez-de-chaussée lorsque l'ordonnancement architectural n'est pas altéré et sous réserve de conserver ou de reconstituer les accès indépendants aux étages à partir de la rue.

f) La création de restaurants ou leur aménagement intérieur d'ensemble s'ils disposent :
- de locaux de stockage des conteneurs à ordures ménagères intégrés à l'installation,
- de possibilités d'évacuer les fumées par l'intérieur de l'édifice, ou sur cour (si la composition architecturale le permet) et dans ce cas à condition que le conduit d'évacuation soit maçonné.

g) La création ou la transformation des commerces, sous réserve de conserver ou de reconstituer les accès indépendants aux étages à partir de la rue.

h) La réhabilitation des logements, la rénovation et la transformation des immeubles, en opérations d'ensemble, à condition d'aménager dans l'immeuble ou sur l'unité foncière les locaux poubelles, les locaux vélos, les boites aux lettres (normalisées, mais intégrées à l'architecture)

2°) Sont autorisés, sous conditions particulières, sur les espaces publics du domaine public :

a) Les abris pour usagers de transports collectifs et le mobilier urbain.

b) Les installations en sous-sol et leurs émergences, sous les conditions suivantes :
- en dehors des espaces verts protégés. Les émergences doivent être intégrées, sauf impossibilité technique avérée, dans le bâti.
- dans l'emprise des espaces verts protégés s'ils ne portent pas préjudice à l'ordonnancement arboré et pour les installations techniques et sanitaires telles que sanitaires, transformateurs, escaliers, ascenseurs.

d) les installations de sanitaires publics fixes, sous la forme de mobilier urbain.

e) La création de parcs de stationnement publics ou privés de surface, en dehors des emprises situées en espaces verts protégés, à condition que leur réalisation comprenne obligatoirement un traitement de surface adapté à l'environnement. Toutefois l'organisation du stationnement de surface en bordure de voies sous les espaces verts protégés, est autorisée.

SECTION 2 Conditions de l'occupation et de l'utilisation du sol

---

ARTICLE US 3 – ACCÈS ET VOIRIE

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée existante, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur le fond voisin ou éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code civil.

Les caractéristiques de ces accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte, de défense contre l'incendie, de protection civile et de brancardage.

Les cheminements piétonniers et passages publics, portés au plan par de gros pointillés rouges, doivent être maintenus ou rétablis à l'occasion des opérations de rénovation.

ARTICLE US 4 – DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

a) Eau :

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

b) Assainissement :

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement en respectant le règlement d'assainissement en vigueur de la Ville de CLUNY.

Les aménagements réalisés sur une parcelle doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur existant.

c) Gaz -Électricité et courants faibles :

Tous les réseaux EDF, GDF, Télécoms et autres câblages aériens ou en feston sur les façades, devront être enterrés à l'occasion des opérations de rénovation des espaces publics.
Cette obligation s'imposera également en cas de modification du réseau existant ou d'établissement d'un nouveau réseau.

Toutefois, dans l'attente, ils pourront être exceptionnellement et provisoirement être établis en câbles sur les façades non protégées au titre des Monuments historiques. Ceci à condition que les câbles soient de même couleur que les matériaux qui les supportent et que leur parcours soit réalisé dans les parties les moins en vue en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France.

En tout état de cause, l'exécution des travaux de même que l'implantation des coffrets E.D.F dans les façades doivent faire l'objet d'études préalables précises approuvées par l'Architecte des Bâtiments de France.
Les coffrets de raccordement EDF et GDF devront être encastrés dans une niche elle-même occultée par un volet en bois.

ARTICLE US 5 - SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE US 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions principales neuves doivent être édifiées aux alignements des voies, tels qu'ils figurent au plan de sauvegarde et qui sont les alignements de fait.

ARTICLE US 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Constructions nouvelles :

Dans une bande de 15 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement, les bâtiments doivent être édifiés d'une limite latérale à l'autre, sauf dispositions particulières portées au plan.
Dans ce cas, les bâtiments doivent être édifiés en se conformant aux indications figurées en rouge sur le plan.

Au-delà de la bande de 15 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement, les constructions doivent être édifiées sur au moins une limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment à construire au point le plus proche des autres limites séparatives doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

ARTICLE US 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Les bâtiments nouveaux doivent être implantés les uns par rapport aux autres en se conformant aux indications portées en rouge au plan lorsqu'elles existent.

Lorsqu'il n'y a pas d'indications portées en rouge au plan, une distance d'au moins 4 mètres doit être observée entre deux bâtiments non contigus.

ARTICLE US 9 – EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Les bâtiments doivent être édifiés aux emplacements portés en rouge sur le plan lorsqu'ils existent. Ces emprises peuvent, avec l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France, faire l'objet d'une adaptation mineure.

Les bâtiments construits ou reconstruits sur les emprises des bâtiments démolis portés en gris clair sur le plan peuvent être édifiés sur une emprise inférieure à celle des bâtiments préexistants, dans les conditions prévues à l'article U 8.

ARTICLE US 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Constructions nouvelles :

Le nombre de niveaux des constructions neuves n'excèdera pas R + 2 + C avec un seul niveau aménageable en comble. Toutefois, si les immeubles mitoyens existants le permettent, un nombre de niveaux supérieurs sera autorisé dans la mesure où les niveaux de l'égout des toitures de la construction nouvelle n'excèderont pas de 0,75 mètre ceux du bâtiment contigu existant sans toutefois excéder 13 mètres de hauteur totale à l’égout du toit.

Constructions existantes :

L'écrêtement des immeubles repérés par un « E » sur le plan et dont la liste est donnée en annexe 2, pourra être exigé à l'occasion de travaux.

ARTICLE US 11 – ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENT DE LEURS ABORDS

I - CONSTRUCTIONS NEUVES

Les constructions nouvelles devront s'intégrer dans le tissu existant.
En conséquence :

. Les nouvelles constructions devront tenir compte de la typologie du bâti en centre ancien qui comporte en général, un bâtiment à l'alignement sur rue et une cour ou jardin privatif à l'arrière.

. Les constructions devront comporter une toiture de pente traditionnelle, c'est-à-dire former un angle avec l'horizontale, compris entre 30% et 45% ou entre 80%et 110%.
Dans certains cas particuliers relevant de la recherche architecturale contemporaine, une toiture-terrasse pourra être autorisée. Celles-ci pourront être végétalisées.

. Les façades et toitures pourront être construites en tout matériau permettant de s'intégrer harmonieusement au cadre bâti existant.

. La composition nouvelle devra être étudiée dans un respect total du contexte historique, architectural et urbain du quartier.

II - CONSTRUCTIONS EXISTANTES

(Immeubles conservés, en hachures fortes, hachures alternées fines et fortes ou en hachures fines)

Les travaux extérieurs de réfections partielles suivront les instructions données ci-dessous afin de leur rendre leur caractère d'origine.
Pour les travaux intérieurs, il sera tenu compte des dispositions primitives intéressantes notamment les escaliers, les cheminées, les murs et les charpentes.
L'intérêt du bâtiment est augmenté par les découvertes faites au cours de chantier tel que : dispositions anciennes, décorations anciennes, plafonds peints, réouverture de fenêtres obturées, emplacement et restes d'un escalier ancien.

A - Façades - Modifications

D'une manière générale, on rétablira les dispositions anciennes en supprimant les transformations attentatoires à l'architecture d'origine, intervenues postérieurement.

. Baies, percements

Les rapports des pleins et des vides, la proportion des baies, les matériaux des encadrements comptent pour beaucoup dans la qualité de l'ensemble.
En conséquence, les ouvertures anciennes ne seront pas agrandies.

Le percement d'ouvertures nouvelles pourra être autorisé lorsque les façades ne présenteront pas une ordonnance architecturale à conserver. Il faudra dans ce cas présenter une étude préalable avec l'indication des ouvertures.
Les ouvertures d'origine, obturées postérieurement, devront dans la mesure du possible, être

rouvertes ou dégagées.

Les larges percements de portes de garages ou de dépôts sont interdits, sauf cas exceptionnels et à la condition que la composition architecturale n'en soit pas altérée.

Dans le cas de fenêtre ayant comporté des meneaux et traverses, ceux-ci devront être rétablis, de même que les anciens bandeaux, encadrements ou toute autre disposition attestée participant de l'architecture ancienne de l'immeuble.

B - Maçonnerie

Dans les remises en état, il est imposé d'utiliser les techniques d'intervention et de mise en œuvre correspondants aux caractéristiques techniques et architecturales du bâtiment ancien :

. Pierre

Les pierres ou moellons devront être de même nature que celles de provenance locale, c'est à dire : calcaires micritique, oolithique, à entroques et éventuellement l'arkose.

Dans les immeubles anciens, la finition du façonnage des pierres de taille neuves devra s'effectuer suivant la technique traditionnelle. Le parement sera terminé soit au taillant, soit à la laye à dent au ciseau ou à la boucharde, conformément aux procédés en usage à l'époque de la construction.

Sont interdit pour les pierres : l'usage de la meule pour la taille et la pose brute de sciage.

L'usage de la pierre est obligatoire pour les éléments d'appui et pour les seuils extérieurs des portes.

. Joints

Dans les immeubles anciens, les pierres de taille ou les maçonneries de moellons devront être jointoyées en parement au mortier de chaux composé de chaux blanche et de sable.
La finition et l'épaisseur des joints seront réglées en analogie avec ceux existants dans les parties anciennes.

Les joints en ciment ou bien réalisés systématiquement en relief ou en creux sont interdits.

C – Traitement des façades

Ils seront précédés d'un examen avec l'Architecte des Bâtiments de France pour déterminer le parti à prendre : enduit, badigeons, rejointoiement, restauration d'éléments architecturaux, débouchement de baies, etc.
Des sondages préalables devront être effectués.

. Façades en pierre de taille

Pour les immeubles ou parties d'immeubles en pierre de taille, un nettoyage de la pierre sera autorisé ; aucune peinture même minérale ne devra être appliquée sur les parements.

Les façades seront lavées et brossées à l'eau, sous faible ou moyenne pression, dans certains cas, un hydrogommage sera possible. Tout grattage, sablage, ponçage ou bouchardage est interdit afin de ne détruire ni le calcin ni la patine. Éventuellement un badigeon à la chaux aérienne pourra être appliqué.

Lorsque la maçonnerie nécessitera un remaillage, il sera fait en pierre de même nature et de même module que les pierres voisines.

Les parties de pierre de taille non destinées à être apparentes, telles que les queues des pierres d'encadrement, devront être recouvertes par l'enduit.

. Enduits

Les enduits seront réalisés suivant les techniques appropriées aux supports anciens. Ils seront à base de chaux et de sable.

Ces enduits, suivant les cas, seront lissés ou coupés à la truelle ou encore brossés ou talochés. En aucun cas les enduits ne seront grattés ou écrasés.

Il est important que les enduits ne soient pas d'une trop grande planimétrie : les parements ne seront pas redressés. De même, les angles ne devront pas être trop linéaires et l'usage de la règle et de l'angle préfabriqué est interdit.

L'enduit doit être dressé au nu exact du parement des pierres de taille si elles existent en encadrement ou en chaînage.

L'usage des enduits de ciments ou des enduits type tyrolien est interdit sauf pour certains immeubles postérieurs à 1840 et dont l'architecture initiale comportait ce type d'enduit.

. Pans de bois

Les pans de bois qui n'ont jamais été destinés à être vus seront enduits suivant les indications données ci-dessus, il y aura lieu suivant les cas de laisser apparents certains éléments, en particulier des encadrements de fenêtres qui comportaient des habillages.

Les pans de bois dont l'ossature de bois a été faite pour rester apparente devront être conservés avec soin afin de mettre en valeur la structure toujours intéressante de ce genre de construction.

Les bois apparents seront traités avec un produit fongicide homologué ou peint.

D - Toitures

CLUNY comporte essentiellement des toitures couvertes en tuiles creuses en majorité ou en tuiles plates de Bourgogne.
Certains bâtiments XIX° sc. ont été conçus avec des tuiles mécaniques de Saint Romain des Iles ou avec des ouvrages métalliques comportant des motifs décoratifs.

Les pentes de toitures qui auraient été modifiées depuis le XIX° siècle seront rétablies dans toute la mesure du possible, suivant leurs dispositions d'origine.
Elles le seront impérativement sur les immeubles en hachures fortes et ceux repérés par un « M» concernant les toitures sur le plan et portés sur la liste jointe en annexe 3 au présent règlement.

Les toitures-terrasses ne sont pas admises.

. Couverture

L'emploi des matériaux de couverture traditionnelle est obligatoire à savoir :

- La tuile creuse dans la plupart des cas.
- La tuile plate de Bourgogne.
- La tuile mécanique pour certains bâtiments du XIX° sc. et conçus en fonction de ce matériau.

- Le zinc, le plomb ou les étanchéités pour certains bâtiments postérieurs à 1850 et conçus en fonction de ce matériau.
- Les anciens forgets pourront être rétablis, ils le seront obligatoirement pour certaines façades comportant un M

. Tuiles

Les tuiles creuses seront posées sur voligeage. Les faîtages et les arêtiers seront en tuiles creuses. Les noues seront traitées fermées. Les rives seront traitées à double rabat ou par un rang courant scellé.

Les tuiles plates seront posées sur lattis. Les faîtages seront en tuiles creuses. Les arêtiers seront en tuiles creuses ou au mortier. Les noues seront traitées, soit arrondies en tuiles plates, soit fermées.
Les embarrures seront réalisées suivant le type traditionnel et les rives des couvertures seront raccordées aux pignons par des rives et des solins réalisés en mortier.
Les ouvrages de terre cuite décoratifs seront rétablis lorsqu'ils existaient ou restaurés lorsqu'ils subsistent.

. Métal

Les ouvrages métalliques décoratifs seront rétablis lorsqu'ils existaient ou restaurés lorsqu'ils subsistent.

. Zingueries

Les ouvrages métalliques apparents sont interdits à l'exception :

- de ceux visés ci-dessus,
- des gouttières et de leur descente qui devront être exclusivement en cuivre ou en zinc.

Les tuyaux de descente d'eaux pluviales seront métalliques. Ils ne seront pas placés en oblique sur les façades.

Les ventouses de chaudière ne sont pas autorisées en façade.

. Fenêtres de toitures

Les fenêtres en pente ne sont pas admises à l'exception de celles de type tabatière ou dont les dimensions n'excèdent pas 55 cm x 78 cm.

La création de lucarnes est autorisée à condition qu'elles soient dessinées en composition avec l'architecture de la façade.
Traditionnellement chaque toiture comportait une lucarne d'accès traditionnelle. Elles peuvent être rétablies. Leur conservation est obligatoire lorsqu'elles existent.

Les souches de cheminées hors comble seront en briques enduites selon les directives ci-dessus, elles pourront comporter des mitrons en terre cuite. Les couronnements devront s'inspirer des modèles anciens en tuiles creuses.
Les souches en briques apparentes à parement non lissé sont admises.

E - Menuiserie - Second œuvre

Le dessin des menuiseries devra toujours être présenté dans les dossiers de demande de travaux.

. Fenêtres

Fenêtres :
- Sur les bâtiments figurés en hachures fortes elles seront exclusivement en bois et peintes.
- Ailleurs, des fenêtres en PVC seront tolérées à condition qu'elles soient teintées dans la masse et que les profils soient de même section que les menuiseries anciennes.

Les bâtis seront de préférence conservés et les fenêtres seront de préférence restaurées.
Les fenêtres à remplacer dans les bâtiments anciens seront semblables à celles d'origine, les profils seront soigneusement reproduits.
Lorsque les menuiseries d'origine auront disparu, il y aura lieu de se référer à des modèles de l'époque du bâtiment.
Les menuiseries ne seront à petits carreaux que pour les constructions typées des XVII° et début XVIII° siècles.

Les fenêtres à meneaux recevront des châssis à volets intérieurs et si possible des vitreries assemblées au plomb.

L'Architecte des Bâtiments de France conseillera utilement sur les types à adopter.

Volets

Les volets extérieurs sont constitués soit par des cours de planches larges et irrégulières fixées sur deux ou trois traverses à pentures sans écharpe, soit par des panneaux assemblés comportant ou non une partie en persiennes.

Il y a lieu de conserver et de restaurer les volets sur la plupart des façades des XVII° et XVIII° siècles qui ne comportent pas d'autres éléments décoratifs.

En revanche, leur suppression est demandée :
a) dans les constructions antérieures au XVII° comportant des fenêtres à meneau.
b) dans les constructions comportant une ordonnance décorative incompatible avec ces éléments.
c) dans le cas où l'existence de volet intérieur bois est attestée.

Dans ces cas l'occultation se fera par volets intérieurs ou par rideau.

Les persiennes pliantes posées dans le tableau des fenêtres et les volets roulants sont interdits et en général tout modèle d'obturation non conforme aux types traditionnels.

. Portes

Les portes étaient constituées à l'origine par deux épaisseurs de planches clouées et fixées par des pentures, avec baguettes moulurées de calfeutrement. D'autres portes étaient à panneaux comportant ou non des vitrages.

L'exécution des portes devra s'inspirer très étroitement des types anciens.

Le bois sera peint. Dans certains cas, il pourra être apparent s'il est en chêne.

Menuiseries intérieures

Les menuiseries intérieures, même très simples, ont toujours un grand intérêt architectural ; elles devront être conservées avec soin.

. Quincaillerie

Tous les ouvrages de serrurerie ancienne et de ferronnerie devront être soigneusement conservés, réemployés et réparés : garde-corps, grilles, barreaudages, pentures de volets, de portes et fenêtres, boutons de porte, heurtoirs, loquets, espagnolettes, fiches, crémones, ferrages, etc.

Les éléments nouveaux de serrurerie devront se rapprocher autant que possible des modèles anciens en fer.

La quincaillerie en métal chromé est interdite à l'extérieur, en particulier pour les poignées de porte ou les boutons de tirage.

Ces conditions sont impératives pour les habitations.

Les devantures de boutiques sont toujours des cas d'espèce dont les détails seront étudiés en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France.

. Plomberie

Les installations de plomberie ne seront jamais visibles sur les façades extérieures. Seules les descentes d'eaux pluviales pourront être apparentes.
Les ventouses de chaudière en façade sur rue sont interdites.

. Peinture

Seuls les menuiseries, les ferronneries et les dauphins en fonte seront peints.
Les tons des fenêtres et des volets seront soit gris-vert, brun-rouge, bleu passé, ou ocre clair.

Les portes pourront être peintes suivant une gamme de tons qui sera soumise à l'Architecte des Bâtiments de France.
Le choix devra être fait en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France afin de réaliser dans chaque rue une harmonie d'ensemble.

Les murs en pierre ou enduits ne devront jamais être peints. En revanche, ils peuvent être badigeonnés.

Les portes en chêne, dont le bois peut rester apparent, peuvent être traitées à l'huile de lin cuite.
Toutes les autres menuiseries seront peintes.

F - Devantures commerciales

L'architecture de l'ensemble de l'immeuble devra toujours être prise en considération dans l'établissement ou la transformation d'une devanture.

Certains immeubles comportent au rez-de-chaussée des baies en arcades ou plate-bande.
Elles devront dans ce cas être rendues apparentes.

Quelques devantures anciennes existent encore à CLUNY. Celles-ci prennent avec le recul du temps une valeur attractive qu'elles avaient perdue.
Toute devanture de ce type, présentant un certain caractère, sera traitée en conservation.

Lorsque des documents attestent de l'ancienne existence d'une devanture, celle-ci pourra être rétablie ; un projet devra être présenté à l'Architecte des Bâtiments de France**.**

G - Enseignes

Les inscriptions doivent être constituées par des lettres peintes ou découpées plaquées sur la devanture. Leur graphisme devra être soumis pour approbation.
Seuls, l'intitulé de la dénomination et la raison sociale de l'activité sont admis.
Les enseignes placées perpendiculairement aux façades seront constituées de motifs découpés et ajourés et figuratifs ou peints. Elles ne devront pas être implantées au dessus du linteau du premier étage, ni à une hauteur inférieure à 3,50 m au dessus du sol. Elles auront une surface maximum de 0,70 m.
Les bandeaux et caissons lumineux sont interdits, l'éclairage se faisant soit par projecteurs soit par réglettes lumineuses. Ne sont autorisé qu'une seule enseigne bandeau par devanture et une seule enseigne drapeau par façade.
Les néons apparents sont interdits ainsi que les enseignes clignotantes.
Les autocollants sur les vitrines sont interdits.

H – Stores et bannes

Les stores, bannes et lambrequins publicitaires devront être limités à la largeur des baies. Ils sont interdits aux étages.

I - Rues - Places - Cours - Sols

L'ensemble des rues et espaces publics du secteur sauvegardé est protégé. Ils ne font pas l'objet d'un repérage particulier sur le document graphique, car ils méritent protection et mise en valeur en tous lieux. Ils devront faire l'objet d'aménagement de mise en valeur ayant pour objet de favoriser les piétons et de limiter la circulation automobile au strict nécessaire.

Les pavages, dallages et revêtements anciens seront conservés.

. Les surfaces à aménager seront réalisées majoritairement en pierre, calades, dalles, pavés ou stabilisés.
. Les bordures de trottoirs éventuels seront en pierre de 18 cm de largeur minimum, accompagnées d'un caniveau dallé ou pavé.
. Les regards et plaques de visite seront en fonte lourde.
Les marquages au sol seront minimisés.

J – Mobilier urbain

. Le mobilier devra faire l'objet d'un soin particulier, il sera en pierre, en bois ou en fonte.
. La signalisation routière sera réduite au minimum lié aux impératifs de sécurité.

K - Jardins - Murs de clôture

- repérés par doubles hachures biaises sur le plan.

Les murs de clôture et de soutènement, ainsi que les escaliers de pierre et anciens puits doivent être conservés en place et restaurés à l'identique :

. Les murs de soutènement sont montés en maçonnerie de pierres hourdée au mortier. Les structures BA nécessaires ne seront pas apparentes.
Des barbacanes sont ménagées pour permettre leur assainissement.

. Les murs de clôture sont jointoyés ou non à pierre vue, soit enduit conformément aux prescriptions du paragraphe « C – Traitement des façades » ci-avant. Leur couronnement sera réalisé parallèle au sol et conformément aux modèles traditionnels, à savoir selon les cas :

- couverture en tuiles creuses,
- dalles en pierres,
- pierres posées en délit et jointoyées ou non.

La hauteur maximum de leur faîtage par rapport au sol sera de 2,60 m
Les chaperons en béton armé, zinc ou autres matériaux que ceux décrits ci-dessus sont interdits.

L – Coffrets de raccordement EDF et GDF

Les coffrets de raccordement EDF et GDF devront être encastrés dans une niche elle-même occultée par un volet en bois ou par une trappe recevant un habillage pierre ou enduit. Dans l'impossibilité architecturale ou technique, le coffret pourra être imposé encastré en sol.
Les tampons de fermeture des regards de toute nature au sol devront être en fonte.

M – Antennes, paraboles, ajouts divers

- Les antennes sont interdites en façade, les paraboles sont interdites en façade et partout à l'extérieur. Elles sont tolérées en toiture si elles sont de ton sombre et peu visibles.
- Les panneaux de captage de l'énergie solaire sont interdits sur les bâtiments classés hachures fortes. Ailleurs, ils sont tolérés à condition, d'une part, qu'ils soient intégrés dans le plan de la toiture et qu'ils jouxtent deux limites de la toiture soit rive et faîtage, soit rive et égout et d'autre part, qu'ils ne portent pas atteinte à l'intégrité de la vision du panorama de la vieille ville.
- Les installations techniques de tout ordre doivent être intégrées dans la volumétrie du bâtiment.
- Les systèmes d'émission ou diffusion indispensables devront faire l'objet d'un aménagement particulier pour en dissimuler l'installation.
- Les systèmes d'isolation par l'extérieur ne sont autorisés que sur les bâtiments classés en fines hachures grises et les constructions neuves.

ARTICLE US 12 – OBLIGATIONS IMPOSÉES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIÈRE DE RÉALISATION D'AIRE DE STATIONNEMENT

1- Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies publiques. Il devra correspondre aux besoins des occupations et utilisations du sol.

2- La surface des aires de stationnement, y compris la voirie de desserte, les aires de manœuvre, sera calculée en fonction de la surface de plancher hors œuvre nette ; elle sera au minimum de :

- 100% pour les constructions à usage commercial de plus de 50m^2 de surface de vente (le maximum autorisé devra être conforme à l'article L.111-6-1 du Code de l'urbanisme)
- 50% pour les autres activités,
- 2 places par logement pour les constructions à usage d'habitation sauf pour la construction de logements locatifs financés par des prêts aidés de l'État où elle est limitée à une place par logement (Article L 123-1-13 du code de l'urbanisme).

3- Pour les équipements suivants, les normes à appliquer sont :

- Établissement d'enseignement supérieur : 90 places pour 100 personnes
- Hôpitaux : 30 places pour 100 lits à l'intérieur + 20 places pour 100 lits à l'extérieur
- Écoles primaires : 1 place par classe + 1 place par emploi administratif
- Hôtel et restaurant : 9 places de stationnement pour 10 chambres + 3 places pour 10m^2 de restaurant.

4- En cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé à aménager sur un autre terrain, situé à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut, à condition qu'il apporte la preuve qu'il réalise lesdites places. Il peut être tenu quitte de ses obligations lorsqu'il est fait application de l'article L 123-1-12 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE US 13.1– OBLIGATIONS IMPOSÉ AUX CONSTRUCTEURS EN MATIÈRE DE RÉALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS, ET DE PLANTATION

Les espaces boisés et espaces verts couverts par une trame double hachures biaises sont protégés.
Ces espaces sont inconstructibles et doivent rester libres. Néanmoins, y sont autorisées :
- les constructions inférieures à 6 m²
- les serres à usage horticole.
- les constructions non closes de type pergola ou manège.

Seuls sont autorisés les travaux d'aménagement paysagés qui ne sont pas susceptibles de compromettre la sauvegarde de ces espaces plantés.
Les aménagements de stationnement automobile peuvent être autorisés à condition qu'ils fassent l'objet d'un aménagement paysager qui intègre les places de stationnement et leurs accès dans l'espace vert. A ce titre, les revêtements bitumineux sont interdits.

ARTICLE US 13.2 – ESPACES VERTS ARBORE

Les alignements d'arbres protégés ou à créer figurés au plan par un semis régulier de points dans un quadrillage vert, doivent être continus et disposés à intervalles réguliers. L'abattage d'arbres est interdit s'il ne s'inscrit pas dans un projet d'ensemble conforme à la vocation de l'espace vert et à la nature de la composition plantée.

SECTION 3 - Possibilités maximales d'occupation du sol

ARTICLE US 14 – COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Il n'est pas fixé de coefficient d'occupation du sol pour le Secteur sauvegardé. Les conditions maximales d'occupation du sol résultent de la stricte application des articles US 3 à US 13 du présent règlement.

ANNEXE 1 – Liste des emplacements réservés

	Affectation	n° parcelle	Surface	Bénéficiaire
1	Équipement culturel rue Victor. Duruy (monte-charge).	AN 190 p	22 m²	Commune
2	Équipement culturel à la Malgouverne.	AN 174, 378	220 m²	Commune
3	Aménagement culturel au Baraban Sud.	AN 421, 454, 455	320 m²	Commune
4	Aménagement culturel rue du 11 Août 1944	AN 192 p	220 m²	Commune
5	Rue Municipale, aménagement d'espace public.	AN 364	110 m²	Commune
6	Passage Petite rue de la Barre.	AO 189	78 m²	Commune
7	Aménagement d'espace public ave du Cimetière.	AN 317, 318, 441,405, 357 p	1 470 m²	Commune
8	Aménagement d'un parc de stationnement.	AN 77, 78, 79	1 320 m²	Commune

ANNEXE 2 – Liste des modifications « M » et « E »

N°	Adresse	Modification demandée
1	3, rue du Fresne	Reprise en façade
2	6, rue Saint Mayeul	Balcon béton à supprimer
3	11, rue Saint Mayeul	Modifier l'architecture de l'auvent
4	15, rue Saint Mayeul	Modifier l'architecture de la terrasse
5	21, rue Saint Mayeul	Modification de toiture : égout sur rue
6	2, rue Chanaise	Écrêtement au dessus du rempart de l'Abbaye
7	4, rue Chanaise	Écrêtement au dessus du rempart de l'Abbaye
8	6, rue Chanaise	Écrêtement au dessus du rempart de l'Abbaye
9	8, rue Chanaise	Écrêtement au dessus du rempart de l'Abbaye
10	18, rue Mercière	Rétablir la double pente sur l'appentis
11	43, rue Mercière	Revoir la devanture commerciale
12	47, rue Mercière	Rétablir le couvrement en tuiles creuses
13	9, rue du Merle	Véranda arrière à supprimer
14	22, rue du Merle	Changer les menuiseries étage et rdc sur rue
15	31, rue du Merle	Modifier le rdc et rétablir les meneaux
16	3, rue de l'Écartelée	Reconstituer une façade
17	5, rue de l'Écartelée	Reprise de la façade
18	3, rue Notre-Dame	Revoir les wc en surplomb et la cage d'escalier
19	6, rue de la République	Amélioration de la façade
20	8, rue de la République	Amélioration de la façade
21	5, rue d'Avril	Façade à reprendre
22	29, rue d'Avril	Garage à remodeler avec égout sur rue
23	21, place du Champ de Foire	Modification de toiture
24	6, rue de l'Étoile	Modifier garage, rétablir la continuité de la courtine
25	3, rue Lamartine	Rouvrir la cour intérieure
26	11, rue Lamartine	Rouvrir la cour intérieure
27	29, rue Lamartine	Rétablir les meneaux
28	17, rue Filaterie	Améliorer la façade
29	30, rue de la Levée	Remplacer le pignon arrière par une lucarne
30	32, rue de la Levée	Modification côté garage
31	18, avenue Charles de Gaule	Retrouver une symétrie par rapport au porche
32	21, rue Prud'hon	Reprendre les percements et l'avancée de toit
33	34, rue Prud'hon	Reprendre les percements du rez-de-chaussée
34	41, rue Prud'hon	Reprendre l'architecture, côté rue Petite Rivière
35	16, rue de la Liberté	Rétablir la toiture de la remise
36	21, rue de la Liberté	Mise en valeur de l'ancienne façade médiévale

37	9, petite rue des Ravattes	Rouvrir l'arc
38	6, rue du Pontet	Modifier la pente de la toiture
39	4, rue de la petite rivière	Écrêtement et reprise totale de la façade
40	2, rue de la porte de Paris	Amélioration de façade
41	13, rue des Tanneries	Rétablir la galerie, supprimer l'appendice en surplb
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5m

PERIMETRE DU SECTEUR CONCERNE PAR LA TAXE D'AMENAGEMENT

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

DEPARTEMENT
SAÔNE-et-LOIRE

ARRONDISSEMENT MACON

CANTON CLUNY

COMMUNE DE CLUNY

Nombre de conseillers municipaux en exercice
⩽27⩾

Nombre de Conseillers présents à la séance
⩽23⩾

Date de la convocation
⩽04.11.2014⩾

Date de l'affichage
⩽14.11.2014⩾

Extrait du Registre des DELIBERATIONS du Conseil Municipal de la Commune de CLUNY

L'an deux mille quatorze le TREIZE NOVEMBRE, le Conseil municipal de la Commune de CLUNY s'est réuni, en séance ordinaire, au lieu ordinaire, sous la Présidence de Monsieur Henri BONIAU, Maire.

Etaient présents :

Henri BONIAU – Bernard ROULON – Liliane POMMIER – Claude TAIEB – Mathilde RAVAUX Bruno COMBROUZE – Colette ROLLAND – Patrick RAFFIN – Agnès LAURIOT - Michelle TERRAZ - Maurice GAUDINET – Didier DELHOMME – Sylvie VOUILLON – Jean-Yves RENON - Héléna BOITTIN –Jean François LAURENT – Véronique PETIT-SOARES – Jean-Philippe GUILLOUX – Jean Luc DELPEUCH - Elisabeth LEMONON – Frédérique MARBACH Alain GAILLARD – Paul GALLAND

Excusé (e)s ayant donné pouvoir :

Claire MATRAT	à Bernard ROULON
Sylvie CHEVRIER	à Claude TAIEB
Claude GRILLET	à Elisabeth LEMONON
Edith JANIN-PERRAUDIN	à Paul GALLAND

Secrétaire de séance :
Agnès LAURIOT

Délibération N° 2014 - 115 **Séance du 13 NOVEMBRE 2014**

URBANISME – Taxe d'aménagement - taux et exonérations facultatives

L'article L. 331-2 du code de l'urbanisme prévoit que les collectivités peuvent délibérer pour instituer la taxe d'aménagement. Ces délibérations doivent avoir une durée minimale de trois ans. Le conseil municipal a adopté le 9 novembre 2011 la délibération instituant la taxe d'aménagement en stipulant que ladite délibération « *est valable pour une durée d'un an reconductible* », par conséquent, jusqu' à ce que la collectivité adopte une nouvelle délibération pour modifier le taux initialement voté.

Au vu de ces dispositions et des dispositions précisant que toute nouvelle délibération relative à la taxe d'aménagement doit, pour entrer en vigueur au 1er janvier 2015, être adopté avant le 30 novembre 2014,

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal, par20 voix « pour » et 7 « contre » décide :

- d'instituer le taux de 4 % sur le territoire communal

- d'exonérer, en application de l'article L. 331-9 du code de l'urbanisme, totalement :

1) Les immeubles classés parmi les monuments historiques ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.

2) Les locaux d'habitation et d'hébergement mentionnés au 1° de l'article L. 331-12 qui ne bénéficient pas de l'exonération prévue au 2° de l'article L. 331-7 (logements aidés par l'Etat dont le financement ne relève pas des PLAI- prêts locatif aidés d'intégration qui sont exonérés de plein droit- ou du PTZ+ (prêt à taux zéro).

- d'exonérer en partie :

3) Les abris de jardin autorisés par déclaration préalable, non destinés à l'habitation de loisir, dans la limite de 60% de leur surface.

La présente délibération serait valable pour une durée d'un an reconductible tacitement d'année en année en l'absence de nouvelle délibération.

Elle sera transmise au service de l'État chargé de l'urbanisme dans le département au plus tard le 1er jour du 2ème mois suivant son adoption.

Fait et délibéré, les jour, mois et an susdits.

Le Maire,
Henri BONIAU

MAIRIE DE CLUNY 71250 (S et L)

Certifié exécutoire pour avoir été reçu
à la Préfecture le 20/11/2014
Et publiée ou affiché le 20/11/2014
Réf : 071-217101377201411 13
DEL-2014-115-DE
Retiré le

DEPARTEMENT
SAÔNE-et-LOIRE

ARRONDISSEMENT
MACON

CANTON CLUNY

COMMUNE DE CLUNY

Nombre de conseillers municipaux en exercice
⩽27⩾

Nombre de Conseillers présents à la séance
⩽27⩾

Date de la convocation
⩽10.11.2020⩾

Date de l'affichage
⩽20.11.2020⩾

Extrait du Registre des DELIBERATIONS du Conseil Municipal de la Commune de CLUNY

L'an deux mille vingt, le DIX HUIT du mois de NOVEMBRE, le Conseil municipal de la Commune de CLUNY s'est réuni, en séance ordinaire, au lieu ordinaire, sous la Présidence de Madame Marie FAUVET, Maire.

Etaient présents :

M. FAUVET - A. GAILLARD - F. MARBACH, - J. BORZYCKI - MH BOITIER - C. GRILLET
E. LEMONON - J. CHEVALIER - A. VUE - JL DELPEUCH - C. NEVE - H. HES - P. CRANGA
R. GEOFFROY - AM. ROBERT - JF PEZARD - D. FRANTZ - V. POULAIN - M. SAUZET MATTEI
N. MARKO - JF DEMONGEOT - C. ROLLAND - B. ROULON - P. RAFFIN - P. GALLAND
B. ROUSSE - J. LORON

Excusé (e)s ayant donné pouvoir : 0

Secrétaire de séance :
Jean-Luc DELPEUCH, Conseiller délégué.

Délibération N° 2020 – 72

Séance du 18 NOVEMBRE 2020

URBANISME - Taxe d'aménagement

Mme la Maire rappelle que par délibération en date du 13 novembre 2014, il avait été institué sur le secteur des Jaillots – Rue Raymond Jeanniard un taux de taxe d'aménagement de 20 %.

En effet, en application de l'article L. 331-15 du code de l'urbanisme, le taux de la part communale de la taxe d'aménagement peut être augmenté jusqu'à 20 % dans le cas de réalisation de travaux substantiels de voirie, réseaux.

Suite aux dernières constructions réalisées, il convient de modifier le secteur concerné en excluant les parcelles B 922 et B 896 conformément au plan ci-joint.

La commission finances réunie le 13 novembre 2020 a émis l'avis suivant : favorable

Le Conseil Municipal, à « l'unanimité » décide :

- ***De modifier le secteur concerné par un taux à 20 % de la taxe d'aménagement***
- ***De reporter la délimitation de ce secteur dans les annexes du Plan local d'urbanisme à titre d'information***
- ***D'afficher cette délibération ainsi que le plan en mairie***

La présente délibération, accompagnée du plan, est valable pour une durée d'un an, reconductible d'année en année.

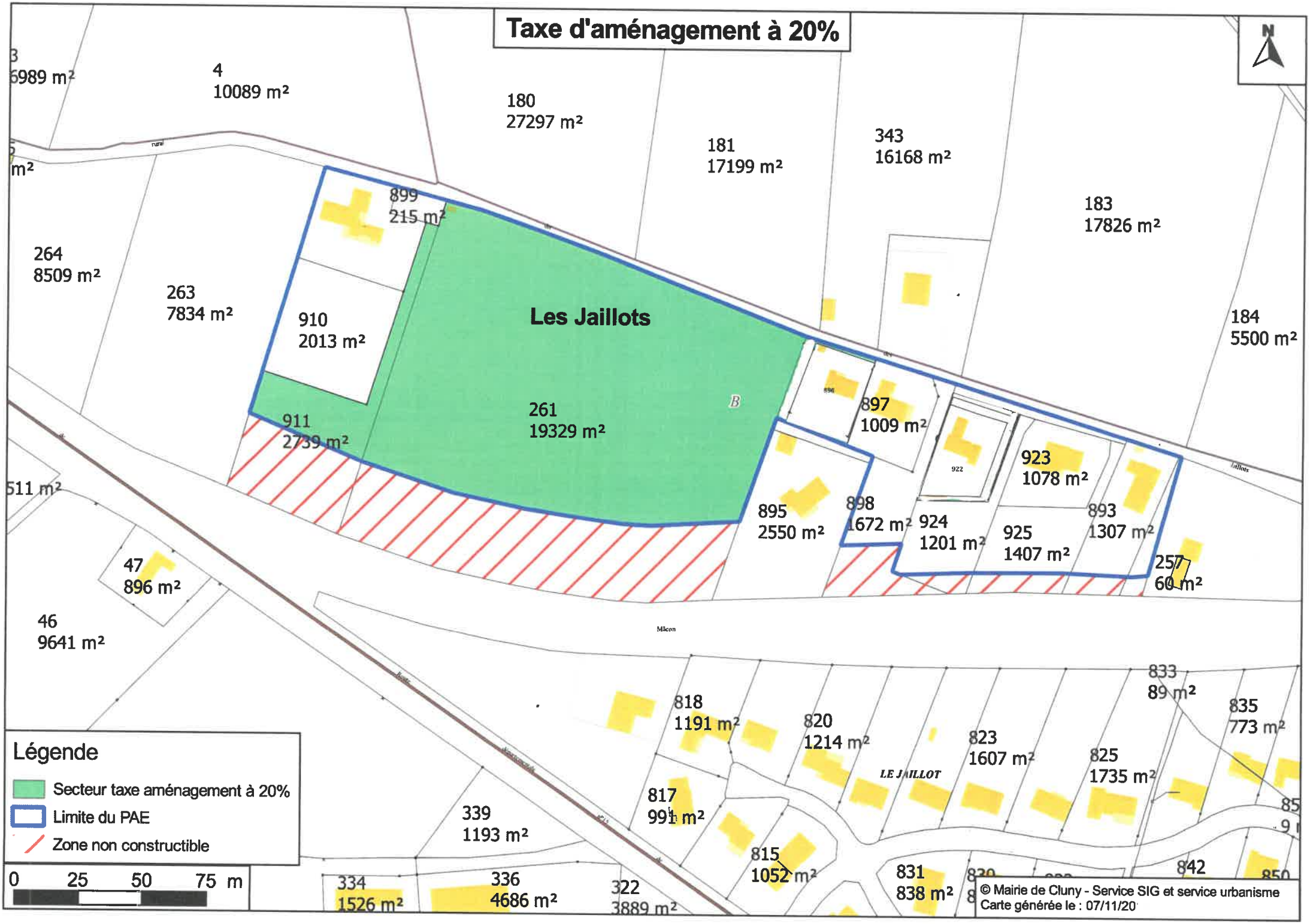
Elle sera transmise au service de l'Etat chargé de l'urbanisme dans le département au plus tard le 1er jour du 2ème mois suivant son adoption.

Fait et délibéré, les jour, mois et an susdits.

Mme la Maire,
Marie FAUVET

MAIRIE DE CLUNY
71 (S et L)

Certifié exécutoire pour avoir été reçu
à la Préfecture le 20/11/2020
Affiché en Mairie le 23/11/2020
Réf :071-217101377-20201118-DEL 2020-72 DE
Retiré le :


Taxe d'aménagement à 20%
N
Les Jaillots
899
215 m²
910
2013 m²
911
2739 m²
261
19329 m²
B
897
1009 m²
923
1078 m²
895
2550 m²
898
1672 m²
924
1201 m²
925
1407 m²
893
1307 m²
257
60 m²
264
8509 m²
263
7834 m²
180
27297 m²
181
17199 m²
343
16168 m²
183
17826 m²
184
5500 m²
4
10089 m²
3
6989 m²
511 m²
47
896 m²
46
9641 m²
Mâcon
818
1191 m²
820
1214 m²
823
1607 m²
825
1735 m²
833
89 m²
835
773 m²
LE JAILLOT
817
991 m²
815
1052 m²
831
838 m²
842
339
1193 m²
334
1526 m²
336
4686 m²
322
3889 m²
Légende
Secteur taxe aménagement à 20%
Limite du PAE
Zone non constructible
0 25 50 75 m
© Mairie de Cluny - Service SIG et service urbanisme
Carte générée le : 07/11/20

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5n

ZONAGE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE
DE LA RÉGION DE BOURGOGNE

Ministère Culture Communication

Arrêté n° 2004/263 portant délimitation de zonage archéologique de la commune de CLUNY (Saône-et-Loire)

Direction régionale des affaires culturelles Bourgogne

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par : Béatrice BONNAMOUR
Poste : Tél. : 03.80.68.50.18 ou 50.20
Références : BB/AO/2004/263
Fax : 03.80.68.50.98

39-41, rue Vannerie
21000 Dijon

Tél. 03 80 68 50 50
Fax 03 80 68 50 99

LE PREFET DE LA REGION DE BOURGOGNE,
PREFET DE LA CÔTE-D'OR
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU le code du patrimoine et notamment son article L. 522-5 ;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, notamment ses articles 4 et 5 ;

VU le code de l'urbanisme, notamment son article R. 442-3-1 ;

VU le dossier « *Zonages géographiques et seuils de saisine en Bourgogne* » présenté à la Commission Interrégionale de la Recherche Archéologique du 5 novembre 2003 ;

Considérant que les 2 zones géographiques délimitées sur le plan annexé ont été définies par la présence reconnue du site majeur de l'abbaye et de la ville médiévale, mais aussi la présence potentielle d'occupations ayant concouru à la genèse et au développement de ce lieu prestigieux ; considérant que ces éléments permettent de présumer que des vestiges archéologiques nombreux ou importants sont présents sur la zone correspondant à l'abbaye, la ville médiévale et le secteur d'occupation du haut Moyen Age des Jaillots, délimitée sur le plan annexé, mais aussi sur l'ensemble de son territoire ;

Considérant que leur protection implique que l'ensemble des dossiers de demandes de permis de construire, de démolir, de déclaration de travaux, d'autorisation d'installations et travaux divers, d'autorisation de lotir et de décision de réalisation de zones d'aménagement concerté soit transmis au préfet de région ;

Considérant que la protection des vestiges rend nécessaire la transmission de ces dossiers lorsqu'ils sont relatifs à des travaux affectant une certaine superficie au sol.

Considérant la situation de ce zonage au regard de l'occupation actuelle du sol.

ARRÊTE

Article 1er : Sont institués sur la commune de Cluny 2 zonages archéologiques intégrant les parcelles comprises dans les périmètres délimités sur le plan annexé. Ces zonages sont dénommés zone 1 (Ville et abbaye médiévale, et secteur du haut Moyen Age des Jaillots) et zone 2 (constituée du reste du territoire communal de Cluny).

Article 2 : Toutes les demandes de permis de construire, de démolir, d'autorisation d'installations ou travaux divers, d'autorisation de lotir et de décision de réalisation de zone d'aménagement concerté :

- d'une emprise au sol supérieure à 30 m², sur les terrains inclus dans la zone archéologique n° 1,
- d'une emprise au sol supérieure à 300 m² pour le reste du territoire communal (zone n° 2),

ainsi que toutes les déclarations de travaux concernant la modification du bâti ancien dans la zone n°1, devront être transmis au préfet de région dans les conditions définies par le décret n° 2004-490 susvisé.

Article 3 : Sont soumis à déclaration préalable auprès du préfet de région dans les conditions définies par le décret n° 2004-490 susvisé les travaux visés à l'article R. 442-3-1 du code de l'urbanisme d'une superficie de 300 m² et, pour les travaux mentionnés aux a), b) et d), affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,40 m sur les terrains inclus dans la zone archéologique n° 2.

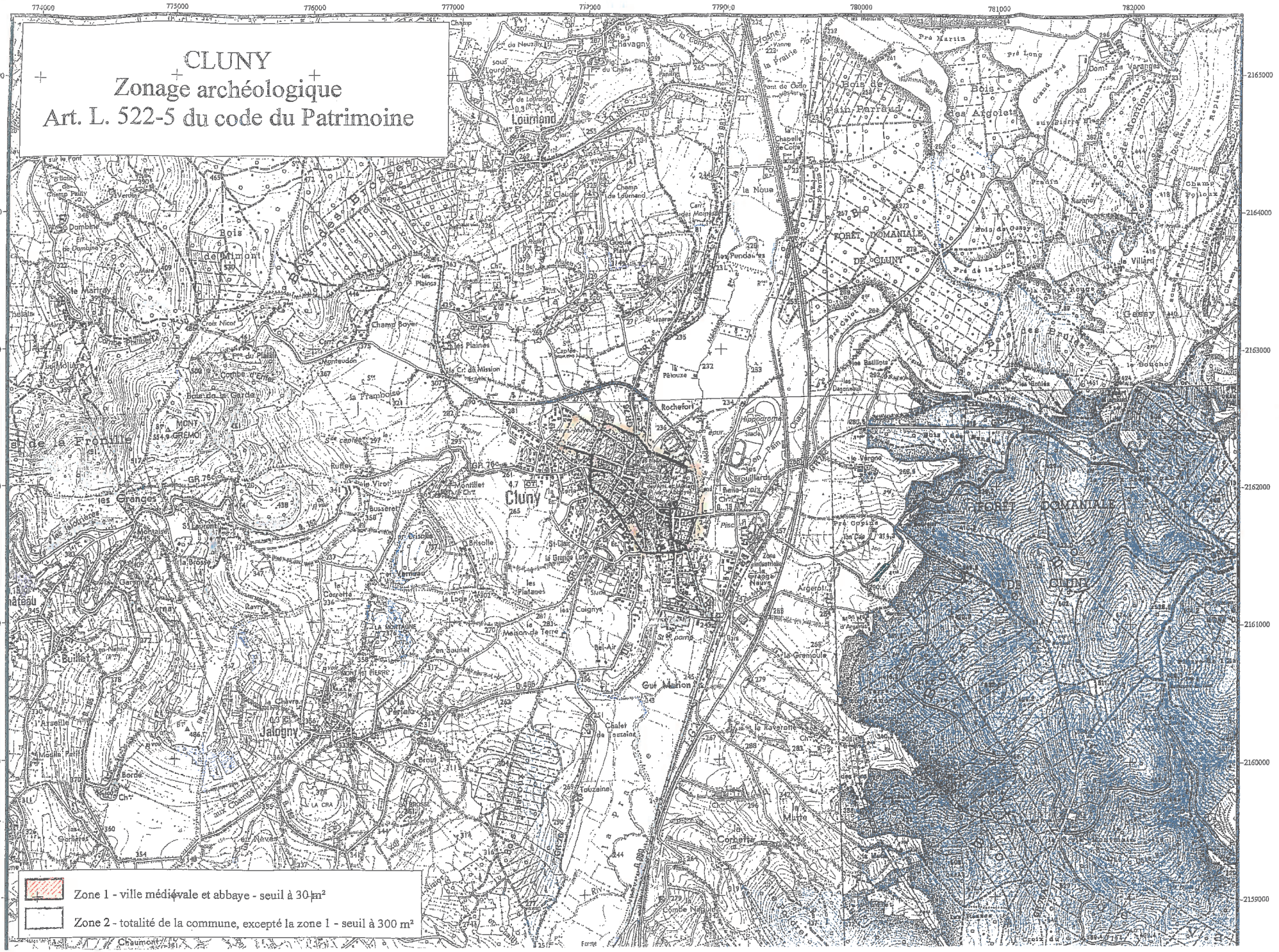
Article 4 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Bourgogne et de la préfecture du département de Saône-et-Loire. Il sera adressé par le préfet du département de Saône-et-Loire au maire de la commune concernée, aux fins d'affichage en mairie pendant un délai d'un mois minimum.

Fait à Dijon, le 30 NOV. 2004

Le Préfet de la région de Bourgogne,

Paul RONCIERE

CLUNY
Zonage archéologique
Art. L. 522-5 du code du Patrimoine



SCAN 25 - IGN - Paris

Bois des Brosses
Bois de Mimont
Champ Boyer
Croix Nicot
Bois de la Garde
MONT GREMOI
la Framboise
GR 76
Ruffey
le Virot
Busseret
St Laurent
la Brosse
Brisolle
en Verneau
le Vernay
Cerrette
Ravry
la Loge
en Saunat
la Chavre
Jalogny
la Périale
Brout
St Claude
Champ de Loumand
la Noue
Chapelle la Cotte
Gueule Plate
les Pendailles
St Lazare
les Ploines
la Cr. de Mission
la Pétause
Rochefort
Cluny
Hippodrome
Stade
les Brouillards
Belle-Croix
les Platenes
les Coignys
la Maison de Terre
Bel-Air
la Grange Noure
Argerot
la Grenouille
Gué Marion
Chalet de Touzaine
Touzaine
la Raverotte
la Mutte
Bois de Côte
FORET DOMANIALE DE CLUNY
Fradin
Harancy
Pré de la Lune
Bois des Brulés
les Brulés
Bois des Pendus
le Vergne
FORET DOMANIALE
DE CLUNY
Bois de Bourcier

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5o

PROJET URBAIN PARTENARIAL

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

DEPARTEMENT
SAÔNE-et-LOIRE

ARRONDISSEMENT
MACON

CANTON CLUNY

COMMUNE DE CLUNY

Nombre de conseillers municipaux en exercice
≪27≫

Nombre de Conseillers présents à la séance
≪23≫

Date de la convocation
≪17.11.2021≫

Date de l'affichage
≪29.11.2021≫

Extrait du Registre des DELIBERATIONS du Conseil Municipal de la Commune de CLUNY

L'an deux mille vingt et un, le VINGT QUATRE du mois de NOVEMBRE, le Conseil municipal de la Commune de CLUNY s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Madame Marie FAUVET, Maire.

Etaient présents :
M. FAUVET, A. GAILLARD, F. MARBACH, J. BORZYCKI, MH. BOITIER, C. GRILLET, LEMONON, J. CHEVALIER, A VUE, JL DELPEUCH, C. NEVE, H. HES, P. CRANGA, AM ROBERT, JF PEZARD, D. FRANTZ, V. POULAIN, JF. DEMONGEOT, C. ROLLAND, P. RAFFIN, P. GALLAND, B. ROUSSE, J. LORON

Excusé (e)s ayant donné pouvoir :

R. GEOFFROY	à H. HES
N. MARKO	à C. NEVE
M. SAUZET MATTEI	à A. VUE
B. ROULON	à JF DEMONGEOT

Secrétaire de séance : Alain GAILLARD

Délibération N° 2021 – 90

Séance du 24 Novembre 2021

URBABISME – PUP (Projet Urbain Partenarial) chemin des Chenevrières)

Mme la Maire rappelle que le projet urbain partenarial (PUP), articles L. 332-11-3 et L. 332-11-4 du code de l'urbanisme, est un mode de financement des équipements publics, par les constructeurs ou aménageurs. Ce mode de financement (qui remplace la participation pour voirie et réseaux) a été introduit par l'article 43 de la loi de n° 2009-323 du 25 mars 2009. Il s'agit donc du nouveau moyen pour la commune de mettre à la charge des personnes privées le coût des équipements publics nécessaires à la viabilisation des terrains d'assiette de leur projet d'aménagement. La compétence de signature d'un PUP appartient au Maire de la Commune (article R 332-25-1 du code de l'urbanisme).

Dans le cadre d'un prochain dépôt d'un permis d'aménager de Madame AUGOYAT Sylvie consistant au détachement de 8 lots à bâtir Chemin des Chenevrières, parcelles cadastrées B 202 (p) – 203 (p) – 958 (p), pour une surface d'environ 6 000m^2 , située en zone UB c du PLU et après consultation des différents concessionnaires, il apparaît que le bien n'est pas desservi en eau, en électricité et en assainissement. Après étude du dossier et avis des concessionnaires, une extension du réseau d'eau et d'électricité est nécessaire ainsi que la création du réseau d'assainissement pour ne desservir que cette seule propriété. La convention PUP portera donc sur l'extension et la création de ces réseaux. (Convention jointe en annexe).

La commission finances réunie le 17 Novembre 2021 a émis l'avis suivant :favorable

Le Conseil Municipal, à « L'UNANIMITE » autorise Mme la Maire

- ***à signer la convention PUP présentée en annexe,***
- ***à assurer l'exécution de tout acte à intervenir à cet effet,***
- ***de donner pouvoir à Mme la Maire de signer toutes pièces nécessaires à l'accomplissement de ces travaux.***

Fait et délibéré, les jour, mois et an susdits

Mme la Maire
Marie FAUVET

MAIRIE DE CLUNY 71250 (S et L)

Certifié exécutoire pour avoir été reçu
A la Préfecture le 23/12/2021
Et publié ou affiché le 23/12/2021
Réf
Retiré 071-217101377-20211124-DEL2021-90-DE

CONVENTION DE PROJET URBAIN PARTENARIAL

Préambule

En application des dispositions des articles L. 332-11-3 et L. 332-11-4 du code de l'urbanisme, la présente convention est conclue entre :

Madame Sylvie AUGOYAT, née PICHET,

Demeurant à **LE SEQUOIA - 118 RUE CROZET BOUSSINGAULT 42100 SAINT-ETIENNE**

et

la Commune de CLUNY

Représenté par Madame la Maire, Marie FAUVET,

La présente convention de projet urbain partenarial a pour objet la prise en charge financière des équipements publics dont la réalisation par la commune est rendue nécessaire par l'opération d'un permis d'aménager de 8 lots — Chemin des Chenevrières - cadastré B 202 (p) – 203 (p) – 958 (p) pour une surface d'environ 6 000m^2).

En conséquence, il a été convenu entre les parties ce qui suit :

Article 1

La commune de CLUNY s'engage à réaliser l'ensemble des équipements suivants dont la liste et le coût prévisionnel sont fixés ci-après :

- extension du réseau d'assainissement EU et EP pour un montant de 65 000 € HT (soixante-cinq mille euros)

- extension du réseau d'électricité pour un montant d'environ de 5 250 € HT (cinq mille deux cent cinquante euros).

- réfection de la voirie pour un montant de 16 975 € HT (seize mille neuf cent soixante-quinze euros).

Pour rappel, les équipements existants déjà entièrement financés et les équipements propres à l'opération d'aménagement définis à l'article L 332-15 du code de l'urbanisme ne peuvent être inclus dans les équipements à financer au titre de la présente convention.

Article 2

La Commune de CLUNY s'engage à achever les travaux de réalisation des équipements prévus à l'article 1 au plus tard le 31 MARS 2023.

Article 3

Madame AUGOYAT Sylvie s'engage à verser à la commune la totalité du coût des équipements publics prévus à l'article 1, les montants seront actualisés en fonction des bons de commande, nécessaires aux besoins de son permis d'aménager à édifier dans le périmètre défini à l'article 4 de la présente convention.

Article 4

Le périmètre d'application de la présente convention est délimité par le plan (base du plan cadastral) joint en annexe à la présente convention.

Article 5

En exécution d'un titre de recettes émis comme en matière de recouvrement des produits locaux, Madame AUGOYAT Sylvie s'engage à procéder au paiement de la participation de projet urbain partenarial mise à sa charge,

Article 6

La durée d'exonération de la taxe d'aménagement est de trois ans à compter de l'affichage en mairie de la mention de la signature de la convention.

Article 7

La présente convention est exécutoire à compter de l'affichage de la mention de sa signature en mairie.

Article 8

Si les équipements publics définis à l'article 1 n'ont pas été achevés dans les délais prescrits par la présente convention, les sommes représentatives du coût des travaux non réalisés sont restituées à Madame AUGOYAT Sylvie, sans préjudice d'éventuelles indemnités fixées par les juridictions compétentes.

Article 9

Toutes modifications éventuelles des modalités d'exécution de la convention de projet urbain partenarial doivent faire l'objet d'avenants à la présente convention.

Fait à CLUNY

Le vingt-quatre novembre deux mil vingt et un

En quatre exemplaires originaux

Signature

Madame Sylvie AUGOYAT

Madame Marie FAUVET.

Maire de CLUNY.

MAIRIE DE CLUNY
71250 (S et L)

Commune de CLUNY (71)

Propriété de Mme Sylvie AUGOYAT née PICHET

Détachement de huit terrains à bâtir

ESQUISSE DE DIVISION

Section B - Lieu-dit : "Rue des Chenevrières"

N°202p - 203p - 958p

Plan établi le 15 avril 2022

Périmètre PUP

Implantation souhaitée pour les logettes électriques

Implantation souhaitée pour les tabourets de branchement eau potable

Zone d'implantation des garages

ECHELLE:1/1000

Format : A3

modifié le 7 juin 2021

Réf : 51540
Nom du fichier :
PROJET DE DIVISION

SELAS Cabinet Monin Géomètres-Experts associés
BUREAU SECONDAIRE - 23 rue Porte des Prés - 71250 CLUNY
Tél : 03.85.59.20.80 - Email : l.gelin@cmg-geometre.com

Commune de Cluny (71)

PLAN LOCAL D'URBANISME

5p

ETUDE ENTREE DE VILLE

Plan local d'urbanisme

Arrêté le : 09/05/2023

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 09/05/2023

Approbation le : ...

Révisions et modifications :

Référence : 43045

RÉALITÉS Urbanisme et Aménagement

biainsight

Bureau d'études REALITES
34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 -
E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

CLUNY

1bis

Notice Explicative

Modification n°1 du P.L.U.

Approbation le
7 Février 2006

Modification n°1 le
1er octobre 2007

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal du 1er octobre 2007

Réalités Bureau d'études

34, Rue Georges Plasse
42300 ROANNE
Tel. : 04 77 67 83 06
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

SOMMAIRE

1. CONTEXTE LOCAL : 2

2. OBJECTIF DE LA MODIFICATION 3

3. JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION 4

3.1. Redéfinition du projet sur le secteur Le Jaillot 4

3.1.1. Rappel du contexte 4

3.1.2. Projet urbain (à caractère informatif – non contractuel), parti d'aménagement retenu et traduction réglementaire 7

3.2. Le recensement d'un ancien bâtiment agricole dans la zone A au titre du changement de destination 9

3.3. L'adaptation du règlement 10

3.3.1. Les modifications du règlement apportées à l'intérieur du périmètre du secteur sauvegardé 10

3.3.2. Les modifications du règlement apportées à l'extérieur du périmètre du secteur sauvegardé 10

3.4. Les modifications concernant les emplacements réservés 12

3.4.1. La suppression de l'emplacement réservé n°6 pour un parking, rue d'Avril 12

3.4.2. La création d'un emplacement réservé pour l'extension de l'Hôpital local 13

3.5. L'ajout d'une annexe : le PDIPR 13

4 - LES MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER APRES ENQUETE PUBLIQUE 14

CONCLUSION 15

1. CONTEXTE LOCAL :

CLUNY, commune de 2 371 hectares, est située au Sud du département de la Saône-et-Loire et de la région Bourgogne.

Par sa localisation dans les vallées portant le nom des deux cours d'eau les traversant, la Grosne et la Guye, CLUNY bénéficie de la convergence de tous les accès à partir des collines environnantes (Beaujolais, Mâconnais, Charollais).

CLUNY est proche d'un réseau de petites villes telles que TOURNUS et CHAROLLES, distantes respectivement de 33 et 40 km et de villes plus importantes telles que MACON, MONTCEAU-les-Mines, CHALON-sur-Saône ou encore LYON distantes respectivement de 27, 43, 50 et 89 km.

L'amélioration de la desserte avec la percée routière du Bois Clair (route expresse GENÈVE Océan) et la proximité immédiate de la R.N. 6, de l'autoroute et de deux gares TGV à MÂCON (MÂCON-Loché et MÂCON-Ville), plaçant MACON à 1 h 40 de PARIS, confère à CLUNY une accessibilité bien meilleure et conforte les atouts d'un territoire chargé d'histoire dont la renommée attire de nombreux visiteurs.

CLUNY, centre urbain de 4 376 habitants, domine une zone à dominante agricole constituée de petits bourgs ruraux.

Malgré une évolution démographique négative, CLUNY voit sa fonction résidentielle se développer. La commune reste un pôle d'emplois important, surtout grâce aux activités commerciales, de services et touristiques, qui offre du travail à près des 2/3 des actifs résidents à CLUNY même et à bon nombre d'habitants des communes alentours.

Tous les commerces, services et équipements de base nécessaires à la vie quotidienne des Clunysois sont présents sur la commune. A ces équipements de proximité, s'ajoutent des équipements intermédiaires (collège, école de musique, maison de retraite…) et lourds (hôpital, grande surface de bricolage…) que l'on retrouve respectivement dans les bourgs-centres et centres urbains et qui sont utilisés par les habitants du bassin de vie.

Le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de CLUNY a été approuvé le 7 Février 2006.
Les orientations retenues par la municipalité dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) sont les suivantes:

- un développement de la ville au-delà de ses remparts,
- le confortement du développement de l'économie locale,
- l'amélioration du quotidien des clunisois,
- la préservation de l'outil de travail des agriculteurs,
- la protection des milieux bâtis et naturels.

L'enjeu est de « faire de CLUNY un lieu de vie privilégié ».

2. OBJECTIF DE LA MODIFICATION

La commune souhaite aujourd'hui modifier son Plan Local d'Urbanisme de manière à lui apporter des adaptations mineures et quelques réajustements ne remettant pas en cause les orientations définies dans le P.A.D.D.. La procédure requise pour les adaptations et réajustements envisagés est la procédure de modification dans la mesure où conformément aux dispositions de l'article L. 123.13 du Code de l'Urbanisme, cette modification :

- ne porte pas atteinte à l'économie générale du P.L.U. ;
- n'a pas pour effet de réduire un espace boisé classé ou une protection édictée en raison de la valeur agricole des terres, des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;
- ne comporte pas de graves risques de nuisance ;

Ainsi, par délibération du Conseil Municipal en date du 6 décembre 2006, la commune CLUNY a engagé une procédure de modification de son Plan Local d'Urbanisme pour :

- un réajustement des prescriptions concernant l'urbanisation du secteur Le Jaillot qui a amené à créer un sous secteur UCc à la zone UC faisant l'objet d'une réglementation spécifique et adaptée au contexte local et à modifier les orientations d'aménagement mises en place sur ce secteur.
- des adaptations du règlement d'urbanisme sur le secteur sauvegardé et du règlement d'urbanisme hors périmètre de secteur sauvegardé rendues nécessaires suite à des difficultés rencontrées lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

La municipalité profite de cette présente modification pour :

- supprimer l'emplacement réservé n°6 rue d'Avril
- créer un emplacement réservé pour l'extension de l'Hôpital
- recenser un nouveau bâtiment (secteur Champ Gagneau) au titre du changement de destination admis en zone Agricole
- annexer le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

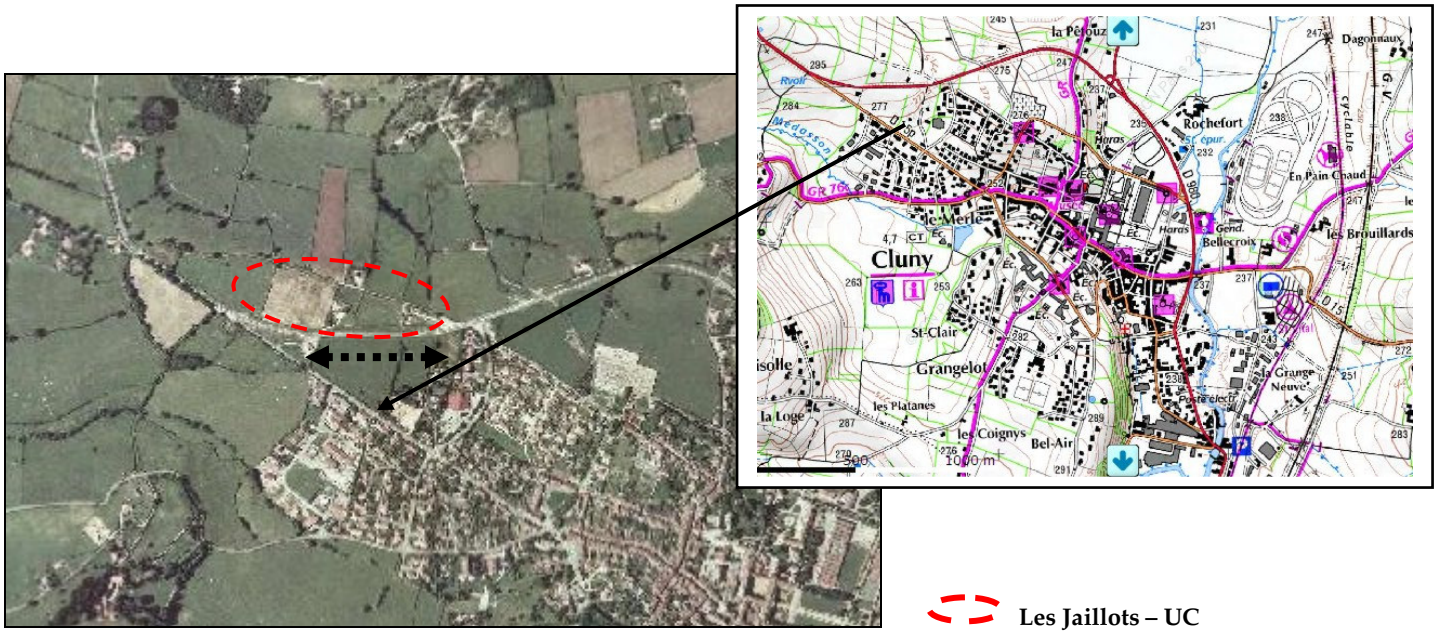
3. JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION

3.1. Redéfinition du projet sur le secteur Le Jaillot

3.1.1. Rappel du contexte

- Le site

La zone UC Le Jaillot, au Nord de la RD980, reçoit seulement deux constructions. A noter que la partie au sud crée aujourd'hui un front entièrement urbanisé.



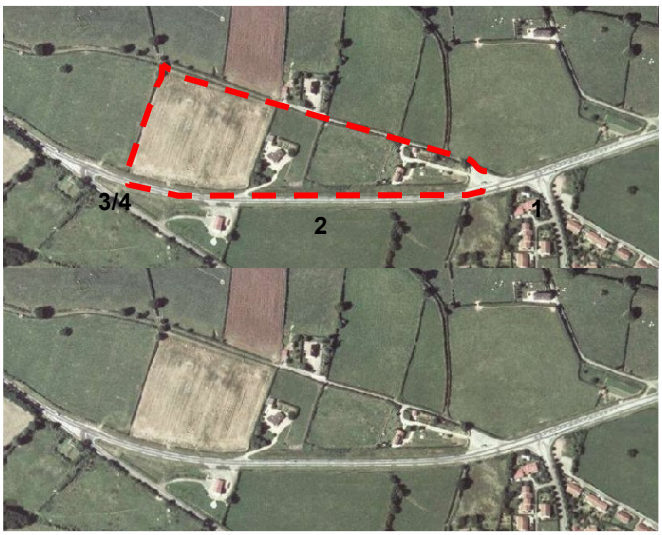
Perceptions sur la zone UC Le Jaillot depuis la RD 980

1. Accès unique au secteur

2. Talus, peu d'impact des futures constructions

3.Carrefour D15 – recul de 30 m par rapport à l'alignement

4.Carrefour D15 – Vue large –Haie à maintenir



Les vues directes sur la zone sont peu nombreuses depuis la RD 980, dans la mesure où la première partie est concernée par un talus bloquant ainsi toutes perspectives. Le secteur se découvre à partir du carrefour avec la RD 15.

Les vues lointaines sur la zone sont inexistantes (notamment depuis le secteur de La Cras), ce qui explique l'absence de photos.

- Une inconstructibilité de 75 mètres par rapport à l'axe de la RD 980 liée à son classement en route à grande circulation levée dans le cadre de la révision du P.O.S. approuvée en Conseil Municipal le 7 février 2006

La zone UC Le Jaillot, au Nord de la RD980, recevait seulement deux constructions mais l'objectif sur ce secteur était de créer une entrée Ouest d'agglomération mieux marquée grâce à un tissu urbain constitué de part et d'autre de la RD980.

La RD 980 étant concernée par l'article L111-1-4 du Code de l'urbanisme, il s'est avéré nécessaire, pour atteindre l'objectif fixé sur le secteur, de lever l'inconstructibilité qui s'appliquait sur une largeur de 75 mètres comptée depuis l'axe de la RD980 bordant la zone, compte tenu de son classement comme route à grande circulation.

En effet, l'article L111-1-4 du Code de l'urbanisme précise que *« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express, des déviations au sens du Code de la voirie routière et de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.*

Cette interdiction ne s'applique pas :
- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières;
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières;
- aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, la réfection ou l'extension des constructions existantes. »

Néanmoins, les dispositions des alinéas de cet article, cités précédemment, *« ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones, contenues dans le Plan Local d'Urbanisme, ou dans un document d'urbanisme en tenant lieu, sont justifiées et motivées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. ».*

De manière à réduire la marge de recul imposée aux constructions et installations, avaient été pris en compte les différents critères évoqués à l'article L111-1-4 du Code de l'urbanisme, à savoir :

▪ *la sécurité des usagers sur une route fréquentée :*
- interdiction de tout accès direct,
- un seul point de connexion sur un carrefour existant avec desserte par l'arrière du secteur.
- renforcement de la sécurité du carrefour existant par la mise en place d'une signalétique adaptée.

De plus, la capacité d'accueil de cette zone étant restreinte, les flux ne devaient pas être accrus de manière importante.

▪ *les nuisances :*

Les constructions sont soumises aux normes d'isolement acoustiques conformément à l'arrêté préfectoral pris en date du 29 juin 1999, annexé au dossier P.L.U. (pièce n°14). Le périmètre concerné a été reporté graphiquement sur plan à titre d'information (pièce n°15). Ce secteur n'était pas soumis à d'autres types de nuisances que le bruit.

▪ *la qualité architecturale de l'urbanisme et des paysages :*

A ce sujet, l'Architecte des Bâtiments de France, soucieux de la préservation du site de CLUNY, avait été largement associé à cette réflexion et ses prescriptions avaient été prises en compte en vue de marquer l'entrée Ouest de CLUNY sans altérer l'image et la qualité du site Clunisien. Aussi :
- le périmètre constructible avait été défini au regard de la topographie du site (urbanisation sur le bas du versant faisant face à la ville de CLUNY),
- une implantation proche de la route départementale avait été souhaitée et non sur le fond des parcelles (recul par rapport aux voies et emprises publiques entre 5 et 8 mètres pour la construction principale permettant d'assurer une certaine cohérence des implantations et la constitution d'un front urbain homogène),
- l'article 11 du règlement relatif à l'aspect extérieur des constructions avait été rédigé en collaboration avec l'Architecte des Bâtiments de France avec un souci de qualité étendu à l'ensemble de la commune pour assurer la continuité entre le Secteur Sauvegardé et les extensions périphériques,
- un Espace Boisé Classé à créer avait été identifié le long de cette route départementale pour une mise en valeur de l'entrée de ville dans le même esprit que ce qui a été prévu sur les autres entrées de CLUNY.

De plus, l'urbanisation de cette zone devait être compatible avec les orientations d'aménagement définies en pièce n°3 du dossier P.L.U..

- La problématique rencontrée aujourd'hui

Il est apparu, lors de l'instruction d'autorisations d'urbanisme, que la nouvelle marge d'implantation des constructions et installations définie dans le règlement du P.L.U. approuvé le 7 février 2006 n'est pas applicable.

En effet, la marge de recul des constructions (comprise entre 5 et 8 mètres par rapport à l'alignement), fixée au Plan Local d'Urbanisme suite à la réduction de l'application du recul de 75m par rapport à l'axe de la RD 980, ne permet pas de prendre en compte l'Espace Boisé Classé inscrit au plan (plantation d'une haie bocagère continue) et n'est pas cohérent avec la topographie du terrain (présence d'un talus important).

Aussi, l'adaptation de ce recul a nécessité un complément d'étude pour envisager la mise en place d'un projet urbain cohérent respectueux de l'environnement et du site.

3.1.2. Projet urbain (à caractère informatif – non contractuel), parti d'aménagement retenu et traduction réglementaire

- Le Projet Urbain

- Découpage en lots de surface variable,
- Possibilité d'implanter un bâtiment type équipement (gendarmerie),
- Implantation de bâtiments de type pavillonnaire,
- Préservation des écrans végétaux et création de trames végétales perpendiculaires à la RD 980 pour rythmer la traversée,

Effet de Porte
L'urbanisation projetée répond à l'urbanisation existante sur le Jaillot Sud

Maintien et renforcement de la trame végétale existante

Projet	Objectifs
- Aménager le carrefour d'entrée dans la zone UC de façon qualitative. - Maintenir et renforcer la trame végétale existante	- Sécurisation du carrefour. - Absorber les constructions qui s'implanteront à l'arrière de manière à en limiter l'impact depuis l'axe majeur de communication.
- Mettre en place une zone non-aedificandi.	- Promouvoir le patrimoine bâti communal, les activités, etc. - Ne pas surcharger le paysage.

- Parti d'aménagement retenu et traduction réglementaire

Sur l'ensemble des prescriptions définies au Plan Local d'Urbanisme approuvé en Conseil Municipal en date du 7 février 2006, seule est abandonnée celle concernant le recul des constructions principales compris entre 5 et 8 mètres par rapport aux voies et emprises publiques, ce recul ne permettant pas l'implantation des constructions au regard des contraintes topographiques et paysagères (talus, EBC) explicitées précédemment. Les autres prescriptions demeurent inchangées.

De manière à assurer une cohérence avec l'urbanisation déjà présente sur Le Jaillot Sud, les nouvelles marges de recul, objet de la modification du P.L.U., sont définies ainsi :

- Recul de 40 mètres par rapport à l'axe de la voie, le long de la RD 980, se terminant en biseau au droit du bâtiment existant sur la parcelle 411, soit :

Parcelles 261 – 262 : 30 m par rapport à l'alignement
Parcelles 322 – 323 : 20 m par rapport à l'alignement
Parcelles 410 – 411 : 8 m par rapport à l'alignement

D'autre part, des règles complémentaires à celles mises en place dans le P.L.U. approuvé le 7 février 2006 ont été introduites :

- Interdiction de dépôts entre les constructions et l'alignement de la RD 980.
- Aucun déblai ou remblai de plus de 1 mètre.
- Identification d'une zone non aedificandi.

La mise en place de règles distinctes de celles applicables dans les autres zones UC que compte la commune a nécessité la création d'un sous secteur UCc sur le secteur Le Jaillot Nord.

Le règlement de la zone UC et les plans de zonage ont été modifiés en conséquence. Les orientations d'aménagement ont également du être reformulées.

L'accès à la zone s'effectuera à partir du chemin rural existant comme prévu initialement au P.L.U. approuvé le 7 février 2006 mais la desserte de la zone sera améliorée de manière à assurer une circulation aisée pour tout type de véhicule. L'élargissement de cette voie d'accès ne nécessite pas la mise en place d'un emplacement réservé.

Un nouvel Espace Boisé Classé est inscrit au P.L.U. dans le cadre de cette modification et marque la limite Ouest de la zone UCc Le Jaillot. Il va dans le sens d'une meilleure intégration paysagère de ce nouveau tissu urbain.

Ces éléments nouveaux du projet sur Le Jaillot ne remettent pas en cause :

- la sécurité des usagers de la RD 980 et des résidents de ce secteur, l'accès à la zone étant toujours prévu à partir du carrefour existant et les accès directs sur la RD 980 étant de fait interdit par la présence d'un Espace Boisé Classé inscrit au P.L.U.,
- les nuisances notamment sonores n'ont pas évolué,
- la qualité architecturale prédéfinie avec l'Architecte des Bâtiments de France et réglementée à l'article 11 du règlement (Aspect extérieur des constructions) dans le cadre du document approuvé le 7 février 2006 est maintenue,
- les éléments participants à l'insertion paysagère du projet n'ont pas été amenuisés.

Les prescriptions nouvellement introduites dans le règlement de la zone UCc et traduites dans le cadre des orientations d'aménagement sur le secteur vont plutôt dans le sens d'une prise en compte plus importante de l'insertion paysagère des nouvelles constructions à implanter.

3.2. Le recensement d'un ancien bâtiment agricole dans la zone A au titre du changement de destination

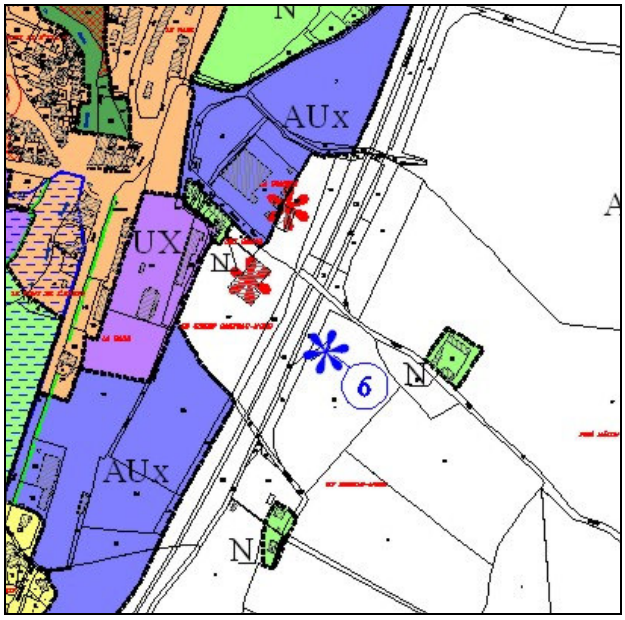
La loi Urbanisme et Habitat du 2 Juillet 2003, dans son article 15, ajoute l'article L.123-3-1 du Code de l'Urbanisme stipulant que *« dans les zones agricoles, le règlement peut désigner les bâtiments agricoles qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'exploitation agricole ».*

a) La notion de bâtiments agricoles recouvre les constructions édifiées pour le besoin de l'agriculture, qu'elles soient utilisées ou non par une exploitation agricole. En effet, on s'intéresse à la destination du bâtiment et non à son usage ; même si il a perdu son usage agricole, il n'en conserve pas moins sa destination. Tous les bâtiments agricoles repérés n'ont plus d'usage agricole.

b) L'intérêt patrimonial des bâtiments a été entendu principalement comme un intérêt historique pour les propriétaires privés. Le patrimoine rural doit être préservé et on doit lui permettre d'évoluer pour éviter sa disparition et la formation de ruines.

c) L'intérêt architectural permet d'exclure les bâtiments sans intérêt, voire nuisibles en terme de paysage, tels les hangars ou installations en tôle ondulée. La notion de matériaux modernes (tôle ondulée, hangar métallique, fibrociment…) a été introduite pour distinguer les constructions récentes en matériaux modernes des constructions anciennes en pisé, pierres de pays…

Lors de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, 5 bâtiments avaient été recensés. L'ancien bâtiment en pierre sur la parcelle n°22 secteur de Champ Gagneau Nord avait été omis. La municipalité profite de la présente modification pour recenser ce bâtiment N°6 n'ayant plus de vocation agricole au titre du changement de destination. Ce bâtiment présente un intérêt architectural et patrimonial. Il est construit en pierres et pisé, avec des tuiles rouges, des encadrements de fenêtres en pierres jaunes…



Ce changement engendre uniquement une modification sur le plan de zonage en repérant cet ancien bâtiment agricole comme pouvant changer de destination.

De plus, la page 86 du rapport de présentation du PLU mentionnant 5 bâtiments recensés, est modifiée par la notice explicative de la présente modification. Désormais 6 bâtiments sont répertoriés au titre du changement de destination.

3.3. L'adaptation du règlement

Depuis son approbation, il s'est avéré quelques problèmes d'application du P.L.U., et plus particulièrement du règlement. Aussi, cette modification vise à effectuer un toilettage de ce document, tant au niveau du périmètre du secteur sauvegardé qu'à l'extérieur.

3.3.1. Les modifications du règlement apportées à l'intérieur du périmètre du secteur sauvegardé

- **uniformiser les règles de stationnement par logement créé :**

En effet, à l'intérieur du secteur sauvegardé, le nombre de places de stationnement par logement s'élève à 1,5 places, au lieu de 2 places à l'extérieur. Aussi, la commune a souhaité uniformiser cette règle, afin de prévoir un nombre de places de stationnement suffisant à l'intérieur de chaque projet pour éviter par la suite des stationnements sur les voies publiques et des problèmes de déplacements et de sécurité routière.
Cette modification de l'article 12 relatif au stationnement est donc effectuée pour les zones UA-S, UB-S et UD-S. Elle s'inscrit dans l'objectif du PADD d'améliorer le stationnement en permettant de ne pas générer des problèmes de stationnement sur des îlots privés.

- **permettre un recul des constructions sur une profondeur plus importante :**

L'article 9 des zones UA-S, UB-S prévoit que les constructions de toute nature seront implantées sur une profondeur maximum de 16 mètres à compter de la limite de l'alignement, le long des voies bordées par des immeubles à conserver et dans le cas où l'alignement est fixé au plan de zonage. Or, il s'avère que cette profondeur n'est pas suffisante et ne correspond pas à la morphologie du bâti existant. Les maisons existantes en bande observent une profondeur plus importante. Il s'agit donc d'adapter le règlement à la situation du bâti présent, à la demande de l'Architecte des Bâtiments de France.
Cet article 9 est modifié en remplaçant le recul de 16 à 25 mètres.

- **réduire le pourcentage des espaces verts imposé :**

Comme dans les autres zones hors secteur sauvegardé, le pourcentage des espaces verts imposés est revu. Il était de 30 % minimum de la surface du terrain en zones UA-S, UB-S et UD-S. Les espaces verts sont des espaces aménagés et plantés inaccessibles aux véhicules et accessibles aux piétons. Ces espaces verts participent, comme stipulé dans le PADD, à un développement urbain de qualité et permet de mieux gérer l'impact paysager des constructions et la gestion des eaux pluviales. Or, ce pourcentage affiché est surdimensionné par rapport à un espace bâti central qui comporte par ailleurs de nombreux espaces verts publics. Il s'agit de ne pas compromettre certains projets urbains avec un pourcentage d'espaces verts surdimensionné et donc difficilement réalisable. L'objectif est de permettre une certaine dynamique de la construction et des réhabilitations dans le bourg, pour lutter contre les logements vacants.
Ainsi, le pourcentage d'espaces verts est abaissé à 20 % pour rendre possible les opérations d'amélioration du centre ville tout en conservant un niveau d'aération et de qualité urbaine acceptable, dans les zones UA-S, UB-S et UD-S.

3.3.2. Les modifications du règlement apportées à l'extérieur du périmètre du secteur sauvegardé

- **augmenter le coefficient d'emprise au sol en zone UCb :**

Une zone UCb est présente dans le secteur de La Cras, sur un replat peu perçu des axes de communication. Cette zone représente une superficie de 4,7 hectares. Lors de l'élaboration du PLU, la densité avait été réduite sur cette zone pour conserver un secteur aéré, prenant la forme d'un hameau. Un permis de lotir est délivré sur la base de 27 lots, avec des lots s'étalant entre 1 000 et 2 000 m² (moyenne de 1 600 m²). Ainsi, le projet est réalisé en tenant compte du CES existant et de la philosophie du PLU.

Cependant, la Municipalité désire augmenter légèrement ce CES, afin d'assurer un meilleur confort des constructions projetées. En effet, sur une parcelle de 1 600 m², il n'est possible de construire seulement 160 m² (avec un CES de 0,10), ce qui laisse peu de marge de manœuvre pour les annexes (garages, abris de jardin,…) et piscines.
Le coefficient d'emprise au sol est donc augmenté de 0,10 à 0,20 pour permettre la construction d'annexes à l'intérieur de chaque lot, sans augmenter la capacité d'accueil de cette zone. Ce CES reste inférieur à celui imposé dans les autres zones UC pour marquer la volonté de conserver un secteur plus aéré par rapport à l'urbanisation du centre ville, du fait de sa situation excentrée. L'économie générale du document n'est ainsi pas bouleversée, étant donné que le nombre de constructions n'est pas augmenté, par conséquent ni le nombre d'habitants, n'engendrant donc pas de flux supplémentaires par rapport à ceux prévus initialement.

- **augmenter la hauteur des clôtures :**

Les clôtures sont constituées d'une haie taillée, éventuellement doublée d'un grillage. Leur hauteur est revue et augmentée pour passer de 1 à 1,50 mètre. Il s'agit d'une hauteur maximum. L'objectif est de permettre une certaine tranquillité et d'éviter les vis-à-vis, posant des problèmes de voisinage.
Cet article 11 sur la hauteur des clôtures est donc modifié dans les zones UB, UC, AUb, AUc et N.

- **réduire le pourcentage des espaces verts imposé :**

Comme à l'intérieur du secteur sauvegardé, la commune désire réduire le pourcentage d'espaces verts imposé dans les secteurs déjà bâtis, à savoir les zones UB et UC, zones d'habitat qui possèdent déjà des espaces verts publics ou privés. Aussi, pour toutes nouvelles opérations, le pourcentage imposé des espaces verts communs est désormais de 5 % minimum de la surface totale de l'opération, à la place de 10 % précédemment. Ce pourcentage permet toutefois de conserver un aspect aéré et arboré de la zone bâtie.

- **assouplir les possibilités d'évolution des bâtiments et la création d'annexes en zones économique et de loisirs**

La zone économique UX et la zone de loisirs UL comportent des maisons d'habitations existantes. Le PLU permet leur évolution. Toutefois, la modification apporte des adaptations supplémentaires concernant les extensions autorisées et les annexes, en limitant toutefois ces dernières étant donné qu'il ne s'agit pas de zones de développement de l'habitat.
Les possibilités d'extension envisagée des bâtiments existants s'élevaient à 25 % de la SHON existante et passe à 30 %. Ce pourcentage reste raisonnable puisqu'il correspond à la définition de l'extension limitée définie par la jurisprudence. Il s'agit de la limite maximale.
En matière de constructions d'annexes, la surface est limitée à 50 m² au total sur l'unité foncière et définie en terme de SHOB, au lieu de 40 m². Ainsi, elle est adaptée aux besoins des constructions en terme d'annexes relatives au garage, abris de jardin, piscine,…
Par conséquent, ces deux adaptations ne remettent pas en cause la vocation principale de ces deux zones et permet uniquement de mieux s'adapter aux contextes actuels en autorisant un développement raisonné des constructions présentes.

- **assouplir les possibilités d'adaptations des constructions en zone naturelle :**

La zone naturelle N est très disparate et rassemble aussi bien des petites constructions qui nécessitent des aménagements et extensions pour être habitées que des constructions d'une superficie beaucoup plus importante. L'objectif de cette zone naturelle est de permettre de faire vivre les maisons existantes pour éviter qu'elles ne tombent en ruine, étant donné qu'elles participent à l'identité de la commune et à la richesse de son patrimoine, tout en évitant de miter le territoire par des extensions trop importantes.
Le règlement de la zone naturelle en ce qui concerne les extensions autorisées des bâtiments existants est donc difficile à rédiger et son application depuis un an a permis de faire ressortir ses faiblesses. Aussi, le principe établi dans le PLU d'adapter l'étendue de l'extension en fonction du bâti existant est conservé et davantage détaillé pour permettre une extension plus importante pour les petites constructions de moins de 100 m², allant jusqu'à 25 % de la SHON existante au lieu de 20 %.

Par ailleurs, les conditions retenues pour autoriser une réhabilitation des bâtiments existants sont revues. Une nuance est apportée entre le fait d'être desservie par les réseaux et pouvoir l'être. Il est indispensable de rappeler qu'il s'agit d'une zone naturelle, dans laquelle les réhabilitations sont autorisées à condition de pouvoir être desservie en voirie, eau potable, électricité. Cependant, il ne s'agit pas d'une zone urbaine ou à urbaniser, donc la commune n'a pas l'obligation d'apporter les réseaux.

Enfin, la superficie des constructions annexes est revue comme en zone économique et de loisirs, pour faire vivre ses habitations et s'adapter aux demandes des ménages d'aujourd'hui. La superficie des annexes est augmentée de 40 à 50 m².
Néanmoins, pour éviter que des annexes ne s'étendent et se transforment en habitation, **le seuil des constructions pouvant changer de destination ou s'étendre est augmenté et passe de 50 m² de SHOB** (Surface Hors Œuvre Brute) **à 60 m².**

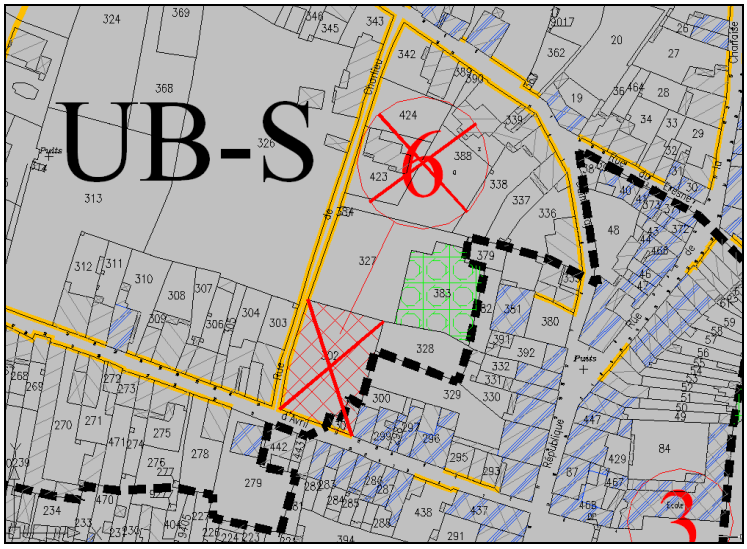
- **harmoniser les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies :**

En zones UB et AUb, l'implantation des constructions par rapport aux voies était libre. Or, il s'avère que dans cette zone bâtie d'extension du centre ville UB et la zone à urbaniser AUb selon la même morphologie que la zone UB, une certaine densification est souhaitée. Cet article 6 du règlement permet de gérer l'implantation des constructions par rapport aux voies et donc de limiter des constructions en fond de parcelle qui bouleverseraient complètement l'image de ce secteur.
Ainsi, en zone UB le recul des constructions est limitée par rapport aux voies, sur une profondeur de 8 mètres. L'implantation à l'alignement de la voie est autorisée, comme en zone UBs présente à l'intérieur du périmètre du secteur sauvegardé. Il s'agit ainsi d'imposer une implantation des constructions harmonieuse avec la morphologie du secteur bâti à proximité et de réaliser une extension cohérente.
A l'intérieur de la zone AUb, zone d'extension du Bourg, cet article est désormais rédigé comme en zone UC pour imposer une urbanisation dans une bande de 5 à 8 mètres de l'emprise de la voie en vue d'assurer une impression de densité, dans un secteur proche du centre ville.

3.4. Les modifications concernant les emplacements réservés

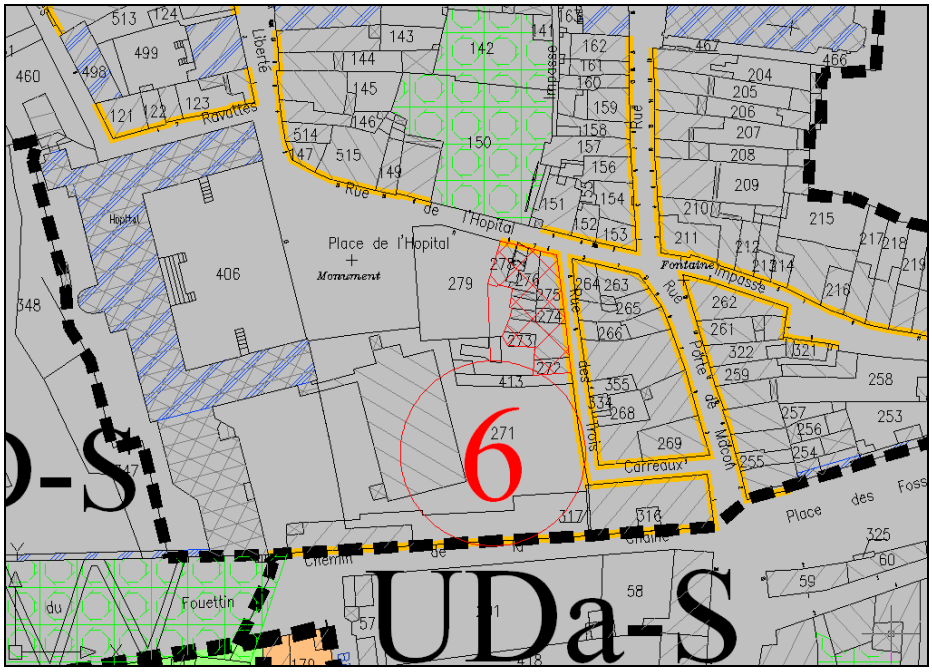
3.4.1. La suppression de l'emplacement réservé n°6 pour un parking, rue d'Avril

Lors de l'élaboration du P.L.U., la commune avait inscrit un emplacement réservé pour la création d'un parking, rue d'Avril. Il était envisagé sur les parcelles n°301 et 302 de la section AN, pour une superficie approximative de 90 m². Les terrains ont été achetés par la commune et le projet réalisé. Donc, ce projet n'est désormais plus d'actualité et **l'emplacement réservé n°6 est donc supprimé**.



3.4.2. La création d'un emplacement réservé pour l'extension de l'Hôpital local

Un nouvel emplacement réservé est créé pour permettre l'extension de l'Hôpital local.
L'extension de l'hôpital est envisagée à proximité sur des parcelles en partie bâties. Elle s'effectue à l'angle de la rue de l'Hôpital avec la rue des Trois Carreaux sur les parcelles AM 272, 273, 274, 275, 276, 277 et 278 pour une surface de 500 m². Il est créé au bénéfice de la commune.
Etant donné la suppression de l'emplacement réservé n°6, ce nouvel emplacement réservé reprendra le numéro 6, même si il n'existe aucun rapport entre les deux emplacements réservés.



Ces deux modifications des emplacements réservés sont reprises sur le plan de zonage et dans la liste des emplacements réservés qui est actualisée.

3.5. L'ajout d'une annexe : le PDIPR

Une annexe a été ajoutée au dossier de P.L.U., à savoir le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) approuvé le 1er décembre 2000.
Ce document n'a pas entraîné de modification au niveau du zonage ou du règlement du POS, mais est désormais annexé au dossier de P.L.U..

4 - LES MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER APRES ENQUETE PUBLIQUE

Modifications suite aux remarques du commissaire-enquêteur

Le Commissaire-Enquêteur fait remarquer qu'un des objets de la modification était l'inclusion du PDIPR dans les pièces annexes du PLU. Or ce document a été omis dans le dossier porté à l'enquête public. La commission précise qu'il s'agit d'un oubli et que le document sera joint au dossier d'approbation.

Modifications suite aux remarques du public :

En accord avec les services de l'Etat, le dossier sera modifié pour prendre en compte la possibilité de réaliser des toitures végétalisées sur les annexes, les éléments de liaison et les extensions.

Modifications suite aux remarques des personnes publiques consultées :

Cohérence du dossier PLU :

De manière à assurer la cohérence du dossier PLU et l'intégration de la modification au dossier PLU, Madame LACOMBE demande que le rapport de présentation de la modification soit renommée *notice explicative* et qu'elle porte le n° 1bis dans le dossier PLU.

Notice de Présentation :

Il devra être intégré dans la rédaction de la notice explicative, le fait que le nombre de bâtiments recensés au titre du changement de destination mentionné à la page 86 du rapport de présentation du PLU est modifié.

Règlement :

A la lecture du règlement du secteur sauvegardé, Madame LACOMBE précise qu'il ne peut être exigé plus d'une place de stationnement pour les logements locatifs aidés. Les articles UA-s, UB-s, et UD-s seront corrigés en conséquence.

Concernant la réhabilitation des bâtiments en zone N, il est demandé pour des raisons de légalité, de revenir à la précédente rédaction du règlement. Les bâtiments doivent être desservis et non peuvent être desservis.

Une adaptation mineure de la zone UX est également demandée par les services de l'Etat devant l'impossibilité d'instruire une demande de permis de construire. En effet l'article 6 du règlement de la zone UX préconise un recul de 10 mètres par rapport à l'alignement des voies et ne permet pas l'implantation d'une activité économique présente sur la zone.

Considérant que les zones urbaines voisines à la zone UX n'imposent pas de recul particulier et autorisent l'implantation en limite séparative, la réduction du recul peut être envisageable. Aussi, il est décidé de modifier l'article 6 de la zone UX, par la réglementation suivante : *les constructions doivent s'implanter en respectant un recul minimal de 5 mètres par rapport et voies ouvertes à la circulation (hors RD 890).*

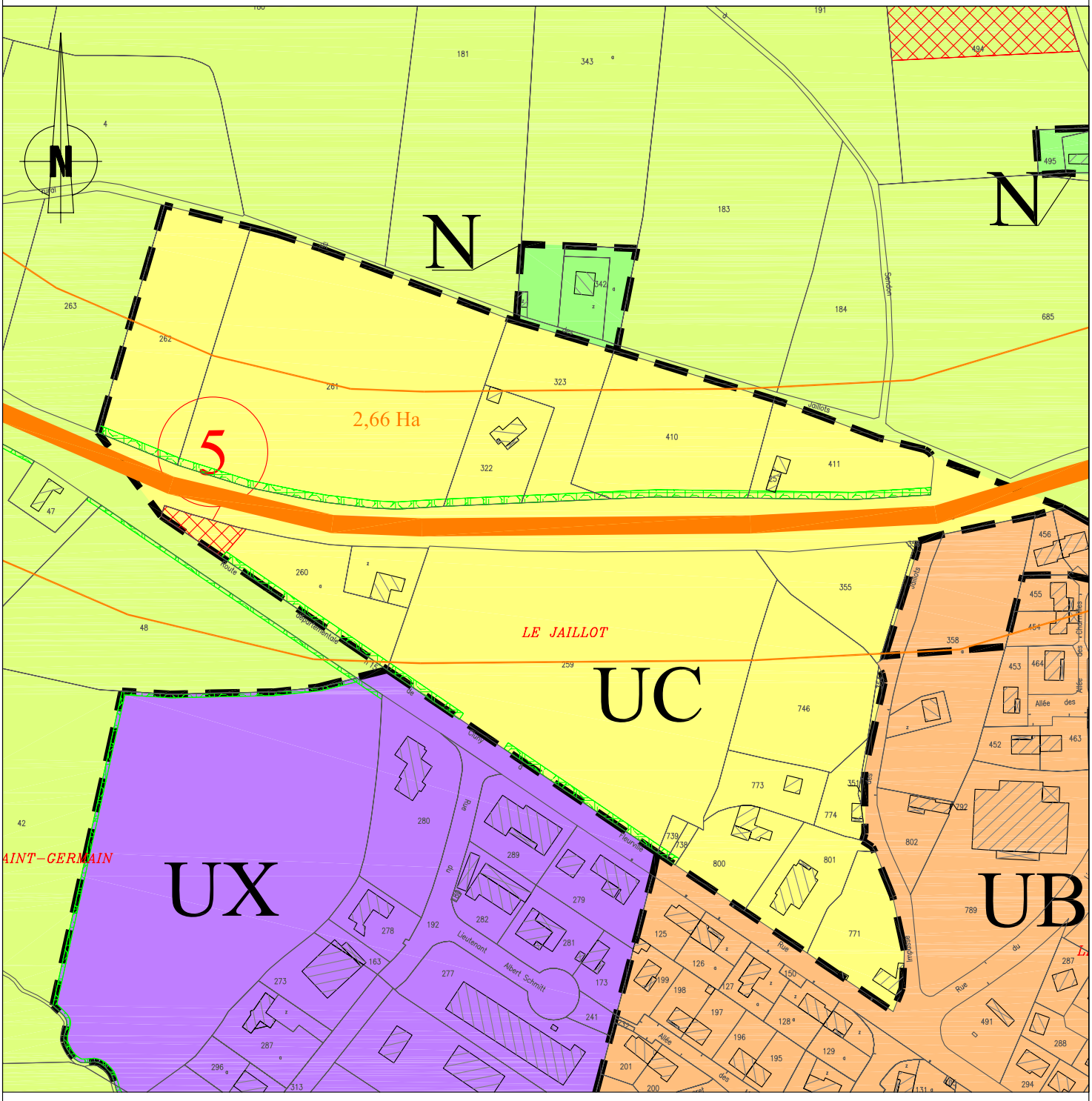
Les modifications apportées après enquête publique ne portent pas atteinte à l'économie générale du document. Elles ont été demandées dans le cadre de l'enquête publique ou dans le cadre de la consultation des personnes publiques associées.

CONCLUSION

La procédure de modification engendre des modification du zonage, du règlement, des orientations d'aménagement et des emplacements réservés, sans toutefois remettre en cause les orientations d'aménagement définies lors de l'approbation du PLU. Ainsi, conformément aux dispositions de l'article L. 123.13 du Code de l'Urbanisme, la procédure de modification :

- ne porte pas atteinte à l'économie générale du Plan
- ne réduit pas un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels,
- ne comporte pas de graves risques de nuisance.

Zonage et Loi Barnier
secteur Le Jaillot



Ech : 1 / 3000

Légende

Zones urbaines :

- UA — Secteur Sauvegardé
- UB — Zone urbaine mixte et dense
- UC — Zone urbaine à dominante d'habitat moins dense
- UX — Zone d'activités économiques
- UL — Zone sportive, hippique et de loisirs

Loi Barnier :

- Route Départementale n°980
- Recul de 75 mètres des constructions principales par rapport à l'axe de la Route départementale (loi Barnier)

Etude relative à l'urbanisation le long de la RD 980

Au titre de l'Article L.111.1.4 du Code de l'Urbanisme

Secteur UC

Modification du PLU de CLUNY

mai 2007

RAPPEL : Contexte Juridique

Il s'agit de répondre aux prescriptions de l'article L.111.1.4 du Code de l'Urbanisme.

Le projet urbain a pour but, d'assurer la qualité de l'urbanisation le long de la RD 980, dans le cadre d'une démarche globale portant non seulement sur le bâti, le long de cette infrastructure, mais également sur le paysage et l'environnement d'une façon générale, y compris le traitement des espaces libres, le long de la voie et la voie elle-même.

Cette volonté de qualité sera traduite sur le plan réglementaire, dans le Plan Local d'Urbanisme.

Situation du secteur

Zone UC – Secteur Le Jaillot:

Rappel : Zonage et Loi Barnier

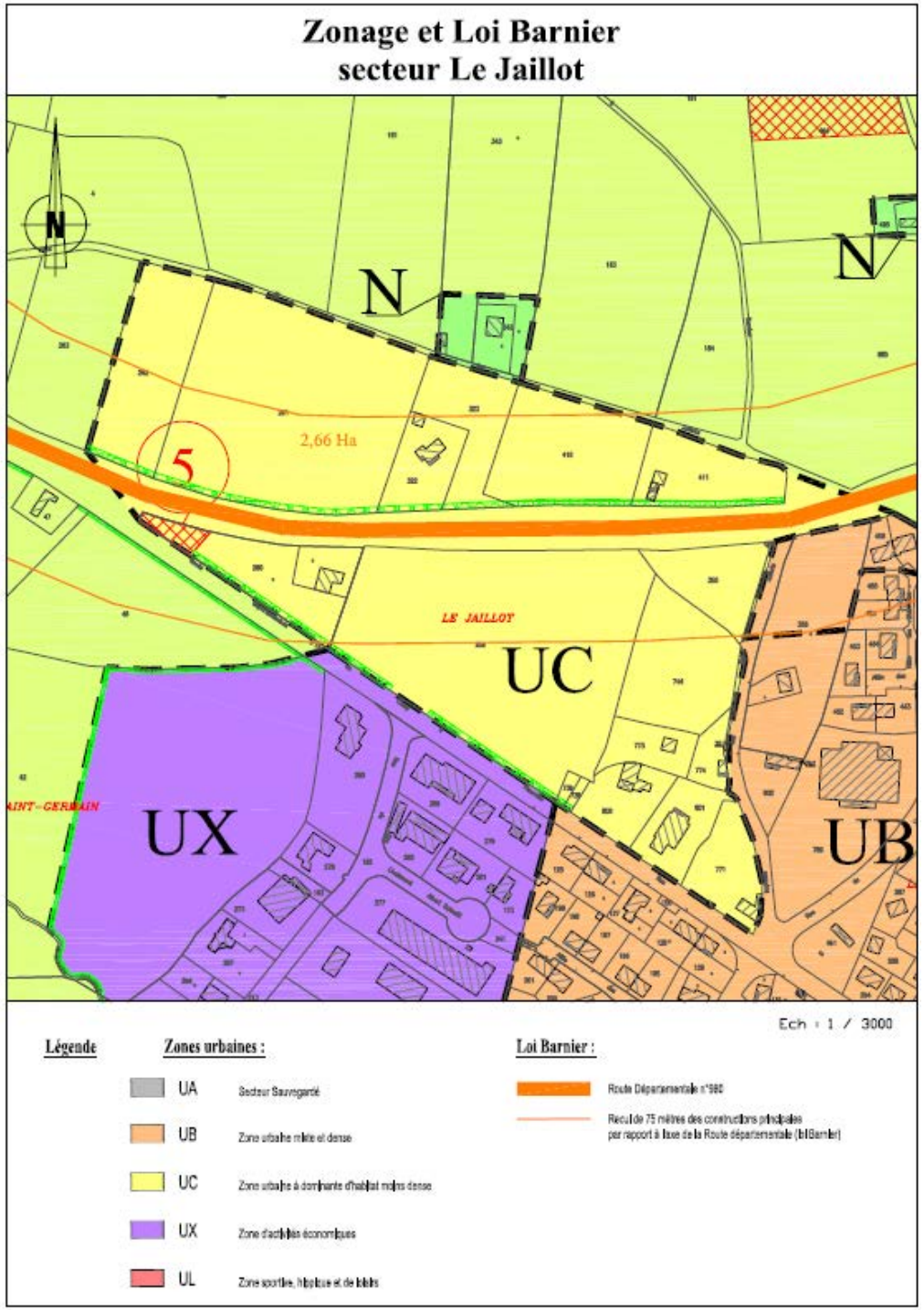
Zone UC au Nord de la RD 980 :

- Superficie de la moitié Nord : 4,24 Ha

- Superficie incluse dans le recul de 75m : 2,66 Ha

- Superficie restante : 1,58 Ha,

- L'application d'un recul de 75m par rapport à l'axe de la RD 980 ne permettrait pas d'accueillir suffisamment de constructions pour répondre aux besoins de la commune.



Impact de l'urbanisation

L'urbanisation de la zone UC va avoir une incidence paysagère dans la mesure où elle **va marquer la nouvelle entrée de bourg.** Les usagers de la RD 980 arrivant du côté Ouest (MONTCEAU-LES-MINES) sont concernés par ce changement .

L'étude de l'urbanisation de ce secteur est un atout pour la commune de CLUNY qui va pouvoir identifier et mettre en valeur son entrée de bourg. Il faut veiller à ce que le traitement de cet espace soit cohérent pour qu'il véhicule une image positive de la commune.

Projet urbain

Le découpage des parcelles sera irrégulier, favorisants les lots étroits et profonds plutôt que carrés.

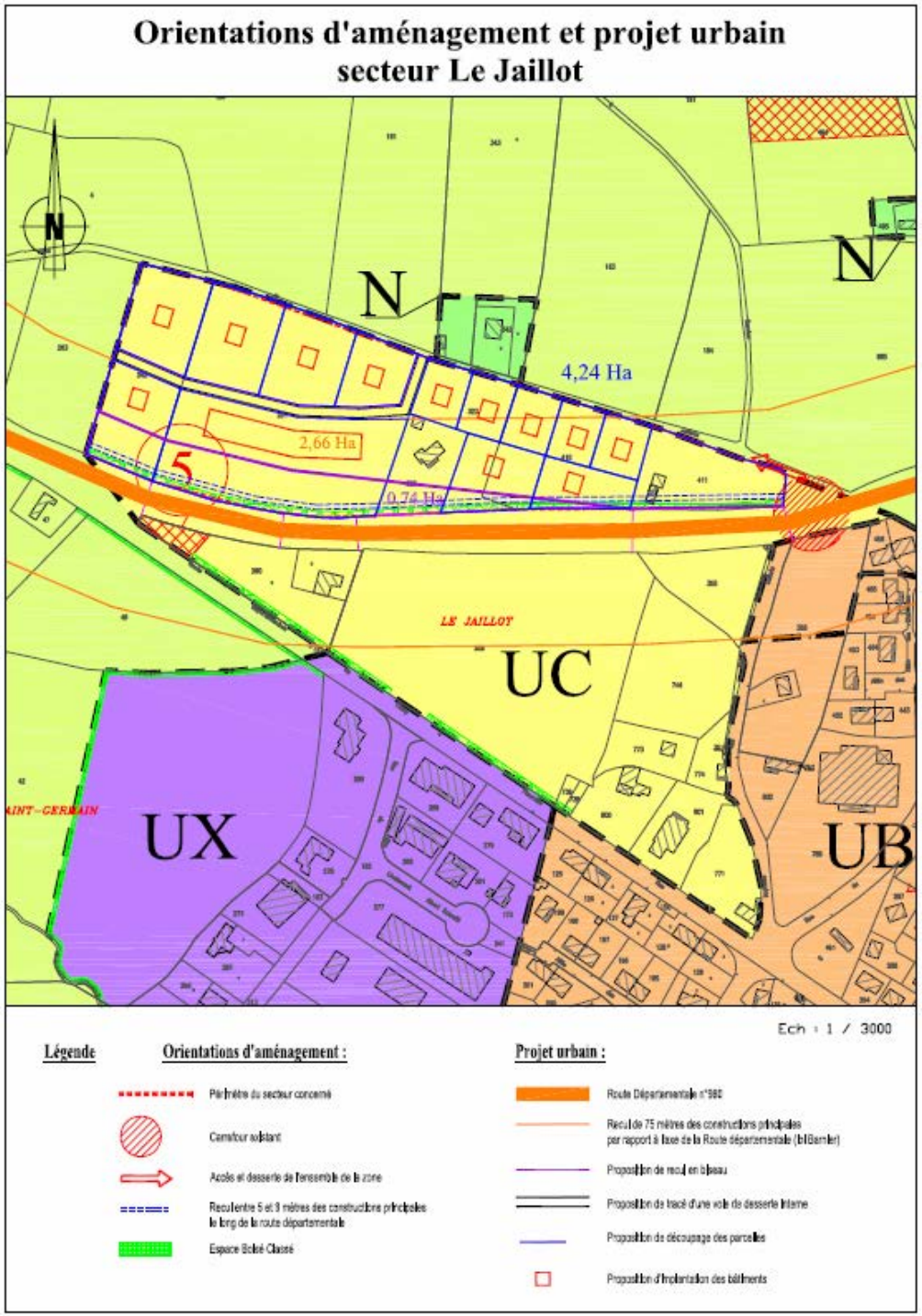
Dans la mesure du possible, la haie existante le long de la RD 980 sera préservée et des plantations complémentaires seront réalisées à l'intérieur de la zone.

On proscrira, par le biais de préconisations à l'attention des futurs acquéreurs, les haies mono-spécifiques à base de résineux ou de lauriers.

Les voies de desserte seront mixtes, sans séparation piétons-voitures ou avec un trottoir d'un seul coté, avec une emprise inférieure à 6 mètres et des accotements enherbés. L'aspect « voie urbaine » est à proscrire, on privilégiera un traitement simple au caractère rural.

Afin de lancer une dynamique de verdissement, les espaces publics (abords de voies de desserte et aires de stationnement communes) seront végétalisées avant la commercialisation des lots dans la mesure du possible.

Dans le cadre du règlement de la zone, les hauteurs maximales et les rapports entre hauteur et emprise au sol des bâtiments seront fixés, de même que des règles en matière de couleur et matériaux employés pour les façades :
-Hauteur limitée à deux niveaux,
-Toitures à doubles pans,
-Murs de teinte monochrome dans les teintes sélectionnées.



Orientations d'aménagement

(à caractère obligatoire)

- Recul de 40 mètres par rapport à l'axe de la RD 980 (se terminant en biseau),

- Aménagement d'un carrefour sécurisé,

Préconisations

(à titre d'exemple)

- Découpage en lots de surface variable (entre 1200 et 3000 m²),

- Possibilité d'implanter un bâtiment type équipement (gendarmerie),

- Bâtiments de type pavillonnaire,

- Préservation des écrans végétaux et création de trames végétales perpendiculaires à la RD 906 pour rythmer la traversée,

- Possibilité d'étendre la zone constructible vers l'Ouest dans le prochain document d'urbanisme.

Exemple d’implantation des bâtiments

II. LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PROJET

Zonage	Localisation
Classement article L.130.1 Des boisements importants ou des boisements à créer	-Haie existante le long de la RD 980
Alignement -Recul des constructions -Interdiction d'accès individuel sur la RD 980	-40 mètres le long de la RD 980, se terminant en biseau au droit du bâtiment existant sur la parcelle 411.
Orientations d'aménagement	
-Schémas d'orientation	-Zone UC
Emplacements réservés	
aucun	aucun

Règlement

-Interdiction de dépôts entre les constructions et l'alignement de la RD 980

-Interdiction de dépôts dans la zone non-aedificandi

-Les murs d'une hauteur supérieure à 1,20 mètres sont interdits, sauf impératif absolu de sécurité

-Stationnement : Les aires de stationnement pourront être situées entre les constructions et l'alignement de la RD 980, sous réserve qu'elles soient arborées (1 arbre pour 4 places de stationnement).

-Aucun déblai ou remblai de plus de 1 m

-L'emploi à nu des matériaux destinés à être enduits est interdit

-Hauteur limitée à deux niveaux, toitures à doubles pans, murs de teinte monochrome dans les teintes sélectionnées

-Les bâtiments d'une longueur supérieure à 50 mètres devront présenter une volumétrie séquencée

-Les teintes de masse (90% des surfaces) devront être de teinte sombre ou neutre, à l'exclusion du blanc

-Les clôtures ou doublement de clôtures réalisés en végétation morte (cannage, etc.) ou en barbelés sont interdits

-Les haies monospécifiques de résineux ou de lauriers sont interdites

Règlement

-Les enseignes seront uniquement limitées à la présentation de la raison sociale de la société. Si les enseignes sont apposées au bâtiment, elles devront être intégrées dans le volume des façades et ne pas dépasser l'acrotère de la terrasse ou de la ligne de faîtage.

-L'espace situé entre les constructions et l'alignement de la RD 980 devra obligatoirement être végétalisé et entretenu.

-Les voies de desserte seront mixtes (sans séparation piétons-voitures) ou avec 1 trottoir d'un seul côté. Leur largeur sera inférieure à 6 mètres. Les accotements seront enherbés.

III. ACTIONS NE RELEVANT PAS DU PLU

Du Nord au Sud	Objectifs
-Aménager le carrefour d'entrée dans la zone UC de façon qualitative -Marquer l'entrée de bourg Ouest -Prévoir un éclairage au niveau des carrefours et des entrées de bourg	-Sécurisation du carrefour -Marquer un véritable seuil d'entrée de bourg pour mettre en évidence la présence du bourg sur la RD 980 - Mettre en valeur les points importants de la traversée et les sécuriser
Signalisation	
-Installer un panneau d'information aux entrées de bourg -Interdire toute forme d'enseignes publicitaires dans la zone non-aedificandi	-Promouvoir le patrimoine bâti communal, les activités, etc. -Ne pas surcharger le paysage
Zone UC	
-Prévoir une opération d'aménagement de façon à concevoir un aménagement cohérent de la zone -La densité des constructions sera inférieure à 10 maisons par hectare.	-Ne pas laisser la zone s'urbaniser au hasard des demandes, ce qui pourrait conduire à une trop grande hétérogénéité -Offrir une zone d'habitation où le végétal domine.