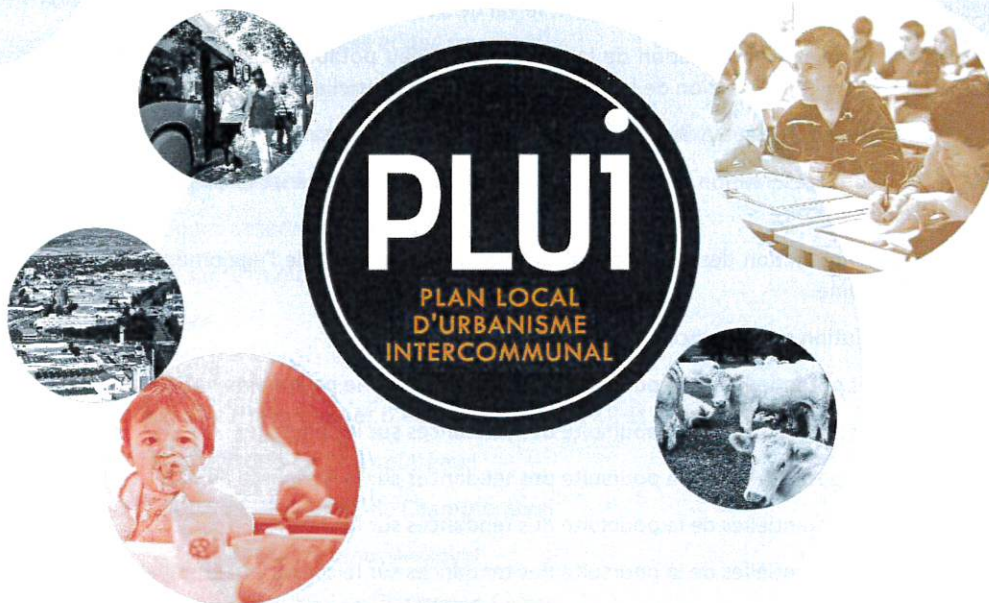


DESSINONS
NOTRE
TERRITOIRE



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

Révision du PLUi
Dossier d'approbation
1 – Rapport de présentation
1- 6 Evaluation environnementale

Elaboration du PLUi du Grand Chalon approuvé le 18 octobre 2018

Vu pour être annexé à notre
délibération de ce jour,

le Président,

Sébastien MARTIN

Révision du PLUi :

Document approuvé le : 25 OCT. 2022

Sommaire

A.	Profil environnemental du territoire et perspectives d'évolution	5
1.	Synthèse des enjeux thématiques et spatialisés	5
1.1	Des continuités écologiques à renforcer dans la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône	5
1.2	Des enjeux liés aux risques concentrés dans le val de Saône	6
1.3	Des enjeux liés à la diversification de la ressource en eau potable, au traitement efficient des eaux usées, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines	7
1.4	Une transition énergétique à accélérer pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	7
1.5	Des enjeux de préservation des coupures vertes et des caractéristiques paysagères garantes de l'identité du territoire	8
1.6	Des enjeux de réduction des nuisances et des pollutions au droit de l'agglomération pouvant nuire à la santé humaine	8
2.	Perspectives d'évolution en l'absence de la mise en œuvre du PLUi	9
2.1	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur le patrimoine naturel	9
2.2	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur les paysages	10
2.3	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur la ressource en eau	10
2.4	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur les risques	10
2.5	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur le climat, air, énergie	11
2.6	Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur la santé humaine	11
B.	Analyse environnementale des orientations du PADD	12
1.	Un seul scénario pour cette élaboration de PLUi	12
2.	Analyse thématique des orientations du PADD	13
2.1	Limitier la consommation des espaces naturels, agricoles et l'étalement urbain	13
2.2	Préserver la diversité des espèces et des habitats naturels et les continuités écologiques	13
2.3	Protéger, mettre en valeur, restaurer et gérer les sites et paysages naturels	14
2.4	Garantir l'approvisionnement en eau potable et améliorer la collecte et le traitement des eaux usées et pluviales	14
2.5	Assurer la prévention des risques naturels, industriels ou technologiques	15
2.6	Prévenir, supprimer ou limiter les nuisances sonores et les pollutions atmosphériques	15
2.7	Economiser et utiliser rationnellement l'énergie, lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et prendre en compte le changement climatique	15
2.8	Prévenir la production de déchets et les valoriser en priorité par réemploi et recyclage	16
3.	Analyse transversale des orientations du PADD	16
C.	Analyse environnementale de la mise en œuvre du plan de zonage et du règlement	18
1.	Présentation du zonage et du règlement associé	19
1.1	Evolution suite à la révision du PLUi	20
2.	Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLUi par thématiques environnementales et présentation des mesures en faveur de l'environnement	22
2.1	Incidences sur les espaces agricoles	22
2.2	Incidences sur la biodiversité et les fonctionnalités écologiques	24
2.3	Incidences sur la ressource en eau	33

2.4	Incidences en matière de risques	47
2.5	Incidences sur les paysages et le patrimoine	51
2.6	Incidences sur la santé humaine	53
2.7	Incidences sur les consommations d'énergie	55
2.8	Incidences de la mise en œuvre du PLUi sur le changement climatique	57
2.9	Incidences sur l'exploitation des sols et des sous-sols	58
2.10	Incidences sur la gestion des déchets	59
D.	Analyse des incidences spécifiques des zones AU et autres secteurs spécifiques de développement	60
1.	Analyse des sensibilités environnementales des zones AU	61
1.1	Sensibilité aux risques naturels et technologiques	61
1.2	Sensibilité pour la santé humaine	65
1.3	Sensibilité paysagère	67
1.4	Sensibilité écologique	68
2.	Analyse des incidences de certaines zones d'extension (zones AU) et de leurs OAP	74
2.1	Zone AU OAP DES MOIROTS de Champforgeuil	74
2.2	Zone AU OAP ZA DE L'AERODROME de Champforgeuil	77
2.3	Zone AU OAP LA BRULEE de Chatenoy-le-Royal	78
2.4	Zone AU OAP DE LA GARRUCHES de Chassey-le-Camp	84
2.5	Zone AU OAP LE BOUCHE POLE SANTE de Dracy-le-Fort	86
2.6	Zone AU OAP LE DOMAINE DU GRAND CHENE de Epervans	88
2.7	Zone AU OAP LE CLOS SAINT-NICOLAS de Fontaines	89
2.8	Zone AU OAP LE GROS BUISSON de Fragnes-la-Loyère	92
2.9	Zone AU OAP LES 3 CHENES de Givry	93
2.10	Zone AU OAP LA RIVIERE de Jambles	95
2.11	Zone AU OAP L'OPEE de Marnay	97
2.12	Zone AU OAP LA CORVEE DU ROY de Marnay	99
2.13	Zone AU OAP LES CHAMPS ROUGES de Rully	101
2.14	Zone AU OAP WILLIAM SAURIN de Saint-Marcel	103
2.15	Zone AU OAP LA CONDEMAINE de Saint-Désert	104
2.16	Zone AU OAP LES CHAMPS ROUGEOT de Saint-Désert	105
2.17	Zone AU OAP ZONE PORTUAIRE de Saint-Léger-sur-Dheune	106
2.18	Zone AU OAP ZA QUAIS DE SAONE de Saint Rémy	108
2.19	Zone AU OAP ZA LES MOUILLES de Varennes-le-Grand	110
2.20	Zone AU OAP FLL SAONEOR de Virey-le-Grand et Fragnes-la-Loyère	112
2.21	Zone AU OAP LES RAVIERES de Virey-le-Grand	113
3.	Analyse des autres secteurs de développement ou de projets spécifiques	114
3.1	Incidences potentielles de l'aménagement des dents creuses en zones U	114
3.2	Incidences potentielles des emplacements réservés	114
E.	Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLUi sur les sites Natura 2000	117
1.	Rappel réglementaire	117

1.1	Cadrage préalable	117
1.2	Natura 2000 et les documents d'urbanisme	117
1.3	Objectifs de la démarche	118
2.	Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLUi	118
3.	Site « Prairies et forêts inondables du val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne » (ZSC)	120
3.1	Description de l'intérêt écologique du site	120
3.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	121
4.	Site « Prairies alluviales et milieux associés de Saône-et-Loire » (ZPS)	123
4.1	Description de l'intérêt écologique du site	123
4.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	124
5.	Site « Pelouses calcicoles de la côte chalonnaise »	127
5.1	Description de l'intérêt écologique du site	127
5.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	128
6.	Site « Pelouses et forêts calcicoles de la côte et arrière-côte de Beaune »	131
6.1	Description de l'intérêt écologique du site	131
6.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	132
7.	Site « Cavités à chauves-souris en Bourgogne »	134
7.1	Description de l'intérêt écologique du site	134
7.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	135
8.	Sites à proximité du Grand Chalon	138
8.1	Arrière-Côte de Dijon et de Beaune, ZPS FR2612001	138
8.2	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site FR2612001	138
8.3	Forêt de Cîteaux et environ, ZPS FR2612007 et ZSC FR2601013	138
8.4	Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites ZPS FR2612007 et ZSC FR2601013	139
F.	Articulation du PLUi avec les autres schémas, plans et programmes	140
1.	Compatibilité avec le SCoT du Chalonnais	143
2.	Compatibilité du PLUi avec le Plan d'Exposition au Bruit	153
3.	Compatibilité avec les règles du SRADDET	153
4.	Prise en compte du PCAET du Grand Chalon	157
5.	Prise en compte des orientations du SRADDET	160
G.	Indicateurs de suivi, résumé non technique et méthode d'évaluation	162
1.	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PLUi	162
2.	Description de la manière dont l'évaluation a été réalisée	166
2.1	Méthode générale employée pour l'évaluation environnementale	166
2.2	Méthode d'analyse des zones humides	168
2.3	Méthode d'analyse et de mise à jour de la Trame verte et bleue	183
2.4	Méthode d'appréciation des incidences sur les émissions de gaz à effet de serre	191
3.	Résumé non technique	194

3.1	Présentation du territoire et du projet de PLUi	194
3.2	Synthèse des enjeux environnementaux	196
3.3	Synthèse des incidences du projet de PLUi sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	196
3.4	Synthèse des incidences des OAP sur l'environnement	200
3.5	Synthèse des incidences du PLUi sur les sites Natura 2000	200
3.6	Synthèse de l'articulation du PLUi avec les schémas, plans et programmes	201
3.7	Synthèse des méthodes employées	201
H.	Annexes	203
1.	Annexe 1 : note relative à l'outil GES PLUi	203
1.1	Objectif de l'outil GES-PLUi	203
1.2	Composantes du projet et scénarios établis	203
1.3	Hypothèses de travail et variables d'ajustement	206
1.4	Analyse des résultats	208
1.5	Analyse des composantes favorables à une réduction des émissions de GES	209
1.6	Les pistes d'optimisation	212
1.7	Les limites de l'outil GES PLUi	213
2.	Annexe 2 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	214

A. PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

1. SYNTHÈSE DES ENJEUX THÉMATIQUES ET SPATIALISÉS

1.1 Des continuités écologiques à renforcer dans la zone agglomérée¹ de Chalon-sur-Saône

Le territoire se décompose en quatre grandes entités naturelles présentant chacune des caractéristiques écologiques, organisées selon des « bandeaux » d'est en ouest :

- Le val de Saône et des milieux alluviaux ;
- La plaine de Saône et ses terrasses, caractérisées par des paysages agricoles ponctués de grands massifs boisés ;
- Les crêtes boisées et les coteaux viticoles de la côte chalonnaise.
- La vallée de la Dheune et ses prairies alluviales

La richesse écologique du territoire se manifeste par la présence de plusieurs espaces à statuts d'inventaires ou de gestion. En effet :

- 20 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II. Les zones d'inventaires de type I concernent particulièrement les cours d'eau, zones humides et pelouses, milieux à fortes spécificités et sont concentrées au niveau de la côte viticole et du Val de Saône.
- 5 sites Natura 2000 relatifs aux pelouses calcicoles de la côte viticole, aux prairies et forêts inondables du Val de Saône et aux espèces y étant associées et aux cavités à chauves-souris, pour une superficie totale de 1 820 ha, concernant 12 communes du territoire.
- 4 sites du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Bourgogne relatifs à des milieux de pelouses calcicoles.
- D'autres sites font l'objet d'une gestion via l'action de l'établissement public territorial du Bassin (EPTB) Saône et Doubs et du Grand Chalon notamment sur la Thalie avec un plan de gestion pour la mise en œuvre de mesures compensatoires.

L'ensemble de ces milieux participent à la constitution de la trame verte et bleue du territoire, dont les réservoirs de biodiversité sont particulièrement représentés par les espaces de prairies bocagères et forêts, les milieux humides et les pelouses sèches.

Les enjeux de maintien des continuités écologiques entre les boisements de la plaine de Saône d'une part et entre ces boisements et le val de Saône sont importants. Dans ce secteur, les corridors identifiés font l'objet de priorité de restauration en lien avec la fragmentation due à l'urbanisation et aux infrastructures de transport. Ces corridors présentent des enjeux écologiques et fonctionnels moyens à forts et d'un niveau de menaces et d'atteintes considéré comme fort à très fort. De même, la préservation des continuités Nord/Sud des pelouses sèches de la côte chalonnaise revêt un enjeu d'intérêt régional. Dans ce secteur, les enjeux écologiques et fonctionnels sont considérés comme faibles à moyens mais le niveau de menaces et d'atteintes est considéré comme moyen à fort.

Au droit de l'agglomération chalonnaise, les continuités écologiques présentent globalement un mauvais état de conservation en lien avec la fragmentation par les infrastructures de transport et le développement de l'urbanisation :

- La zone agglomérée de Chalon-sur-Saône génère un effet de coupure non négligeable entre les ensembles prairies/bocages associés à la Thalie, à l'Orbize (à l'Est) et ceux de la côte viticole (à l'Ouest). Les **corridors de la Côte chalonnaise**, assurant la liaison entre le Val de Saône et la côte viticole, sont particulièrement **réduits et fragmentés** par l'urbanisation croissante (Saint-Rémy, Dracy-le-Fort, Mellecey, Champforgeuil) et les infrastructures de transport

¹ Le terme « zone agglomérée de Chalon-sur-Saône » fait référence à la commune de Chalon-sur-Saône et aux communes limitrophes (Châtenoy-le-Royal, Champforgeuil, Saint-Rémy, Lux).

(A6, RD906, voie ferrée). Dans ce secteur, les possibilités de franchissement sont limitées, et les possibilités de restauration sont très faibles. Les espaces tampons entre zones urbanisées et zones d'intérêt écologique ont tendance à diminuer en raison d'un front urbain qui progresse, au-delà de Chalon-sur-Saône/Saint-Rémy et Chalon-sur-Saône/Châtenoy-le-Royal notamment, mais également au niveau de Champforgeuil.

- À l'Ouest, les **pelouses sèches** de la côte chalonnaise, constituent des **milieux relictuels** de fort intérêt écologique mais sujets à la **fragmentation** liée aux parcelles viticoles, dont le développement limite les connexions entre ces milieux.

Afin de maintenir un certain niveau d'échanges au niveau de la plaine de la Saône, il s'avère important de préserver les linéaires boisés plus ponctuels de type haies, bosquets, qui tendent à disparaître, particulièrement au Nord du territoire et dans la plaine au Sud de l'agglomération. Ces espaces disposent d'un intérêt non négligeable dans le déplacement des espèces en constituant des zones relais entre les différentes entités boisées ceinturant l'agglomération.

La reconquête des linéaires boisés longeant les cours d'eau et la préservation des zones humides constitue l'un des enjeux pour le territoire du Grand Chalon. Les ripisylves, fragilisées par endroits notamment au niveau de la strate arbustive, nécessitent d'être restaurées. Par ailleurs, ces milieux sont colonisés par des espèces envahissantes limitant la diversité spécifique floristique au sein de ces espaces.

1.2 Des enjeux liés aux risques concentrés dans le val de Saône

Le territoire est confronté à 6 types de risques naturels (inondation, ruissellement viticole, retrait/gonflement des argiles, mouvement de terrain, cavités souterraines, sismique) et 2 types de risques technologiques (industriel et transports de matières dangereuses).

La zone agglomérée de Chalon-sur-Saône regroupe un certain nombre de risques prégnants.

- Le **risque inondation** de la Saône constitue le **plus important** car il concerne 18 communes. La présence d'un PPRI permet de maîtriser l'urbanisation dans les zones de risques, afin de limiter l'exposition des habitants. Environ 1/3 de la population, du territoire du Grand Chalon couvert par le PLUi, vit dans un secteur concerné par le PPRI et principalement au sein des communes de Chalon-sur-Saône, Saint-Marcel et Saint-Rémy. Toutefois, la commune de **Marnay est particulièrement concernée par le risque d'inondation** avec une grande part de zones urbanisées situées en zone rouge et en zone violette.
- La zone agglomérée de Chalon-sur-Saône est traversée par des axes de transports importants sujets au **transport de matières dangereuses** et induisant des **nuisances sonores**. Le risque est plus **important** pour la population des communes de Varennes-le-Grand, Saint-Loup-de-Varennes, Lux, Saint-Rémy, Chalon-sur-Saône, Châtenoy-le-Royal, Champforgeuil, Crissey, Fontaines dont les zones résidentielles sont traversées ou localisées à proximité directe de ces voies (A6, RD906, voie ferrée). Les zones d'activités de Crissey et Chalon-sur-Saône sont traversées par une canalisation souterraine de gaz, pouvant présenter en cas d'incidents des effets plus ou moins graves sur la population située dans les 500 premiers mètres.
- Chalon-sur-Saône et les communes en périphérie font également face à des **risques industriels** avec la présence de 7 établissements Seveso dont 3 en seuil haut et 4 en seuil bas (Chalon-sur-Saône : 1 en seuil haut, 3 en seuil bas, Crissey : 2 en seuil haut, Epervans/Saint-Marcel : 1 en seuil bas). Un seul établissement Seveso localisé à Chalon-sur-Saône dispose d'un PPRT. Ces établissements étant localisés au sein de zones d'activités, les risques d'exposition de la population **restent limités**.
- Plusieurs communes de la côte chalonnaise et de la vallée de la Dheune sont concernées par un risque minier. Cette ancienne activité génère un risque d'effondrement. En effet, le territoire du Grand Chalon a connu une activité d'exploitation de mines de gypse actuellement à l'arrêt, concentrée sur les communes de la vallée de la Dheune. On relève également la présence d'une ancienne mine de fer au hameau de Mazenay sur la commune de Saint-Sernin-du-Plain (ancienne exploitation située sur la commune de Change).

En dehors de la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône, d'autres territoires présentent une vulnérabilité vis-à-vis de débordements ponctuels de cours d'eau. Le territoire fait l'objet de 2 Atlas des zones inondables (la Dheune et la Grosne) et les communes de la côte viticole présentent une vulnérabilité en lien avec les ruissellements viticoles. Les communes de la vallée et de la plaine de Saône sont concernées à plus ou moins fort degré par un risque de remontée de nappe. Le ruissellement (aléa et aménagements préconisés) a été étudié sur tout le territoire du Grand Chalon afin de proposer un outil aux communes de lutte contre les risques inondations.

La quasi-totalité des communes de la communauté d'agglomération sont concernées par l'aléa moyen lié au retrait/gonflement des argiles et peuvent ainsi présenter une certaine vulnérabilité à ce risque. Les communes de la côte

viticole, compte-tenu du sous-sol calcaire, présentent des cavités naturelles à proximité des zones bâties et par conséquent une certaine vulnérabilité au risque d'effondrement dans les secteurs concernés.

1.3 Des enjeux liés à la diversification de la ressource en eau potable, au traitement efficient des eaux usées, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines

La nappe de la Saône représente l'unique source d'eau potable. Sur le territoire du Grand Chalon, les 8 puits de captages en fonctionnement pour l'eau potable font l'objet d'un périmètre de protection de captage (PPC). Ces servitudes d'utilité publique (dites AS1) figurent en annexe du PLUi.

La gestion du service eau potable est organisée en 11 secteurs (Le Grand Chalon : 8 secteurs et 3 syndicats d'eau potable) pour lesquels des interconnexions en interne entre les différents secteurs, sont réalisées afin de répondre aux éventuels besoins ponctuels. Sur le territoire géré en régie par le Grand Chalon, les secteurs de Saint-Marcel, Epervans, CLO disposent de ressources insuffisantes ou inexistantes et dépendent de prélèvements effectués sur d'autres secteurs. Les secteurs gérés par les syndicats Sud-Ouest, de la basse Dheune et du Morvan Autunois Couchois, semblent disposer de ressources suffisantes.

Le territoire présente des capacités qui semblent supérieures aux besoins. Toutefois, un risque modéré pèse sur l'alimentation en eau potable sur le territoire, en cas d'éventuelle pollution de la ressource. Sur le territoire du PLUi, les taux de conformité en termes de qualité de l'eau « microbiologie » et « des paramètres physicochimiques » sont de 100% pour tous les secteurs bien que certains critères présentent des défaillances (équilibre calcocarbonique à Chalon-sur-Saône, ESA-Métolachlore pour les communes de Varennes-le-Grand, Crissey et Saint-Rémy).

Les ressources majeures identifiées pour le futur, disposent de fortes potentialités et sont à l'heure actuelle des zones non ou faiblement sollicitées. Cependant, ces ressources futures sont également dépendantes de la nappe de la Saône. Ainsi, l'identification de nouvelles sources d'eau potable est donc un point majeur pour sécuriser l'alimentation en eau potable.

Le territoire dispose de 53 systèmes d'épuration, avec une capacité globale de 158 545 équivalent habitant (EH) pour une population raccordée estimée à 167 772 EH en 2019. Cependant, 19 stations d'épuration sont déclarées non conformes au RPO de 2020, en équipement (9 STEP), en performance (14), pour la collecte des effluents (4) dont une en cours de conformité. Les 32 autres infrastructures ont été évaluées conformes pour ces trois aspects dans le bilan de 2018.

La mise en place de contrats de rivière sur les principaux cours d'eau du territoire (Saône, Corne, Thalie, Orbize, Grosne et Dheune) témoigne de la nécessité de reconquérir une bonne qualité des eaux sur le territoire en protégeant les milieux humides et en les réhabilitant au besoin.

1.4 Une transition énergétique à accélérer pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

Le secteur des transports (fret et transport de personnes) est le plus émetteur de gaz à effet de serre (GES) sur le territoire et le principal consommateur énergétique, suivi par l'industrie manufacturière pour les émissions de GES et par le bâti (résidentiel et tertiaire) pour la consommation énergétique.

Des efforts, vis-à-vis d'une plus forte intégration des énergies renouvelables dans les domaines de l'habitat et du transport, restent ainsi à fournir, afin de réduire dans une certaine mesure les émissions de GES. Le territoire disposant d'une responsabilité quant aux émissions de GES et aux effets induits sur le climat, la prise en compte des enjeux de réduction des GES est importante. Le taux de couverture des consommations énergétiques par des énergies renouvelables est relativement faible (4,4%). Le Grand Chalon présente d'ores-et-déjà des installations permettant la production d'énergies renouvelables (10 chaufferies bois, 2 121 MWh de production en solaire thermique en 2018 et 2564 MWh de production en solaire photovoltaïque en 2018). Le potentiel de production d'énergies renouvelables reste toutefois encore à développer (valorisation des déchets, solaire photovoltaïques, récupération d'énergies...). Pour le bois, le potentiel est déjà bien exploité.

Le territoire est également vulnérable aux effets du changement climatique, notamment en lien avec l'évolution du régime des précipitations, qui pourraient aggraver les risques d'inondation. D'autres secteurs pourront également subir les effets en lien avec l'évolution du climat, tels que l'agriculture, le confort thermique dans les centres villes, ...

1.5 Des enjeux de préservation des coupures vertes et des caractéristiques paysagères garantes de l'identité du territoire

Le territoire est composé de 3 grandes entités paysagères : les vallées alluviales au sein desquelles s'insèrent la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône mais aussi la vallée de la Dheune occupant la façade nord et ouest du territoire, la plaine et les terrasses occupant quasiment les ¾ du territoire, composées d'espaces forestiers et cultivés, la côte chalonnaise à l'Ouest composée de collines. Ces entités sont plutôt bien préservées mais les vallées alluviales sont plus fortement marquées par l'urbanisation.

Au sein de la zone agglomérée, les enjeux de maintien des coupures vertes sont importants pour éviter les phénomènes de conurbation, déjà notables au niveau de la ville-centre et des communes de Crissey, Châtenoy-le-Royal, voire Saint-Rémy, et à surveiller au Sud de Chalon-sur-Saône, de Varennes-le-Grand à Saint-Rémy et de Châtenoy-le-Royal à Givry en passant par Dracy-le-Fort.

Cet effet de conurbation est notamment lié au fait que le développement urbain s'est fait le long des éléments linéaires routiers ou naturels (vallées). Les villages s'étirent donc en long en perdant l'effet de centralité. Les communes de la côte viticole sont pour l'instant moins sujettes à ce phénomène (ex : Saint-Jean-de-Vaux, Rully). L'enjeu de conservation de la silhouette de ces secteurs est donc primordial.

Plus globalement, la recherche de densification et d'un tissu urbain plus épais devrait permettre de limiter la poursuite de l'urbanisation le long des routes et des infrastructures naturelles (cours d'eau). L'enjeu de préservation de la silhouette des villages s'applique également pour préserver l'identité historique de certains villages (ex : Fontaines et sa silhouette caractéristique en doigts de gant), au même titre que la préservation du patrimoine bâti rural (lavoirs, calvaires, murs) et urbain (châteaux...) et éléments paysagers (boisements relictuels, haies, ripisylves).

La reconquête des entrées de villes, pour l'heure caractérisée par une absence de traitement paysager (friches industrielles et commerciales) et un caractère routier marqué, est un élément essentiel à l'attrait du territoire, notamment dans la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône.

1.6 Des enjeux de réduction des nuisances et des pollutions au droit de l'agglomération pouvant nuire à la santé humaine

La zone agglomérée de Chalon-sur-Saône concentre un ensemble d'infrastructures de transport, traversant des zones urbaines (voie ferrée, A6, RCEA, RD 906), à l'origine de nuisances sonores et de pollutions atmosphériques. Les communes de la côte chalonnaise et de la vallée de la Dheune semblent épargnées par ces nuisances concentrées sur les autres régions du Grand Chalon. Les mesures prises dans le cadre du classement sonore des infrastructures et la présence d'un PPBE² et d'un PEB³ relatif à l'aérodrome de Chalon-Champforgeuil permettent d'identifier les zones les plus exposées et ainsi de limiter l'exposition de la population au bruit.

L'agglomération chalonnaise regroupe également un ensemble de sites recensés comme présentant des risques de pollution des sols. Ils sont principalement localisés dans des zones à vocation d'activités, et comptent également plus d'une soixantaine d'établissements classés en tant qu'ICPE⁴ (3 classés en Seveso seuil haut et 4 seuil bas, dont un seul disposant d'un PPRT), situés en majorité au sein du tissu urbain à vocation d'activités.

Le territoire présente des enjeux en termes d'amélioration de la qualité de l'air, vis-à-vis des concentrations fortes en oxyde d'azote présentes dans l'air ambiant. Un PPA a été mis en place sur Chalon-sur-Saône et plusieurs communes environnantes afin de diminuer ces concentrations, ce qui nécessite à l'échelle du PLUi, la prise de dispositions spécifiques, concernant la mobilité, les activités du territoire, visant à réduire les émissions polluantes.

En termes de traitement des déchets, la quantité de ces derniers est en baisse sur le territoire depuis 2010. Des projets de restructuration des déchetteries sont en cours. La création de l'unité de méthanisation sur le site de Chagny constitue l'un des derniers projets majeurs réalisé sur le territoire avec la mise en place de l'extension des consignes de tri et de nouvelles filières en déchetteries.

² PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

³ PEB : Plan d'Exposition au Bruit

⁴ ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

2. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUi

Le scénario « poursuite de tendances » consiste à envisager les perspectives d'évolution du territoire pour les 12 prochaines années en l'absence de mise en œuvre du PLUi actuel. Ce scénario a pour objectif de mettre en évidence les principales incidences sur l'environnement du développement du territoire dans l'hypothèse où les tendances observées ces dernières années se poursuivraient.

Il s'agit toutefois d'un exercice théorique qui ne prend pas en compte les différents documents cadres préexistants ou les documents d'urbanisme communaux, dont dispose la plupart des communes du territoire. En effet, ces documents ont été réalisés à des dates différentes et les capacités de développement potentielles ne sont pas homogènes selon les communes ; ce qui aurait pu biaiser l'analyse.

L'objectif est ainsi de mettre en évidence les principaux points de vigilance suite à l'analyse des potentielles conséquences de la poursuite du développement observé sur les dimensions environnementales du territoire.

Il s'agit ainsi d'identifier dans un premier temps les principales composantes de ce scénario pour ensuite en analyser les incidences potentielles.

2.1 *Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur le patrimoine naturel*

Les tendances observées ces dernières années montrent un développement en périphérie des villages, en exerçant des effets d'emprise sur des milieux agricoles essentiellement, mais se rapprochant progressivement des espaces naturels remarquables et en induisant occasionnellement une destruction des zones humides principalement sur les secteurs périphériques à la ville centre.

Les zones AU peuvent concerner également des espaces appartenant à des zonages écologiques de type ZNIEFF. En outre, l'urbanisation exerce une certaine pression sur les espaces en sites Natura 2000, en grignotant petit à petit les espaces tampons qui les séparent, mais sans toutefois exercer d'effet d'emprise sur les milieux d'intérêt.

Les vallées inondables concernées par un Plan de prévention des inondations sont protégées de l'urbanisation par le règlement de ce plan de prévention. Toutefois, il s'agit principalement des grandes vallées de la Saône et de ces principaux affluents, de nombreux petits cours d'eau ne font pas l'objet de documents de ce type de protection et peuvent être concernés par des aménagements. De plus, les plans de prévention limitent principalement l'accès de nouvelles populations, l'artificialisation des berges est toujours possible si l'aménagement n'a pas vocation à accueillir du public.

La vallée de la Dheune présente toutefois un Atlas des Zones Inondables (AZI) qui permet de porter à connaissance les risques d'inondation liés à ce cours d'eau.

Les espaces agricoles (cultures, prairies) présentent les plus grandes surfaces menacées par l'urbanisation. Ce sont les secteurs de pelouses et de prairies qui constituent les milieux à caractère semi-naturels les plus impactés par les surfaces classées en zones AU (compte-tenu de la surface qu'elles occupent sur le territoire). Ces espaces jouent un rôle dans le nourrissage des espèces de faune, sans compter la fonction de zones refuges que peuvent présenter les prairies. Dans le cas des pelouses, elles accueillent également des espèces spécifiques caractéristiques de ces milieux rares et patrimoniaux (Mante religieuse, Alouette lulu...).

La réduction de ces espaces en prairies et particulièrement des pelouses induirait une perte de biodiversité locale et surtout d'espèces spécifiques à enjeu patrimonial.

Les atteintes aux milieux naturels induisent des impacts sur les continuités écologiques associées et par conséquent la réduction de certaines fonctionnalités écologiques (déplacement limité par le rétrécissement des coupures vertes entre deux entités bâties, perte de biodiversité induite par le morcellement en plus petites entités d'espaces d'intérêt écologique).

Par ailleurs, certains corridors écologiques pourraient présenter une certaine vulnérabilité car contraints par l'urbanisation comme à Champforgeuil (corridor relatif à la Thalie entre Fragnes et la confluence avec la Saône, qui traverse des entités bâties), à Gergy, à Châtenoy-le-Royal (corridor reliant l'Orbize au bois de la Garenne comprimé entre la ZI et l'urbanisation), à Givry également. Globalement, la poursuite d'un développement linéaire pourrait induire une réduction des espaces supports des déplacements des espèces comme c'est le cas au niveau du corridor (prairies) à l'ouest des communes de Saint-Loup-de-Varennnes et Varennnes-le-Grand, où l'urbanisation le long de la RD906 constitue un obstacle à la circulation des espèces, entre les prairies du Val de Saône et le corridor en question.

2.2 Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur les paysages

L'étirement linéaire le long des infrastructures de transport renforcerait l'effet de conurbation au sud de Chalon-sur-Saône, entre les communes de Saint-Rémy, Lux, Saint-Loup-de-Varennes et Varennes-le-Grand, voire au niveau de Chalon-sur-Saône, Champforgeuil, Fragnes-la-Loyère et Crissey. Cette poursuite de l'urbanisation le long des axes routiers et notamment de l'autoroute impliquerait une homogénéisation des abords de ces axes, avec une perte de perspectives paysagères et de points de vue sur les vallées du territoire.

L'épaississement des franges de l'agglomération de Chalon-sur-Saône impliquerait la perte des coupures vertes entre les différentes entités bâties notamment à l'ouest de Chalon-sur-Saône entre Saint-Rémy et Châtenoy-le-Royal.

Le développement des villages avec des extensions pavillonnaires ferait perdre à terme l'identité villageoise et pourrait également masquer certaines silhouettes bâties caractéristiques et de valeur patrimoniale.

2.3 Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur la ressource en eau

2.3.1 Eau potable

Le territoire est alimenté majoritairement en eau potable par la nappe alluviale de la Saône, qui semble disposer de capacités suffisantes aux besoins actuels et futurs du territoire.

D'après les données d'évolution, perçue par comparaison entre les données de 2018 et de 2016, seul le secteur de la vallée de la Dheune présente une diminution de l'eau consommée (-3,80%). Les secteurs de Saint Jean, Epervans, CLO et de Chalon sont relativement stables (0 à 3% d'augmentation de la consommation) et les secteurs Nord, Saint-Rémy et Saint-Marcel présentent une augmentation de la consommation en eau notable (7 à 13%). Toutefois, il est important de noter que ces évolutions d'une année à l'autre ne représentent pas nécessairement des tendances à long terme.

Ainsi, bien que la capacité d'alimentation totale en eau potable du territoire soit difficile à estimer, il semblerait que les perspectives d'évolution démographique soient en adéquation avec la capacité de la ressource en eau. On note toutefois que certains captages alimentent également d'autres territoires périphériques ; les capacités pourraient donc être limitées plus rapidement que prévu en fonction du développement des autres territoires alimentés.

Au niveau qualitatif, le territoire peut être soumis à des risques de pollution en lien avec la présence potentielle d'activités présentant un risque et en lien avec l'absence de protection de certains captages. La majorité des captages disposent cependant de périmètres de protection.

2.3.2 Eaux usées

Suite à la prise de compétence du Grand Chalon en termes d'assainissement collectif, un travail important de mise à jour des données et de prévision des travaux nécessaire au bon fonctionnement du réseau d'assainissement a été réalisé.

Plusieurs stations d'épuration ont montré des signes de surcharges, le développement sur des secteurs sans prises en compte de cet enjeu présente un risque un important de surcharge des installations de façon récurrentes et de pollution des milieux naturels pour les STEP les plus en difficultés.

Les systèmes d'assainissement en secteurs viticoles présentent également des problématiques particulières, les capacités des stations d'épuration pouvant être bonne mais insuffisante en période de vendange. De plus, il s'agit de secteurs soumis à un ruissellement des eaux pluviales importants qui ajoute une difficulté de gestion aux réseaux d'assainissement. Toutefois, le développement urbain du Grand Chalon n'entraînera pas d'aggravation importante de ces deux problématiques. L'artificialisation des sols va augmenter les volumes des eaux de ruissellement, toutefois, le PLUi en vigueur sur le Grand Chalon prévoyait d'ores et déjà une gestion à la parcelle des eaux pluviales. De plus, le ruissellement des eaux pluviales a été étudié sur le Grand Chalon avec un état des lieux et des préconisations d'aménagement. Cette étude, prise en main par les communes, est un outil qui peut être utilisé sans mise en œuvre d'un document d'urbanisme.

2.4 Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur les risques

2.4.1 Les risques naturels

Un tiers de la population vit dans des secteurs soumis au PPRI. Les communes d'Epervans, Saint-Marcel, Saint-Rémy, Chalon-sur-Saône, Châtenoy-le-Royal et Marnay disposent de zones urbaines à vocation résidentielle en zone bleue du PPRI. Cette zone du PPRI étant constructible sous conditions, l'accueil d'une nouvelle population est possible dans le cas de la densification. Ainsi, le nombre de personnes exposées au risque d'inondation pourrait augmenter.

Il en est de même pour les communes de la Côte chalonnaise et de la vallée de la Dheune soumises au risque d'inondation par débordements de cours d'eau ou à des ruissellements viticoles, pouvant accueillir une nouvelle population dans les zones concernées par le risque.

La poursuite de l'imperméabilisation du territoire pourrait induire une modification du régime d'écoulement des eaux au niveau des sous-bassins versants principaux du territoire.

2.4.2 Les risques technologiques

Le Grand Chalon abrite des activités industrielles ou agricoles pouvant représenter un risque, en cas d'accident, pour les biens et les personnes. Ces établissements font l'objet de diverses réglementations en fonction de leur dangerosité. En 2019, d'après les données collectées par le Grand Chalon, sur la base des données ICPE et de recherches en local, 265 établissements dits ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sont dénombrés.

Parmi ces ICPE, 7 sont classées Seveso. Cette directive impose des mesures strictes pour ces établissements identifiés à risque. Il existe deux types d'établissements Seveso selon le danger du site. Sur le Grand Chalon, trois sont classés seuil haut et quatre classés seuil bas. Quatre établissements Seveso sont situés à Chalon (notamment en rive gauche de la Saône à proximité immédiate du centre-ville), deux à Crissey et un à Epervans sur le Port Sud.

Ce contexte favorise également les risques TMD (transport de matière dangereuse).

Toutes les communes ne sont pas concernées au même niveau. De nombreuses ICPE sont liées à l'activité agricole, la majorité des ICPE à caractère industriel sont localisées à Chalon-sur-Saône ou dans l'agglomération de la ville. Il s'agit du secteur le plus urbanisé de la communauté d'agglomération et le plus dynamique.

L'accueil d'une population supplémentaire dans le centre urbain (incluant Chalon-sur-Saône, Champforgeuil, Châtenoy-le-Royal, Saint-Rémy), et sa proche périphérie comme Fagnès-la-Loyère, induirait une exposition plus importante aux risques technologiques sur le territoire (industriels et de transports de matières dangereuses) ; ces secteurs concentrant une grande partie de ces risques.

2.5 Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur le climat, air, énergie

L'augmentation de tendance entre 2008 et 2018 est de +25% d'émissions de GES. Cette tendance doit donc être enrayerée.

Le cumul d'un développement résidentiel essentiellement orienté en périphérie du centre urbain et d'un développement des zones d'activité le long des infrastructures est susceptible d'accroître considérablement le trafic routier et par conséquent l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et des concentrations en polluants aux abords des infrastructures routières particulièrement fréquentées (A6, RCEA, RD 906). Les consommations énergétiques risqueraient de s'accroître compte-tenu des distances entre les zones résidentielles (en périphérie de Chalon-sur-Saône) la zone d'emplois (concentrés à Chalon-sur-Saône).

Un développement modéré des transports collectifs et du réseau modes doux, comme ce qui a été réalisé ces dernières années, ne permettrait pas de compenser cette augmentation de trafic et les consommations énergétiques afférentes. A noter toutefois, que le Grand chalon possède son schéma directeur cyclable 2019-2024, permettant de développer l'utilisation du vélo entre les secteurs stratégiques (emplois, commerces, habitats) mais aussi des autres mobilités douces profitant des pistes cyclables. L'électrification du parc de véhicules en cours et à venir va nécessiter le déploiement d'installations pour la recharge de véhicules électriques (IRVE).

Avec le développement urbain, la végétation en ville peut se voir de plus en plus contrainte, il y a donc un risque de perte des éléments de nature en ville qui jouent un rôle dans la réduction des îlots de chaleur urbain, phénomène risquant de s'aggraver avec le changement climatique.

La reconversion des sites en friche plutôt qu'en extension urbaine contribue activement à l'infléchissement de cette tendance. La tendance à la baisse des émissions dans le secteur résidentiel est quant à elle à soutenir par la poursuite du soutien aux travaux d'efficacité énergétique, la densification des raccordement au réseau de chauffage urbain qui va désormais être alimenté à 80% en bois énergie.

2.6 Les incidences potentielles de la poursuite des tendances sur la santé humaine

L'accueil d'une population supplémentaire impliquerait une augmentation du trafic sur les tronçons principaux du territoire et par conséquent un accroissement des nuisances associées. Le PPBE de Saône-et-Loire, approuvé en 2013, identifie déjà des points noirs le long de la RN80 (RCEA), de l'A6 et de la voie ferrée. Ainsi, la population du centre urbain et celles des communes dont les entités bâties à vocation résidentielle sont traversées par ces voies génératrices de bruit (Farges-lès-Chalon, Champforgeuil, Châtenoy-le-Royal, Chalon-sur-Saône, Sevrey, Saint-Désert concernées par l'A6, la voie

ferrée ou la RCEA, voire Lux, Saint-Loup-de-Varennes, Varennes-le-Grand concernée par la RD906), seraient plus exposées aux nuisances. La poursuite d'une urbanisation linéaire le long de ces axes routiers impliquerait également une augmentation de la population exposée.

Un développement démographique implique également un risque d'augmentation de la pollution de l'air. L'augmentation du trafic routier, sans développement plus important des mobilités douces, induira notamment une augmentation des particules fines (PM2,5 et PM10) et des oxydes d'azotes. Le bâti et le chauffage associé joue aussi un rôle dans la qualité de l'air.

Le PLUi est un outil qui peut permettre de favoriser des méthodes de construction réduisant les besoins en chauffage les matériaux utilisés pour le bâti, c'est également un outil pour favoriser les mobilités douces et protéger voire améliorer les milieux naturels et la végétation en ville qui joue un rôle dans l'amélioration de la qualité de l'air.

B. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES ORIENTATIONS DU PADD

Cette analyse de compatibilité des orientations permet de vérifier que les orientations et les objectifs en matière de développement économique et d'équité sociale ne sont pas absents des objectifs environnementaux, et que les propositions de développement économique et social sont compatibles avec les objectifs environnementaux du PLUi.

Ce premier stade de l'évaluation permet une intégration des contraintes environnementales, économiques et sociales dans la première formulation des orientations et des objectifs.

1. UN SEUL SCENARIO POUR CETTE ELABORATION DE PLUI

Le PADD intègre l'ensemble des politiques publiques sectorielles ainsi que les projets connus à l'échelle communale ou portés par l'agglomération ou d'autres collectivités, ceci afin d'atteindre une meilleure cohérence et une meilleure action publique. Le PLUi s'insère dans les réflexions menées à une échelle élargie par le Syndicat mixte du Chalonnais porteur du Schéma de cohérence territoriale (SCoT).

Ainsi, le projet de territoire s'est à la fois appuyé sur :

- Les hypothèses de développement en matière d'habitat issues du travail entre la Communauté d'Agglomération, l'Agence d'Urbanisme Sud Bourgogne, le Syndicat Mixte du Chalonnais et les services de l'Etat. En se basant sur les projections de l'INSEE vis-à-vis de la croissance démographique à l'horizon 2030 et du taux de desserrement des ménages, il a été déterminé un besoin en logements, tout en considérant les possibilités de réhabilitation des logements vacants.
- Les projets communaux sur la base des documents d'urbanisme existants, pouvant ainsi générer des difficultés dans la construction d'un projet collectif de territoire et des déséquilibres territoriaux dans l'ouverture des surfaces à urbaniser.
- Le projet de projet de territoire porté par l'agglomération pour la période 2021-2026.

En partant ainsi de ce cadrage quantitatif et spatialisé, la définition de scénarios d'aménagement n'est pas apparue nécessaire à l'échelle du PADD. Celui-ci vise à développer l'attractivité économique, résidentielle et touristique du territoire, via une nouvelle organisation et un nouvel équilibre territorial permettant de renforcer la ville de Chalon-sur-Saône et les communes « pôles ». Ces orientations sont basées sur la promotion d'un cadre de vie de qualité tant au niveau des services, aménités et modes de déplacements offerts que par la qualité et la diversité de l'offre de logements proposée.

C'est à l'échelle de l'élaboration du plan de zonage que des variantes ont été étudiées (maintien, suppression ou modification des zones ouvertes à l'urbanisation), en se basant notamment sur les plans de zonage existants pour les communes disposant déjà d'un document d'urbanisme.

Le PADD s'appuie sur 4 axes fondateurs :

1. Renforcer l'attractivité et la dynamique économique du territoire
2. Mener une politique de l'habitat en faveur de l'attractivité résidentielle et de la cohésion sociale
3. Préserver le cadre de vie
4. Développer la qualité de vie pour chacun

Ainsi, le scénario présenté dans le PADD identifie un besoin de près de 4 600 logements mis sur le marché à l'horizon 2030, dont environ 430 logements vacants remis sur le marché ou évités et 4 160 logements neufs. Ce besoin correspond à un rythme annuel moyen de 346 logements neufs, en cohérence avec le SCoT Chalonnais et le Programme local de l'habitat (PLH) 2020-2025.

2. ANALYSE THEMATIQUE DES ORIENTATIONS DU PADD

2.1 *Limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et l'étalement urbain*

Le PADD fixe un objectif de réduction de la consommation d'espace agricoles et naturels de 10%, par rapport aux tendances passées. Le PLUi adopté en 2018 avait déjà permis d'atteindre une réduction prévisionnelle de 22% par rapport à la période 2002-2012 étudiée. Cela a conduit à une consommation d'espaces agricoles et naturels de 71 ha par an.

Lors de la révision du PLUi, l'analyse de la consommation des sols sur la période 2008-2018 par rapport à la période étudiée précédemment montre une baisse de la consommation des sols. Cette dernière s'élève pour l'ensemble des 51 communes de l'agglomération à 520 ha en extension urbaine.

La préservation des terres agricoles est au cœur du PADD. En effet, le Grand Chalon bénéficie d'une grande diversité agricole qui fait partie du paysage et de l'activité du territoire. Le volume de surfaces classées en zone agricole ou naturelles dévolues à l'agriculture sera augmenté au regard des documents d'urbanisme communaux.

Aussi, la Communauté d'agglomération privilégie également l'urbanisation au sein même des enveloppes bâties, afin de limiter la consommation foncière. Dans cette même idée, le territoire souhaite adapter les besoins fonciers aux réels besoins des entreprises et entreprendre ainsi une réduction de l'offre de foncier à vocation d'activités.

2.2 *Préserver la diversité des espèces et des habitats naturels et les continuités écologiques*

Le développement résidentiel, économique et en équipements du territoire, ainsi que les projets de voirie (demi-échangeur 16), induiront nécessairement des effets d'emprise sur des espaces agro-naturels. Le projet de redynamisation de Chalon-sur-Saône aura pour conséquence la réalisation d'une part non négligeable des nouveaux logements dans la ville centre et les communes périphériques, notamment celles disposant d'un niveau de services et d'équipements suffisants. Néanmoins, le projet vise également à renouveler la population de l'ensemble des communes du territoire ou tout au moins à garantir leur stabilité démographique, ce qui va nécessiter de proposer également une offre en foncier pour chaque commune en cohérence avec cet objectif.

En conséquence, le territoire étant composé à 85% d'espaces agro-naturels, la consommation foncière prévue va impliquer des effets d'emprise inévitables sur ces espaces, avec un impact plus ou moins important en fonction de l'intérêt écologique des milieux concernés.

Le territoire présente des milieux à fort intérêt écologique participant aux continuités, à la fois à proximité du centre urbain, en lien avec la vallée de la Saône, mais également plus en périphérie de la zone agglomérée, principalement à l'Ouest du territoire (Côte Chalonnaise). Les effets d'emprise sur ces secteurs à proximité des zones urbaines, engendreront la fragmentation des continuités écologiques et une baisse potentielle de leur fonctionnalité écologique (impacts sur les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques).

Ainsi, afin d'éviter ou de réduire les impacts sur le patrimoine naturel, le PADD fixe un objectif de préservation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques mis en évidence dans l'étude Trame verte et bleue. Ces secteurs seront rendus inconstructibles ou intégrés au projet d'aménagement, selon le principe « éviter, réduire, compenser ».

Par ailleurs, la préservation de la nature ordinaire, participant à la structuration écologique du territoire, constitue un objectif du PADD. En effet, les haies et petits boisements, de plus en plus relictuels dans les secteurs de cultures au Nord et dans la plaine au Sud de l'agglomération, ainsi que les ripisylves, bénéficient de mesures de préservation dans le cadre du projet. Les espaces forestiers sont aussi protégés pour leurs fonctions écologiques, pour les usages de loisirs mais aussi en lien avec l'exploitation forestière.

Une attention particulière est aussi portée à la lutte d'espèces exotiques envahissantes telles que la Renouée du Japon, l'Ambrosie, l'Erable frêne, la Jussie et la Pyrale du buis qui se développent au détriment des espèces locales.

L'enjeu de préservation des terres agricoles sera favorable à la préservation des caractéristiques écologiques du territoire. En effet, les zones de cultures et de prairies constituent des zones de déplacements favorables à la faune, notamment

lorsqu'elles sont ponctuées d'éléments boisés. Le maintien et le développement des méthodes agro-pastorales sont en effet, particulièrement favorables aux pelouses sèches et aux vallées alluviales.

Enfin, la conservation d'espaces de respiration, de cœur de nature au sein de la trame bâtie permettra d'assurer le maintien de la biodiversité au sein des villes et villages.

2.3 Protéger, mettre en valeur, restaurer et gérer les sites et paysages naturels

Les grandes caractéristiques paysagères de l'Est (plaines, terrasses, vallées peu profondes) et de l'Ouest (côtes calcaires, paysages viticoles, pelouses sèches) ainsi que les cônes de vue et les perspectives sur la côte chalonnaise ou les vallées, depuis la voie ferrée et l'autoroute notamment, devraient être préservés par la mise en œuvre du projet de territoire, visant la préservation des ensembles naturels remarquables constituant la trame verte et bleue du territoire.

La Saône, élément identitaire du territoire, et ses abords seront valorisés et l'offre en espaces verts et de loisirs sera développée afin d'améliorer la qualité de vie des habitants.

L'environnement agricole occupant une part importante du territoire couvert par le PLUi et jouant un rôle primordial dans la structuration des paysages, le Grand Chalon prévoit de redonner toute sa place à l'agriculture en préservant les terres. Ainsi les stratégies de densification du bâti, de limitation des extensions urbaines et de reconquête de friches et délaissés urbains sont particulièrement favorables à la conservation des terres agricoles et par conséquent à la trame paysagère associée.

En outre, les principes majeurs de densification prônés dans le PADD, vont dans le sens du développement d'un tissu urbain aéré, dans la mesure du possible en favorisant la présence de trames végétales et par conséquent d'un cadre paysager agréable. En effet, il est prévu de maintenir des espaces de respiration au sein des zones urbanisées, participant à l'aération des espaces urbains et favorisant un meilleur cadre de vie.

Le développement urbain orienté sur la ville-centre, les pôles d'appui et les pôles de proximité principalement, va induire un accroissement des surfaces artificialisées au sein de la plaine et vallée de la Saône et participer à l'homogénéisation du paysage urbain.

La volonté d'implanter des entreprises en façade autoroutière accentuera l'effet d'étirement linéaire le long des axes traversant le centre urbain et la Plaine Sud notamment. Bien que répondant à des enjeux de visibilité et d'accessibilité, l'implantation en façade autoroutière participe à l'artificialisation/l'homogénéisation des paysages et à la fermeture des perspectives paysagères depuis les voies de circulation. Cependant, la vaste zone de près de 11 ha entre l'A6 et l'aérodrome à Champforgeuil, initialement en 2AUX (Zone à urbaniser ultérieurement à vocation d'activités), a été supprimée et a été maintenue en Zone agricole (A). Ceci permettra de limiter cet impact visuel.

Certains espaces agricoles constituant des coupures vertes entre les entités bâties et rythmant le paysage urbain pourront être rongés par les extensions urbaines, mais les principales coupures vertes devraient être préservées, en évitant de développer les continuités bâties entre les villes, villages et hameaux.

Les transitions entre espaces agricoles et espaces urbanisés sont importantes dans la qualification paysagère et dans le maintien des continuités entre les espaces (semi-)naturels. Le PLUi encourage à la mise en place de haies bocagères en limite de parcelles agricoles afin d'améliorer les transitions entre espaces agricoles et espaces à vocation résidentielle.

Par ailleurs, les villages en périphérie du centre urbain, disposent d'atouts dans leur forme (silhouette des villages de la côte chalonnaise) ainsi que dans leur architecture, participant à la spécificité de chaque village. Ce patrimoine historique est protégé et mis en valeur dans les secteurs à fort intérêt que sont les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) du centre historique de Chalon-sur-Saône et de Fontaines, dont les outils de gestion sont respectivement un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) et une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). Ceci permet d'éviter l'uniformisation des paysages, tout comme la recherche en premier lieu de la densification au sein des zones d'activités afin d'éviter l'artificialisation de secteurs vierges.

Enfin, la réhabilitation des logements et la reconversion d'une partie des friches urbaines devraient permettre de valoriser le patrimoine bâti existant et de limiter de nouvelles artificialisations.

2.4 Garantir l'approvisionnement en eau potable et améliorer la collecte et le traitement des eaux usées et pluviales

L'objectif est de protéger les zones identifiées comme stratégiques pour la ressource en eau, afin de pérenniser la ressource en eau potable sur le long terme. Cette démarche s'accompagne de la recherche de nouvelles ressources à exploiter autre que la nappe alluviale de la Saône. Cette nappe dispose de capacités d'approvisionnement importantes, toutefois l'amélioration des rendements et des réseaux (éléments mis en évidence par le Schéma directeur d'eau potable),

permettra une meilleure optimisation de la gestion de l'eau. Les besoins d'extension des réseaux existants seront limités du fait d'une densification des espaces urbanisés.

L'optimisation de la gestion des eaux usées en améliorant notamment les systèmes de collecte constitue l'une des conditions au bon développement du territoire. Certains systèmes d'assainissement du territoire disposent de capacités résiduelles atteintes voire dépassées et pourraient alors être un facteur limitant le développement des communes concernées.

Différentes orientations telles que la limitation de l'imperméabilisation, la gestion alternative des eaux pluviales, ... seront favorables à une meilleure gestion des eaux pluviales, aussi bien d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

2.5 Assurer la prévention des risques naturels, industriels ou technologiques

La volonté de renforcer l'attractivité de la ville-centre et des pôles d'appui pourrait impliquer une augmentation de l'exposition de la population au risque d'inondation, en raison de leur configuration géographique, et ce, malgré la présence du PPRi, qui permet de limiter ce risque. En outre, le projet de territoire interdit toutes nouvelles zones à urbaniser dans les secteurs concernés par le risque d'inondation lié à la Saône ou de ruissellement connus et avérés. Cette interdiction vaut également pour les zones en dehors des secteurs urbanisés, concernés par ce risque, pour lesquels la préservation du champ d'expansion des crues est essentielle.

Le projet de PLUi souhaite intégrer la gestion du risque d'inondation dans ses choix d'aménagement notamment à travers la volonté de gérer les eaux pluviales à la parcelle et de trouver des solutions alternatives au tout-au-tuyau et permettant l'infiltration des eaux, de sorte à éviter la saturation des réseaux et les éventuelles conséquences sur les inondations. Dans cette même optique, la limitation de l'imperméabilisation du sol est l'un des objectifs poursuivis des orientations du PLUi.

Le PLUi prendra également en compte les risques technologiques et veillera à la cohabitation des activités. La volonté de favoriser la création d'entreprise en périphérie des villes limitera ces risques.

Le risque de mouvement de terrain est à considérer notamment dans le secteur de la Vallée de la Dheune qui comprend des cavités naturelles et artificielles.

2.6 Prévenir, supprimer ou limiter les nuisances sonores et les pollutions atmosphériques

Le trafic routier sur les principales infrastructures constitue la principale source de bruit et de pollution atmosphérique sur le territoire et le renforcement du réseau va générer de nouvelles sources de bruit ou de pollutions au contact des zones urbanisées. Le trafic routier en ville (à Chalon-sur-Saône) devrait être réduit suite à la mise en place du barreau de desserte permettant de délester certaines voies.

Le renforcement de la ville-centre et des pôles d'appui pourrait avoir pour effet un accroissement de l'exposition de la population aux nuisances et pollutions, en raison de la présence au niveau de ces pôles d'infrastructures structurantes. De même, de nouvelles zones urbaines, aujourd'hui peu exposées, pourraient voir leur ambiance acoustique et leur qualité de l'air altérées à proximité des infrastructures, dont le trafic pourrait accroître.

L'optimisation du réseau de transports collectifs et le développement des autres modes alternatifs à la voiture individuelle (dont le covoiturage) devraient également avoir pour conséquence un report modal et une éventuelle réduction du trafic routier (et donc des niveaux sonores et des pollutions) sur certains axes du centre-ville notamment et des villes de la première couronne. En outre, ces mesures sont complétées par le développement de l'intermodalité au niveau des gares routières et ferroviaires, qui devrait encourager le recours à d'autres modes d'usages que le véhicule individuel.

Le développement d'une offre d'itinéraires pour les modes doux permettant de relier notamment les secteurs d'habitat aux commerces et équipements pourrait permettre de réduire dans une certaine mesure les nuisances liées aux infrastructures routières au sein des villages/quartiers.

Les pollutions atmosphériques seront réduites en limitant le recours à la voiture, par la densification au sein des centralités urbaines. L'objectif étant de limiter certains déplacements de la vie quotidienne et de favoriser l'usage des modes doux. La mixité entre habitats et activités encouragée par le projet de PLUi, devrait favoriser les déplacements de courtes distances, à pied ou en vélo.

2.7 Economiser et utiliser rationnellement l'énergie, lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et prendre en compte le changement climatique

Différentes orientations du PADD auront des incidences indirectes sur les consommations énergétiques :

- Le développement orienté en priorité vers les pôles disposant des équipements et des services (transport en commun notamment) contribuera à la réduction de l'utilisation du véhicule particulier au quotidien. La mixité fonctionnelle des secteurs (à vocation à la fois résidentielle et d'activités) participera également à la réduction de certains déplacements motorisés.
- L'amélioration thermique du parc ancien.
- La promotion de la marche à pied et du vélo et l'optimisation du réseau de transport urbain.
- L'amélioration des conditions de circulation et de livraison du transport de marchandises en centre urbain (véhicules plus adaptés) et le développement de la plateforme multimodale du Port Sud.

Le territoire dispose de potentialités intéressantes et envisage l'opportunité de développer la production d'énergies renouvelables (bois-énergie, le solaire photovoltaïque et thermique, la géothermie en lien avec la Saône, et le petit éolien). L'un des objectifs privilégiés du PLUi est à ce titre, la densification du réseau de chaleur à Chalon-sur-Saône, alimenté majoritairement en bois-énergie (augmentation du nombre de raccordements au réseau).

L'augmentation de la part du bois énergie à 80% dans le mix énergétique du réseau de chaleur va contribuer directement à la baisse de émissions de GES sur le territoire.

Le changement climatique est une composante totalement intégrée au projet du territoire et les orientations visant à renforcer l'adaptation du développement du territoire aux changements en cours se retrouvent de manière transversale. Elles sont essentiellement axées sur la réduction de la vulnérabilité aux risques naturels, qui risque d'être accrue par les effets du changement climatique.

La réduction de l'étalement urbain, de la consommation d'espace et le renforcement du réseau de transports alternatifs envisagés dans le cadre du PADD permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre induites par l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités.

En outre, la préservation de la trame verte et bleue et le renforcement du réseau végétal en ville devraient concourir à limiter voire réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain, alors que le projet vise à densifier les espaces déjà urbanisés.

2.8 Prévenir la production de déchets et les valoriser en priorité par réemploi et recyclage

L'objectif du territoire du Grand Chalon est de réduire la production de déchets, et de promouvoir le tri sélectif en mettant en place différents projets en termes de collecte de déchets sur le territoire (développement de points d'apport volontaire, refonte du réseau de déchetteries).

Par ailleurs, le Grand Chalon porte d'ores-et-déjà un programme local de prévention des déchets et encourage la lutte contre le gaspillage alimentaire, le compostage individuel et collectif, les achats écoresponsables, la réparation et le réemploi.

3. ANALYSE TRANSVERSALE DES ORIENTATIONS DU PADD

D'une manière générale, les enjeux environnementaux sont bien pris en compte dans les orientations générales du PADD. Les orientations du projet devraient avoir des incidences positives sur l'environnement par rapport aux tendances passées.

Néanmoins, le développement envisagé engendrera nécessairement de nouvelles pressions sur les ressources (eau, air, énergie, sol) et les milieux (espaces naturels et agricoles). Le projet vise toutefois à limiter ces pressions et à les orienter préférentiellement vers des secteurs moins sensibles.

La réduction de la consommation foncière, la priorisation du réinvestissement urbain, la limitation de l'étalement urbain et le positionnement des secteurs de développement en dehors des zones sensibles constituent les orientations fondamentales du projet qui permettront de limiter les incidences sur l'environnement.

Les composantes environnementales du projet ont été renforcées avec la définition d'orientations relatives à la préservation de la trame verte et bleue et des espaces agricoles. La prise en compte des risques naturels, dans un contexte de changement climatique, est également renforcée et oriente le positionnement des secteurs de développement, pour limiter la vulnérabilité du territoire.

L'organisation territoriale définie, cherche à favoriser l'attractivité sur la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône (centre urbain et pôles d'appui), et vise à limiter l'étalement urbain et à favoriser le réinvestissement urbain (aussi bien du bâti à vocation résidentielle que d'activités). D'ailleurs, les objectifs de réduction de la consommation foncière par rapport à la

tendance passée permettent de réduire certaines incidences sur l'environnement, via une emprise moindre sur les espaces agro-naturels.

C. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE ZONAGE ET DU REGLEMENT

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts du zonage et du règlement sur l'environnement. Ainsi, chacune des zones a été analysée afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence sur chaque thématique environnementale au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement. Pour des raisons de clarté et de présentation, cette partie expose le plan de zonage de manière générale puis les résultats de l'analyse en fonction de chacune des zones et de leur règlement.

Cette analyse se base sur les éléments fournis par le Grand Chalon en août 2021. Des échanges en amont ont permis une analyse intermédiaire des pièces règlementaires tout au long de la démarche et particulièrement en juillet 2021 avec une analyse multithématique du zonage et en janvier 2020 avec une analyse spécifique sur les zones humides pour les zones envisagées en extension.

Dans le cadre de la stratégie Eviter Réduire Compenser (ERC) mise en place en parallèle de la procédure de construction du PLUi, différents types de mesures peuvent être mises en évidence :

Les mesures d'évitement ou de suppression : Il s'agit des mesures qui permettent d'éviter les incidences négatives d'une situation moins favorable en matière d'environnement. Dans le cas des documents d'urbanisme, il s'agit de mettre en évidence les incidences négatives que permet d'éviter la mise en place du PLUi par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur.

Les mesures de réduction : il s'agit des dispositions relatives à l'aménagement et aux constructions qui peuvent être imposées dans le règlement ou les OAP du PLUi.

Les mesures de compensation : contreparties à l'orientation pour en compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites, elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Il existe peu de mesure de compensation en matière de planification, même si les documents d'urbanisme peuvent identifier et protéger le foncier nécessaire. Ils doivent toutefois être complétés par un projet opérationnel.

1. PRESENTATION DU ZONAGE ET DU REGLEMENT ASSOCIE



Le zonage du PLUi

— Limites communales

Zonage du PLUi

— Zones agricoles inconstructibles (Av et Ap)

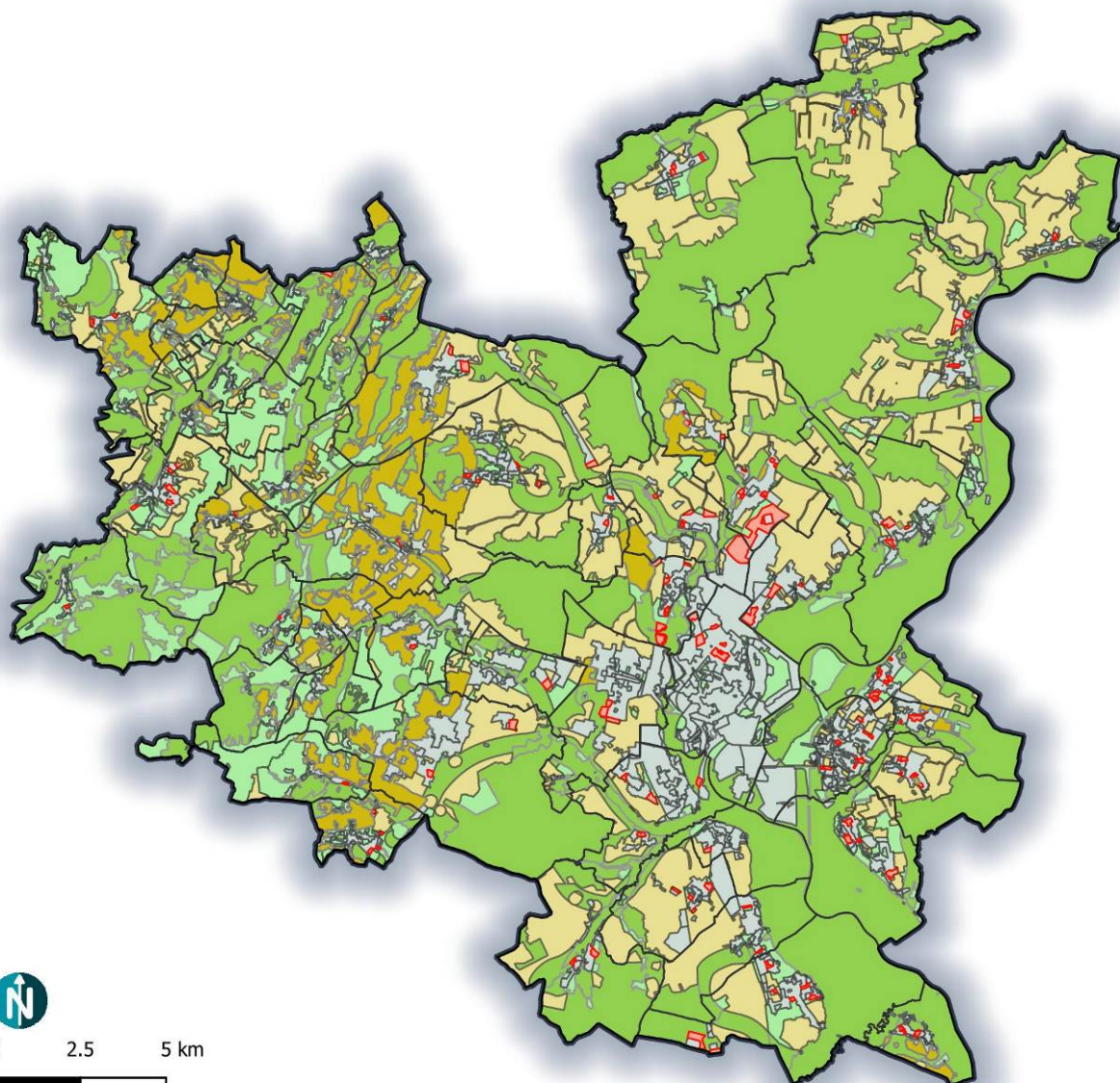
— Autres zones A

— Zones naturelles inconstructibles (Np)

— Autres zones N

— Zones urbaines (U)

— Zones à urbaniser (AU)



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : Grand Chalon - cartographie : Biotopie 2021

Carte 1 : Le zonage du PLUi

1.1 Evolution suite à la révision du PLUi

ZONAGE		SURFACE V1 (PLUi 2018)		SURFACE V2 (PLUi révisé)		COMMENTAIRE
		ha	%	ha	%	
N (dont indicé i)	N	21 009,26	47,6	5 063,81	9,1	Une grande partie des zone N du premier PLUi ont été classée en zone Np
	Np	403,16	0,9	26 548,43	47,8	
	Nc	23,89	0,1	29,13	0,1	Peu d'évolution
	Nh1 + Nh2 + Nh3 + Nh4	17,24	<0,1	26,83	<0,1	Peu d'évolution
	Nl	738,62	1,7	671,55	1,2	Peu d'évolution
	Nj	68,81	0,2	184,12	0,3	Peu d'évolution
	Nfer	0	0	191,47	0,3	Ajout du zonage Nfer
	Npv	0	0	36,15	0,1	Ajout du zonage Npv
Total zone N		22260,98	50,5	32751,49	59	Une augmentation globale du zonage N en surface et en pourcentage met en avant à la fois le caractère naturel des communes intégrées au PLUi et à la fois une stratégie de classement en zone N plus importante lors de cette révision
A (dont indicé i)	A	12 379,71	28,1	11 674,23	21	Réduction de la zone A tant en termes de surface qu'en pourcentage global
	Ah1 + Ah2 + Ah3 + Ah4	9,24	<0,1	35,11	0,1	Peu d'évolution, ajout de Ah4
	Am	101,32	0,2	110,3	0,2	Peu d'évolution
	Ap	373,67	0,8	563,57	1	Peu d'évolution
	Av	2362,62	5,4	3 310,62	6	Peu d'évolution
Total zone A		15226,56	34,5	15693,83	28,3	Une réduction globale du zonage A, très légère en surface mais surtout visible dans le pourcentage total représenté par ce type de zone dans le territoire. Cela peut s'expliquer par un caractère plus naturel des communes intégrées et par une volonté du territoire de classer les prairies permanentes de la TVB en zone N, réduisant ainsi la visibilité des parcelles agricole du territoire dans le zonage A.
U (dont indicé i)	PSMV	78,08	0,2	78,23	0,1	Peu d'évolution, une légère augmentation de cette zone qui correspond au Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) de

						Chalon-sur-Saône
	UA + UAa + UAb + UAc + UAd + UAe	1 240,99	2,8	1 378,01	2,5	Peu d'évolution, augmentation d'une centaine d'hectares de cette zone UA qui correspond aux faubourgs, centres anciens, hameaux. Augmentation correspondant à l'intégration de nouvelles communes. Suppression des indices UAa + UAb + UAc + UAd + UAe
	UC + UCa	356,33	0,8	355,54	0,6	Peu d'évolution
	UEc + UEh + UEs	464,15	1,1	496,77	0,9	Peu d'évolution,
	UP + Ups	2 651,85	6	2 906,36	5,2	Peu d'évolution, augmentation d'environ 300 ha de cette zone UP qui correspond aux principales zones urbaines (zone pavillonnaire), augmentation correspondant à l'intégration de nouvelles communes. Ajout de UPs
	UXa + UXc + UXm + UXs	1383,31	3,1	1 431,59	2,6	Peu d'évolution
Total zone U		6 174,71	14	6 646,5	12	Une légère augmentation surfacique, liée à l'intégration de nouvelles communes. Mais une représentativité de ce zonage qui reste semblable au premier PLUi, voire légèrement inférieur.
AU (dont indiqué i)	1AU	175,24	0,4	154,77	0,3	Une légère diminution surfacique de cette zone, d'environ 20 ha.
	1AUEc + 1AUEh + 1AUEpv + 1AUEs	27,11	0,1	38,37	0,1	Une légère augmentation de cette zone, d'environ 10 ha. Ajout de 1AUpv
	1AUXa + 1AUXc + 1AUXm + 1AUXs	184,6	0,4	152,17	0,3	Une légère diminution de cette zone, d'environ 30 ha
	2AU	30,84	0,1	60,49	0,1	Un doublement de cette zone, avec une augmentation d'environ 30 ha.
	2AUE	5,63	<0,1	0	0	Suppression du zonage 2AUE
	2AUX	14,54	<0,1	1,97	<0,1	Une diminution radicale de cette zone, qui passe d'environ 14 ha à moins de 2 ha.
Total zone AU		437,96	1	407,77	0,7	Au regard des faibles surfaces de ce zonage, les évolutions surfaciques sont notables bien qu'elles modifient peu la représentation en pourcentage de ce zonage dans le PLUi.

					Une diminution notable des zones AU de 30 ha est observée, représentant alors moins de 1% de la surface totale du territoire. Cette diminution est liée à la fois à la suppression de zones AU et à la fois à l'intégration de zone AU du PLUi de 2018 au zonage U après aménagement.
Total des zones indicées « i »	7 647,53	17	8 826,44	15,9	Une surface de plus de 1000 ha s'ajoute aux zones indicées « i », secteurs soumis à un risque d'inondation par débordement des cours d'eau (PPRi, AZI).
Total surface du Grand Chalon	44 100,22	100	55 499,59	100	Avec l'intégration des nouvelles communes au territoire concerné par le PLUi, le Grand Chalon connaît une augmentation d'environ 20% de sa surface.

2. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUi PAR THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PRESENTATION DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Incidences sur les espaces agricoles

2.1.1 Incidences potentielles

Une protection des espaces agricoles

Le PLUi contribue à la préservation des espaces agricoles avec le classement de 15 693 ha en zone Agricole (tous types confondus), ce qui correspond à 85% de la SAU et 28 % du territoire. Les cultures représentent 33 % du territoire. Les cultures assolées représentent 15 600 ha, les vignes plus de 2 800 ha et les vergers représentent 37,5 ha sur le territoire du Grand Chalon

Ce zonage est favorable au maintien de l'activité agricole voire à son développement, en intégrant la possibilité de constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et notamment les logements de fonction ainsi que les ICPE liées à l'agriculture.

Ainsi, toutes les constructions autres que les constructions et installations destinées à des équipements d'intérêt collectif et de services publics, sont interdites. Sont autorisés les affouillements et exhaussements de sol sous conditions, la restauration et l'aménagement des constructions d'habitations existantes, les constructions annexes au logement existant, ainsi que les abris pour animaux.

Deux zonages spécifiques Ap (zone agricole strictement protégée) et Av (zone agricole viticole strictement protégée) sont mis en place afin de protéger strictement ces espaces, qui représentent 3874 ha. Dans ces derniers, toutes les constructions sont interdites hormis les installations et équipements d'intérêt collectif compatibles avec l'activité agricole et pastorale ainsi que la restauration, l'aménagement et l'extension de constructions existantes et les annexes sous conditions.

En outre, les activités horticoles et maraîchères ont été mises en évidence dans le PLUi par un zonage spécifique (Am) sur les communes de Cheilly-lès-Maranges, Dennevy, Epervans, Oslon, Saint-Marcel, Saint-Sernin-du-Plain et Sassenay. Ce zonage spécifique (sur 110 ha) ne présente pas de différence particulière par rapport au règlement du zonage Agricole, les constructions étant interdites, hormis celles d'intérêt collectif et agricole. L'intérêt de ce zonage est de donner une certaine lisibilité des sites à potentiel maraîcher et horticole.

Certains espaces agricoles, notamment au niveau des prairies alluviales de la vallée de la Saône, bénéficient d'un zonage naturel, qui présente le même règlement que la zone Agricole et assure ainsi le même niveau de protection des espaces

tout en mettant en avant leur intérêt pour la biodiversité et dans les continuités écologiques. Les espaces agricoles inondables bénéficient également de la protection associée au PPRI.

Des impacts sur l'outil de production

Malgré la mise en place de ces protections, la mise en œuvre du PLUi pourrait induire un effet d'emprise sur des espaces à vocation agricole (cultures, prairies permanentes/temporaires, pelouses sèches, vignes et vergers). En effet, 76 zones AU sur 130 sont concernées par une surface actuellement exploitée, cela représente une surface en extension d'environ 300 ha (à noter que les zones AU sont concernées sur tout ou partie de leur surface et que la surface donnée correspond à la surface totale des zones AU). 260 dents creuses présentent encore une vocation agricole (sur tout ou partie de leur surface) ce qui représente environ 56 ha. La surface impactée par la zone U et AU sur les terres agricoles représente donc un total d'environ 356 ha.

Cet effet d'emprise représente moins de 2% des espaces agricoles du territoire. Sachant que la taille moyenne des exploitations d'après le recensement 2010 était de 80,6 ha, cela reviendrait à supprimer 4 exploitations agricoles.

Cet effet d'emprise est plus important sur les cultures et les prairies permanentes, localisées en périphérie immédiate des zones urbaines. Les secteurs de la Bresse chalonnaise ainsi que de la Plaine sud sont particulièrement concernés par des effets d'emprise, assez morcelés, majoritairement sur des prairies permanentes au sein de la plaine de la Saône. Cependant, tout le territoire est concerné. L'effet répété d'emprises sur les espaces agricoles induit la fragmentation de ces milieux qui perdent ainsi de leur intérêt agricole.

Le secteur de la plaine nord est quant à lui également soumis à de multiples effets d'emprises, aux dimensions parfois importantes, sur des espaces en culture principalement. Certains espaces à vocation d'activités empiètent de manière non négligeable sur une même entité agricole, comme par exemple la zone d'activité 1AUXs (extension de SaôneOr) sur les communes de Virey-le-Grand et Fragnes-la-Loyère, et les zones d'activités 1AUXm « ZA de l'aérodrome » et 2AUX, sur la commune de Champforgeuil.

2.1.2 Mesures en faveur de l'agriculture

Mesure d'évitement

Les terres agricoles sont évitées dans la mesure du possible avec notamment la reprise de friches industrielles. Néanmoins, cela reste encore à la marge.

Mesure de réduction

La mise en place d'un règlement adapté aux différentes zones agricoles permettra de réduire les impacts potentiels sur les espaces et activités agricoles, en préservant au maximum les espaces et en limitant les possibilités d'extension, en dehors des besoins liés aux activités agricoles.

Les zonages Ap et Av, correspondant aux secteurs agricoles (notamment sur Oslon, Marnay, Lessard-le-National, Fragnes-La-Loyère, Sassenay, Farges-lès-Chalon, Champforgeuil) et viticoles (côte chalonnaise) strictement protégés et représentant 7% des zones Agricoles, bénéficient d'une protection supplémentaire, du fait d'une interdiction des constructions agricoles.

Certains terrains cultivés insérés au sein du tissu urbain sur la commune de Saint-Loup-Géanges font l'objet d'un repérage et sont protégés dans le cadre du PLUi au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Ces terrains sont inconstructibles (seuls des abris de jardin peuvent y être construits).

Mesure de compensation

Aucune mesure de compensation des espaces agricoles n'est envisagée dans le cadre du PLUi. Certaines opérations d'aménagement pourront toutefois être amenées à mettre en place de mesures de compensations au regard des impacts agricoles exercés.

En effet, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 fixe le cadre de l'obligation selon lequel le maître d'ouvrage projetant de réaliser des travaux, ouvrages ou aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'économie agricole, doit réaliser une étude préalable comprenant des mesures dites de « compensation collective ».

Cette compensation agricole est nécessaire dans les cas suivants :

- Les travaux, ouvrages ou aménagements projetés doivent empiéter sur une zone agricole, forestière ou naturelle, une zone à urbaniser ou encore toute surface affectée à une activité agricole (ou qui l'a été 3 à 5 ans auparavant).
- La surface prélevée de manière définitive doit être supérieure ou égale à un seuil déterminé par le préfet au niveau départemental, pouvant être compris entre 1 et 10 ha. A défaut, le décret fixe ce seuil à 5 ha.

2.2 Incidences sur la biodiversité et les fonctionnalités écologiques

2.2.1 Incidences potentielles

Zonage du patrimoine naturel et continuité écologique

L'ensemble des espaces à statut (ZNIEFF type I, Natura 2000, ENS, site du CEN) bénéficie d'un classement au sein des zonages N et A, principalement

L'identification spécifique (indiquée de type Np) de ces espaces à statut permet une protection globale satisfaisante de ces derniers. C'est une modification majeure du zonage du PLUi intervenue lors de la révision. La majorité des zonages du patrimoine naturel ayant été classés en zone N non indiquée dans le cadre du premier PLUi et l'Évaluation environnementale ayant alors mis en avant l'intérêt de classer ces sites en zone Np. Le classement en zone Av garanti également une protection satisfaisante et intervient sur des parcelles à caractère viticole, donc sur des secteurs adaptés à la mise en place de ce zonage.

Quelques secteurs, notamment classés en ZNIEFF de type I, font l'objet d'un règlement moins strict (N, NI, Nj...) où certaines constructions sont autorisées (équipements et installations d'intérêt collectif ou de services publics) dès lors qu'ils sont compatibles avec l'activité agricole de la zone, ainsi que le bâti agricole (sous réserve du PPRi pour les zones concernées). Ce règlement est favorable au maintien des caractéristiques écologiques de ces espaces, mais permet des aménagements agricoles ou quelques utilisations de sol particulières (affouillements, exhaussements, extension des habitations existantes) sur des espaces moins vulnérables que les zones Natura 2000, les sites du CEN ou les ENS.

Ce type de classement peut notamment être rencontré au niveau de Chalon-sur-Saône, Saint-Marcel et Châtenoy-le-Royal, les ZNIEFF de type I « Val de Saône à Chalon-sur-Saône », « La Thalie entre Lux et Champforgeuil », se trouvent en partie classée en zone U, toutefois, il s'agit de parties urbanisées des ZNIEFF. Les espaces non urbanisés sont classés en NI, dédiés aux sports et aux loisirs, parfois en zone inondable. Le règlement de cette zone est identique à celui de la zone N, mais permet des aménagements supplémentaires tels que les aménagements légers de loisirs ou les habitations légères et résidences de loisirs ainsi que les campings et caravaning et bâtiments liés. Une atteinte à la biodiversité est possible si les équipements de loisirs permis dans cette zone ne sont pas encadrés.

Les milieux naturels

Le développement résidentiel et économique envisagé dans le cadre du PLUi via les zones d'extension urbaine (zones AU toutes vocations confondues) exercera des effets d'emprise sur les espaces agricoles, naturels et forestiers estimés à environ 345 ha pour les zones 1AU et 62,46 ha pour les zones 2AU, dont 29,6 ha d'espaces boisés.

Ces différents espaces agro-naturels jouent un rôle dans le réseau écologique en tant que support de biodiversité. La suppression de ces espaces contribuera à la réduction des surfaces favorables à l'accueil d'espèces animales et végétales pour accomplir leur cycle de vie (lieu de repos, site de nourrissage, support de déplacement, territoire de chasse, site de nidification, ...), limitant de fait le potentiel de développement de la biodiversité.

La plupart des sites d'extension sont localisés dans la continuité du bâti existant, là où la sensibilité écologique pourrait être moindre, mais la grande richesse écologique de certains secteurs pourrait laisser présager la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables aux portes des villes et villages. Toutefois, l'effet d'enclavement écologique devrait être limité par le principe de continuité du bâti existant, même si certains espaces agro-naturels se retrouveront enclavés entre des zones urbaines et des infrastructures.

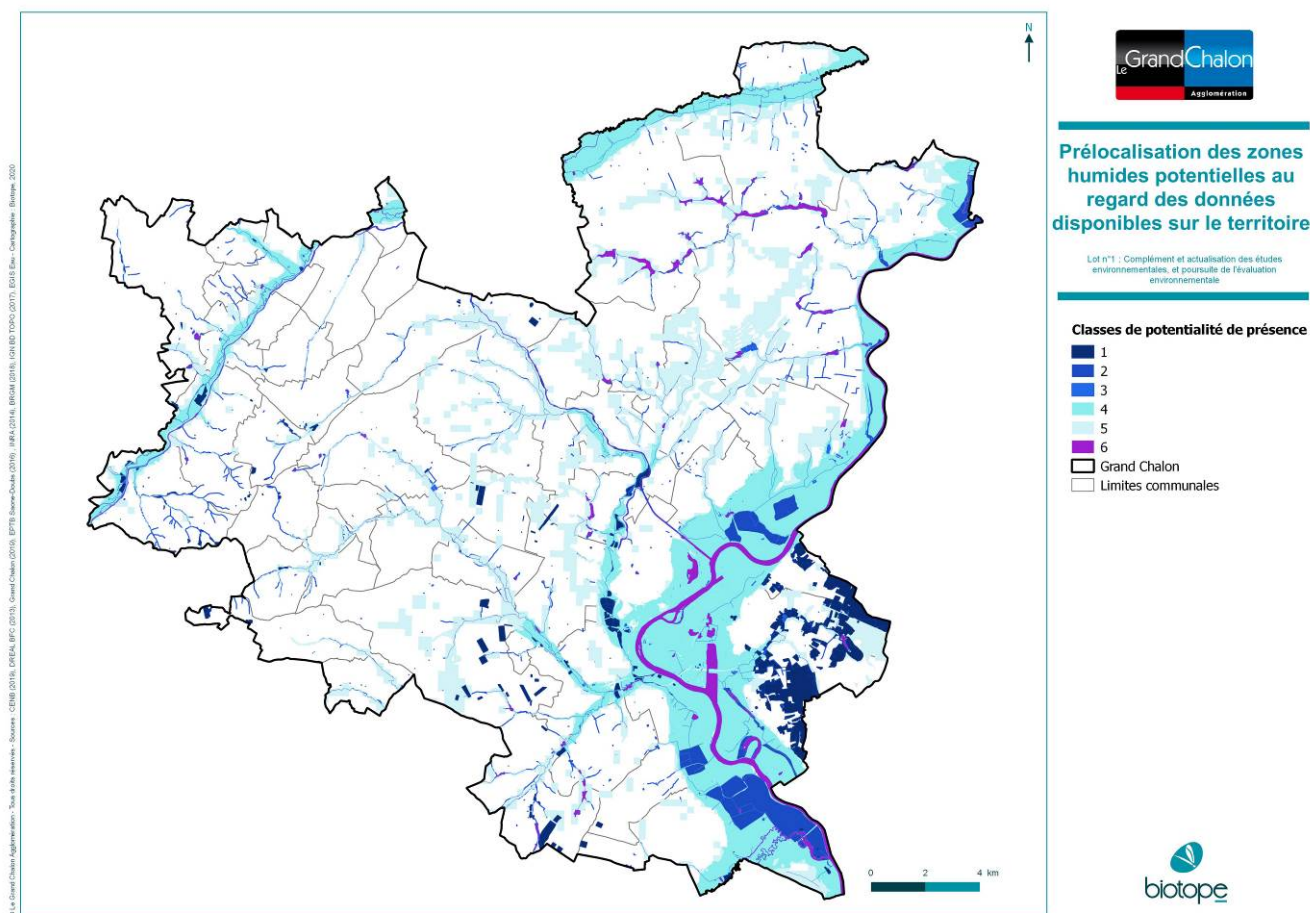
En outre, les possibilités d'aménagement offertes par le PLUi au sein des espaces agricoles, naturels et forestiers augmenteront légèrement les effets d'emprise estimés et contribueront à renforcer le mitage des espaces. Ces aménagements devraient toutefois être très limités, au sein des secteurs à enjeux écologiques et être réservés à l'exploitation agricole, ce qui permettra de garantir la pérennité des activités agricoles, nécessaires à l'entretien des milieux.

Incidences sur les zones humides

Différents inventaires ont été réalisés sur le territoire, à des échelles différentes et avec des méthodes variées (cf. Méthode d'analyse des zones humides). Ces inventaires donnent une vision de la potentialité de zones humides sur le territoire.

Le territoire dispose de potentialités de présence de zones humides assez importantes dans le secteur de la Bresse particulièrement. Les secteurs de la Plaine Sud et de la Plaine Nord présentent également des potentialités intéressantes en lien avec la vallée de la Saône. En ce qui concerne le secteur de la Côte Chalonnaise, les potentialités sont plus faibles,

mais la présence de zones humides reste possible ponctuellement. La vallée de la Dheune représente un secteur avec un potentiel de zones humides également important.



Carte 2 : localisation des milieux humides potentiels (étude de prélocalisation des zones humides) : 1 étant les milieux présentant la plus forte potentialité de présence.

Ces enveloppes de potentialités n'ont pas été reportées sur le plan de zonage. Toutefois, les vallées inondables (AZI et PPRI) ont été classées en zone Np (ou à la marge au sein de zonage indicé « i »). Les zones humides classées en réservoirs de biodiversité de la trame « Plans d'eau et zones humides » ont été pour la plupart classées en zone N et Np. De petits secteurs ne font pas l'objet de ce classement. Toutefois, il s'agit de secteurs de faibles surfaces et à la marge des Réservoirs de biodiversité (cf. Chapitre suivant Les Continuités écologiques).

Les zones d'extension présentant une potentialité moyenne à forte de zones humides ont été vérifiées via la réalisation de sondages pédologiques (cf. Méthode d'analyse des zones humides).

Les zones d'extension présentant un potentiel fort, et celles avérées suite au terrain ont été, soit classées au sein de la zone Np, soit conservées en zones d'extension. Au total, 21 zones AU présentent une enveloppe de zones humides avérées suite à la vérification de terrain. La majorité de ces zones AU sont classées en zone 1AU avec OAP (voir analyse des zones AU), les autres sont classées en 2AU.

Un surzonage ou un zonage indicé « zh » aurait permis un règlement plus fort, spécifique à la protection de ces milieux, (interdiction de l'affouillement de sols...), cela aurait également permis d'alerter les collectivités et les porteurs de projet sur la présence de potentielles zones humides. Néanmoins, le classement en zone Np (majorité des zones humides) permet de prévenir toutes constructions, de plus, les zones humides bénéficient d'une protection dans le cadre de la Loi sur l'Eau et l'impact d'éventuels aménagements devra être évité, réduit ou compensé, conformément à la réglementation. De plus il faut noter que l'absence de surzonage est un choix éclairé du grand Chalonnais qui a procédé ainsi afin de ne pas laisser penser que les inventaires des zones humides sur le territoire résulteraient d'une étude exhaustive. Dans le futur, l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones sera donc de nouveau soumise à une étude des zones humides.

Hors secteurs de potentialité de zones humides, les mares ont fait l'objet d'un repérage spécifique dans le cadre du PLUi, et sont protégées dans le règlement au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Toute intervention sur ces milieux nécessitera donc une déclaration préalable.

Les abords de cours d'eau

Les berges de tous les cours d'eau du territoire, répertoriés dans la BD TOPO de l'IGN (reprécisés dans le cadre de l'élaboration du) sont protégées au travers d'un zonage N, principalement Np, ainsi qu'au sein d'un zonage A sur au moins 15 m de large comme demandé par le SCoT du Chalonnais. Cette protection est élargie lorsque les abords du cours d'eau sont classés en zone inondable (exemple de la Dheune), et lorsque les milieux associés sont classés au sein de la trame verte et bleue du Grand Chalon.

Certaines zones ne sont pas classées en zone N ou A mais font alors, l'objet d'une protection de la ripisylve au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme afin de limiter voire proscrire de nouvelles constructions. De façon plus anecdotique, un secteur entre la commune de Chalon-sur-Saône et Champforgeuil est protégé via un emplacement réservé pour l'assainissement et par la protection des arbres existants.

Tableau 1 : Berges de cours d'eau non protégées par un classement en zone Np mais protégé par un surzonage

Commune	Evaluation environnementale	Réponse du Grand Chalon
Champforgeuil et Chalon-sur-Saône	Berges du canal en zone UXs	Parcelle non bâtie en Uxs avec un emplacement réservé pour l'assainissement, protection en surimpression pour les arbres existants (haies) en bordure du canal
Jambles	Berges des cours d'eau au sein de la zone urbaine, sans zonage particulier pour les protéger de l'urbanisation	Protection de la ripisylve
La Charmée	Berges des cours d'eau en zone UP	Protection de la ripisylve
Mercurey	Berges des cours d'eau en zone Uxai, 1AUXai et Upi	Protection de la ripisylve
Saint-Jean-de-Vaux	Berges des cours d'eau en zone UP	Protection de la ripisylve
Saint-Léger-sur-Dheune	Berges des cours d'eau au sein de la zone urbaine	Protection de la ripisylve
Virey-le-Grand	Berges des cours d'eau en zone 1AUEc, UP	UP : Protection de la ripisylve 1AUEc : L'OAP de la zone 1AUEc prévoit la conservation des arbres existants bordant le cours d'eau (voir OAP les Ravières)

Au total, ce sont environ 660 ha de ripisylve qui sont identifiés et protégés, soit en surzonage sur une zone N ou A, soit dans un contexte plus complexe, en zone urbaine par exemple, où ce surzonage permet une protection stricte des berges et de la ripisylve tout en conservant un zonage U plus adapté à l'occupation du sol.

Protection des berges des cours d'eau

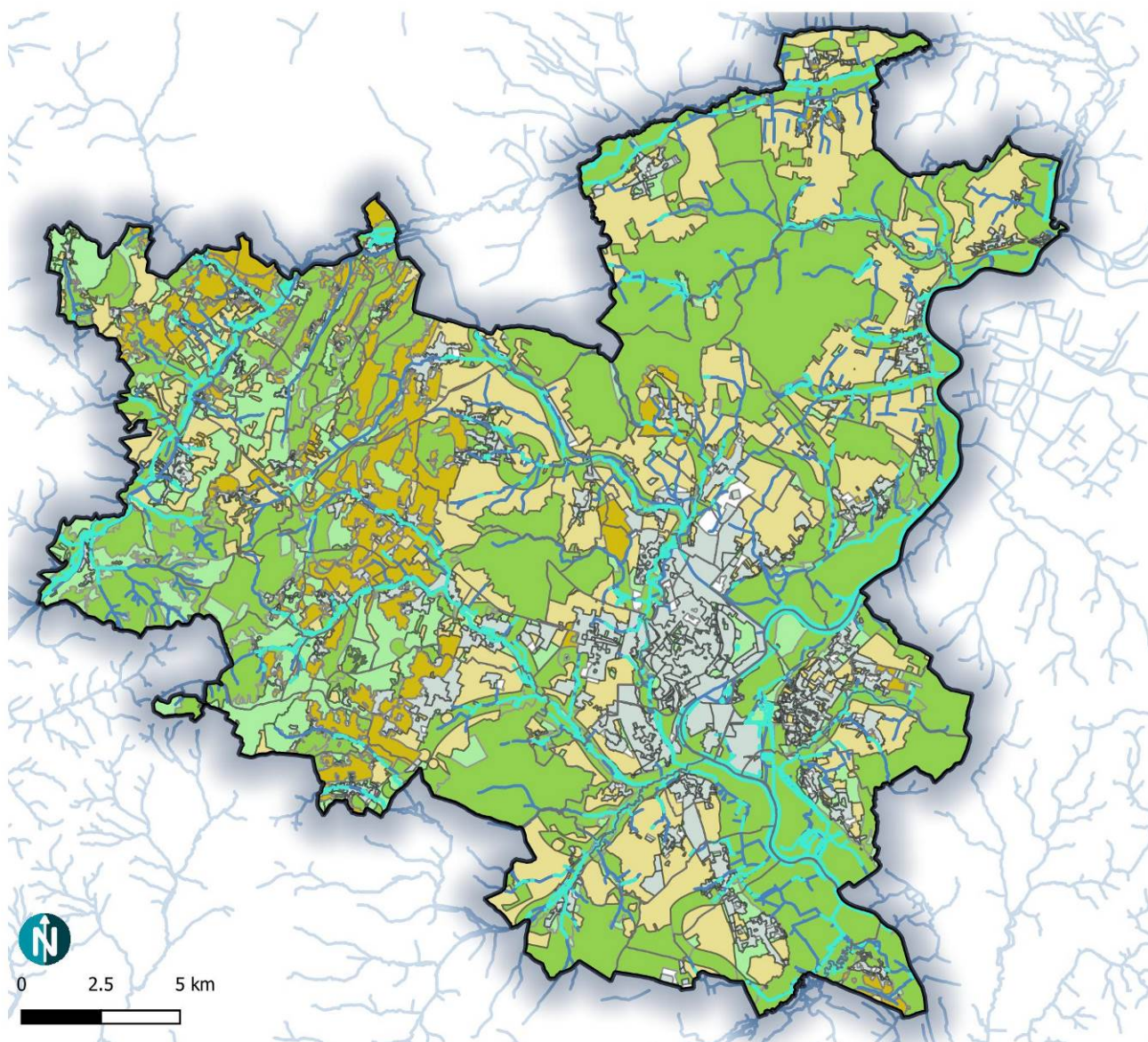
— Limites communales
— Tronçons hydrographiques

Prescriptions surfaciques

▨ Ripisylve protégée au L151-23 du CU

Zonage du PLUi

■ Zones agricoles inconstructibles (Av et Ap)
■ Autres zones A
■ Zones naturelles inconstructibles (Np)
■ Autres zones N
■ Zones urbaines (U)



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droit réservés - source : Agence de l'eau Rhone méditerranée, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 3 : Protection des berges des cours d'eau sur le Grand Chalon

Suite à l'évaluation environnementale, certaines zones de berges qui n'étaient pas protégées par le zonage ont été identifiées permettant une meilleure prise en compte :

Tableau 2 : secteurs ayant bénéficiés d'une modification du zonage pour les berges suite à l'évaluation environnementale

Commune	Evaluation environnementale	Réponse du Grand Chalon
Crissey	Berges des cours d'eau au sein de la zone urbaine, sans zonage particulier pour les protéger de l'urbanisation	Zone Nji / Npi étendues en lien avec le PPRI

Saint-Désert	Berges des cours d'eau au sein de la zone urbaine, sans zonage particulier pour les protéger de l'urbanisation	Protection de la ripisylve étendue rendant les berges inconstructibles.
Virey-le-Grand	Berges des cours d'eau au sein de la zone urbaine, sans zonage particulier pour les protéger de l'urbanisation	Emprise du ruisseau exclue de la zone UP
Saint-Désert	Berges des cours d'eau en zone 1AUXa et UA et UP	Zone 1AUXa réduite et enjeu zone humide pris en compte.
Lans	Berges des cours d'eau en zone 2AU	Réduction de l'emprise de la zone 2AU pour exclure le chemin rural et protection ripisylve existante
Saint-Marcel	Berges des cours d'eau en zone UXai	Zonage modifié en Npi

Seule la zone 2AU sur la commune de la Charmée est donc localisée en bordure de cours d'eau sans bénéficier de protection des berges à ce stade. Cet enjeu devra donc être pris en compte en cas d'ouverture à l'urbanisation de cette parcelle.

Les espaces boisés et le réseau de haies

Les milieux boisés sont protégés de l'urbanisation tout d'abord via une intégration aux continuités écologique et un classement en zone Np (inconstructible) de la majorité des réservoirs de biodiversité. De plus, pour les boisements de petites tailles et autres éléments ponctuels ou linéaires de la sous-trame, le PLUi utilise deux outils :

- Le classement en Espace boisé classé (EBC) : interdit tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- Le classement au titre du L151-23 du code de l'urbanisme : le principe général est la conservation des haies et petits boisements figurant aux documents graphiques. Les coupes visant à l'entretien ou la régénération des haies sont autorisées sans déclaration préalable. La suppression d'une portion de haie peut être autorisée avec obligation de replantation favorisant le maintien ou la création d'un maillage de haies constituées de différentes essences locales. Le niveau de compensation en cas de destruction est fixé au minimum à un pour un : un arbre à replanter pour un arbre abattu, un mètre linéaire de haie à replanter pour l'équivalent supprimé.

Au total, ce sont environ 930 ha de haies et 660 ha de ripisylve qui font l'objet d'un surzonage au titre du L151-23 et environ 1090 ha de bois qui sont classés en EBC. Ce dernier

Par ailleurs, 92 arbres remarquables ont été repérés et protégés sur la ville-centre de Chalon-sur-Saône, et sur les communes de Demigny, Saint-Loup-Géanges, Fragnes-la-Loyère, Charrecey, Chamilly, Chassey-le-Camp, La Charmée, Lessard-Le-National, Lux, Givry, Mercurey, Virey-le-Grand, Varennes-le-Grand, Saint-Rémy, Saint-Denis-de-Vaux, Saint-Mard-de-Vaux, Saint-Martin-sous-Montaigu et Rully, via l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Les arbres remarquables identifiés sont à conserver : les constructions envisagées doivent observer un recul minimal de 2 mètres par rapport au houppier de l'arbre et les réseaux devront être éloignés d'au minimum de 2 mètres par rapport au tronc. Lorsque l'état sanitaire d'un arbre remarquable le justifie, sa suppression sera soumise à une déclaration préalable de travaux. L'autorisation éventuellement délivrée pourra comporter une prescription visant la replantation.

En outre, les OAP identifient les haies, espaces boisés à maintenir dans le cadre de l'aménagement des zones.

Les continuités écologiques

Les réservoirs de biodiversité

Dans la trame verte et bleue du Grand Chalon, 3 niveaux de réservoirs de biodiversité ont été identifiés sur des critères de naturalité, surface, compacité, hétérogénéité, connectivité et fragmentation. Les réservoirs de niveau 1 étant les réservoirs présentant la meilleure fonctionnalité écologique pour la sous-trame associée au regard des notes attribuées, les réservoirs de niveau 3 étant les réservoirs présentant la fonctionnalité la plus dégradée tout en conservant un intérêt pour les continuités écologiques (cf. Méthode d'analyse et de mise à jour de la Trame verte et bleue).

L'évaluation environnementale a préconisé une prise en compte et une protection en priorité des réservoirs de niveau 1 (classement en zone Np), puis des réservoirs de niveau 2 (classement en zone Np, puis A et N) et enfin des réservoirs de niveau 3 (classement en zone Np, N, A et, en cas d'impossibilité de classement au sein de ces zonages, la protection des éléments principaux de la sous-trame au travers du L151-23 du code de l'urbanisme est privilégiée).

Ces recommandations ont été mises en œuvre avec quelques adaptations à la marge sans impacts sur les continuités (tableau suivant). A noter, que les réservoirs de la sous-trame Prairie et bocage a fait l'objet d'un classement en zone N de façon plus importante afin de ne pas contraindre de façon trop importante l'activité agricole nécessaire au maintien des prairies permanentes, élément de base de cette sous-trame.

D'autres secteurs classés au sein de zonages non recommandés ont été identifiés, ils font l'objet d'une présentation dans un second tableau).

Tableau 3 : Classement principaux des réservoirs de biodiversité au sein du zonage.

	RB de niveau 1	RB de niveau 2	RB de niveau 3
Sous-trame Forêts	Classement en zone Np	Classement essentiellement en zone Np Une exception de 44 ha sur la commune d'Epervans classé en N	Classement en zones Np et N
Sous-trame Prairies et bocage	Classement en zonage N et Np Une exception sur la commune de Charrecey, où environ 50 ha sont classés en zone A et 5 ha en zone Ap	Classement en zones Np et N. Quelques secteurs sont classés en zone Av : - Environ 4 ha sur Dennevy - Environ 3 ha sur Chamilly En zone Ap : - Environ 50 ha sur la commune de Charrecey	Classement en zones Np et N
Sous-trame Pelouses calcicoles	Sites cœurs classés en zone Np. Une exception d'environ 10 ha sur le mont Rome, classé en zone Nfer (Zone naturelle et forestière soumise aux aléas miniers des concessions de fer de Mazenay et de Change)	Sites relais et zones d'extension : classés principalement en zone N et quelques secteurs en zone Np	-
Sous-trame Cours d'eau et milieux associés	Classement en zone Np Quelques secteurs sont classés en zone N : - Environ 30 ha partagé entre les communes de Saint-Loup-de-Varennes et Varennes-le-Grand - Environ 10 ha sur la commune de Châtenoy-en-Bresse En zone NI : Plusieurs secteurs d'une dizaine d'hectares sur les communes de Lux, Saint-Marcel, Chalon-sur-Saône, Châtenoy-en-Bresse et Crissey	Classement en zone N	Classement en zones Np et N
Sous-trame Plans d'eau et zones humides	Idem Cours d'eau et milieux associés	Classement en zones Np et N	Classement en zones Np et N

Comme indiqué plus haut, des secteurs classés au sein de zonages non recommandés ont été identifiés suite à l'évaluation environnementale. Mis en évidence auprès du Grand Chalon, le zonage a alors été corrigés pour certains secteurs, pour d'autres, le zonage a été maintenu ainsi (voir « Réponse du Grand Chalon » dans le tableau suivant).

Tableau 4 : secteurs des réservoirs de biodiversité classés hors zone Np

Commune	Evaluation environnementale intermédiaire	Réponse du Grand Chalon
Barizey	Réservoir de biodiversité de niveau 1 prairie et bocage en zone UA	La surface en conflit représente environ 1200 m ² et est dans la continuité bâtie du bourg. Le zonage n'a pas été modifié car ce secteur représente un des rares endroits constructibles sur la commune et permettra un alignement avec la parcelle voisine déjà bâtie tout en tenant compte de la topographie.
Barizey	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone Av	Secteur classé en zone Av strictement inconstructible au même titre que le Np
Chalon-sur-Saône et Châtenoy-en-Bresse	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides hors zone Np	Correspond à une zone classée au sein du PPRI. L'aménagement de la zone est donc fortement contraint par ce document. Il est prévu un aménagement paysager de la coulée verte dans le secteur des chavannes, au sud de Chalon, secteur accueillant des activités de pêche. La zone Uci vise à permettre l'aménagement éventuel d'avancées sur la Saône dans le cadre du réaménagement du Port Nord et UXsi car certaines entreprises ont des avancées sur le canal (quai de chargement). En rive droite de la Saône il y a un mur de quai, les berges naturelles sont en rive gauche.
Chalon-sur-Saône et Saint-Marcel	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides hors zone Np	St Marcel : secteur Nli des étangs aménagés pour l'accueil du public. Zone Nli le long de la darse pour l'accueil de jet ski notamment (aménagement léger) zone UXSi correspondant aux équipements du port sud qui empiètent sur la darse (portique lourd)
Cheilly-lès-Maranges	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone Ami	Installation récente d'un maraîcher, possibilité d'extension maintenue pour son activité
Crissey	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone Nli	Seuls des aménagements légers de loisirs sont possibles dans ce zonage. Toutefois le Grand Chalon reste en attente retour Mairie pour réduire emprise.
Dracy-le-fort	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone UP et 1AU	Secteur maintenu constructible suite à la vérification terrain des 2 zones de l'absence de zones humides
Dracy-le-fort	Réservoir de biodiversité de niveau 3 prairie et bocage en zone 1AU et UP	Secteur maintenu constructible dans le prolongement de la construction et du tennis existant
Dracy-le-fort	Réservoir de biodiversité de niveau 3 prairie et bocage en zone 1AUEh et Ueh et UP	Réserve prévue pour le développement du pôle de santé de Dracy le fort. Des espaces verts et paysagers seront maintenus côté vallée (voir OAP « Le Bouché – Pôle santé »)
Gergy	Réservoir de biodiversité de niveau 3 prairie et bocage en zone Upi et UEc	La parcelle UEc correspond à terrain de foot existant
Gergy	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone NI	Classement en zone NI du camping Mare de Roi existant et d'une partie du lac
Givry	Réservoir de biodiversité de niveau 3 milieux aquatiques et humides en zone 1AUpv.	Zonage 1 AUpv en attendant l'étude d'impact. En fonction du résultat passage en Np ou Npv
Jambles	Réservoir de biodiversité de niveau 1 prairie et bocage en zone UPi et UP	Secteurs bâtis récemment et protection du boisement par un EBC, une parcelle en dent creuse sur parc de l'habitation existante
La Charmée	Réservoir de biodiversité de niveau 2 prairie et bocage en zone UP	Il s'agit d'un jardin, la mairie souhaite son maintien en zone UP
La Charmée	Réservoir de biodiversité de niveau 2 prairie et	Emprise déjà réduite lors du premier PLUi, pas de réduction

	bocage en zone 2AU	supplémentaire.
Mellecey	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone A	Il s'agit de zone Av strictement inconstructible et non de zone A
Saint-Mard-de-vaux	Réservoir de biodiversité de niveau 3 prairie et bocage en zone 2AU	Très proche du cœur village, en continuité de l'existant
Saint-Martin-sous-Montaigu	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone UP	La superficie concernée est faible (environ 3500 m²) et la commune possède très peu de parcelle constructible
Saint-Sernin-du-Plain	Réservoir de biodiversité de niveau 1 prairie et bocage en zone UA	La commune souhaite maintenir ce secteur constructible

Tableau 5 : secteurs ayant bénéficiés d'une modification du zonage suite à l'évaluation environnementale

Commune	Evaluation environnementale	Réponse du Grand Chalons
Barizey	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone N	Extension de la zone Np afin de couvrir le réservoir de biodiversité
Demigny	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone N et Ni	Extension des zones Npi et Np afin de couvrir le réservoir de biodiversité
Fontaines et Rully	Réservoir de biodiversité de niveau 1 forestier en zone N et Npv	N modifié vers Np, zone Npv conservée
Jambles	Réservoir de biodiversité Pelouse calcicole hors zone Np	Classée en zone Np
Lux et Saint Rémy	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone Nli	Classement en Np du cours d'eau et de sa berge nord. Conservation en zone Nli de l'espace public comprenant des aménagements légers autour de l'étang.
Remigny	Réservoir de biodiversité de niveau 1 forestier en zone UP	Il s'agit du jardin d'une habitation existante, protection de la lisière boisée côté route par une haie en surimpression
Remigny	Réservoir de biodiversité Pelouse calcicole hors zone Np	Classée en Np à l'exception du site d'escalade maintenu en NI
Saint-Bérain-sur-Dheune	Réservoir de biodiversité de niveau 1 prairie et bocage en zone Upi et UP	Il s'agit de jardins et non de prairie. Création de 2 zones Nj
Saint-Léger-sur-Dheune	Réservoir de biodiversité de niveau 1 prairie et bocage en zone UXmi. Vient couper une continuité	Extension zone Np sur ZA13 et protection via ripisylve inconstructible
Saint-Léger-sur-Dheune	Réservoir de biodiversité de niveau 1 milieux aquatiques et humides en zone Nli	Secteur d'équipement de la commune en rive gauche de la rivière

Les effets d'emprise des zones urbaines et à urbaniser sont localisés à la marge de réservoirs de biodiversité. Les impacts restent donc faibles puisque le cœur de l'entité, renfermant une biodiversité importante, reste intact. Cependant, des effets d'emprise répétés peuvent induire une fragmentation progressive de ces espaces en venant rogner petit à petit les limites et impliquer une perte de biodiversité importante suite à la réduction de la surface.

Les corridors écologiques

Une zone tampon de 250 m autour de corridors écologique a été classée en zone Np dès lors que les milieux n'étaient pas classés en zone Av (offre déjà une protection stricte et est plus adaptée à une occupation du sol constituée de vignes). Toutefois, lorsque les corridors traversent des zones habitées, la zone tampon a été adaptée afin de ne pas contraindre des secteurs déjà construits tout en protégeant au maximum les parcelles non construites à proximité et ainsi protéger au mieux la fonctionnalité des corridors écologiques.

Ce classement est une protection plus importante en comparaison à la protection mise en œuvre dans le cadre du premier PLUi dans lequel les continuités étaient protégées au travers de la protection des berges et des milieux naturels constituant des corridors écologiques en « pas japonais ». Dans le cadre du premier PLUi, les corridors écologiques

pouvaient être sujets à une fragmentation ou à une réduction de leur emprise dans le cas d'un aménagement agricole ce qui n'est plus le cas dans ce zonage. A noter toutefois que les bâtiments agricoles ont été détournés hors de la zone tampon de façon à permettre le développement des fermes.

22 points de conflits entre les zones AU et les corridors écologiques surfaciques (zone tampon de 250m) sont identifiés, ce qui représente potentiellement un effet d'emprise d'environ 62 ha. Voir analyse des OAP.

Globalement, les effets d'emprise sur les corridors ont pour conséquence la diminution plus ou moins importante de la largeur des espaces empruntés pour le passage des espèces. Ces espaces sont donc, en fonction de la surface de l'emprise, rendus moins attractifs voire moins fonctionnels.

L'impacts des emplacements réservés et des dents creuses sur les continuités écologiques fait l'objet d'un chapitre spécifique (D.3 : analyse des autres secteurs de développement ou de projets spécifiques).

2.2.2 Mesures envisagées en faveur de la préservation de la biodiversité

Mesures d'évitement des impacts

- Evitement au maximum des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité dans la projection des zones d'extension
- Evitement au maximum des secteurs potentiellement humides et évitement au maximum des zones humides avérée : suite à l'analyse des zones humides, 10 zones AU ont fait l'objet d'une réduction ou d'un évitement complet pour un total de 18,89 ha classé au sein du zonage N : 0,17 en zone N, 0,42 en Nj et 18,29 ha en zone Np (inconstructible).

Mesures de réduction des impacts

- La clôture située en limite avec la zone naturelle et forestière (N) ou agricole (A) sera constituée d'une haie vive de type bocager réalisée avec des essences rustiques et locales, à croissance lente, doublée ou non d'un grillage.
- Les emprises au sol maximale en zone U sont règlementées pour la zone UC (habitat collectif, secteurs de renouvellement urbain) de 30 à 50% de l'emprise foncière. En zone UPs, le rapport entre l'emprise au sol des constructions principales et la superficie de l'unité foncière est au maximum fixé à 0,16.
- En zone N et A, les surfaces en extension sont limitées, maximum 50% de l'emprise initiale et un cumul limité à 100m² pour les extensions et 50m² pour les annexes
- La gestion des eaux pluviales est obligatoire à la parcelle, avec une politique zéro rejet au réseau. Cette politique implique donc pour l'aménagement des parcelles la conservation d'une surface de pleine terre minimum, sauf système de récupération des eaux pluviales.
- Les arbres existants doivent être maintenus ou remplacés par des plantations équivalentes dans les zones urbaines, à urbaniser ou naturelle.
- La conservation d'éléments linéaires de type arbres, haies est recommandée dans le cadre de certaines OAP. Le règlement autorise le traitement des lisières en haies vives, en zones U et AU.

Mesures de compensation des impacts

Malgré les incidences identifiées sur les réservoirs de biodiversité, aucune mesure de compensation n'est mise en place dans le cadre du PLUi. L'analyse plus approfondie des différents sites d'aménagements pourrait toutefois faire émerger la nécessité de mettre en place des mesures de réduction et de compensation, en fonction des impacts qui seront mis en évidence à l'échelle des opérations.

Au regard de la loi, l'intervention sur une mare ou d'une zone humide impactant une surface supérieure ou égale à 1000m² devra faire l'objet de mesures de compensation. La disposition du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, qui prescrit la compensation à hauteur de 200% de la surface perdue, est donc à appliquer.

Par ailleurs, les travaux liés aux services publics ou aux équipements d'intérêt collectif nécessitant la suppression d'une haie, d'un boisement humide, d'une ripisylve ou d'une mare, protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, seront précédés d'une déclaration préalable (art. R.421-23 du code de l'urbanisme). Le PLUi précise dans ses prescriptions que l'abattage peut être autorisé avec une obligation de replantation (un pour un) afin de maintenir ou de

créer un maillage de haies constituées d'essences locales. La suppression d'une ripisylve est interdite, à l'exception des travaux nécessaires à l'aménagement et la restauration des milieux, notamment pour la création d'accès.

Dans le cas des alignements d'arbres à conserver, il est précisé dans les prescriptions du PLUi que l'abattage pourra être autorisé avec obligation de replanter un alignement ou une continuité végétale autre, en privilégiant les essences rustiques et locales.

2.3 Incidences sur la ressource en eau

2.3.1 Incidences potentielles

Les secteurs stratégiques pour la ressource en eau

Les captages d'alimentation en eau potable

Les périmètres de protection de captages immédiats et rapprochés sont classés principalement au sein du zonage Np, qui confèrent ainsi à ces périmètres une protection stricte des milieux qui les composent et une protection de la ressource en eau satisfaisante. Sur la commune de Châtenoy-en-Bresse, les périmètres de protection de captage au niveau du golf de « Chalon La Roseraie » et du parc de loisirs Saint Nicolas sont classés en partie en zone naturelle de loisirs Nli, de même au niveau du camping du pont de Bourgogne Saint-Marcel. Ces surfaces représentent environ 100 ha.

A noter que quelques secteurs sont également classés au sein des zonages A (22 ha sur la commune de Varennes le Grand) et U (2,6 ha de zone UA sur la commune de Varennes-le-Grand et 1,8 ha de zone UXci sur la commune de Saint-Rémy). Ces classements correspondent à la réalité de l'occupation du sol et n'entraînent donc pas de risques supplémentaires pour la ressource en eau.

Les zones d'intérêt actuel et futur⁵ pour la ressource en eau potable

Plusieurs zones d'extension (zones AU) concernent ces espaces :

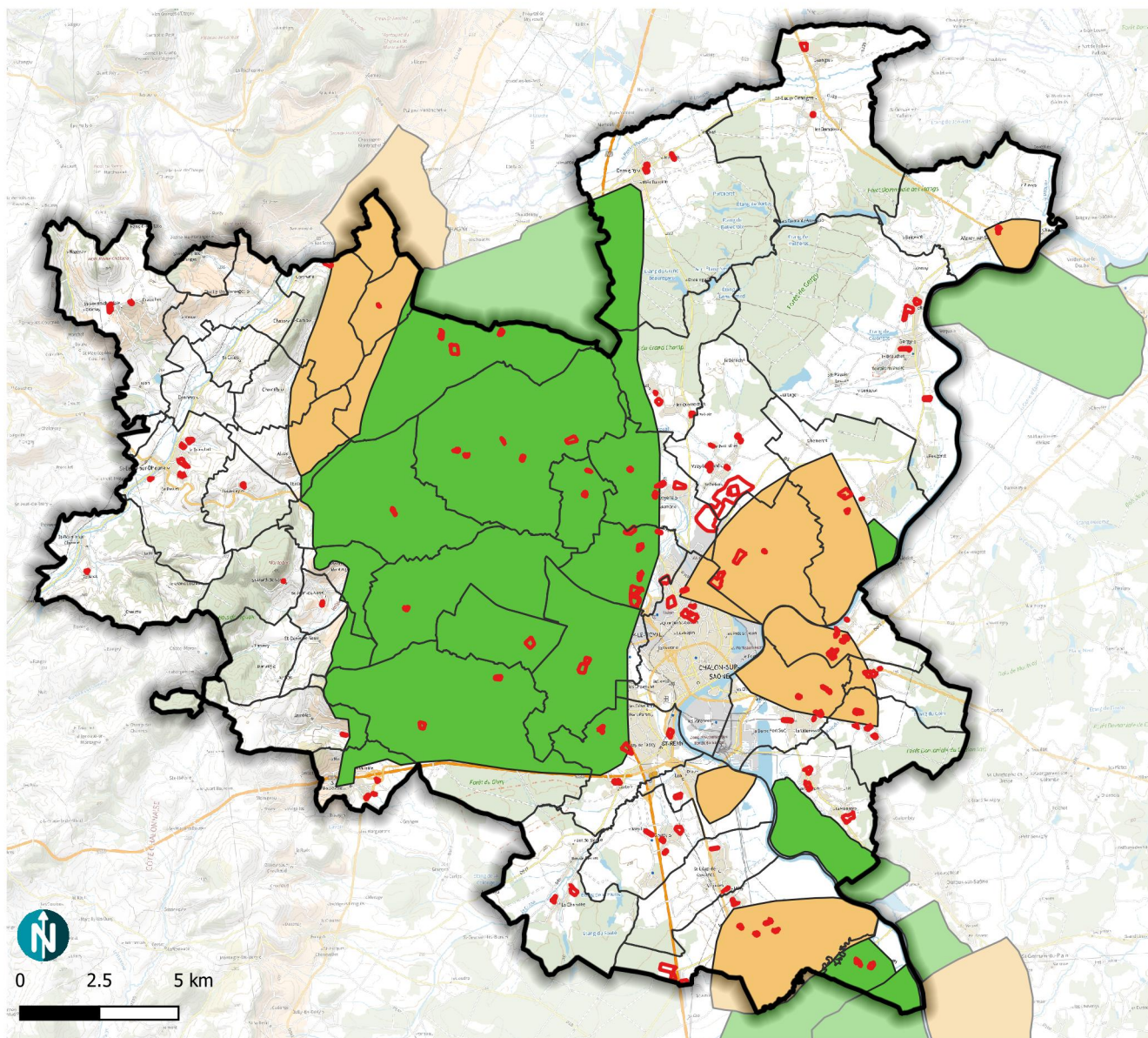
Zones d'intérêt actuel

58 zones AU sont concernées par une zone d'intérêt actuel exploitée ou non.

⁵ Le SDAGE Rhône Méditerranée a établi une liste de masses d'eau souterraines recelant des ressources majeures à préserver pour assurer l'alimentation actuelle et future en eau potable. Une ressource stratégique correspond à un « aquifère à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs », fortement sollicités et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent, ou faiblement sollicités mais à forte potentialités et à préserver pour les générations futures. Dans les zones identifiées, les ressources en eau actuelles ou futures ont vocation à être protégées.

Croisement zones AU et zone d'intérêt actuel

- Zones AU
- Zones d'intérêt actuel
- Exploitée actuellement (ZSEA)
- Non exploitée actuellement ZSNEA



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN Scan25 2021, Agence de l'eau Rhone méditerranée, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 4 : croisement des zones AU et des zones d'intérêt actuel pour la ressource en eau

Les zones concernées représentent :

- 1AU : 59,8 ha
- 1AUE : 14,86 ha
- 1AUX : 40,39 ha
- 1AU_i : 4,32 ha

- 2AU : 24,51 ha dont 1,9 ha en zone 2AUX.

Ce qui représente une surface totale d'environ 143,85 ha. L'artificialisation de ces espaces pourrait engendrer une modification de l'infiltration des eaux et introduire un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines en lien avec d'éventuels rejets domestiques ou industriels non maîtrisés.

Les ressources en eau, sont protégées physiquement par la protection des haies et des boisements au titre de l'article L-151-23 du code de l'urbanisme. Cette initiative permet de construire et de préserver un maillage végétal important qui va permettre de limiter l'apport de polluants dans le sol et donc dans l'eau souterraine et superficielle.

Zones d'intérêt futur

Aucune zone d'extension et ni de zones U n'est située au sein d'une zone d'intérêt futur pour la ressource en eau potable. Cette dernière étant classée au sein du zonage N, et principalement en zone Np. La protection des éléments de végétation (prairies permanentes, berges des cours d'eau, haies et boisements) participe à la protection des ressources en eau futures.

Les besoins en eau potable

Le projet de PLUi prévoit l'accueil d'environ 2 000 nouveaux habitants d'ici 2030 par rapport à l'année 2010, soit une augmentation d'environ 100 habitants par an entre 2010 et 2030. Ce développement va engendrer des besoins supplémentaires en eau potable.

Au regard d'une consommation moyenne de 52 m³/habitant/an (calculée d'après les RPQS de 2018), la consommation en eau va donc augmenter de 5 200 m³ par an et environ 62 400 m³ d'ici 2030 par rapport aux données de 2018.

Pour les nouvelles activités économiques, la consommation en eau est estimée à 10 m³/jour/ha. Le PLUi prévoit l'ouverture de 152 ha de zones à vocation économique. L'augmentation de consommation en eau sur le territoire pour les activités économiques et industrielles reviendrait donc à une augmentation de 554 800 m³ par an suite à l'aménagements de toutes les zones.

La nappe alluviale de la Saône ne présente pas de problème quantitatif à l'heure actuelle et devrait disposer des capacités suffisantes pour l'alimentation de la population à l'horizon 2030. Le Schéma Directeur encourage cependant à la recherche de nouvelles ressources à exploiter, autres que la nappe alluviale de la Saône, notamment dans le secteur de Fontaines/Farges-lès-Chalon.

Concernant le raccordement, la densification de l'urbanisation existante et l'extension aux abords de celle existante permet d'optimiser les réseaux d'adduction. L'ensemble des secteurs ouverts à l'urbanisation est desservi par le réseau d'eau potable, ce qui permettra de limiter la création de nouveaux réseaux, les pertes liées aux fuites et les coûts de mise en service.

L'assainissement des eaux usées

Le projet de PLUi prévoit l'accueil d'environ 2 000 nouveaux habitants d'ici 2030 par rapport à l'année 2010, soit une augmentation d'environ 100 habitants par an entre 2010 et 2030.

Le Grand Chalon a effectué un travail important d'évaluation des taux de charge actuels des stations d'épuration de la communauté d'agglomération, et un travail d'évaluation des capacités restantes.

D'après ce travail, les capacités d'épuration résiduelles sont au total de 74 603 habitants sur le Grand Chalon. Toutefois, les capacités résiduelles sont hétérogènes suivant les stations d'épuration et l'analyse doit donc être réalisée à l'échelle de cette dernière.

Le seuil de la charge maximale acceptée sur une station d'épuration est de

- **95%** de sa capacité nominale **s'il n'y a pas de ZI/ZAC** sur le territoire de la STEP
- **90%** de la capacité nominale **s'il y a une/des ZI/ZAC** sur le territoire de la STEP

Il apparaît que sur 53 STEP, 42 présentent une capacité d'accueil acceptable (inférieure au seuil de charge maximale), 3 une capacité en limite de charge (proche du seuil de charge maximale) et 8 présentent une charge actuelle au-delà de leur capacité (supérieur au seuil de charge maximale).

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

Le tableau ci-dessous présente les données utilisées pour l'estimation du seuil et des capacités restantes.

Présentation des hypothèses de calcul :

- Charge domestique = Nombre d'habitants x 0,04 kg DBO5/jr (sur la base du Guide de définition ERU)

Lorsque le nombre de bilans est insuffisant (moins 4 bilans en DBO5 sur 2 ans) ou que les bilans ne permettent pas d'évaluer de manière pertinente la charge maximale entrante, il convient d'utiliser les modalités d'estimation de la charge décrites dans le nota ci-après et de la saisir dans ROSEAU. La collectivité pourra quant à elle, demander de rectifier cette donnée si elle ne lui convient pas à l'occasion de l'envoi de l'édition ROSEAU préalable à la validation de l'année N-1.

Nota : En absence de donnée d'autosurveillance pour les agglomérations de moins de 2 000 Eh sans activité tertiaire ni industrielle raccordée, on pourra à défaut calculer la charge entrante en prenant le nombre d'habitants raccordés affecté d'un coefficient de 2/3 (on considérera que sur les petites communes un habitant produit 40 g de DBO5/j au regard de l'Eh qui est défini sur 60 g de DBO5/j). Cela permettra d'éviter de sur-dimensionner la taille de l'agglomération en attendant d'avoir des informations plus précises.

Figure 1 : Extrait du Guide de définition ERU version 2 (Ministère en charge de l'écologie-2013))

- Charge Effluent Non Domestique (END) estimée = calculée à partir des fichiers et des ratios par activité
- Charge Effluent Non Domestique (END) réelle = charge autorisée par les AAD

Charge actuelle = charge domestique + charge END estimée + charge END réelle

Nombre d'habitants = Nombre de branchements assainissement x Nombre moyen d'habitants/logement

La charge viticole n'est pas intégrée à la charge actuelle, car les impacts sont essentiellement en période de vendange. Un diagnostic des charges liées aux activités viticoles a été engagé au début de l'été 2021 et se poursuivra en 2022.

Tableau 6 : Estimation des charges et des capacités des STEP sur le Grand Chalon

Commune	Nom STEP	Capacité nominale (en EH)	Capacité nominale (en kg DBO(/j))	Procédé	Milieu récepteur	Charge actuelle (domestique et non domestique en kg DBO5/j)	Charge maxi acceptée (EH)	Taux de charge de la station	Capacité restante (en habitants)	Observations
Allerey-sur-Saône	Bourg	250	15	Lagunage	Fossé (puis Saône)	25,33	225	168,9%	-296	
Aluze	Les Mouillères	180	10,8	Lagunage	Le Giroux	7,33	171	67,9%	73	Charge viticole à définir (étude 2022)
Aluze	La Chaume	100	6	Lagunage	Le Giroux	5,75	95	95,8%	-1	Charge viticole à définir (étude 2022)
Barizey	Bourg	140	8,4	Lagunage	L'Orbise	4,4	133	52,4%	90	Charge viticole à définir (étude 2022)
Bouzeron	Bourg	200	12	FPR	Infiltration + fossé (puis Nantil)	8,4	190	70,0%	75	Charge viticole à définir (étude 2022)
Chalon sur Saône	Système Port Barois	86 667	5200	Boues activées	La Saône	3 854	82 334	74,1%	27 143	La charge actuelle comprend la charge autorisée des industriels (835 kg DBO5/j) la charge 2019 (198,7)
Chamilly	Bourg	170	10,2	Lagunage	Ruisseau du Moulin Marinot	7,8	161,5	76,5%	47	Charge viticole à définir (étude 2022)
Charrecey	Bourg	330	19,8	Lagunage	La Thalie	15,1	313,5	76,3%	93	Charge viticole à définir (étude 2022)
Chassey le Camp	Corchanu	220	13,2	Lagunage	La Dheune	5	209	37,9%	189	Charge viticole à définir (étude 2022)
Chassey le Camp	Bourg	170	10,2	Lagunage	Ruisseau du Moulin Marinot	4,3	161,5	42,2%	135	Charge viticole à définir (étude 2022)
Chassey le Camp	Valotte	120	7,2	Lagunage	Ruisseau du Moulin Marinot	3,59	114	49,9%	81	Charge viticole à définir (étude 2022)
Chatenoy en Bresse	Bourg	900	54	Lagunage	La Saône	43,1	810	79,8%	138	
Cheilly les Maranges	Bourg	300	18	Lagunage aéré	La Cosanne	22,6	285	125,6%	-138	Capacité à réévaluer (600 selon le SATESE suite à mise en place turbines) + Charge viticole à définir (étude 2022)

Cheilly les Maranges	Mercey	80	4,8	FPR	Fossé (puis La Dheune)	3,9	76	81,3%	17	Charge viticole à définir (étude 2022)
Crissey	Système SaôneOr	30400	1824	Boues activées	La Saône	841,9	28880	46,2%	22273	La charge actuelle comprend la charge autorisée des industriels (561 kg DBO5/j) la charge 2019 (125,1)
Demigny	Bourg	500	30	Lagunage	La petite Dheune	64,79	475	216,0%	-907	
Demigny	Chapelle	160	9,6	Lagunage	Ruisseau de Chambey	2,92	152	30,4%	155	
Demigny	Tirechat	200	12	Lagunage	La petite Dheune	6,05	190	50,4%	134	
Demigny	Prés de Vèvres	50	3	Lagunage	La petite Dheune	9,01	47,5	300,3%	-154	
Dennevy	Bourg	550	33	Lagunage	La Dheune	15,38	522,5	46,6%	399	
Dracy le Fort	Système Dracy	4500	270	Boues activées	L'Orbise	166,8	4050	61,8%	1905	Charge viticole à définir (étude 2022) ; protocole de gestion des effluents viticoles en période de vendange
Epervans St Marcel	Epervans-Bourg	1400	84	Lagunage	Bief de la Prare	109,7	1330	130,5%	-747	
Epervans	Epervans Sud	380	22,8	FPR	Fossé	1,1	342	4,8%	486	
Farges-les-Chalon	Le Gauchard	120	7,2	Lagunage	La Thalie	4,38	114	60,8%	62	
Gergy	Bourg	1800	108	Lagunage	Bief du Saudon	82,74	1710	76,6%	497	
Gergy	Bougerot	700	42	Lagunage	Bief de la Reppe	12,31	665	29,3%	690	
Givry	Bourg	9500	570	Boues activées	L'Orbise	134,24	8550	23,6%	9469	Charge viticole = 95,3 kg DBO5/j ; STEP en capacité de les traiter
Givry	Russilly	100	6	Lagunage	L'Orbise	3,28	95	54,7%	61	
Jambles St Désert (hameau de Cocloyes)	Jambles	600	36	Lagunage	Ruisseau de Jambles	20,4	570	56,7%	345	Charge viticole à définir (étude 2022)
La Charmée	Sienne le Bas	300	18	FPR	La Corne	7,3	285	40,6%	245	
La Charmée	Bourg	500	30	Lagunage	La Corne	21,7	475	72,3%	170	

Lans	Bourg	840	50,4	Lagunage	La Raie du Moulin	39,3	798	78,0%	215	
Lessard-le-National	Bourg	725	43,5	Lagunage	La Thaliotte	22,16	688,75	50,9%	479	
Marnay	Bourg	500	30	Lagunage	La Grosne	21,8	475	72,7%	168	
Marnay	Les Attraits	80	4,8	Lagunage	La Grosne	1,14	76	23,8%	86	
Mercrey	Mercrey	5400	324	Lagunage aéré	Le Giroux	53,67	4860	16,6%	5948	Charge viticole = 244,53 kg DBO5/j ; STEP en capacité de les traiter avec procédure en période de vendange
Oslon	Oslon-Bourg	1950	117	Lagunage	La Raie du Moulin	70	1755	59,8%	883	
Chatenoy en Bresse										
Remigny	Bourg	500	30	FPR	La Dheune	19,5	475	65,0%	225	Charge viticole à définir (étude 2022)
Rully	Bourg	2700	162	Boues activées	La Thalie	70,69	2565	43,6%	2080	Capacité de la STEP de 9200 en période de vendange
Sassenay	Chemenot	130	7,8	Lagunage	Infiltration	3,19	123,5	40,9%	106	
Sassenay	Bourg	1200	72	Lagunage	Le Reuil	56,34	1140	78,3%	302	
St Bérain sur Dheune	Bourg	500	30	Lagunage	La Dheune	21,5	475	71,7%	175	
St Désert	Bourg	1000	60	Biofiltre+FPR	Ruisseau de Saint Désert	35,32	900	58,9%	467	Charge viticole à définir (étude 2022)
St Gilles	Bourg	350	21	Lagunage	La Dheune	12,64	332,5	60,2%	183	
St Léger sur Dheune	Bourg	1800	108	Boues activées	La Dheune	66,48	1620	61,6%	768	
St Léger sur Dheune	La Gruyère	40	2,4	Boues activées	La Vielle	0,81	38	33,8%	37	
St Loup Géanges	St Loup Bourg	640	38,4	Lagunage	La Dheune	57,7	608	150,3%	-531	
St Loup Géanges	St Loup Meursanges	150	9	Lagunage	La Dheune	5,38	142,5	59,8%	79	
St Loup Géanges	Géanges Dheune	240	14,4	Lagunage	La Dheune	12,59	228	87,4%	27	

St Mard-de-Vaux	Bourg	160	9,6	Lagunage	Le Frachet	10,22	152	106,5%	-28	Charge viticole à définir (étude 2022)
St Sernin du Plain	Bourg	280	16,8	Lagunage	Ruisseau de Vernoy	17,2	266	102,4%	-31	Capacité à réévaluer (380 selon données FNDAE 22) ; Charge viticole à définir (étude 2022)
St Sernin du Plain	Nion	180	10,8	Lagunage	La Vielle	4,54	171	42,0%	143	Charge viticole à définir (étude 2022)
Varennes le Grand	Mirande	320	19,2	Lagunage	La Frette	14,3	304	74,5%	99	

Tableau 7 : Evaluation des capacités des STEP suite au développement du Grand Chalon

Commune	Nom STEP	Taux de charge de la station	Capacité restante (en habitants)	Scénario de développement	Amélioration du système d'assainissement	Evaluation environnementale
Allerey-sur-Saône	Bourg	168,9%	-296	1 zone AU de 16 logements minimum en assainissement non collectif et 2,2 ha sont identifiés en dents creuses (18 logements)	3 emplacements réservés sont identifiés afin de mettre en œuvre un des scénarios d'amélioration du réseau d'assainissement de la commune.	Pas d'incidence des zones d'extension. Les nouvelles constructions au sein des dents creuses devront également être raccordées à un système d'assainissement autonome en attendant de pouvoir être raccordé à un système collectif fonctionnel. Le PLUi anticipe la nécessité de travaux en identifiant plusieurs emplacements réservés pour répondre à cette problématique. Incidence faible
Aluze	La Chaume	95,8%	-1	Aucune zone AU n'est prévue sur cette commune et 0,44 ha sont identifiés en dents creuses (4 logements)	-	Les nouvelles constructions au sein des dents creuses devront être raccordées à un système d'assainissement autonome au risque de surcharger la STEP La Chaume. Incidence faible
Cheilly les Maranges	Bourg	125,6%	-138	Aucune zone AU n'est prévue sur cette commune et 1,1 ha sont identifiés en dents creuses (9 logements)	La capacité est à réévaluer, d'après le Grand Chalon la surcharge n'est plus à l'image du fonctionnement actuel de la STEP	Pas d'incidence des zones d'extension. Une surface en dents creuses faible et un système d'assainissement qui serait, a priori, en capacité de prendre en charge cette nouvelle population.
Cheilly les Maranges	Mercey	81,3%	17			

					et demande une mise à jour administrative	Incidence faible
Demigny	Bourg	216,0%	-907	3 secteurs en 2AU et 4,53 ha sont identifiés en dents creuses sur cette commune (13 logements)	1 emplacement réservé est identifié sur la commune afin d'accueillir une nouvelle station d'épuration	L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU zones devra être soumise à l'amélioration du réseau d'assainissement ou devra être uniquement en assainissement autonome. La surface des dents creuses est importante. Les nouvelles constructions au sein des dents creuses devront également être raccordées à un système d'assainissement autonome ou raccordé à la STEP de la Chapelle ou de Tirechat. Le PLUi anticipe la nécessité de travaux en identifiant un emplacement réservé pour répondre à cette problématique Incidence faible
Demigny	Chapelle	30,4%	155			
Demigny	Tirechat	50,4%	134			
Demigny	Prés de Vèvres	300,3%	-154			
Epervans	Epervans-Bourg	130,5%	-747	La commune d'Epervans comprend 3 zones 1AU et 1 zone 2AU et 4,95 ha sont identifiés en dents creuses (40 logements).	4 emplacements réservés sont identifiés afin de mettre en œuvre un des scénarios d'amélioration du réseau d'assainissement de la commune (4 hypothèses de travaux)	Le PLUi anticipe la nécessité de travaux en identifiant un emplacement réservé pour répondre à cette problématique. Toutefois l'ouverture à l'urbanisation de 2 zones 1 AU sur sur Epervans sans précision sur le raccordement va avoir une incidence forte sur la STEP Epervans Bourg déjà en surcharge. Suite à la phase d'enquête publique, une des deux zones 1AU a été déclassée en 2AU et Nj et la deuxième zone 1AU a été déclassée en zone UA et Np, au niveau de la rue de la Motte. L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU devra être soumise à l'amélioration du réseau d'assainissement ou devra être uniquement en assainissement autonome. La surface en dents creuses est importante, particulièrement sur la commune de Saint-Marcel. Les nouvelles constructions au sein de celles-ci devront également être raccordées à un système d'assainissement autonome en attendant de pouvoir être raccordé à un système collectif fonctionnel. Incidence forte
St Marcel						
Epervans	Epervans Sud	4,8%	486	La commune de Saint-Marcel comprend 4 zones 1 AU et 3 zones 2 AU. 13,6 ha sont identifiés en dents creuses (245 logements). Seules 2 zones AU « le Domain du Grand Chêne » et « Route de Louhans » à Epervans sont raccordées à la STEP Epervans Sud		

St Loup Géanges	St Loup Bourg	150,3%	-531	1 zone AU à vocation d'habitation ou mixte et 1 zone 2AU. L'OAP de la zone 1AU précise l'obligation de mettre en place un système d'assainissement autonome avec un raccordement ultérieur, suite à l'amélioration du système d'assainissement. 3,3 ha sont identifiés en dents creuses (24 logements).	-	Pas d'incidence des zones d'extension. Les nouvelles constructions au sein des dents creuses devront être raccordées à un système d'assainissement autonome ou à la STEP Saint-Loup Meursanges qui présente une capacité d'accueil encore suffisante. L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU devra être soumise à l'amélioration du réseau d'assainissement ou devra être uniquement en assainissement autonome Incidence faible
St Loup Géanges	St Loup Meursanges	59,8%	79			
St Loup Géanges	Géanges Dheune	87,4%	27			
St Mard- de-Vaux	Bourg	106,5%	-28	1 seul secteur en 2AU est identifié sur cette commune. 0,85 ha sont identifiés en dents creuses (7 logements).	-	L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU devra être soumise à l'amélioration du réseau d'assainissement ou devra être uniquement en assainissement autonome. Les surfaces en dents creuses sont faibles. Les nouvelles constructions au sein des dents creuses devront également être raccordées à un système d'assainissement autonome en attendant de pouvoir être raccordé à un système collectif fonctionnel. Incidence faible
St Sernin du Plain	Bourg	102,4%	-31	2 secteurs en 2AU sont identifiés sur cette commune et 1,29 ha sont identifiés en dents creuses (10 logements).	La capacité est à réévaluer, d'après le Grand Chalon la surcharge n'est plus à l'image du fonctionnement actuel de la STEP et demande une mise à jour administrative	L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU devra être soumise à l'amélioration du réseau d'assainissement ou devra être uniquement en assainissement autonome. Une surface en dents creuses faible mais un système d'assainissement qui serait, a priori, en capacité de prendre en charge cette nouvelle population. Incidence faible
St Sernin du Plain	Nion	42,0%	143			

Outre les travaux envisagés sur les communes présentées ci-dessus, le zonage du PLUi identifie 26 emplacements réservés supplémentaires destinés à améliorer le réseau d'assainissement sur le territoire.

- Barizey : 1 emplacement réservé pour une nouvelle STEP
- Chalon-sur-Saône : 4ER pour 1 bassin de stockage, 2 postes de refoulement et l'extension de la STEP Port Barois.
- Charrecey : 1 ER pour l'extension de la STEP
- Châtenoy-en-Bresse : 1 ER pour répondre au scénario envisageant une nouvelle STEP.
- Dracy-le-Fort : 2 ER pour un agrandissement de la STEP et la création d'un bassin d'orage.
- Gergy : 2 ER pour la création de 2 nouvelles STEP
- Givry : 1 ER pour la création d'un bassin de stockage
- La Charmée : 2 ER pour le regroupement des STEP Bourg et Siennet et le déplacement de la STEP Bourg.
- Lans : 1 ER pour répondre au scénario envisageant une nouvelle STEP.
- Marnay : 3 ER pour la création d'un bassin d'orage et pour répondre aux scénarios A ou B du schéma directeur d'assainissement, à savoir l'agrandissement de la lagune actuelle du Bourg ou le déplacement du traitement Bourg (hors risque de crue)
- Mellecey : 2 ER pour répondre aux scénarios envisageant 1 zone de rejet végétalisée le long du Giroux
- Mercurey : 2 ER pour la création d'un bassin d'orage et répondre au scénario envisageant 1 zone de rejet végétalisée le long du Giroux
- Saint-Jean-de-vaux : 1 ER pour l'agrandissement de la lagune Bourg
- Saint-Martin-sous-Montaigu : 1 ER pour la création d'un bassin d'orage
- Saint-Rémy : 1 ER pour la création, d'un bassin de stockage
- Sassenay : 1 ER pour le déplacement de la STEP Bourg hors zone inondable.

La gestion des eaux pluviales

Le développement de nouveaux secteurs d'urbanisation aussi bien à vocation résidentielle, qu'économique ou d'équipement va entraîner l'imperméabilisation de sols.

Le PLUi ne devrait pas accroître significativement le ruissellement d'eaux pluviales vers les cours d'eau du territoire. Toutefois, la localisation de ces zones peut entraîner une augmentation des problèmes d'inondation liés au ruissellement et à l'érosion.

Le PLUi, prévoit pour pallier cette nouvelle artificialisation des sols, la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Le règlement indique notamment que « toute construction ou opération d'aménagement au sens du Code de l'urbanisme doit prévoir la mise en œuvre de solutions techniques permettant de supprimer ou de réduire ses rejets d'eaux pluviales vers le réseau public ou les exutoires existants (fossés, ruisseaux, canaux...) et si, possible, conserver les eaux pluviales sur la parcelle ». Cette démarche est traduite lors de l'examen des permis de construire et d'aménager et vise à un résultat de zéro rejet d'eaux pluviales aux réseaux collectifs. Le service du Grand Chalon émet des avis systématiques sur l'ensemble des Permis d'Aménager, sur les Permis de Construire de plus de 500 m² d'emprise au sol, sur les bâtiments publics et sur la réserve foncière SaôneOr (cf. Annexe 2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES).

Cette démarche permet de réduire les problèmes d'érosion, de pollutions des ressources en eau et de réduire les apports aux réseaux d'assainissement pluvial et unitaire.

De plus, 74 emplacements réservés sont prévus pour améliorer la gestion du ruissellement des eaux pluviales sur les communes. Ces emplacements réservés représentent une surface d'environ 48 ha. Il s'agit principalement de la création de bassins de rétention, de fossés et noues et de mares tampons. Ces projets et la protection des haies mais aussi de tous les milieux naturels dans le cadre de la préservation de la trame verte et bleue, répondent aux recommandations de l'étude globale des ruissellements des eaux pluviales.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

Tableau 8 : Prise en compte du risque de ruissellement sur les OAP

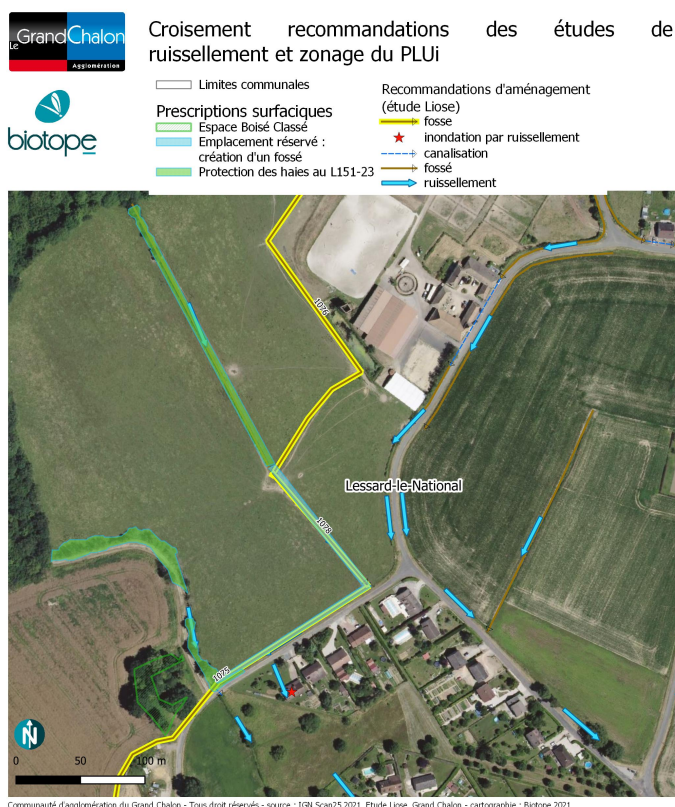
OAP	Commune	Prise en compte
Chemin des Irolles	Charrecey	Le fossé existant bordant la route permet l'écoulement des eaux pluviales et est bien identifié dans l'OAP et doit être conservé.
Sur le Four	Farges-lès-Chalon	Ce sujet est largement traité dans l'OAP avec la mention : « Une attention particulière sera apportée à la gestion des eaux pluviales sur ce secteur afin de ne pas aggraver et si possible réduire le risque en aval. Les eaux pluviales de chaque parcelle et des voiries seront en priorité infiltrées sinon stockées et restituées à débit limité dans le domaine public. »
Les Cressonnières	Fontaines	Le chemin rural qui sert à l'écoulement des eaux est maintenu en chemin dans l'opération en grande majorité et la haie qui la borde est conservée.
Résidence du parc	Fontaines	L'enveloppe approchée du risque inondation est approximative et apparaît de manière très marginale sur l'emprise de l'OAP concernée. Le terrain se situe en retrait par rapport aux habitations sinistrées.
Les Barbouillères	Givry	Un emplacement réservé pour la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales est prévu dans la partie Sud de ce secteur
La Rivière	Jambles	Le ruissellement se fait sur la route de Saint Désert. Le secteur à construire se situe en contre haut de la route. L'OAP prévoit que les constructions s'implantent en retrait de 10 m minimum par rapport au ruisseau.
Lessard- Le Bourg	Lessard-le-National	NON concerné (les voies d'eau contournent le site)
Zone d'activités du Magny	Lessard-le-National	Le ruissellement concerne le fossé bordant la route, or un recul de 30 m des constructions par rapport à la RD est demandé.
Zone d'activités d'En Garnerot	Mercurey	Il s'agit d'une zone 1AUXai, déjà identifiée comme inondable au zonage du PLUi (cf. étude hydraulique du Giroux annexée au PLUi).
Les Champs rouges	Rully	L'OAP indique qu'en raison du risque d'inondation lié à la Thalie, la partie sud de la zone est dédiée aux espaces verts, jardins et bassins de rétention donc non constructible
En Besseran	Saint-Désert	L'enveloppe approchée du risque inondation est approximative est émerge de manière très marginale sur l'emprise de l'OAP concernée. Des emplacements réservés sont prévus pour la gestion des ruissellements en plusieurs endroits en amont sur la commune.
Les Rues	Saint-Jean-de-Vaux	Les écoulements se font sur la rue de Barizey qui passe en creux par rapport au site à aménager. De plus L'OAP prévoit la protection du boisement bordant la parcelle à aménager côté route.

Le Colombier	Saint-Léger-sur-Dheune	Le sujet du ruissellement est identifié, les bâtiments de la zone d'activité existante sont sinistrés. Un emplacement réservé pour la gestion des eaux de pluie est prévu en amont de la zone. Le cours d'eau existant est mentionné dans l'OAP et sa ripisylve protégée.
Chemin des Pommiers	Saint-Mard-de-Vaux	Les écoulements se trouvent au niveau de la rue du Mont Albon. Un retrait important des constructions est prévu dans l'OAP avec un espace collectif desservant les futurs logements en bordure de voie.
Sous le Puits et Le Meix	Saint-Martin-sous-Montaigu	Les écoulements ont lieu le long des routes en bordure du site et empiètent faiblement sur le site (enveloppe approchée du risque d'inondation).
Les Ravières.	Virey le Grand	Un bassin de rétention des eaux de pluie vient d'être aménagé par la commune au nord du site. Il figure sur l'OAP et un aménagement complémentaire est prévu le long de la rue Michaud, où le fossé bordant la route est conservé dans l'OAP.
La vie de Chalon	Virey le Grand	Les ruissellements concernent une faible surface du secteur constructible. La voie d'eau est hors opération sous la route (canalisation rue de Crissey).
Les Coeurs de Virey 2	Virey le Grand	Le ruissellement suit la rue du Défriché qui borde le secteur. L'OAP prévoit l'aménagement de bassin de gestion des eaux pluviales paysagers en bordure de voie.
ZA SaoneOr	Virey le Grand	L'aménagement de la phase 1 est déjà réalisé, la phase 2 (ZAC) est en cours d'aménagement et a fait l'objet de plusieurs études concernant le ruissellement.

Sur les OAP, le risque de ruissellement concernent principalement des chemins d'accès, des routes existantes, des fossés ou des sentiers bordant l'opération. Le risque est donc très réduit.



Carte 5 : Exemples de croisement des recommandations de l'étude global des ruissellements et du zonage du PLUi, création d'une mare à Saint-Gilles



Carte 6 : exemple de croisements des recommandations de l'étude global des ruissellements et du zonage du PLUi, création d'un fossé à Lessard-le-National

2.3.2 Mesures en faveur de la ressource en eau

Mesure d'évitement

Evitement des Périmètres de protection immédiat des captages d'eau potable et des périmètres rapprochés.

Evitement du raccordement aux stations d'épuration en surcharge ou limite de charge, à l'exception de 2 zones 1AU sur la commune d'Epervans. Cependant, suite à la phase d'enquête publique, sur Epervans : une des 2 zones 1AU a été déclassée en 2AU et Nj et la deuxième zone 1AU a été déclassée en zone UA et Np, au niveau de la rue de la Motte.

Mesures de réduction

Le PLUi impose le raccordement au réseau collectif des eaux usées domestiques existant. En l'absence de réseau collectif ou d'une STEP surchargée ou en limite de charge, un assainissement autonome sera mis en place, ceci afin d'éviter le rejet d'effluents non traités dans le milieu extérieur pouvant conduire à la pollution des eaux superficielles et souterraines à moyen terme.

La suppression ou la réduction des rejets d'eaux pluviales vers le réseau public est imposée pour les nouvelles constructions ou opérations d'aménagement ce qui implique une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Des emplacements réservés sont prévus afin de créer de nouvelles stations d'épuration ou d'accroître les capacités des STEP existantes en lien avec le schéma directeur d'assainissement. De même, le PLUi prévoit la création, l'agrandissement d'un ensemble de bassins de rétention des eaux pluviales (aux abords de la RCEA par exemple), bassins de stockage, lagunes et de fossés sur le territoire, à travers les emplacements réservés, qui seront précisés suite aux résultats de l'étude globale des ruissellements des eaux pluviales. Un zonage des eaux pluviales est en projet et devra être débuté fin 2021.

Parallèlement, le schéma directeur assainissement prévoit notamment la mise en conformité et en cohérence des systèmes d'assainissement, le renouvellement de réseaux et la lutte contre les eaux claires parasites.

2.4 Incidences en matière de risques

2.4.1 Incidences potentielles

Le territoire est soumis à plusieurs types de risques naturels et technologiques, dont les principaux sont :

- Le risque d'inondation,
- Le risque industriel,
- Le risque lié au transport de matières dangereuses,
- Le risque de mouvement de terrain en lien avec l'aléa retrait/gonflement des argiles.

Le développement urbain peut avoir plusieurs incidences sur la prise en compte des risques :

- L'augmentation de l'exposition des habitants aux risques par le développement de l'urbanisation à proximité de zones soumises ou par l'accueil d'entreprises à risques ou par la création de flux de matières dangereuses,
- L'augmentation des risques d'inondation ou de ruissellement liés à l'imperméabilisation des surfaces aménagées et à la création d'obstacles à l'expansion des eaux.
- Incidences vis-à-vis des risques naturels

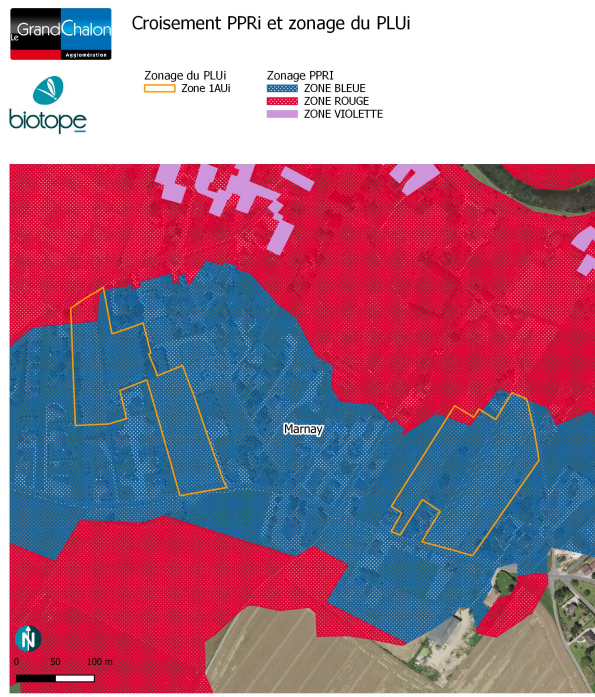
Risque d'inondation des cours d'eau

Plusieurs plans de prévention des risques inondations (PPRi) concernent le territoire du Grand Chalon. L'un des risques naturels les plus prégnants concerne les inondations de la Saône, notamment sur l'agglomération chalonnaise (Chalon-sur-Saône et Saint-Marcel principalement) et la commune de Marnay. Le PPRi de la Saône est pris en compte dans le PLUi et constitue une servitude annexée à ce dernier. Ainsi le PLUi intègre les prescriptions fixées dans le règlement du PPRi. Le territoire est également concerné par plusieurs Atlas des zones inondables (AZI), notamment sur la vallée de la Dheune et de la Grosne.

Ces vallées inondables ont été prises en compte dans le zonage et le règlement sous la forme d'un indice « i » ajoutée aux zones concernées par ces périmètres de protection (mais aussi par les zonages AZI). Au total on dénombre

8 826 ha indicées « i », dont 83% sont classées en zone Npi (inconstructible) et 6% sont classés au sein des autres zones du zonages A et N.

Seuls 0,1% sont classés en zones d'extension, dont 5 sont concernées par un zonage PPri ou AZI : 3 zones 1AUX sur les communes de Champforgeuil et Saint-Rémy et 2 zones 1AU sur la commune de Marnay (voir analyse des zones AU).



Carte 7 : zones AU concernées par un zonage PPri sur les communes de Marnay, Saint-Rémy et Champforgeuil

Au sein de ces périmètres, un zonage à valeur réglementaire, s'imposant directement aux permis de construire quelles que soient les prescriptions des PLU, est défini en fonction de la vulnérabilité du secteur. Il existe quatre types de zone, les parcelles présentées sont concernées par les zones bleu et rouge :

- La zone bleue, correspond à un aléa modéré en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés : les terrains sont le plus souvent constructibles sous condition ;
- La zone rouge, l'aléa y est fort, elle est définie en dehors du centre urbain ou dans des espaces peu urbanisés : ces terrains sont le plus souvent strictement inconstructibles (hors extension des constructions existantes et activité agricole sous conditions) ;

Analyse des impacts précisés au chapitre analyse des zones AU.

Inondation par ruissellement des eaux pluviales

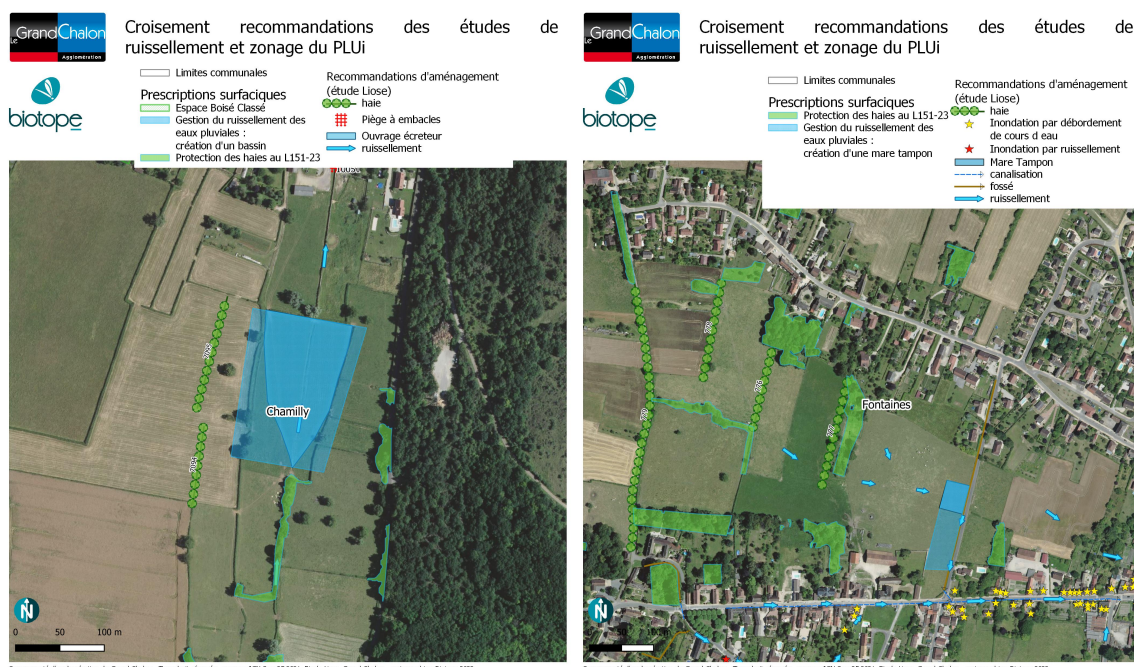
Avec une consommation foncière potentielle d'environ 400 ha (en foncier en extension et en densification à vocation d'habitat et/ou d'activités), le PLUi va induire l'imperméabilisation de nouvelles surfaces impliquant un volume d'eaux de ruissellement supplémentaire sur le territoire.

Cette augmentation des surfaces imperméabilisées pourrait avoir une incidence sur le régime d'écoulement des eaux superficielles et par conséquent aggraver potentiellement les risques d'inondation (augmentation de la surface du champ d'expansion et inclusion de zones bâties initialement en dehors de la zone inondable).

La préservation des réseaux de haies et des milieux naturels de manière générale est un moyen important dans la lutte dans le ruissellement des eaux pluviales.

Le PLUi, prévoit par ailleurs, l'obligation de gérer les eaux pluviales à la parcelle afin d'aboutir à zéro rejet aux systèmes collectifs d'assainissement unitaire ou d'eau pluviale.

70 emplacements réservés sont prévus pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur les communes. Ces Emplacements réservés représentent une surface d'environ 45 ha. Il s'agit principalement de la création de bassins de rétention, de fossés et noues et de mares tampons. Ces projets et la protection des haies mais aussi de tous les milieux naturels dans le cadre de la préservation de la trame verte et bleue, répondent aux recommandations des études menées sur le ruissellement des eaux pluviales.



Carte 8 : Exemples de croisement des recommandations des études de ruissellement et du zonage du PLUi. Création d'une mare tampon à Fontaines et création d'un bassin à Chamilly

Risques industriels

Le risque technologique concerne notamment la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône qui accueille des établissements Seveso dont 4 en seuil haut. Aucune nouvelle zone d'extension à vocation résidentielle n'est localisée à proximité du seul établissement Seveso faisant l'objet d'un PPRT (Bioxal – Azelis Peroxydes), ni des autres sites Seveso seuil haut et bas. Ainsi les risques d'exposition restent limités.

Par ailleurs, l'aménagement de sites à vocation économique à proximité de zones urbaines résidentielles pourrait générer de nouveaux risques ou de nouvelles nuisances, en permettant l'implantation d'entreprises classées (ICPE). Néanmoins, ces cas restent ponctuels et la plupart des sites ont été positionnés à l'écart des zones urbaines dans cet objectif d'éloignement et de soustraction aux risques ou aux nuisances.

Ces phénomènes de nuisances ou de risques accrus à proximité des zones résidentielles concernent plus particulièrement sur le territoire :

- la zone 1AU « les croix rouges » à Crissey à proximité d'une zone UXs
- la zone 1AU « Le Gauchard » à Farges-lès-Chalon localisée en limite de la zone 1AUXa « Le Gauchard » à dominante artisanale,
- la zone 1AU « Champ Chassy » à Châtenoy-en-Bresse, localisé à proximité d'une zone UXm (activités mixtes) et plus particulièrement d'une zone 2AUX. Les zones 1AU et 2AUX, viendront combler un espace agricole qui jouait le rôle de tampon entre la zone urbain et la zone d'activité.
- Les zones 1AUXa, zones d'activité Condemaine et Champs Rougeot sur Saint-Désert, localisé à proximité d'une zone UEc et UP.
- La zone « Fontaine au Loup » à Chalon-sur-Saône à proximité d'une zone UXs (activité à dominante industrielle)

Risques liés au transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est présent au sein de l'agglomération chalonnaise, en lien avec le passage d'axes de transport structurants (autoroute, routes nationales, départementales, voie ferrée, Saône), de canalisations souterraines de gaz. On note également que des lignes électriques de 150 kV passent à proximité de quelques zones à urbaniser.

L'accueil de nouveaux habitants au sein des zones urbaines existantes pourra induire une augmentation de la population exposée au risque lié au transport de matières dangereuses pour les secteurs d'habitat localisés en périphérie de l'A6 à Saint-Rémy, Champforgeuil, de la RD 906 et de la voie ferrée à Lux et Saint-Loup-de-Varennes.

L'analyse des zones AU est présentée au chapitre D. Analyse des incidences spécifiques des zones AU

Des risques sont possibles en cas d'accidents routiers particulièrement pour les zones localisées de part et d'autre des axes structurants de la voie ferrée, de l'A6 et de la RD906 et dans le cas d'affouillements pour la zone concernée par la canalisation de gaz. Plus globalement, les risques résident à Chalon-sur-Saône au niveau des axes desservant les zones d'activités industrielles (ex : SaôneOr) où sont installées des entreprises spécialisées dans le transport de matières dangereuses (ex : SOBOTRAM), ou pour lesquelles l'activité dépend d'un approvisionnement en matières dangereuses, notamment en hydrocarbures.

2.4.2 Mesures en faveur de la prise en compte des risques

Mesure d'évitement

- Evitement des zones inondables pour la création de zones d'extension à usage d'habitation
- Evitement des zones d'activité pour la création de zones d'extension à usage d'habitation

Mesures de réduction

Bien que les impacts de l'imperméabilisation soient négligeables sur l'écoulement des eaux de ruissellement à l'échelle du territoire, le PLUi tend à limiter l'imperméabilisation autant que possible dans les zones urbaines en réduisant les surfaces imperméabilisées notamment au niveau des places de stationnement, mais également en imposant selon les secteurs de la zone U, le maintien d'un certain pourcentage d'espaces perméables. En outre, la

création d'espaces verts est exigée sur un certain pourcentage de l'unité foncière en fonction des secteurs de la zone urbaine (1AU, 1AUE, UX, UP...). Ces espaces doivent être plantés d'arbres.

Par ailleurs, la protection des haies, ripisylves et massifs boisés au titre des EBC ou de l'article L151-23 est favorable à la limitation des ruissellements. Cette dernière mesure est notamment favorable à la limitation des ruissellements viticoles et aux risques d'inondations liés au débordement des cours d'eau.

L'identification et la préservation, au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, de murs en pierre sur les communes de Fontaines, Mercurey, Mellecey, Saint-Martin-sous-Montaigu, Saint-Jean-de-Vaux, Saint-Mard-de-Vaux, Saint-Denis-de-Vaux, Jambles et Saint-Désert est favorable à la rétention des eaux pour ces communes concernées par le ruissellement viticole.

Le règlement du PLUi intègre le PPRT du site Seveso seuil haut (Bioxal – Azelis Peroxydes) et la canalisation de transport de gaz fait l'objet d'une servitude dans le cadre du PLUi. Des contraintes d'urbanisation y sont liées.

Pour les installations agricoles soumises au RSD ou au régime des ICPE, une marge de recul des constructions des tiers respectivement de 50 à 100 m est imposée, afin de limiter l'exposition aux nuisances (olfactives, sonores). Le PLUi limite ainsi l'enclavement des exploitations.

La mise en place d'axes de communication préférentiels visant à éviter le transport de matières dangereuses au niveau des secteurs sensibles, c'est-à-dire à proximité d'habitations, d'Etablissement Recevant du Public (ERP) sensible, etc., (ex : barreau de raccordement entre la RD 906 et la RD 19 pour la desserte de SaôneOr) permet de limiter le risque lié au transport de matières dangereuses.

2.5 Incidences sur les paysages et le patrimoine

2.5.1 Incidences potentielles

Incidence sur les entités paysagères

Le cumul de zones à urbaniser dans un même secteur engendre des effets de mutation et de transformation des perceptions paysagères. La plaine de Saône, au Nord de Chalon, fera l'objet d'importantes évolutions. En effet, la grande zone d'activité Saôneor à Virey-le-Grand/ Fragnes-La-Loyère et les zones d'activité des Moroits à Champforgeuil ferment les espaces relictuels de plaines ouvertes encore disponibles au sein du tissu densément bâti. Les plaines agricoles seront ainsi de plus en plus cloisonnées. Les perspectives visuelles sur la plaine de Saône, notamment depuis les axes tels que l'A6 et la RD5, seront donc limitées par des fronts bâtis plus présents.

L'effet sera important de part et d'autre de la vallée où l'addition de zones à urbaniser prononcera l'effet d'urbanisation linéaire le long de la Saône. Les trouées visuelles seront moindres, ce qui accentuera l'homogénéisation aux abords de la vallée.

Par ailleurs, la vallée de la Thalie, dont le bassin versant accueillera près de 30% des zones d'extension, connaîtra une importante artificialisation et réduction de la diversité paysagère.

La Côte chalonnaise et la vallée de la Dheune restera quant à elle plutôt préservée. Les nouvelles zones à urbaniser renforceront ponctuellement l'effet d'épaississement des principaux villages, et contribueront à l'homogénéisation des paysages pourtant très variés de ce secteur.

Incidences de la densification des zones urbaines

La densification impliquera un tissu urbain plus dense et moins aéré, particulièrement dans les zones urbaines déjà bâties, à savoir plus particulièrement le pôle principal de Chalon-sur-Saône et les principaux pôles d'appui (Saint-Marcel, Saint-Rémy et Châtenoy-le-Royal).

A l'échelle des différentes entités paysagères, les incidences de la densification seront plus ou moins perceptibles. A l'Est de la vallée de la Saône, pour les communes de la Bresse, les effets sur le paysage seront peu importants. En effet, les bourgs (Saint-Rémy, Oslon, Châtenoy-en-Bresse, Lans) gagneront en compacité et leur silhouette sera préservée, ce qui limitera les incidences sur le paysage agricole alentour. Néanmoins, le tissu urbain perdra tout son caractère aéré. En effet, bien que d'importants espaces verts soient maintenus dans les centres villes/villages, les espaces de respiration intra-urbains se feront plus rares.

Pour les communes de la vallée de la Saône, l'impact de la densification se fera particulièrement ressentir au Sud et à l'Ouest de Chalon-sur-Saône (Epervans, Varennes-le-Grand, Saint-Loup-de-Varennes, Sevrey, Lux, Saint-Rémy), en accentuant l'effet de conurbation linéaire, créé par le comblement des espaces vides. La Saône et ses prairies inondables seront longées par un cordon homogène de tissu urbain.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

Au Nord de Chalon-sur-Saône, les faibles capacités de densification n'auront ainsi que peu d'incidences sur la morphologie du tissu bâti.

Au niveau de la Côte Chalonnaise et des communes à l'Ouest de Chalon-sur-Saône, le tissu urbain étant beaucoup plus lâche et diffus (notamment au niveau de Givry, Mercurey, Jambles), le comblement des dents creuses aura pour effet de modifier de manière significative la morphologie urbaine.

Dans la vallée de la Dheune, les possibilités de densifications sont moindres et c'est la commune de Saint-Léger-sur-Dheune qui verra sa morphologie évoluer vers une densification et une extension.

Incidences de l'aménagement des zones d'extension à vocation résidentielle ou d'équipements

Les zones à urbaniser à vocation d'habitat (1AU, 2AU) s'intègrent plutôt bien dans la continuité du tissu bâti existant ; l'impact paysager sera donc faible à modéré selon la configuration urbaine et paysagère de la commune. L'aménagement de ces zones à vocation résidentielle ou mixte ne modifie pas outre mesure les silhouettes des villages. Elles participent d'ailleurs à l'épaississement ou au comblement du tissu urbain pour certaines communes (ex : Oslon, Farges-lès-Chalon, Saint-Marcel, Virey-le-Grand, etc.).

Cependant, le positionnement et la surface de certaines zones d'extension, notamment à vocation d'activité pourraient avoir pour conséquence une modification significative des perceptions paysagères, de plus, 2 zones 1AU et 1AUXa sont localisées au-devant de façade urbaine et villageoise identifiées par le SCoT :

- La zone 1AU « OAP Clos Saint-Nicolas » de Fontaines, au-devant d'une façade villageoise de qualité, à protéger. Cependant, le site est bordé d'un mur haut, limitant les perceptions visuelles depuis la route départementale D981.
- La zone 1AUXa « OAP zone Portuaire » de Saint-Léger-sur-Dheune, au-devant d'une façade villageoise dégradée, à requalifier. Suite à l'enquête publique, la mention suivante a été rajoutée dans les principes d'aménagements de l'OAP : une attention particulière sera apportée à l'insertion paysagère des constructions et des aménagements futurs visibles depuis ses axes. L'impact paysager sera donc réduit.

Les autres façades villageoises et urbaines sont préservées.

L'analyse des incidences des zones AU est présentée au chapitre suivant (Chapitre D. Analyse des incidences spécifiques des zones AU).

2.5.2 Mesures en faveur des paysages

Mesures d'évitement

Les poches visuelles du SCoT et façade villageoise et urbaine sont évitées dans la mesure du possible.

Mesures de réduction

- Sur le bâti, les qualités paysagères du bâti devront être préservées, ainsi que les éléments du patrimoine (murs en pierre sèches conservés, entretenus et restaurés), et les équipements techniques devront être autant que possible intégrés à la construction ou dissimulés.
- Les surfaces non bâties doivent être aménagées et traitées en espaces verts, paysagers et d'agrément (dallage, gravillon, plantation...) et plantées d'arbres à raison d'un arbre minimum pour 100 m² d'espace vert. Il est exigé de traiter en espaces verts, paysagers et d'agrément 10% au moins de la superficie de l'unité foncière.
- Protection des arbres remarquables au titre du L151-19 du code de l'urbanisme
- Les aires de stationnement et terrasses accessibles feront l'objet d'un traitement paysager (plantation d'arbres, espace vert...)
- Le PLUi définit des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans lesquelles des aménagements paysagers sont à créer ou des haies à préserver, afin de faciliter l'intégration de zones d'extension au sein du paysage, aussi bien dans le cas de zones à vocation résidentielle, d'activités ou d'équipements.

Mesure de compensation

Les éléments de végétation ayant un intérêt paysager (arbres, haies...) protégé au titre du L151-23 et 19 du code de l'urbanisme, s'ils sont détruits devront faire l'objet d'une plantation au moins un pour un.

2.6 Incidences sur la santé humaine

2.6.1 Incidences potentielles

Les sites et sols pollués

Le PLUi envisage la reconversion de certaines friches existantes du territoire afin d'y installer de nouveaux usages (habitat, commerce, industrie, services, tertiaire, loisirs...) en compatibilité avec la pollution éventuelle des sites. Les projets connus actuellement de reconversion sont :

- L'ancien hôpital de l'île Saint-Laurent à Chalon-sur-Saône, reconverti en un quartier à vocation essentiellement résidentielle, culturelle et touristique
 - Secteur intégré à la zone PSMV (Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) de Chalon-sur-Saône)
- L'entrée sud du centre urbain, depuis la zone commerciale Californie jusqu'au Pont des Dombes à Saint-Rémy, en commençant par la résorption des friches de la STEF, à côté de l'ancienne halle Freyssinet reconvertie en un parc écologique et sportif, et la création de bureaux (projet Quai Sud Business Park Chalon Bourgogne) ;
 - Secteur classé en zone UXci, zone urbaine d'activité à dominante commerciale, inondable.
- Le site du Port Nord à Chalon-sur-Saône, à vocation touristique et culturelle ;
 - Secteur classé en zone UCi, zone urbaine d'habitat collectif, grands ensembles et secteurs de renouvellement urbain inondable
- La friche Nordéon/Marvell Glass à Chalon-sur-Saône ;
 - Secteur classé en zone UXm: zone urbaine d'activités mixtes et faisant l'objet d'une OAP spécifique à la conversion de cette friche polluée.
 - Principe de l'OAP : Le projet de reconversion de la friche Nordéon / Marvel Glass devra conserver une dominante principale économique et industrielle. Il pourra également accueillir des équipements publics. Les opérations de dépollution et de décontamination à mener seront définies en fonction du projet d'aménagement en concertation avec les services de l'Etat compétents.
- Le site William Saurin à Saint-Marcel ;
 - Secteur classé en zone 1AU et 1AUi : zone à urbaniser à vocation résidentielle ou mixte, dont la frange ouest est inondable.
 - La moitié ouest de la zone (ancienne usine), est dédié à l'habitat collectif. La moitié est, à de l'habitat individuel.
- Les raffineries du midi à Crissey ;
 - Secteur classé en zone 1AUXm : Zone à urbaniser pour des activités mixtes et faisant l'objet d'une OAP spécifique (OAP de la Gallière)
- Les anciens bâtiments viticoles vacants.

Parmi les secteurs cités, seuls les sites des raffineries du midi et de Nordéon/Marvel Glass sont identifiés comme site pollué ou potentiellement pollué de la liste BASIAS.

Une zone AU à vocation d'habitation, l'OAP Fontaine au Loup à Chalon-sur-Saône, est concernée par un site BASIAS (BOU7100883). Il s'agit d'une ancienne société SA France Silos Constructeurs, spécialisée dans le secteur d'activité de la fabrication de constructions métalliques. En cessation d'activité depuis 1993, la pollution sur site n'a pas été documentée.

3 autres zones AU sont identifiées sur des sites pollués ou potentiellement pollués. Il s'agit de zones à vocations d'activités (1AUXs : industrielle et logistique et 1AUXa, artisanale), leur aménagement n'entraîne pas de nuisance pour de nouvelles populations.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

Les nuisances sonores

Une augmentation du trafic routier à l'origine de nouvelles nuisances

Le territoire bénéficie d'une ambiance sonore relativement préservée, mais celle-ci devient plus dégradée à proximité des axes routiers traversant la ville centre et les communes de la 1^{ère} couronne, en lien avec la présence d'infrastructures structurantes (routières et ferroviaires) supportant des trafics importants.

Presque 76% des habitants sont des actifs en 2016. Avec une moyenne de 4 déplacements par jour, et une part modale de la voiture de 81% pour le travail, avec l'augmentation du nombre d'habitants, l'augmentation du trafic domicile/travail pourrait être d'environ 600 véhicules/jour entre 2020 et 2030.

L'augmentation du trafic routier générée par le développement résidentiel et économique envisagé est susceptible d'augmenter les niveaux sonores aux abords des voiries, qui supporteront ce trafic supplémentaire et augmentera ainsi l'exposition des habitants à ces nuisances.

L'ensemble du réseau routier supportera cet accroissement, mais dans des proportions plus importantes sur les axes actuels de contournement de l'agglomération (A6, RCEA/RN 80, RD906), irriguant les communes du centre urbain, qui accueillera une grande partie du développement.

Une augmentation significative du trafic est attendue sur ces axes structurants suite au développement de la zone d'activités de SaôneOr, avec près de 7 500 véhicules/jour supplémentaires dont 2 000 poids lourds⁶. D'autres voies desservant les communes périphériques pourraient subir les effets de l'augmentation du nombre de logements et de la création d'emplois, telles que la RD978 allant d'Epervans à Mercurey en passant par Châtenoy-le-Royal, la RD981 de Rully à Saint-Désert, la RD5 passant de Crissey à Allerey-sur-Saône ou encore la RD49 passant par La Charmée.

A l'exception du demi-échangeur 16, aucun autre projet routier de grande ampleur n'est envisagé et ne pourra alors être à la source de nouvelles nuisances.

Des secteurs plus affectés par les nuisances acoustiques

Le développement résidentiel se réalisant à près de 50% dans l'enveloppe urbaine existante (mais potentiellement plus au regard des surfaces disponibles en dents creuses), les nuisances sonores seront concentrées dans ces secteurs au sein desquels l'exposition des habitants à ces nuisances sera augmentée.

On notera toutefois que quelques sites sont localisés en bordure d'axes structurants et devront ainsi faire l'objet de traitement (dans la conception et l'aménagement), afin de limiter les niveaux sonores et l'exposition des habitants à ces nuisances.

Au total, 36 zones à urbaniser dont 22 correspondant à des zones d'habitat sont localisées au sein des zones de bruit relatives à des axes routiers (cf. Analyse des zones AU).

Incidences sur la qualité de l'air

Les incidences potentielles en lien avec le développement du trafic automobile

L'accueil de 2 000 nouveaux habitants va générer un flux de transport supplémentaire avec les conséquences induites sur la qualité de l'air. De plus, il est prévu de renforcer l'accueil des nouveaux habitants sur les pôles les mieux équipés en services, commerces, à savoir le pôle principal de Chalon-sur-Saône et les pôles d'appui, mais par conséquent dans les secteurs les plus circulés également.

L'augmentation des trajets domicile/travail est estimée à environ 2 900 véhicules/jour supplémentaires. Ces trajets ne constituant pas les seuls trajets véhiculés (école, achat, loisirs, accompagnement, ...), il est possible d'estimer l'augmentation de trafic d'environ 4 400 véhicules/jour.

Cette augmentation n'est pas négligeable compte-tenu du fait que le trafic restera localisé aux portes de Chalon-sur-Saône, à savoir au niveau de l'A6, la RD906, la RCEA, mais également de la RD978 « Epervans/Saint-Marcel/Chalon-sur-Saône », de la RD 19 « Fragnes/Crissey/Chalon-sur-Saône », et de la RD 5 « Allerey-sur-Saône/Sassenay-Chalon-sur-Saône ». Les communes de Varennes-le-Grand, Saint-Loup-de-Varennes, Sevrey, Lux, Saint-Rémy, Châtenoy-le-

⁶ Source : Dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées – projet de désenclavement du parc d'activités SaôneOr, octobre 2015

Royal, Chalon-sur-Saône, Fragnes-la-Loyère, Crissey et Saint-Désert seront particulièrement concernées par cette augmentation de trafic et les éventuelles émissions de polluants associées, du fait de leur traversée par des axes structurants tels que l'A6 et la RD 906.

La mise en œuvre du PLUi entraînera l'aménagement de sites à proximité d'infrastructures structurantes, dont le trafic est amené à croître. En effet, une vingtaine de zones à urbaniser sont localisées dans les 200m des axes routiers à fort trafic (A6, RD 906, RCEA), dont 8 à vocation d'habitation. Ces axes routiers étant des axes stratégiques pour le déplacement sur le territoire du Grand Chalon et vers l'extérieur.

Les incidences en lien avec le développement des transports alternatifs

La volonté de renforcer les pôles bien équipés en commerces et services, conciliée avec les mesures en faveur du report modal devrait participer à la limitation de l'usage du véhicule personnel et l'amélioration de la qualité de l'air notamment dans le centre urbain et la ville-centre.

Le positionnement des zones à vocation d'habitation en densification des centres urbains existant favorise le développement des mobilités douces. Le positionnement des zones d'activités industrielles et commerciales le long des axes structurants favorise leur desserte en transports collectifs ; la zone de SaôneOr ainsi que les zones de Crissey et Saint-Marcel pourront bénéficier d'un transport en lien avec le réseau urbain existant.

Des mesures d'aménagement de pistes cyclables et chemin piétons sont prévues avec la mise en place de 82 emplacements réservés dédiés aux renforcements des infrastructures et cheminement piétons/vélo.

2.6.2 Mesures en faveur de la santé humaine

Mesures d'évitement des impacts

Les sites et sols pollués ou potentiellement pollués des bases BASOL et BASIAS sont évités dans la mesure du possible et sauf en cas de projets de réhabilitation.

En densifiant les zones urbaines, le PLUi évite l'étalement urbain le long des axes routiers structurants, permettant ainsi de limiter l'augmentation de population exposée aux nuisances sonores.

Mesures de réduction des impacts

L'installation d'une pompe à chaleur ou d'un bloc de climatisation est soumise à déclaration préalable. Elle ne pourra être autorisée que sous réserve du strict respect des normes sonores françaises en vigueur.

Des marges de recul vis-à-vis des axes routiers sont indiqués : les constructions principales doivent s'implanter avec un recul minimum de 4 mètres de la limite d'emprise des routes départementales. Sur le secteur des Moirots à Champforgeuil, les constructions doivent être implantées en retrait d'au moins 50 mètres par rapport à l'axe de l'autoroute A6 et 30 mètres par rapport à l'axe de la RD906.

De manière globale, l'ensemble des orientations permettant de réduire le trafic routier (renforcement des transports collectifs et des modes doux, mixité fonctionnelle des quartiers, ...) contribuera à limiter les nuisances sonores dans les zones urbaines.

2.7 Incidences sur les consommations d'énergie

2.7.1 Incidences potentielles

Le transport routier puis le bâti (résidentiel et tertiaire) représentent la majorité des consommations énergétiques du territoire. La consommation d'électricité et de gaz de ville est majoritairement affiliée au bâti (résidentiel et tertiaire) et à l'industrie.

L'augmentation du parc immobilier avec un besoin identifié de 4 600 logements mis sur le marché à l'horizon 2030, dont environ 430 logements vacants remis sur le marché ou évités et 4 160 logements neufs, va générer l'augmentation des besoins énergétiques. Toutefois, cette augmentation devrait être limitée en raison des exigences de plus en plus fortes des réglementations thermiques. Sachant que 47% du parc de logement de la collectivité a été construit avant 1975 et les premières réglementations thermiques, les logements existants constituent donc une consommation d'énergie importante qui pourra être réduite avec des efforts de réhabilitation thermiques menés en parallèle. Dans le cadre de la réforme de la politique de la ville, 3 quartiers chalonnais ont été désignés comme prioritaires : les Prés Saint-Jean, les Aubépins et le Stade – Fontaine au Loup. La réhabilitation des logements dans ces quartiers participera à réduire la part de consommations énergétiques du bâti existant.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

La construction de nouveaux bâtiments d'activités, de bureaux ou bien l'implantation de nouvelles entreprises vont également générer de nouvelles consommations énergétiques qui sont relativement difficiles à estimer.

Enfin, les consommations d'énergie en lien avec les transports risquent elles aussi d'augmenter, en lien avec l'accroissement de la mobilité et du trafic routier. On rappellera ici que le développement démographique envisagé d'ici 2030 représente une augmentation d'environ 2000 habitants par rapport à la population de 2010, ce qui générera des besoins de mobilité modérés. Cette mobilité croissante sera en grande partie assurée par la voiture, consommatrice d'énergies fossiles, même si sa part modale devrait reculer avec le temps.

Le renforcement des transports collectifs et des réseaux modes doux devrait indirectement réduire les consommations énergétiques des habitants en limitant le recours à la voiture, mode très consommateur d'énergie. Le renforcement du réseau de transports collectifs.

En revanche, pour les communes rurales où l'utilisation de la voiture reste le moyen de déplacement majoritaire, les coûts énergétiques liés au transport risquent de rester important.

Globalement, il est difficile de conclure sur le bilan des consommations énergétiques du territoire suite à la mise en œuvre du PLUi. Celles-ci vont nécessairement augmenter du fait de l'accueil de nouveaux habitants et activités, mais un certain nombre de mesures permettront de réduire cet accroissement : densification du réseau de chaleur, renforcement des modes de déplacements alternatifs à la voiture, amélioration de l'efficacité énergétique des constructions, développement de la ville courte distance, ... A noter que l'électrification des véhicules mais aussi le développement des pompes à chaleur individuelles, va entraîner un fort transfert de consommations des ménages vers l'électricité qui n'a pas été évalué ici.

2.7.2 Mesures en faveur de la réduction des consommations d'énergie

Mesures d'évitement

L'ensemble des mesures (renforcement des polarités, réduction de la consommation foncière et renforcement des densités urbaines, mixité fonctionnelle, renforcement des transports alternatifs à la voiture, ...) qui auront une incidence sur la réduction du trafic routier et les performances énergétiques des bâtiments, permettront également d'éviter certaines consommations énergétiques (qui peuvent difficilement être estimées).

Le Grand Chalon dispose d'un réseau de chaleur, basé principalement sur l'énergie provenant de 10 chaufferies-bois, de production locale, permettant de limiter le recours aux énergies non renouvelables. Il est prévu dans le cadre du PLUi, de densifier le réseau de chaleur en augmentant le nombre de logements raccordés au réseau existant.

Mesures de réduction

De manière à limiter les consommations énergétiques, un effort important sera mené sur le parc résidentiel afin de favoriser la rénovation thermique. Le Grand Chalon souhaite poursuivre son accompagnement des démarches de rénovation thermique avec un accent sur les copropriétés dégradées, les logements sociaux et les lotissements pavillonnaires des années 70-80 de la première couronne. Dans le cas des communes rurales, il s'agira d'accompagner la requalification des corps de ferme, des domaines viticoles et des cours de communes. Les actions de réhabilitation du parc social, engagées par l'OPAC Saône et Loire seront poursuivies.

En ce qui concerne le bâti à vocation d'activités, le territoire tend à privilégier la réhabilitation du bâti existant, qui implique une mise aux normes conformément à la réglementation thermique.

Les efforts réalisés afin de renforcer les proximités, d'améliorer l'accessibilité au réseau ferroviaire et de contribuer à l'attractivité des transports en bus, devraient permettre de diminuer dans une certaine mesure, difficile à estimer, les consommations liées à l'usage de la voiture. Par ailleurs, le fait d'encourager au co-voiturage pourrait participer de manière non négligeable à la baisse du nombre de véhicules sur les routes et par conséquent à une limitation des consommations énergétiques, tout comme la promotion des modes doux.

2.7.3 Mesures en faveur de la production d'énergie renouvelable

Le potentiel en énergies renouvelables est important sur le territoire du Grand Chalon et pour l'heure insuffisamment exploité. La Communauté d'agglomération étudie les différentes opportunités afin de mettre à profit le bois énergie, le solaire photovoltaïque et thermique ou encore la géothermie liée à la Saône dans une optique d'optimiser le recours aux énergies renouvelables. Par ailleurs, le raccordement d'un plus grand nombre de constructions au réseau de chaleur de Chalon-sur-Saône (bois énergie) est l'un des objectifs du PLUi. La récupération d'énergie et de chaleur

est une piste intéressante à mener sur des territoires tels que le Grand Chalon, qui possède un maillage industriel important.

Le règlement n'interdit pas les dispositifs de production d'énergies renouvelables au sein des zones Agricoles et Naturelles. Ces derniers sont donc autorisés. De plus, un zonage Npv a été créé spécialement pour accueillir les projets existants (représentant plus de 36 ha). A noter également que la CC a mis en place une stratégie qui vise à développer les ombrières photovoltaïques ainsi que les panneaux solaires sur toitures (plusieurs sont déjà mis en place sur un hôpital).

Dans le règlement, l'article relatif aux performances énergétiques et environnementales précise, pour l'ensemble des zones, que la valorisation de la surface des toitures est encouragée (toitures végétalisées, panneaux photovoltaïques), notamment pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1 000m².

2.8 Incidences de la mise en œuvre du PLUi sur le changement climatique

2.8.1 La prise en compte du changement climatique

La transition vers un modèle de développement plus vertueux et anticipant les effets du changement climatique est longue et difficile à transcrire dans l'aménagement du territoire. Ainsi, la création de nouvelles infrastructures routières et le développement d'espaces d'activités économiques ou d'espaces résidentiels non desservis par les transports collectifs vont à l'encontre de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais visent d'autres objectifs contribuant au développement du territoire (développement économique, fluidité du trafic, ...).

Néanmoins, le modèle de développement du territoire envisagé dans le cadre du PLUi permet une adaptation progressive aux effets du changement climatique et contribue également à la lutte contre le changement climatique.

La structuration du développement résidentiel selon une armature urbaine organisée en fonction du niveau de services et d'équipements participe à la réduction des distances et du nombre des trajets automobiles (concept des villes de courte distance) et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre, responsable du phénomène de changement climatique. La préservation des parcs urbains et autres éléments de végétation en ville (arbres isolés ou alignement d'arbres par exemple) est un bon moyen de lutter contre l'augmentation des îlots de chaleur urbains. L'aménagement de nouveaux espaces verts ou la plantation d'arbres via la mise en place d'emplacements réservés ou inscrit dans les OAP est un bon moyen de renforcer la trame verte urbaine et d'offrir à la population de nouveaux îlots de fraîcheur.

La mixité des fonctions urbaines (vocation résidentielle couplée aux services, commerces, services et équipements) ainsi qu'un certain niveau d'intensité urbaine, permettent de rationaliser les déplacements et de renforcer le concept vertueux des villes de courtes distances.

Le soutien aux transports collectifs et des modes alternatifs à la voiture individuelle limitera les émissions de GES et réduira la vulnérabilité des ménages les plus précaires vis-à-vis du renchérissement du coût du carburant.

2.8.2 L'évolution des émissions de gaz à effet de serre

Les principaux postes responsables des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont le transport (de marchandises et de personnes), et l'industrie manufacturière. Ces deux postes émettent à eux seuls 69% des émissions de GES, 42 % étant dus au transport de marchandises et de personnes.

Dans un souci de prise en compte de la problématique énergie-climat et de manière à ancrer plus fortement le territoire du Grand Chalon dans une démarche de lutte contre le changement climatique, l'outil GES-PLUi a été mis à profit en 2018 afin de déterminer l'incidence de différents scénarios d'aménagement sur les émissions de GES. Cet outil a alors permis de distinguer les leviers ayant une incidence sur les émissions de GES et de les ajuster au mieux dans le cadre du PLUi.

Les résultats obtenus sur la base des scénarios retenus en 2018 dans le cadre du PLUi sont présentés ci-dessous. La présentation de l'outil et des résultats détaillés des différents scénarios sont présentés dans la partie « méthodes ». Au regard du peu de remaniements dont a fait l'objet le PLUi en 2021, les résultats obtenus en 2018 sont considérés comme étant cohérent avec le document d'urbanisme évalué.

Les résultats prennent en compte les choix réalisés en matière d'habitat (taux de réhabilitation, répartition des logements au sein de l'armature urbaine, valeur de mix énergétique), de développement des énergies renouvelables, de déplacements (mesures en faveur de la limitation des déplacements) et de changements d'affectation du sol (extensions urbaines/ renouvellement urbain) dans le cadre du PLUi.

Ainsi, en prenant en compte ces différents critères d'aménagement du territoire, le projet traduit dans le PLUi devrait permettre d'ici 2030, un gain d'émission (CO₂ non émis) d'environ 25 760 t_{eq}CO₂ par rapport au scénario « poursuite de tendances », (soit une réduction équivalente à 140 % par rapport au scénario « poursuite de tendances »).

Les principaux facteurs de réduction proviennent essentiellement de la baisse de la consommation foncière envisagée, du renforcement des polarités et de la desserte de ces pôles par les transports collectifs.

Les choix réalisés dans le cadre du projet en termes de réduction de la consommation foncière initialement envisagée (diminution de 64% par rapport aux premières versions de zonage et de 20% par rapport au scénario de poursuite de tendances) ont été bénéfiques vis-à-vis de la réduction des émissions de GES, mais toutefois modérés. En effet, le fait de réduire les surfaces à urbaniser de 20% (par rapport au scénario de poursuite de tendances) permet de réduire les émissions de GES de 2%.

Par ailleurs, une armature urbaine réfléchie autour des pôles disposant d'un niveau de desserte en transport en commun adapté permettant ainsi de limiter les trajets (ex : domicile/travail) entraîne une réduction des émissions de GES équivalent au double de celles générées par le scénario tendanciel, qui ne respecte pas forcément une logique d'armature urbaine favorable à l'usage des transports en commun.

Des efforts plus significatifs restent cependant à fournir vis-à-vis du développement des énergies renouvelables. Un développement un peu plus prononcé des énergies renouvelables liées à la biomasse (+2,50 mW par rapport au scénario de poursuite de tendance) et au photovoltaïque (+1mW par rapport au scénario de poursuite de tendances) permettrait une réduction de 12% des émissions de GES.

2.8.3 Mesures en faveur de la réduction des émissions de GES

Mesures d'évitement

L'ensemble des mesures (choix de l'armature urbaine, renforcement des polarités, mixité fonctionnelle, renforcement des transports alternatifs à la voiture, ...) qui auront une incidence sur la réduction du trafic routier et les consommations énergétiques des bâtiments, permettra également d'éviter l'émission de GES. Ces concentrations non émises ont été grossièrement estimées à l'aide de l'outil GES PLUi en comparant le projet de PLUi avec un scénario poursuite de tendances.

La limitation du changement de destination des sols par la réduction de la consommation foncière, ainsi que la conservation des espaces naturels notamment boisés du territoire, jouent un rôle dans la limitation des émissions de gaz à effet de serre, de par leur fonction de puits de carbone.

Mesures de réduction

Dans le cadre des aménagements autorisés par le PLUi, le développement des infrastructures dédiées aux modes doux et de la mixité fonctionnelle permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

Parallèlement, la réhabilitation des logements vacants et l'amélioration des performances énergétiques du parc concourront à ce même objectif.

2.9 Incidences sur l'exploitation des sols et des sous-sols

2.9.1 Incidences potentielles

L'accueil de nouveaux logements et espaces d'activités, ainsi que la réalisation de nouvelles infrastructures vont engendrer des besoins en matériaux supplémentaires. La logique de développement durable voudrait que ces matériaux proviennent de sites d'extraction localisés sur le périmètre du PLUi ou à proximité, afin de réduire les transports.

Seule une carrière de matériaux calcaires est présente sur le territoire à Mellecey. Autour du territoire dans un périmètre approximatif d'une vingtaine de kilomètres, on retrouve 4 autres carrières de matériaux calcaires (à Buxy et Montagny-lès-Buxy), 2 carrières de matériaux silico-calcaires (à Ouroux-sur-Saône et Verjux) ainsi qu'une carrière de matériaux d'argile (à Chagny).

Evaluer la demande en matériaux à l'horizon 2030 est un exercice délicat tant le nombre de paramètres influant sur la consommation est important : conjoncture économique internationale et nationale, évolutions des modes de vie, politiques gouvernementales, évolution des pratiques, des techniques et des normes, prise en considération du développement durable

Toutefois, un ratio de consommation de l'ordre de 7 tonnes par an et par habitant est estimé dans le département de la Saône et Loire⁷. Une augmentation des besoins de l'ordre de 14 000 tonnes est donc attendue entre 2010 et 2030 sur le territoire du Grand Chalon, sachant que la production de matériaux est déjà inférieure à la consommation sur le département. Ces besoins devront alors être satisfaits par des ressources extérieures au territoire ou bien par la création/extension de nouvelles carrières, certaines carrières ne produisant pas le tonnage autorisé.

Toutefois, les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire contraignent les possibilités de création/extension de carrières, malgré la présence de gisements favorables. Le PLUi définit un secteur Nc (carrière ou activité de concassage) sur la seule carrière en activité du territoire sur la commune de Mellecey, réservé exclusivement à l'exploitation des carrières, au sein duquel seuls les aménagements en lien avec cette activité sont autorisés. Un second secteur Nc est défini sur la commune d'Epervans sur l'emprise de la zone d'activité de la société Carrière Bresse Bourgogne où est réalisé le traitement des matériaux et non leur extraction.

Partout ailleurs, les carrières ne sont pas autorisées. L'ouverture de nouvelles carrières nécessitera une modification du PLUi.

2.9.2 Mesures en faveur de la bonne utilisation des sols

Un zonage spécifique Nc est défini sur l'emprise des zones d'activité de Mellecey et Epervans travaillant les matériaux du sol. Ce zonage Nc lui permet de poursuivre son exploitation. En revanche, sur le reste du territoire, les activités de carrière ne sont pas autorisées. Les impacts de telles activités pourront alors être évités, mais les besoins en matériaux risquent de ne pas pouvoir être satisfaits à l'échelle locale.

2.10 Incidences sur la gestion des déchets

2.10.1 Incidences potentielles

Le développement résidentiel et économique pourrait entraîner une augmentation de la production de déchets ménagers et du BTP. A l'horizon 2030, l'augmentation du volume des déchets ménagers et assimilés peut être estimée, sur la base d'un ratio de 563 kg/an/hab (tonnage moyen en 2019), à 619 tonnes/an de déchets globaux. Néanmoins, les nombreuses actions portées par le Grand Chalon (développement du compostage, réduction du gaspillage alimentaire, développement de l'économie circulaire, modernisation des déchetteries, développement des différentes filières de traitement, ...) devraient permettre de limiter cette augmentation. En effet, depuis plus de 10 ans et malgré les augmentations de population, la production d'ordures ménagères résiduelle baisse régulièrement de 1 à 2% par an en moyenne grâce aux actions de prévention et aux incitations au recyclage. Le tonnage moyen des déchets par habitant était de 574 kg/an/hab en 2015 et de 595 kg/an/hab en 2010. Ce ratio a donc diminué de plus de 30 tonnes en 10 ans, soit une diminution d'environ 3 tonnes par an.

2.10.2 Mesures en faveur de la gestion des déchets

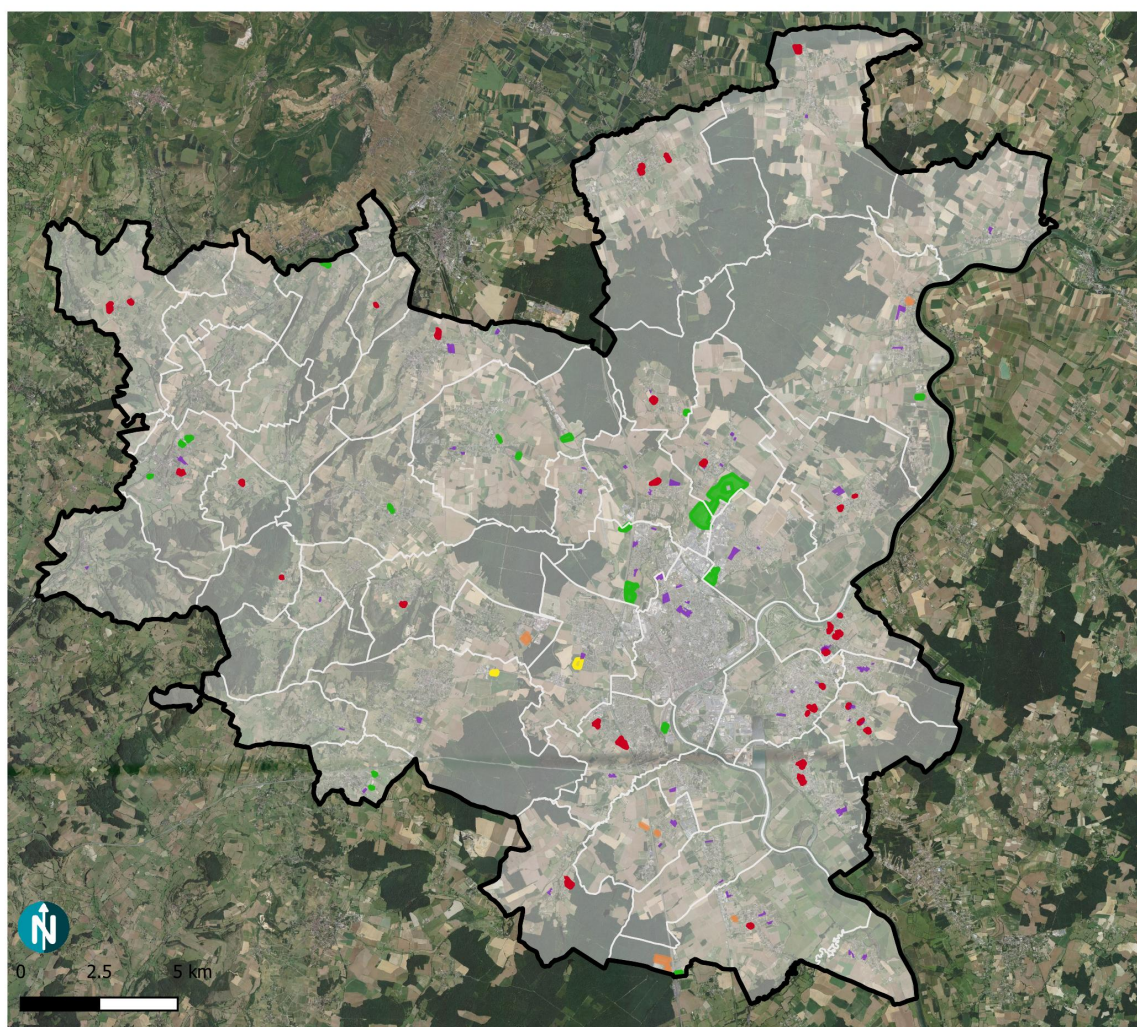
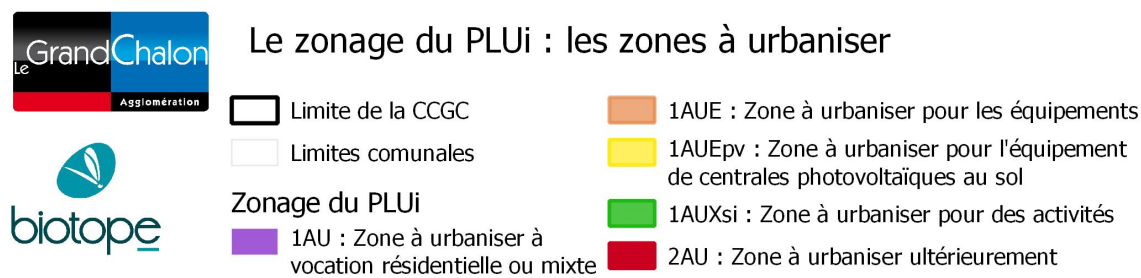
Le règlement du PLUi indique que pour toute construction neuve à usage d'habitation regroupant au minimum deux logements, des locaux de stockage des déchets ou des aires de stockage des bacs devront être aménagés en fonction de la capacité d'accueil de la construction. De plus, lorsque l'unité foncière dispose au minimum de 200 m² d'espace non bâti, le règlement préconise l'installation au minimum :

- D'un bac de compostage d'une contenance de 600 litres pour toute construction neuve de logements individuels ;
- De 2 bacs de compostage d'une contenance de 600 litres pour toute construction neuve de logements collectifs.

⁷ Source : Schéma Départemental des Carrières de Saône-et-Loire 2014

D. ANALYSE DES INCIDENCES SPECIFIQUES DES ZONES AU ET AUTRES SECTEURS SPECIFIQUES DE DEVELOPPEMENT

Carte 9 : Le zonage du PLUi, les zones à urbaniser



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droit réservés - source : Grand Chalon - cartographie : Biotope 2022

1. ANALYSE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES AU

1.1 Sensibilité aux risques naturels et technologiques

1.1.1 Risques inondations

RISQUES INNONDATIONS		ENJEU FAIBLE	ENJEU MOYEN	ENJEU FORT
AZI			Présence de moins 25%	Présence à plus de 25%
PPRi chalon	Zone Bleue	Présence de moins 25%	Présence à plus de 25% du site	
	Rouge		Présence de moins 25%	Présence à plus de 25% du site
	Violette		Présence de moins 25%	Présence à plus de 25% du site

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	AZI	PPRi
OAP ZA QUAIS DE SAONE	1AUXci	3,02	SAINT-REMY		Moyen
OAP ZONE PORTUAIRE	1AUXa	1,49	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	Moyen	
OAP L'OPEE	1AUi	2,10	MARNAY	Moyen	Moyen
OAP LA CORVEE ROY	1AUi	2,23	MARNAY		Moyen
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	1,85	CHAMPFORGEUIL		Fort
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	0,97	CHAMPFORGEUIL		Fort

Les zones 1AU de Saint-Rémy et de Champforgeuil sont soumises au règlement du PPRi du Chalonnais secteur 3. Les zones AU de la commune de Marnay sont soumises au règlement du PPRi du Chalonnais secteur 1.

La zone 1AU concernée par l'OAP Zone Portuaire de Saint-Léger-sur-Dheune est implantée au sein de la zone inondable de la Dheune.

Prise en compte au PLUi

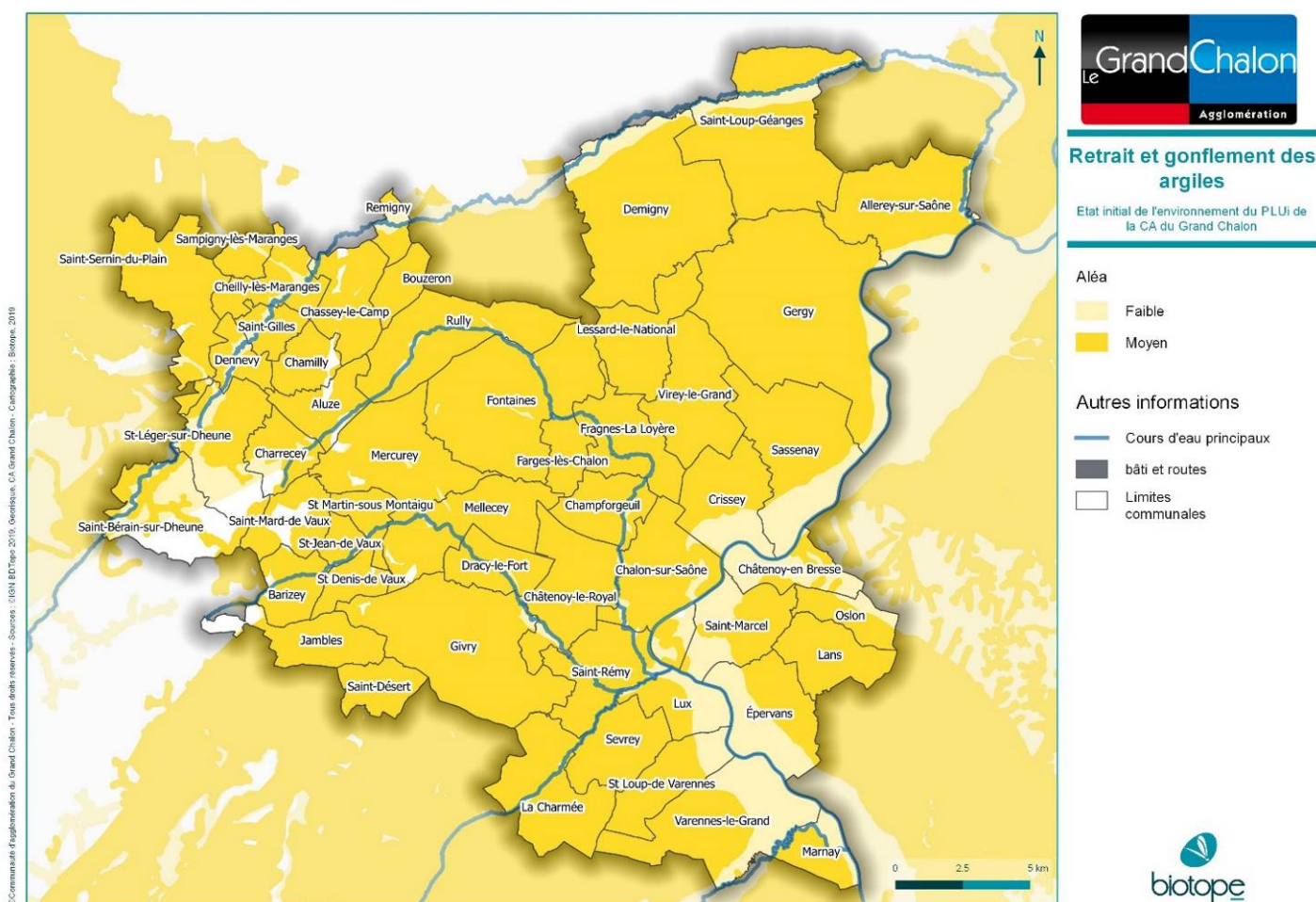
La prise en compte de ces risques est présentée dans le chapitre suivant spécifique à la présentation des OAP correspondantes.

1.1.2 Phénomène de retrait et gonflement des argiles

Sur les 129 autres zones AU analysées, 127 présentent une sensibilité moyenne liée au phénomène de retrait et gonflement des argiles. C'est la sensibilité commune au plus de zone AU sur le territoire.

Dans les secteurs affichés en aléa faible à moyen, il s'agit souvent de formations géologiques hétérogènes et il est préférable de s'assurer avant tout de la nature exacte du sol au droit du terrain, au moins dans les premiers mètres de profondeur.

Il faut noter que sur le territoire du Grand Chalon, les enveloppes présentant un aléa moyen au phénomène de retrait et de gonflement des argiles est très répandu. L'évitement de ces secteurs est donc difficile, voire impossible pour les communes.



Carte 10 : Retrait et gonflement des argiles (source : Géorisques)

Les seules zones AU présentant un aléa faible pour ce phénomène sont listées ci-dessous : il s'agit des 4 zones AU ne présentant pas de sensibilité moyenne ou forte, plus 2 zones AU (n°90 et 137) qui seront développées ensuite car présentent d'autres sensibilité. Les 127 autres zones AU sont soumises à un aléa moyen.

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE	COMMUNE
OAP EN MARSIERE	2AU	1,35	CHATENOY-EN-BRESSE
OAP EN MARSIERE	2AU	1,26	CHATENOY-EN-BRESSE
pas d'OAP	2AU	0,38	SAINT-MARD-DE-VAUX
OAP LA CHARBONNIERE	1AU	0,71	SAINT-BERAIN-SUR-DHEUNE
pas d'OAP	2AU	0,04	CHATENOY-EN-BRESSE
pas d'OAP	2AU	1,76	CHATENOY-EN-BRESSE

Prise en compte au PLUi

Le règlement du PLUi procède à un rappel à la loi. Ce risque est actuellement encadré d'un point de vue réglementaire suite à loi ELAN du 23 novembre 2018. En effet, le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 impose la réalisation de deux études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles :

- à la vente d'un terrain constructible : le vendeur a l'obligation de faire réaliser un diagnostic du sol vis-à-vis du risque lié à ce phénomène ;
- au moment de la construction de la maison : l'acheteur doit faire réaliser une étude géotechnique à destination du constructeur. Si cette étude géotechnique révèle un risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur doit en suivre les recommandations et respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

Cet enjeu entraîne donc une contrainte pour les propriétaires souhaitant vendre et faire construire un bien.

1.1.3 Risques technologiques

RISQUES TECHNOLOGIQUES		ENJEU FAIBLE	ENJEU MOYEN
TMD	Gaz	Proximité rayon de 10 m	Présence
	Voie ferrée et gare de triage	Proximité rayon de 10 m	
	Routes	Proximité rayon de 10 m	
	Canaux et port sud	Proximité rayon de 10 m	
ICPE		Proximité rayon de 10 m	
Mines		Présence	

Risque TMD

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	Routes	Canaux et port sud	Voie ferrée et gare de triage	Gaz
OAP CHEMIN DE LA COUDRE	1AU	9,13	CHALON-SUR-SAONE			Faible	
OAP LES MOIROTS	1AUXs	4,56	CHAMPFORGEUIL	Faible			
OAP LES MOIROTS	1AUXs	6,39	CHAMPFORGEUIL	Faible			
OAP ZA DE LA GARE	1AUXa	0,81	FONTAINES			Faible	
OAP LA PIECE PLY	1AU	6,45	GERGY			Faible	
OAP LES BARBOUILLIERES	1AU	2,99	GIVRY	Faible			
OAP LE GALOIS	1AU	5,10	OSLON	Faible			
OAP LE PRE NEUF	1AU	0,50	OSLON	Faible			
OAP EN BESSERAN	1AU	1,52	SAINT-DESERT	Faible			
OAP ZA DE LA CONDEMAINE	1AUXa	0,71	SAINT-DESERT	Faible			
OAP ZA DES CHAMPS ROUGEOTS	1AUXa	0,91	SAINT-DESERT	Faible			
OAP ZONE PORTUAIRE	1AUXa	1,49	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE		Faible		
Pas d'OAP	2AU	3,49	SAINT-LOUP-GEANGES	Faible			
Pas d'OAP	2AU	5,38	SAINT-REMY				Moyen
OAP PONT DE DROUX	1AU	3,48	SEVREY			Faible	
OAP RUE DE LESSARD	1AU	0,61	VIREY-LE-GRAND				Moyen

Prise en compte au PLUi

La majorité des zones AU identifiées pour le risque TMD présentent un enjeu faible : risque lié à un accident lié au transport routier, fluvial ou ferroviaire.

Dans les OAP concernées ce risque est pris en compte via un éloignement qui peut être formalisé dans l'OAP par un recul minimum des constructions (OAP Le Pré neuf, OAP ZA de la Condemaine) ou indirectement par la création d'un chemin (OAP Chemin de la Coudre) ou d'un espace paysager. Pour cette dernière prise en compte, il s'agit des autres OAP non citées à l'exception de :

- Gergy : pas de recul imposé vis-à-vis de la voie ferrée, ni de prescription particulière pour les constructions. Seulement un aménagement paysager demandé pour la façade ouest dans l'OAP mais non inscrit au schéma de principe.

- Oslon : OAP le Galois, les parcelles proches de la route sont, soit des voies d'entrées donc ne feront pas l'objet d'habitation, soit une zone mixte renforcée qui accueillera donc des activités.
- Saint-Léger-sur-Dheune : OAP zone portuaire, cette OAP ne fait pas l'objet de prescription vis-à-vis du canal, toutefois l'activité envisagée nécessite un lien direct avec ce dernier.
- Fontaines : OAP ZA de la Gare, comme pour l'OAP précédente, l'activité envisagée nécessite un accès aux voies ferrées.

A noter que les zones AU concernées par une conduite de gaz sont :

- La zone 2AU de Saint-Rémy qui ne fait pas l'objet d'une OAP. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone devra prendre en compte ce risque.
- La zone 1AU de Virey-le-Grand (OAP Chemin de Lessard), concerné par le passage d'une canalisation de gaz, voir figure ci-dessous, ce risque n'est pas pris en compte dans l'OAP qui ouvre à l'urbanisation toute la zone.

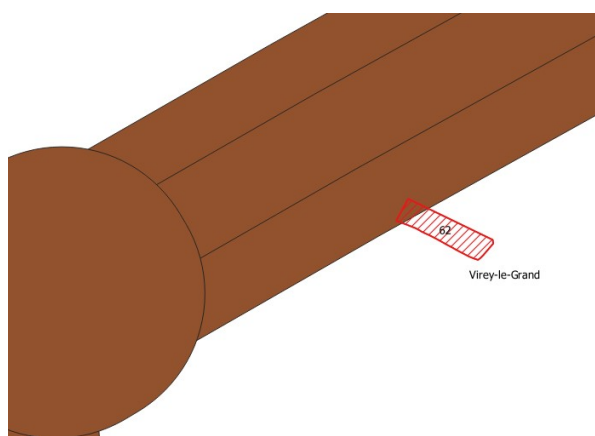


Figure 2 : canalisation de gaz (en marron) vis à vis de la zone AU de Virey-le-Grand (OAP chemin de Lessard)

ICPE

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	ICPE
OAP FLL SAONEOR	1AUXs	56,77	VIREY-LE-GRAND	Faible
OAP FLL SAONEOR	1AUXs	35,11	FRAGNES-LA LOYERE	Faible
OAP ZA LA GALLIERE	1AUXm	12,04	CRISSEY	Faible
OAP FONTAINE AU LOUP	1AU	6,41	CHALON-SUR-SAONE	Faible
OAP ZA DE L'AERODROME	1AUXm	4,40	CHAMPFORGEUIL	Faible

Prise en compte au PLUi

4 des 5 zones AU identifiées à proximité d'installation classée pour l'environnement (ICPE) sont des zones à vocation d'activité (1AUXm : activités mixtes et 1AUXs : activités à dominante industrielle et logistiques). Il n'y a donc pas de mise en danger de nouvelle population au travers de l'ouverture à l'urbanisation de ces zones.

La zone 1AU à Chalon sur Saône est à vocation d'habitat ou mixte. Elle comprend actuellement un tissu urbain composé d'ensembles de barres et de tours de grande hauteur, d'habitat pavillonnaire dispersé et de pavillons de ville. Sa façade ouest est en limite d'une zone UXs (à dominante industrielle et logistique), la limite sud-ouest est en limite d'industries en activité classées ICPE.

L'OAP la Fontaine au Loup impose un traitement paysager des limites de zones pour limiter les nuisances mais ne précise pas de recul sur la façade ouest. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone va donc générer un risque pour une partie des populations installées.

Aucune zone AU n'est située à proximité d'ICPE classées seveso.

Mines

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	MINES
OAP LA CHARBONNIERE	1AU	0,94	SAINT-BERAIN-SUR-DHEUNE	Faible

La commune de Saint-Bérain-sur-Dheune a fait l'objet jusque dans les années 1900 d'exploitation de mines de charbon dont les zones de travaux aujourd'hui sont identifiées au travers de plusieurs enveloppes allant de 3 à plus de 30 ha. Une de ces enveloppes est localisée en partie sous la zone urbaine et sous la zone d'extension 1AU générant un risque de mouvement de terrain pour de nouvelles populations.

Les risques de ce type étant peu connu l'OAP LA CHARBONNIERE prévoit « Avant tout aménagement [que] l'absence de risque pour les personnes et les bâtiments (effondrement, mouvement de terrains...) dû aux anciennes galeries minières [soit] démontrée ».

1.2 Sensibilité pour la santé humaine

1.2.1 Sensibilité au bruit

NUISANCE SONORES	SENSIBILITE FAIBLE	SENSIBILITE MOYENNE
Cat 1 (300)		Proximité de la zone AU dans un rayon de 300 m
Cat 2 (250) (dont voie ferrée)		Proximité de la zone AU dans un rayon de 250 m
Cat 3 (100)	Proximité de la zone AU dans un rayon de 100 m	
Cat 4 (30)	Proximité de la zone AU dans un rayon de 30 m	

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE	COMMUNE	BRUIT
OAP LEO LAGRANGE	1AU	1,72	CHALON-SUR-SAONE	Faible
OAP LA PRAIRIE DU STADE	1AU	5,07	CHALON-SUR-SAONE	Faible
OAP FONTAINE AU LOUP	1AU	6,41	CHALON-SUR-SAONE	Faible
OAP LE BOIS DE MENUSE	1AU	1,07	CHALON-SUR-SAONE	Faible
OAP LES PUGEOTTES	1AU	2,51	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP LES BAIGNEUX	1AU	2,13	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP LES MOIROTS	1AUXs	4,56	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP LES MOIROTS	1AUXs	6,39	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP ZA DE L'AERODROME	1AUXm	4,40	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	1,85	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	0,97	CHAMPFORGEUIL	Moyen
OAP LES ALLEES DU PARC	1AU	3,45	CHATENOY-EN-BRESSE	Moyen
pas d'OAP	2AUX	1,97	CHATENOY-EN-BRESSE	Moyen
OAP LE DOMAINE DU GRAND CHENE	1AU	6,18	EPERVANS	Faible
OAP ZA DES ORMEAUX	1AUXm	4,83	FONTAINES	Faible
OAP ZA DE LA GARE	1AUXa	0,81	FONTAINES	Moyen
OAP ZA DE LA CORVEE	1AUXa	1,68	FONTAINES	Moyen
OAP LE BOURG	1AU	1,25	FRAGNES-LA LOYERE	Moyen
OAP LES BARBOUILLIERES	1AU	2,99	GIVRY	Faible
OAP LES 3 CHENES	1AUpv	6,24	GIVRY	Faible
OAP LE GALOIS	1AU	5,10	OSLON	Faible
OAP LE PRE NEUF	1AU	0,50	OSLON	Faible
OAP ZA DES CHAMPS ROUGEOTS	1AUXa	0,91	SAINT-DESERT	Moyen
OAP AU CHAMP D'HERNES	1AU	1,19	SAINT-LOUP-DE-VARENNES	Faible
OAP AU MEIX POURCHER	1AU	0,90	SAINT-LOUP-DE-VARENNES	Moyen
OAP LE CURTIL CANOT	1AU	1,16	SAINT-MARCEL	Faible
OAP CORTELIN	1AU	2,60	SAINT-REMY	Moyen
OAP ZA QUAIS DE SAONE	1AUXci	3,02	SAINT-REMY	Moyen

pas d'OAP	2AU	5,38	SAINT-REMY	Moyen
OAP LE CHAMP	1AUEc	1,30	SEVREY	Moyen
OAP LES TERRES JAUNES	1AU	1,13	SEVREY	Moyen
OAP LA PIECE DU CHENE	1AUEc	1,93	SEVREY	Moyen
OAP PONT DE DROUX	1AU	3,48	SEVREY	Moyen
OAP ZA LES MOUILLES	1AUXs	4,36	VARENNES-LE-GRAND	Moyen
OAP LES MOUILLES	1AUEs	11,37	VARENNES-LE-GRAND	Moyen

Prise en compte au PLUi

12 zones AU présentent une sensibilité faible au bruit et 23 une sensibilité moyenne.

Sur toutes ces zones AU, 15 sont des zones à vocation d'activité ou d'équipement (1AUXm : mixte, 1AUXs : industrielle et logistique, 1AUXa : artisanale, 1AUXc : commerciale, 1AUEc : équipements communs, 1AUEs : équipements structurants, 1AUpv : centrales photovoltaïques au sol). Ces zones d'extension, n'étant pas à vocation d'habitation, la proximité avec un élément générant des nuisances sonores n'est pas considérée comme impactant.

2 zones AU sont classées en 2AU, dont une 2AUX (à vocation d'activité). La sensibilité aux nuisances sonores devra être prise en compte lors de leur ouverture à l'urbanisation.

Concernant les 18 zones 1AU, à vocation d'habitat ou mixte, 10 sont classées en partie seulement dans une zone tampon considérée comme sensible aux nuisances sonores :

- Saint-Loup de Varennes (OAP Au Meix Pourcher) : seule la partie de la zone AU concernant la création d'un cheminement pour accéder aux constructions à venir est dans la zone sensible à moins de 250 m de la route D906. **Pas d'incidence.**
- Saint-Loup de Varennes (OAP Au champ d'Herne) : la façade ouest est à moins de 100 m de la D906, un aménagement paysager éloigne suffisamment les habitations futures pour qu'elles ne soient plus concernées par le zonage de sensibilité sonore affilié à cette route. **Pas d'incidence.**
- Saint-Marcel (OAP Le Curtil Canot) : environ 1380m² en façade est, sont situés à moins de 30m de la route de Dole. **Incidence faible.**
- Oslon (OAP le Pré neuf) : environ 1960m² en façade sud, sont situés à moins de 30m de la route de Saint-Germain du Bois. Un recul de 15m à la route est inscrit à l'OAP, réduisant la zone concernée par le zonage de nuisance sonore à une surface d'environ 600m². **Incidence faible.**
- Oslon (OAP Le Galois) : environ 4350 m² en façade nord, sont situés à moins de 30m de la route de Saint-Germain du Bois. Environ 1150 m² sont concernés dans l'OAP par les cheminements d'accès aux constructions à venir, et 3200 m² sont classés dans l'OAP en zone de mixité renforcée ce qui induit la présence renforcée d'activité. **Incidence faible.**
- Epervans (OAP le Domaine du Grand Chêne) : environ 4550m² en façade ouest sont situés à moins de 30 m de la route de Louhans. L'OAP prévoit la création d'espaces verts et de cheminement qui réduit la zone concernée à environ 1500m². **Incidence faible.**
- Châtenoy-en-Bresse (OAP Les allées du Parc) : environ 1ha du sud de la zone 1AU est à moins de 250 de la D673. **Incidence moyenne.**
- Chalon-sur-Saône (OAP le Bois de Menuse) : environ 5730m² au nord de la zone 1AU sont à moins de 100m de la rue du bois de Menuse. **Incidence moyenne.**
- Chalon-sur-Saône (OAP Fontaine au loup) : environ 1ha est situé à moins de 100m de la rue Pierre Mac Orlan (façade nord) et/ou 30m de l'avenue de Paris (façade est). **Incidence moyenne.**
- Chalon-sur-Saône (OAP La prairie du stade) : environ 2ha sont situés à moins de 30m de l'avenue de Paris sur la façade est. **Incidence moyenne.**

Les 8 autres zones sont entièrement comprises dans une zone tampon considérée comme sensible pour le bruit. Certaines zones à proximité directe des infrastructures concernées prévoient dans l'OAP un aménagement paysager afin d'éloigner les habitations de ces dernières.

- Sevrey : Pont de Droux, aménagement paysager pour éloigner les habitations de la voie ferrée
- Champforgeuil : Les Pugeottes, aménagements paysager pour éloigner les habitations de l'A6.
- Givry : Les Barbouillères, conservation de la haie en façade ouest pour éloigner les habitations de l'avenue des Mortières.

Cet éloignement d'une dizaine de mètres est une mesure de réduction mais ne peut être considéré comme un évitement des nuisances.

L'incidence de l'ouverture à l'urbanisation de ces zones pour les populations est considérée moyenne à forte.

1.2.2 Sensibilité à la pollution

POLLUTION DE SOLS	SENSIBILITE FAIBLE	SENSIBILITE MOYENNE
BASIAS	Présence	
BASOL		Présence ou proximité rayon de 20 m
BASOL banalisable	Proximité 10 m et > 0%	

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	BASOL	BASIAS
OAP ZA LA GALLIERE	1AUXs	12,04	CRISSEY	Moyen	Faible
OAP FONTAINE AU LOUP	1AU	6,41	CHALON-SUR-SAONE		Faible
OAP ZA DU BOURG	1AUXa	2,55	GERGY	Faible	
OAP FLL SAONEOR	1AUXs	35,11	FRAGNES-LA LOYERE	Moyen	

Prise en compte au PLUi

4 zones AU sont concernées par un site pollué ou potentiellement pollué. Les zones à vocations d'activités (1AUXs : industrielle et logistique et 1AUXa, artisanale) n'entraînent pas de nuisance pour de nouvelles populations.

La zone AU de Chalon-sur-Saône, OAP Fontaine au loup est concernée par le site BASIAS BOU7100883, société SA France Silos Constructeurs. Spécialisée dans le secteur d'activité de la fabrication de constructions métalliques. En cessation d'activité depuis 1993, la pollution sur site n'a pas été documentée. Un diagnostic peut se révéler nécessaire lors de l'aménagement de la zone.

A noter la présence d'une OAP sur une friche à Chalon-sur-Saône, OAP Nordéon/Marvel Glass. Cette OAP comprend des opérations de dépollution et de décontamination de la friche industrielle, ancien site de fabrication de néons démarré dans les années 1950 et arrêtée depuis avril 201 avec l'utilisation notamment de mercure. L'aménagement de cette zone qui accueillera des activités économiques s'inscrit dans un processus de reconversion des friches industrielles.

1.3 Sensibilité paysagère

Les zones à urbaniser à vocation d'habitat (1AU, 2AU) s'intègrent plutôt bien dans la continuité du tissu bâti existant ; l'impact paysager sera donc faible à modéré selon la configuration urbaine et paysagère de la commune.

Cependant, le positionnement et la surface de certaines zones d'extension pourraient avoir pour conséquence une modification significative des perceptions paysagères.

- Dracy-le-Fort : zone 1AUEh « Le Bouché Pôle Santé » ;

- Châtenoy-le-Royal : zones 1AUpv « La Brulée » et 2 zones 1AU « rue du Bourg » et « le Tillet » ;
- Fragnes-la-Loyères : zone 1AU « Le Gros buisson » ;
- Saint-Désert : zones 1AUXa « La Condemaine » et « les Champs Rougeot »
- Champforgeuil : zone 1AUXs « les Moirots »

De plus, 2 zones 1AU et 1AUXa sont identifiées au niveau de façades urbaines et villageoises du SCoT du Chalonnais :

- La zone 1AU « OAP Clos Saint-Nicolas » de Fontaines, au-devant d'une façade villageoise de qualité, à protéger
- La zone 1AUXa « OAP zone Portuaire » de Saint-Léger-sur-Dheune, au-devant d'une façade villageoise dégradée, à requalifier.

La prise en compte de ces sensibilités est présentée dans le chapitre suivant spécifique à la présentation des OAP correspondantes.

1.4 Sensibilité écologique

1.4.1 Zones humides

L'analyse des zones humides sur les zones AU a été réalisée en plusieurs temps. La méthodologie détaillée est présentée à la fin de ce rapport (cf. Méthode d'analyse des zones humides). Ci-dessous une présentation succincte de la démarche.

- Dans un premier temps un tri des zones AU a été effectué, mettant de côté celles ayant fait l'objet d'une vérification lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2018 et celles en voie d'aménagement.

➤ **Au total ce sont 105 zones AU qui ont été analysées**

Description succincte de l'analyse des zones humides :

- 1) Analyse de la potentialité de présence d'une zone humide par photointerprétation sur 88 zones AU, appuyée d'une base de données bibliographique complète du territoire pouvant fournir une indication sur la présence de zones humides.
 - Classification des zones AU selon la fiabilité d'identification de zones humides en 4 catégories : Très forte potentialité, forte potentialité, présence incertaine et absence.
 - Préconisation de terrain sur les zones AU avec un potentiel de présence de ZH incertain à très fort (terrain nécessaire ou recommandé).
- 2) Analyse par sondage pédologique des zones AU sur les zones préconisées avec délimitation des zones humides identifiées.

En avril 2021, suite à la première analyse, 17 nouvelles zones AU ont été soumises à une analyse des zones humides par photointerprétation puis sondages pédologiques lorsque cela a été jugé nécessaire.

Sur les zones AU n'ayant pas fait l'objet d'une analyse ZH en 2018 ou en 2021, un croisement avec les données bibliographique a été effectué afin de vérifier les risques de présence et leur prise en compte dans le zonage.

ZONES HUMIDES		ENJEU FAIBLE	ENJEU MOYEN	ENJEU FORT
Zones AU ayant fait l'objet d'une analyse ZH		ZH de moins de 5% de la zone AU	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site
Prélocalisation bibliographique sur les zones AU n'ayant pas fait l'objet d'une analyse ZH	Indice de potentialité 1 à 4*	Zonage de moins de 5% de la zone AU	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site
	Indice de potentialité 5*	Présence		

*Pour les indices de potentialité, cf. Méthode d'analyse des zones humides

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	Zone humide	Zone humide avérée (surface en ha)
Zones AU ayant fait l'objet d'une vérification terrain					
pas d'OAP	2AU	1,76	CHATENOY-EN-BRESSE	Fort	Oui (1,2)
Pas d'OAP	1AU	2,68	CHATENOY-LE-ROYAL	Fort	Oui (2,02)
Pas d'OAP	A	3,62	CHATENOY-LE-ROYAL	Fort	Oui (3,57)
OAP ZA LA GALLIERE	1AUXm	12,04	CRISSEY	Fort	Oui (6,2)
OAP CHAMP DE LUX (supprimé)	1AU	0,88	EPERVANS	Fort	Oui (0,42)
OAP AUX CURTILS DIOT (supprimé)	1AU	3,68	EPERVANS	Fort	Oui (1,08)
OAP ZA DE LA CONDEMAINE	1AUxa	1,09	SAINT-DESERT	Fort	Oui (0,33)
OAP ZONE PORTUAIRE	1AUXa	1,49	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	Fort	Oui (0,38)
OAP ZA LES MOUILLES	1AUXs	4,36	VARENNES-LE-GRAND	Fort	Oui (9,5)
OAP LES MOUILLES	1AUEs	11,37	VARENNES-LE-GRAND	Fort	Oui (11,4 dont 2,5 sur OAP)
OAP LES RAVIERES	1AUEc	1,12	VIREY-LE-GRAND	Fort	Non
Pas d'OAP	2AU	1,46	VIREY-LE-GRAND	Fort	Non
OAP LA VIE DE CHALON	1AU	0,88	VIREY-LE-GRAND	Fort	Oui (0,53)
OAP CHEMIN DE LA COUDRE	1AU	9,13	CHALON-SUR-SAONE	Moyen	Oui (1,8)
OAP LES 3 CHENES	1AU _{pv}	6,24	GIVRY	Moyen	Non
OAP CHAMP DES VIGNES	2AU	1,01	LANS	Moyen	Oui (0,1)
OAP CHAMP DES VIGNES	1AU	2,09	LANS	Moyen	Oui (0,1)
OAP LA CORVEE	1AU	0,70	LANS	Moyen	Oui (0,08)
OAP LE PRAILLON	1AU	0,68	LANS	Moyen	Oui (0,05)
OAP LA BRULEE	1AU _{pv}	5,79	CHATENOY-LE-ROYAL	Faible	Non
Pas d'OAP	A	3,88	CHATENOY-LE-ROYAL	Faible	Oui (3,45)
OAP DE LA GARRUCHES	1AUXa	3,83	CHASSEY-LE-CAMP	Faible	Oui (0,12)
pas d'OAP	2AUX	1,97	CHATENOY-EN-BRESSE	Faible	Non
OAP LES ALLEES DU PARC	1AU	3,45	CHATENOY-EN-BRESSE	Faible	Non
OAP LE DOMAINE DU GRAND CHENE	1AU	6,18	EPERVANS	Faible	Non
OAP FLL SAONEOR	1AUXs	35,11	FRAGNES-LA LOYERE	Faible	Non
OAP LA RIVIERE	1AU	0,99	JAMBLES	Faible	Oui (0,03)
OAP RUE CHAUDE	1AU	1,00	SAINT-LOUP-GEANGES	Faible	Oui (0,16)
Zone AU n'ayant pas fait l'objet d'une vérification terrain					
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	1,85	CHAMPFORGEUIL	Fort	Non
OAP DES MOIROTS	1AUXsi	0,97	CHAMPFORGEUIL	Fort	Non
OAP WILLIAM SAURIN	1AU	2,11	SAINT-MARCEL	Fort	Non

OAP WILLIAM SAURIN	1AU _i	0,28	SAINT-MARCEL	Fort	Non
OAP ZA DE L'AERODROME	1AUX _m	4,40	CHAMPFORGEUIL	Faible	Non
OAP LES MOIROTS	1AUX _s	4,56	CHAMPFORGEUIL	Faible	Non
OAP LES MOIROTS	1AUX _s	6,39	CHAMPFORGEUIL	Faible	Non
Pas d'OAP	2AU	2,67	FRAGNES-LA LOYERE	Faible	Non
Pas d'OAP	2AU	3,81	LA CHARMEE	Faible	Non
Pas d'OAP	2AU	1,42	LANS	Faible	Non
Pas d'OAP	2AU	2,48	LESSARD-LE-NATIONAL	Faible	Non
OAP LES CHAMPS ROUGES	1AU	6,61	RULLY	Faible	Non
Pas d'OAP	2AU	2,03	VIREY-LE-GRAND	Faible	Non
OAP FLL SAONEOR	1AUX _s	56,77	VIREY-LE-GRAND	Faible	Non

Prise en compte au PLUi

Suite à l'analyse des zones humides, 10 zones AU ont fait l'objet d'une réduction ou d'un évitement complet pour un total de 18,89 ha classé au sein du zonage N : 0,17 en zone N, 0,42 en Nj et 18,29 ha en zone Np (inconstructible).

L'évaluation environnementale finale met en évidence 22 zones AU qui ont été conservées suite à l'analyse des zones humides et 18 zones AU supplémentaires avec un enjeu zone humide potentiel.

Les zones 2AU concernées par des zones humides ne font pas l'objet d'OAP (à l'exception de l'OAP Champs des Vignes sur la commune de Lans), en cas d'ouverture à l'urbanisation, elles devront tenir compte des zones humides potentielles ou avérées identifiées pour les protéger au mieux de l'artificialisation.

Les zones humides avérées sont principalement indiquées dans les OAP, avec leur localisation cartographique, sans faire l'objet d'une protection. Les zones humides avérées font toutefois l'objet d'une indication particulière préconisant l'évitement dans chaque OAP concernée et sur le schéma de principe pour favoriser leur préservation.

Le PLUi au travers des OAP se réfère strictement à la loi sur l'eau et au SDAGE Rhône méditerranéenne et ne permet pas d'éviter la destruction de zones humides lorsqu'elle impacte une surface inférieure à 1000m².

Sur les OAP suivantes, la totalité des zones humides avérées est identifiée au schéma de principe mais ne fait pas l'objet de mesure d'évitement ou de réduction complémentaire à la loi.

- OAP CHEMIN DE LA COUDRE de Chalon-sur-Saône
- OAP LES ALLEES DU PARC de Châtenoy-en-Bresse
- OAP ZA LA GALLIERE de Crissey
- OAP CHAMP DE LUX de Epervans
- OAP AUX CURTILS DIOT de Epervans
- OAP LE PRAILLON de Lans
- OAP LA CORVEE de Lans
- OAP CHAMP DES VIGNES de Lans

A noter cependant qu'il a été fait un effort d'évitement sur plusieurs OAP :

- Sur l'OAP LES MOUILLES de Varennes-le-Grand où la partie est a été classée en zone Np afin de réduire l'emprise de sur la zone humide,
- Sur l'OAP Les Ravières à Virey-le-Grand où la zone humide a été totalement exclue de la zone à urbaniser,
- Sur l'OAP Zone portuaire de Saint-Léger-sur-Dheune : la zone 1AUX_a a été réduite de moitié pour réduire l'emprise sur la zone humide

- Sur l'OAP Le Grand pré à Oslon : la partie Nord a été classée en U et la partie Sud concernée par la zone humide en Np
- Sur l'OAP Champ de Lux à Epervans : une protection de la zone humide en totalité a été réalisée par un classement en zone Np, le restant de l'OAP (0,3 ha) basculant en zone UA
- Sur l'OAP des Curtils Diots : une réduction de la zone 2AU a été faite (environ 6500 m² reclassé en Nj dont environ 4000 m² de zone humide) ainsi qu'une modification des accès

Afin de réduire encore le risque d'impact sur ces zones humides, le seuil de compensation de 1000m² pourrait être supprimé dans le cadre du PLUi et/ou la création d'espace vert au sein des OAP pourrait, lorsque c'est possible, être pointé en priorité sur les zones humides identifiées, avec une préconisation de conservation de la fonctionnalité de ces dernières.

1.4.2 Continuités écologiques

TRAME VERTE ET BLEUE		ENJEU FAIBLE	ENJEU MOYEN	ENJEU FORT
Réservoirs	Niveau 1	Tampon de 10 m et moins de 5%	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site
	Niveau 2 et 3	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site	
Corridors	Zone tampon de 250 m	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site	

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	RESERVOIRS	CORRIDORS
OAP LA PRAIRIE DU STADE	1AU	5,07	CHALON-SUR-SAONE		Faible
OAP LES MOIROTS	1AUXs	4,56	CHAMPFORGEUIL		Moyen
OAP LES MOIROTS	1AUXs	6,39	CHAMPFORGEUIL		Moyen
OAP DE LA GARRUCHES	1AUXa	3,83	CHASSEY-LE-CAMP		Moyen
OAP LA BRULEE	1AU _{pv}	5,79	CHATENOY-LE-ROYAL		Moyen
OAP RUE DU BOURG	1AU	2,63	CHATENOY-LE-ROYAL		Moyen
OAP LE TILLET	1AU	4,69	CHATENOY-LE-ROYAL		Faible
OAP LE BOUCHE POLE DE SANTE	1AUEh	5,54	DRACY-LE-FORT	Faible	
OAP ZA LE GAUCHARD	1AU	0,90	FARGES-LES-CHALON		Moyen
OAP ZA DE LA GARE	1AUXa	0,81	FONTAINES		Moyen
OAP LE BOURG	1AU	1,25	FRAGNES-LA LOYERE		Moyen
OAP LES BARBOUILLIERES	1AU	2,99	GIVRY		Moyen
OAP LES 3 CHENES	1AU _{pv}	6,24	GIVRY	Faible	
OAP LA RIVIERE	1AU	0,99	JAMBLES		Faible
pas d'OAP	2AU	3,81	LA CHARMEE	Moyen	
OAP LE PREVIN	1AU	1,72	LA CHARMEE		Moyen
OAP ZA EN GARNEROT	1AUXai	1,44	MERCUREY		Moyen
OAP LES CHAMPS ROUGES	1AU	6,61	RULLY		Moyen
OAP EN BESSERAN	1AU	1,52	SAINT-DESERT		Moyen
OAP AU MEIX POURCHER	1AU	0,90	SAINT-LOUP-DE-VARENNES		Moyen

pas d'OAP	2AU	0,38	SAINT-MARD-DE-VAUX	Faible	
OAP ZA QUAIS DE SAONE	1AUXci	3,02	SAINT-REMY		Moyen
OAP LES COEURS DE VIREY 1	1AU	0,78	VIREY-LE-GRAND		Moyen
OAP LES COEURS DE VIREY 2	1AU	1,27	VIREY-LE-GRAND		Moyen
pas d'OAP	2AU	2,03	VIREY-LE-GRAND		Faible

25 zones AU sont localisées sur tout ou partie de leur surface sur des éléments de continuité écologique.

Les zones AU de Chalon-sur-Saône, Chatenoy-le-Royal (OAP les Tilles), Fontaines, Givry (OAP Les Barbouillères), Jambles, Saint-Désert, Virey-le-Grand (OAP Cœurs de Virey 1 et 2 et zone 2AU) sont localisées en bordure de continuité écologiques ou en milieu d'ores et déjà cloisonné en milieu urbain limitant ainsi la fonctionnalité de la zone. L'incidence de l'aménagement de ces zones sera donc faible même sans mise en place de mesure.

Prise en compte au PLUi

Au sein des OAP, le PLUi impose la préservation de certains éléments de végétation ou la création d'espace vert venant ainsi réduire l'incidence de l'aménagement des zones 1AU sur les continuités écologiques.

Trois de ces zones sont classées en 2AU, elles ne font donc pas l'objet d'OAP et risquent donc de détériorer les continuités écologiques si des mesures ne sont pas mises en place lors de leur ouverture à l'urbanisation.

- 2AU sur la commune de La Charmée : localisée sur un réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2, l'incidence est considérée comme moyenne en cas d'ouverture à l'urbanisation. La conservation d'un espace vert permettra de préserver une partie de la zone dans la trame verte et bleue
- 2AU sur la commune de Saint-Mard-de-Vaux : localisée en partie sur un réservoir prairie et bocage de niveau 3, l'incidence est considérée comme faible en cas d'ouverture à l'urbanisation. La conservation d'un espace vert permettra de préserver une partie de la zone dans la trame verte et bleue
- 2AU sur la commune de Virey-le-Grand : localisée à la marge d'un corridor écologique, l'ouverture à l'urbanisation de cette zone va réduire l'espace de mobilité des espèces, toutefois elle ne va pas impacter la fonctionnalité du corridor. L'incidence est faible. Un aménagement végétalisé en limite nord-ouest de la zone permettra de réduire d'autant l'impact sur la fonctionnalité du corridor.

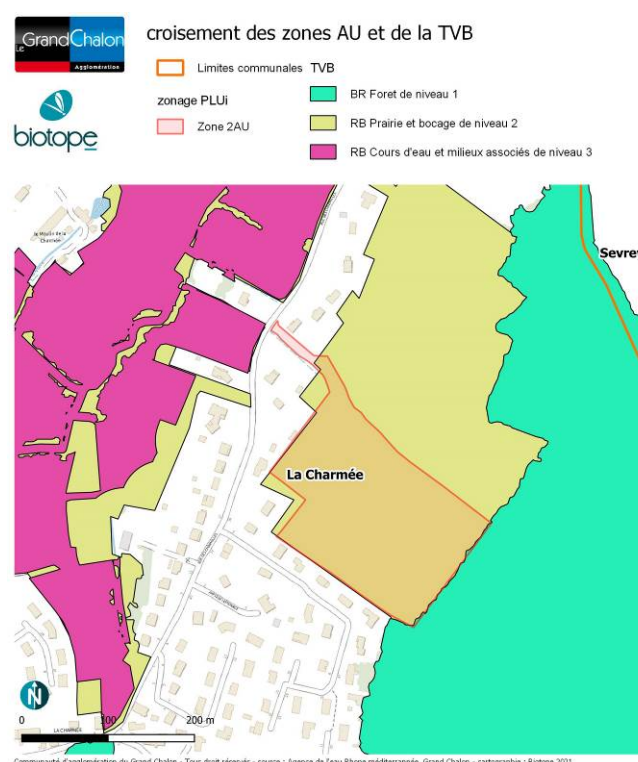
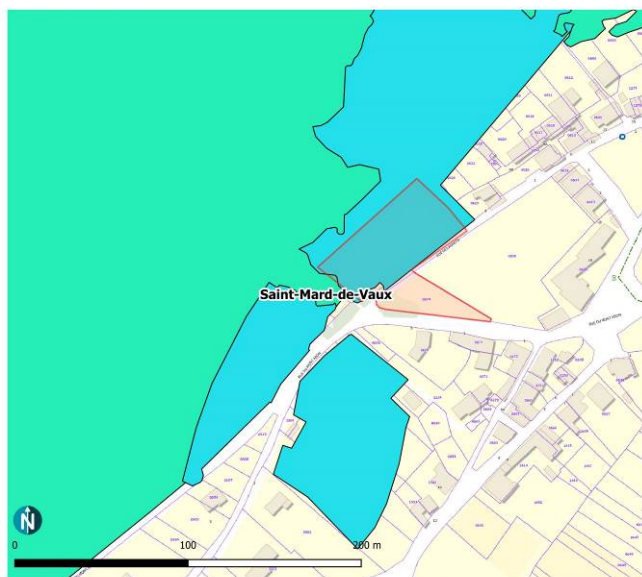
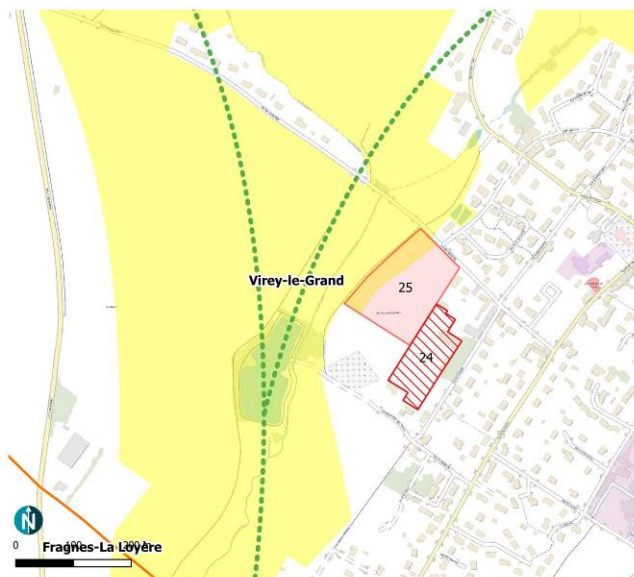


Figure 3 : Croisement de la TVB et des zones 2AU de La Charmée, Saint-Mard-de-Vaux et Virey-le-Grand



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : Agence de l'eau Rhone méditerranée, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : Agence de l'eau Rhone méditerranée, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

1.4.3 Zonages du patrimoine naturelle

		ENJEU FAIBLE	ENJEU MOYEN	ENJEU FORT
Zonage du patrimoine naturel	Natura 2000	Proximité de 10 m et moins de 5%		Présence à plus de 25% du site
	ZNIEFF de type I	Entre 0% et 25%	Présence à plus de 25% du site	
	Site du CEN	Proximité de 10 m et moins de 5%	Entre 5% et 25%	Présence à plus de 25% du site

Nom OAP	LIBELLE	SURFACE (ha)	COMMUNE	ZONAGES
Pas d'OAP	2AU	0,38	SAINT-MARD-DE-VAUX	Moyen

La totalité de cette zone 2AU concernée par la ZNIEFF de type I : BOISEMENTS, BOCAGE ET RUISSEAUX ENTRE SAINTE-HELENE ET CHATEL-MORON.

Un parking est prévu sur la pointe sud de cette zone, et les arbres au nord y sont protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.

Lors de l'ouverture à l'urbanisme de cette zone en périphérie de la ZNIEFF, la préservation des autres éléments boisés (haies et arbres) permettra de réduire d'autant l'incidence de l'aménagement de la zone sur le zonage d'inventaire.

2. ANALYSE DES INCIDENCES DE CERTAINES ZONES D'EXTENSION (ZONES AU) ET DE LEURS OAP

Sur les 133 zones AU analysées, la plupart n'auront pas d'incidences négatives importantes sur l'environnement, si ce ne sont les impacts liés à l'artificialisation des espaces, des effets d'emprise et de l'imperméabilisation associés.

2.1 Zone AU OAP DES MOIROTS de Champforgeuil

2.1.1 Incidences potentielles

Cette zone AU est concernée par 2 zones 1AUXs non soumise au PPRI et 2 zones 1AUXsi en continuité avec les premières soumises au règlement du PPRI du Chalonnais secteur 3, zone rouge :

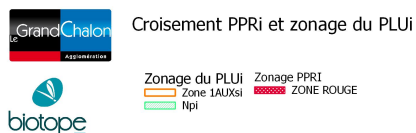
- La ZONE ROUGE correspond : aux zones d'aléa fort des espaces urbanisés (hors centre urbain), et aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues. C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre II.

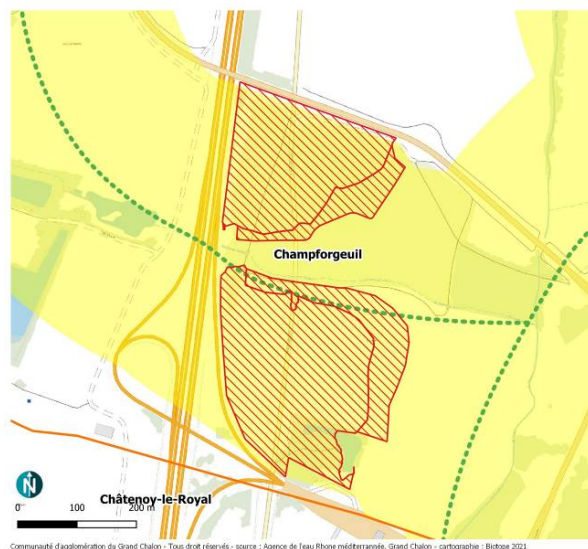
La zone AUXs est une zone à dominante industrielle et logistique. L'ouverture à l'urbanisation de la zone rouge est contraire au règlement du PPRI. Toutefois, l'accueil d'activités ne met pas en danger de nouvelles populations.

De plus, la présence du PPRI laisse envisager la présence d'une zone humide (potentialité non vérifiée sur le terrain). L'aménagement de ce secteur risque donc d'entraîner la destruction de zones humides.

Pour finir, localisée en entrée de ville et en façade autoroutière le long de l'A6, cette zone d'activités va interrompre un corridor écologique et les perspectives visuelles à l'entrée de Champforgeuil (en arrivant de Châtenoy-le-Royal) liées à la présence de milieux ouverts (type cultures, prairies). Le caractère agro-naturel relictuel de cette entrée de ville sera donc remplacé par un paysage plus artificiel constitué d'éléments bâtis d'activités. En outre, les abords de l'autoroute se retrouveront artificialisés sur un linéaire supplémentaire d'environ 580 m (déjà 27% de linéaire artificialisé actuellement sur le territoire du Grand Chalon).



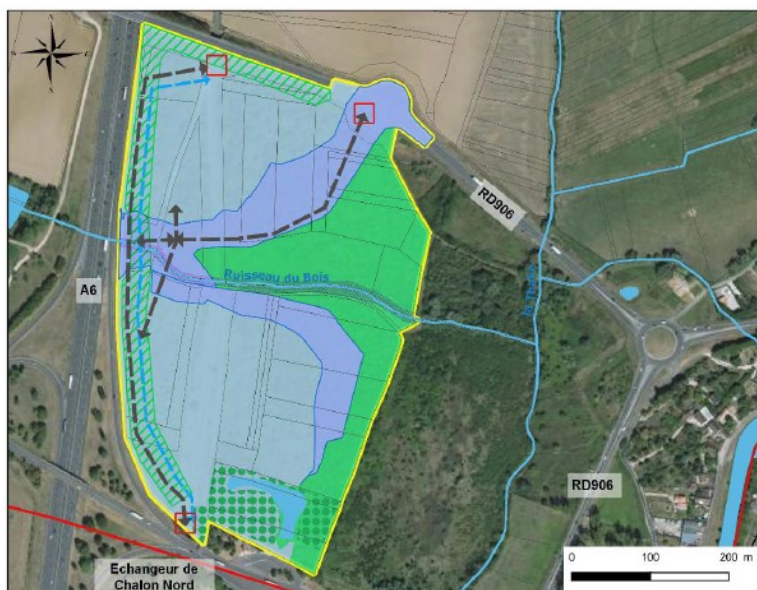
Carte 11 : croisement du PPRI et du zonage du PLUi



Carte 12 : Croisement des zones AU et de la TVB

2.1.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi

Schéma d'organisation - Zone d'Activités Les Moirots, Champforgeuil



Principes d'aménagements

- Contour de l'OAP
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Voirie à créer
- Accès imposé
- Réseau hydrographique
- Surface hydrographique
- ↔ Cheminement piétons/cycles à créer
- Aménagement paysager à créer
- Boisement à conserver
- Espace vert existant à conserver
- Secteur à vocation d'activités constructibles
- Secteur à vocation d'activités pour les équipements connexes
- Mise en valeur du ruisseau du Bois

Sources : Orthophoto 2020
DGFiP (IGN) 2022
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône, 2017
Mise à jour : Le Grand Chalon SIG, Septembre 2022

2.1.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la vérification d'absence de zones humides via sondages pédologiques pour tout aménagement de l'OAP concerné par le PPRI.

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

Le passage actuel du ruisseau est peu favorable à la faune, l'aménagement de la voirie sur la zone des Moirots risque d'ajouter une contrainte aux espèces au niveau de ce corridor écologique est-ouest. Prévoir un aménagement pour la faune au niveau de la voirie en façade ouest (passage sous la route si nécessaire) afin de ne pas impacter davantage la continuité écologique.

La présence d'un PPRI sur les zones 1AUXsi n'est pas indiqué dans l'OAP. Toutefois, il est prévu que la partie inondable du secteur n'accueillera que des aménagements connexes aux activités industrielles : voies routières, stationnement, bassin de rétention des eaux pluviales.... L'OAP précise que toute construction de bâtiment est exclue.

Le prolongement de l'OAP sur tout le pourtour de la zone d'activité permet au PLUi de protéger les zones naturelles identifiées : espace vert à conserver, boisements et cours d'eau. De plus, un aménagement paysager est prévu sur toute la façade nord et ouest.

Cette préservation des espaces naturels et création d'aménagement paysager a une incidence positive sur les continuités écologiques et sur l'intégration paysagère.

Elle a notamment une incidence positive sur les zones humides potentielles du site (potentialité dû à son caractère inondable) en évitant ainsi l'aménagement d'une grande partie de l'OAP.

Il faut toutefois noter que le secteur à vocation d'équipement n'est pas protégé et que des voiries sont prévu sur une partie de la zone centrale.



Figure 4 : passage du Ruisseau du Bois de la zone des Moirots vers l'autoroute A6 (source : Google Maps, Street View 2021)

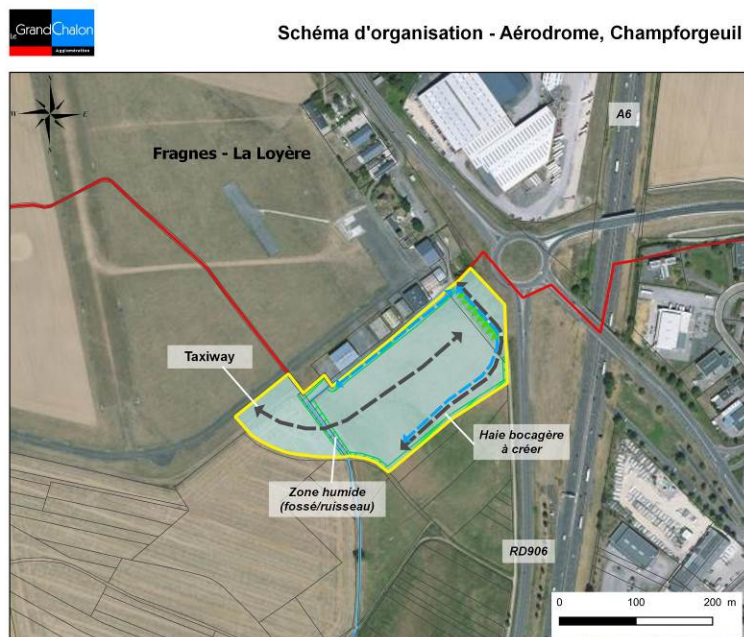
2.2 Zone AU OAP ZA DE L'AERODROME de Champforgeuil

2.2.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone, sur une surface de 4,4 ha, principalement occupée par des cultures, traversé par un ruisseau et présentant une haie, est susceptible de générer des incidences négatives sur :

- Le paysage : L'aménagement du site, marquera le paysage ouvert à dominante agricole, mais sa localisation en contrebas de la RD906 devrait limiter sa visibilité.
- Les fonctionnalités écologiques : L'aménagement du site entraînera potentiellement une modification de la fréquentation des abords du cours d'eau par les espèces animales, compte-tenu des activités présentes sur le site.

2.2.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

- Contour de l'OAP
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Haie à conserver
- Aménagement paysager à créer
- Secteur à vocation d'activités

↔ Voirie à créer

↔ Cheminement piétons/cycles à créer

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône, 2017
Mise à jour : Le Grand Chalon SIG, Août 2021

Des aménagements paysagers seront prévus, au nord de la zone (à proximité des bâtiments existants), le long du ruisseau inventorié comme zone humide, ainsi qu'en limite sud où une haie bocagère sera créée afin d'assurer la transition avec les espaces agricoles.

Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m². Cependant, suite à l'enquête publique, la mention suivante a été ajoutée : la zone humide identifiée sera dans la mesure du possible préservée, intégrée à l'aménagement et mise en valeur dans le cadre de l'opération. Ce principe de préservation permet d'inciter à conserver la zone humide.

2.3 Zone AU OAP LA BRULEE de Chatenoy-le-Royal

2.3.1 Incidences potentielles

Cette zone de 5.76 hectares est située à proximité du quartier du Tillet, au Sud de la commune de Châtenoy-le-Royal. Elle a vocation à accueillir une centrale photovoltaïque au sol.

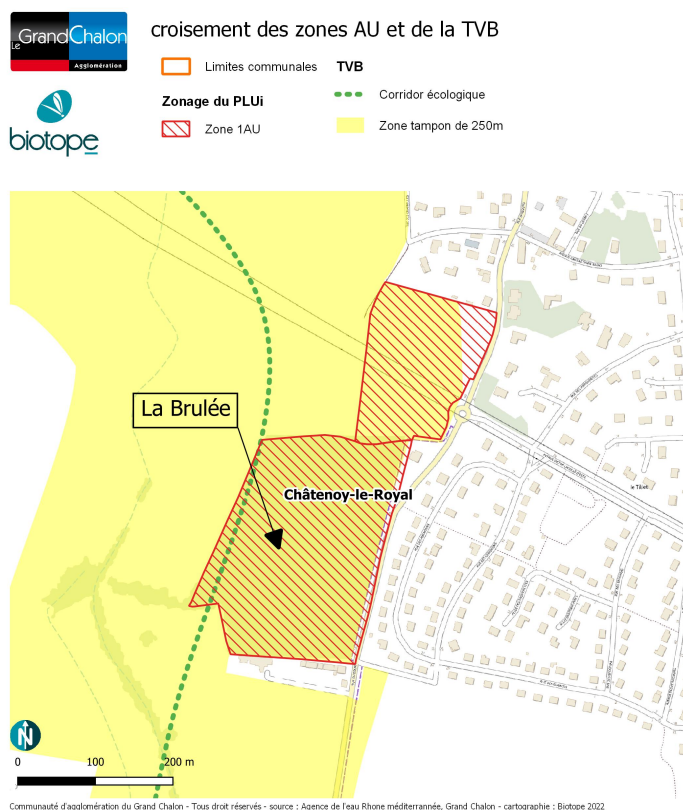
L'impact sur le paysage et la biodiversité devra être évalué au travers d'une étude d'impact.

Elle risque d'avoir un impact sur le paysage depuis la route RD 394, directement face à des habitations.



Figure 5 : visualisation de la zone 1AUpv face à une zone urbaine pavillonnaire (source : google maps, street view 2021)

De plus, à proximité d'un cours d'eau la zone présente une potentialité de zone humide et constitue un secteur favorable à la mobilité de la faune et de la flore (réduite par l'exploitation agricole).



Carte 13 : Croisement des zones AU et de la TVB

2.3.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Schéma d'organisation - La Brûlée, Chatenoy-le-Royal



Principes d'aménagements

Contour de l'OAP

Limites parcellaires

Aménagement paysager à créer

Secteur à vocation d'équipements

Haie à conserver

Zone humide identifiée

Cheminement piétons/cycles existant/en projet

Sources :
Orthophoto (IGN) 2020
DGFIP 2022
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône, 2017
Adaptation le Grand Chalon SIG, Septembre 2022

La trame végétale existante sera conservée dans la mesure du possible (arbres et haies) et facilitera l'intégration paysagère du futur parc solaire. Des aménagements paysagers seront créés le long de la rue du Bourg et de la piste cyclable existante (type haie bocagère) afin de masquer le parc solaire à la vue des riverains.

Cet aménagement paysager limitera également l'incidence sur les continuités écologiques.

Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m².

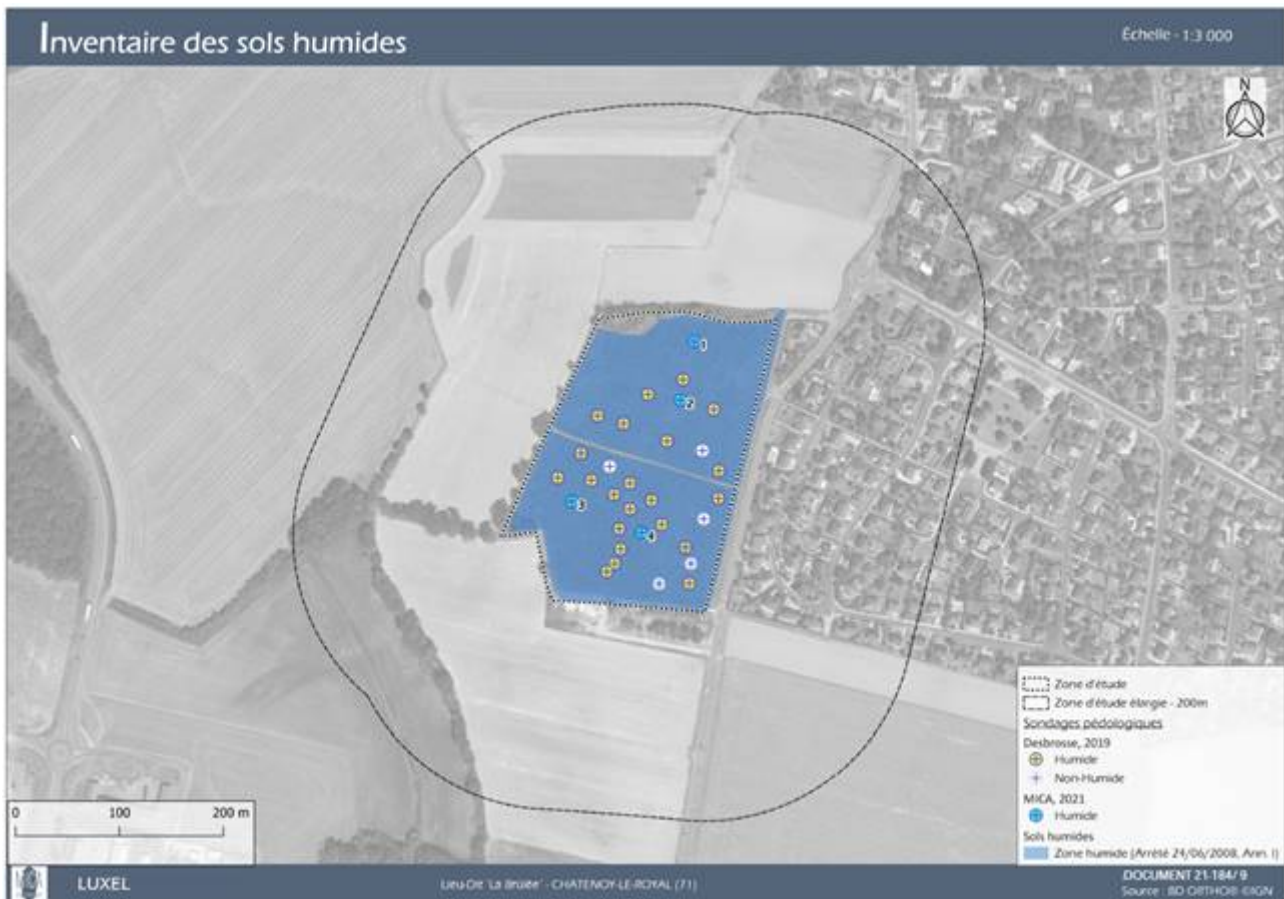
Toutefois, après étude des zones humides sur le site, les enjeux fonctionnels liées aux fonctions hydrologiques de la zone humide sont fortement altérés par la présence de fossés de drainage mis en place initialement pour l'agriculture au sein et sur tout le pourtour de la zone. De plus, le faible couvert végétal de la zone et la nature limono-argileuse du sol limite les enjeux fonctionnels liés aux fonctions biogéochimiques. Enfin, le manque de similarité de la zone avec le paysage environnant et sa présence au sein d'une zone urbaine font que les enjeux fonctionnels liés aux fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces sont faibles.

Les enjeux fonctionnels des zones humides présentes au sein de la zone d'étude soient faibles, et les surfaces imperméabilisées de la centrale photovoltaïque sont limitées aux voiries et aux locaux techniques (<1000 m²). Au niveau des modules photovoltaïques, mis à part les pieux d'ancrage, les installations ne modifieront pas sensiblement les conditions d'alimentation des zones humides. En effet, les modules sont installés en rangées espacées entre elles. De plus, les modules ne sont pas jointifs entre eux, un espace de dilatation est conservé entre les panneaux horizontalement et verticalement, afin de multiplier les points de chute de l'eau de pluie au sol. Les éventuelles zones très localisées où une alimentation en eau par la pluie ne sera pas directement possible, seront tout de même alimentées en eau par ruissellement et par capillarité du sol. Inversement, la concentration des gouttes de pluie au bas et entre les panneaux pourrait potentiellement provoquer un phénomène de battance et une diminution des capacités

d'infiltration de l'eau dans le sol sur ces zones localisées. La conservation de la couverture végétale et la multiplication des points de chute d'eau (écoulements possibles entre les panneaux) limitent cependant ce phénomène.

Le parc photovoltaïque permettant de conserver la perméabilité du sol sur la quasi-totalité du site, de maintenir un couvert végétal et les corridors boisés, son impact sur la zone humide ayant initialement des enjeux fonctionnels faibles ne sera pas significatif. De plus, toutes les installations sont réversibles, et pourront être démantelées à la fin de la durée d'exploitation de la centrale. Le peu d'impact résiduels restants seront ainsi définitivement supprimer avec un retour à l'état initial de la zone.



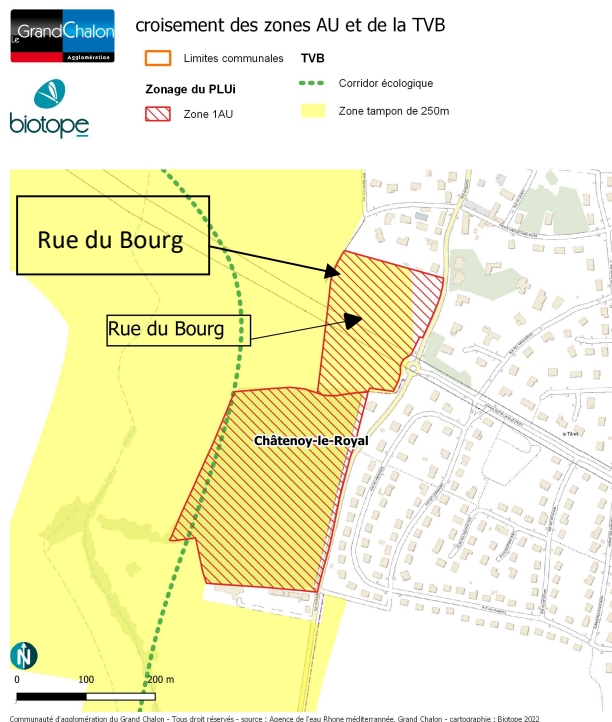


2.4 Zone AU OAP RUE DU BOURG de Chatenoy-le-Royal

2.4.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone résidentielle, sur une surface de 5,9 ha, principalement occupée par des prairies permanentes, disposant de 3 haies et d'un alignement d'arbres, est susceptible de générer des incidences négatives sur :

- La fonctionnalité écologique : L'aménagement du site induira un effet d'emprise sur le corridor permettant de relier l'Orbize au bois de la Garenne. La largeur du corridor deviendra faible ce qui peut avoir une conséquence négative sur sa fonctionnalité.
- Le paysage : L'aménagement de cette zone viendra fermer les perspectives visuelles en direction du Bois de la Garenne, à partir de la RD304.

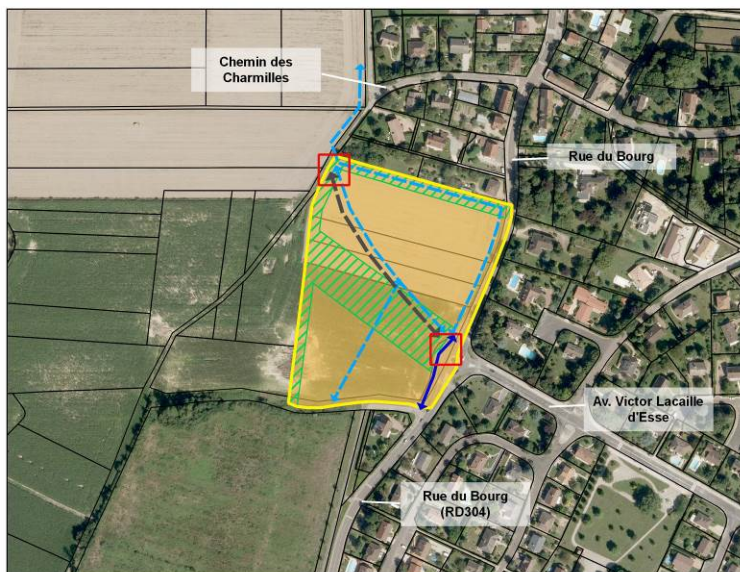


Carte 14 : Croisement des zones AU et de la TVB

2.4.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Schéma d'organisation - Rue du Bourg, Châtenoy-le-Royal



Principes d'aménagements

- | | |
|------------------------------|---|
| Contour de l'OAP | Secteur à vocation d'habitat ou mixte |
| Limites parcellaires | Voirie à créer |
| Accès imposé | Cheminement piétons/cycles à créer |
| Aménagement paysager à créer | Cheminement piétons/cycles existant/en projet |

Sources :
 Orthophoto 2013
 DGFIP 2016
 Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
 Le Grand Chalon SIG, Août 2018

Les limites ouest et sud seront traitées par des aménagements paysagers assurant la transition avec les espaces agricoles et les secteurs d'habitation. Le centre de la zone, traversé par la ligne électrique, sera inconstructible et pourra accueillir des espaces verts, des voiries et des cheminements piétons/cycles.

2.5 Zone AU OAP DE LA GARRUCHES de Chassey-le-Camp

2.5.1 Incidences potentielles

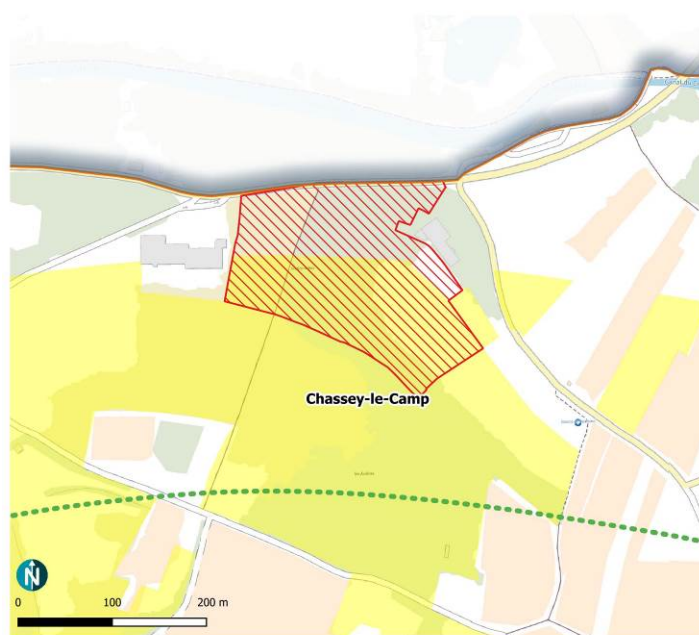


Carte 15 : Localisation de la zone humide identifiée par sondages pédologiques (source : CAEI 2021)

Cette zone de 3,82 hectares est située en périphérie au nord de la commune le long de la route départementale RD974 et bordant la voie communale n°1 de Valotte à Santenay. Elle est comprise dans le site UNESCO des Climats du Vignoble de Bourgogne. Le site est couvert en grande partie d'une végétation spontanée composée d'une fruticée de prunellier. Au sud-est de la zone s'ouvre sur une prairie où une petite portion de zone humide a été relevée sur environ 1270 m².

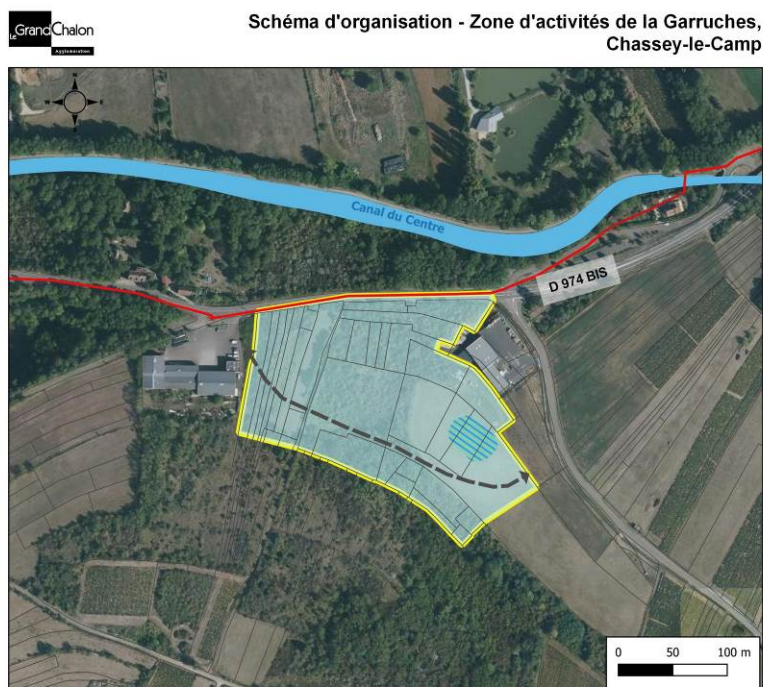


Cette section de la zone 1AUXa constitue une partie d'une continuité écologique est-ouest qui se trouvera réduite suite à l'aménagement de cette zone.



Carte 16 : Croisement des zones AU et de la TVB

2.5.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

- Contour de l'OAP
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Secteur à vocation d'activités
- Voirie à créer
- Surface hydrographique
- Zone humide identifiée

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Le Grand Chalon SIG, Octobre 2021

Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m².

2.5.3 Proposition de mesures complémentaires

Préserver sur la façade sud, la végétation afin de permettre une transition douce entre la continuité écologique et l'aménagement de cette zone d'activité.

Proposer une intégration paysagère aussi bien architectural que via un aménagement végétal afin de réduire l'impact de l'urbanisation de cette zone sur la qualité paysagère du site UNESCO.

2.6 Zone AU OAP LE BOUCHE POLE SANTE de Dracy-le-Fort

2.6.1 Incidences potentielles

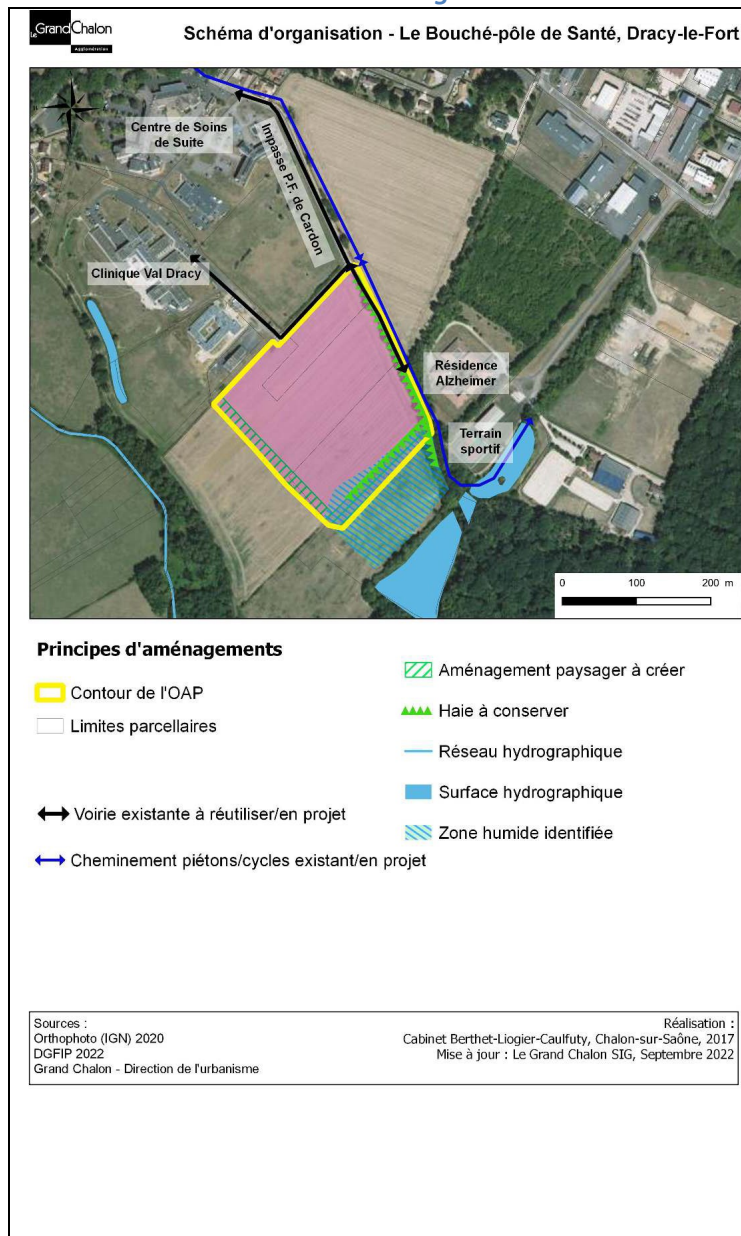
L'aménagement de cette zone d'équipements, sur une surface de 5,6 ha, principalement occupée par des cultures et des prairies de la vallée de l'Orbize ponctuées d'une haie, est susceptible de générer des incidences négatives sur :

- La fonctionnalité écologique : L'aménagement du site exercera un effet d'emprise de 2,6 ha sur un réservoir de biodiversité associé aux prairies et aux bocages. Ce réservoir pourra être fragilisé et sa fonctionnalité réduite.
- Deux haies sont repérées au sein de la zone dont une bordant le chemin d'exploitation situé à l'est. Une zone humide est également identifiée au sud-est de la zone.

Carte 17 : Localisation de la zone humide identifiée par sondages pédologiques (source : CAEI 2021)



2.6.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Les constructions seront localisées préférentiellement sur la terrasse et en partie haute du coteau. Les espaces extérieurs nécessaires aux activités médicales seront aménagés prioritairement entre les constructions et les espaces naturels limitrophes (vallée de l'Orbize et étang de la Garenne). Ces espaces feront l'objet d'aménagements paysagers.

Les constructions se feront en alternance avec une trame paysagère qui révèle l'ancien parcellaire (trame bocagère).

La trame végétale existante (arbres et haies) sera conservée dans la mesure du possible afin de faciliter l'intégration paysagère des constructions futures. Les clôtures seront constituées de haies vives composées d'essences rustiques, indigènes et variées, doublée ou non d'un grillage de couleur vert foncé, sans mur bahut.

Cet aménagement permettra de préserver les zones humides. L'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m². Cependant, suite à l'enquête publique, la mention suivante a été ajoutée : dans la mesure du possible la zone humide sera préservée, intégrée à l'aménagement et mise en valeur dans le cadre de l'opération. Ce principe de préservation permet d'inciter à conserver la zone humide. De plus, la portion sud est traitée en aménagement paysager.

2.6.3 Proposition de mesures complémentaires

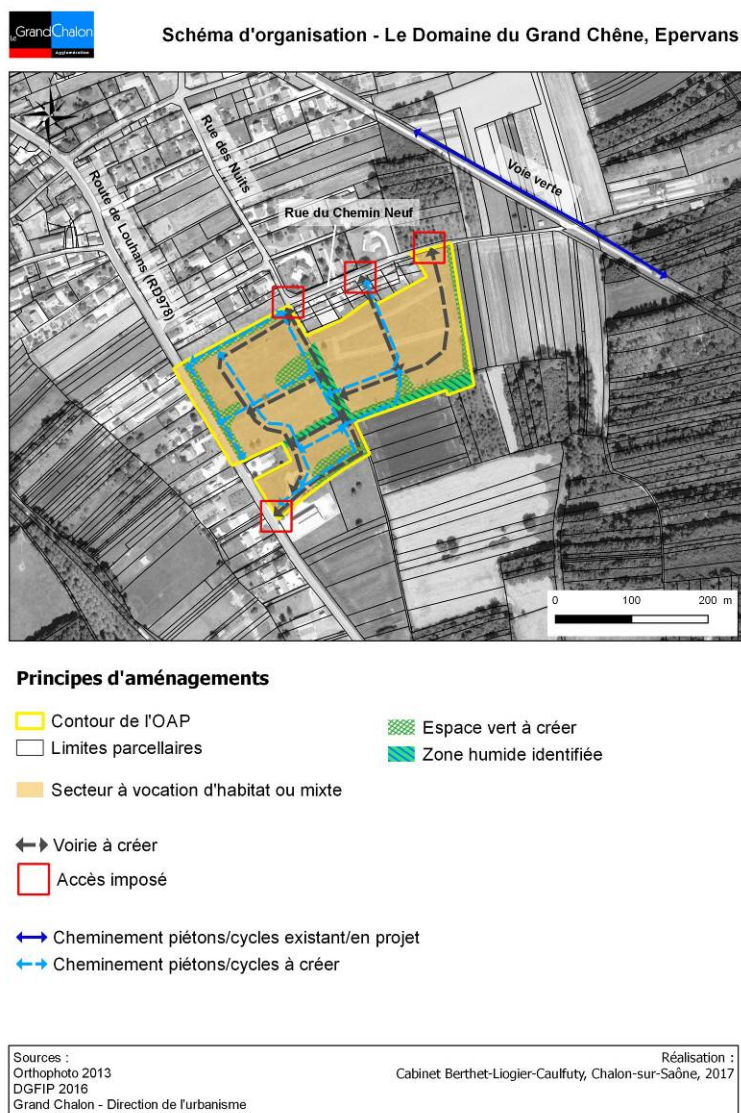
Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

2.7 Zone AU OAP LE DOMAINE DU GRAND CHENE de Epervans

2.7.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone résidentielle, sur une surface de 6,4 ha, principalement occupée par des cultures, des prairies où sont localisés quelques boisements, ainsi que trois fossés humides, est susceptible de générer des incidences négatives sur le paysage et la cohérence urbaine. L'aménagement du site renforcera l'effet linéaire du village. Trois fossés situés au centre et au Sud de la zone sont inventoriés comme zone humide.

2.7.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m². Cependant, suite à l'enquête publique, la mention suivante a été ajoutée : dans la mesure du possible la zone humide sera préservée, intégrée à l'aménagement et mise en valeur dans le cadre de l'opération. Ce principe de préservation permet d'inciter à conserver la zone humide.

Des espaces verts seront créés en limite de zone, à l'exception de la partie située au Nord-Est, en limite avec les habitations de la rue du Chemin Neuf. Ces limites aménagées en promenade plantée assureront la transition avec les espaces agricoles. Les espaces verts créés au bord de la route de Louhans contribueront à l'amélioration de la qualité paysagère de cette entrée de village.

Un espace vert sera également créé au centre de la zone, le long de la voie principale.

Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise (exemples : accotements enherbés, sentiers...).

2.7.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

2.8 Zone AU OAP LE CLOS SAINT-NICOLAS de Fontaines

2.8.1 Incidences potentielles

Cette parcelle 1AU est localisée au niveau d'une façade villageoise de qualité à protéger. En effet, la route de Givry longe la commune de Fontaines où le tissu urbain environnant est composé de grandes maisons, principalement en pierres, disposées au centre de leurs parcelles et pour certaines, cloisonnées de mur d'enceinte également en pierre.



Figure 6 : visualisation de la façade villageoise à préserver à Fontaines, le long de la route de Givry (source Google maps, Street view 2021)

Le secteur en question est cloisonné par un mur en pierre rappelant l'aspect des propriétés voisines.

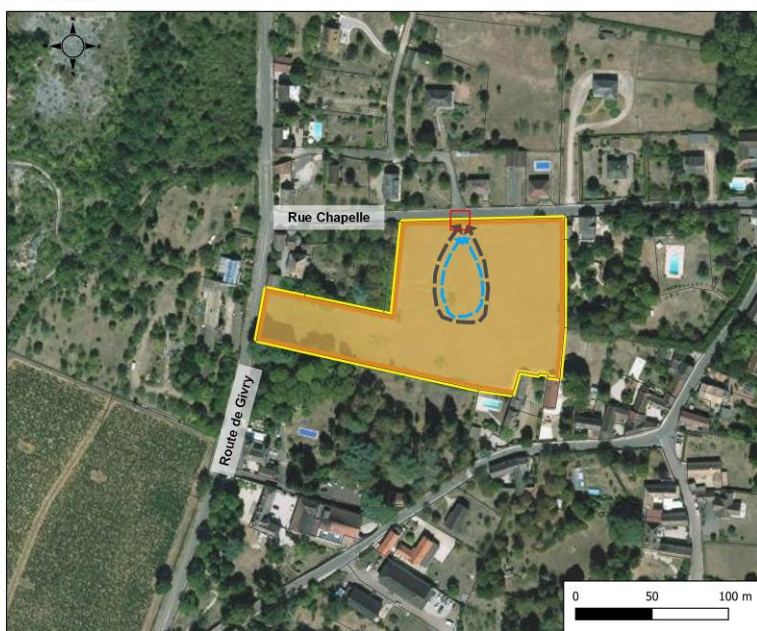


Figure 7 : visualisation de la zone 1AU, côté route de Givry (source Google maps, Street view 2021)

2.8.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Schéma d'organisation - Clos Saint-Nicolas, Fontaines



Principes d'aménagements

Contour de l'OAP

Limites parcellaires

Accès imposé

Secteur à vocation d'habitat ou mixte

Voirie à créer

Cheminement piétons/cycles à créer

Mur à conserver

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Le Grand Chalon SIG, Octobre 2021

Le mur d'enclos sera à conserver et l'accès au clos se fera obligatoirement par le portail existant donnant sur la rue chapelle.

Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise. (exemples : accotements enherbés, sentiers...).

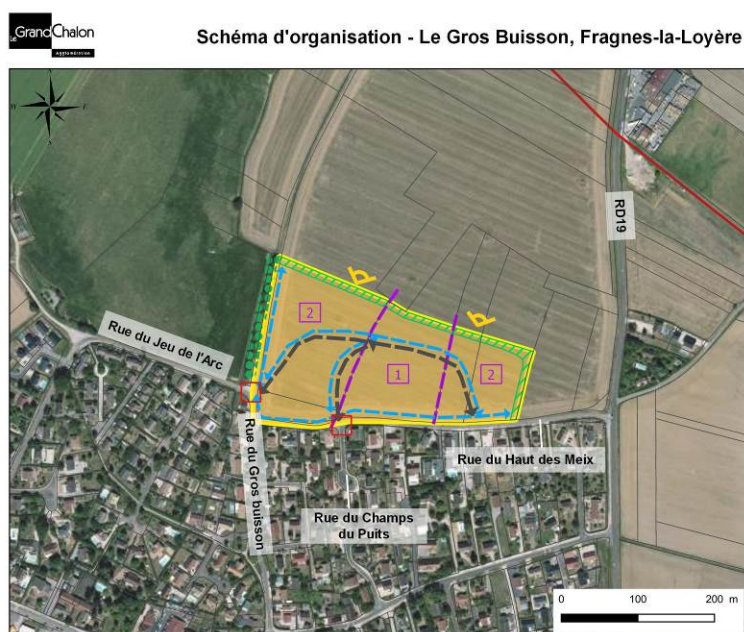
2.9 Zone AU OAP LE GROS BUISSON de Fragnes-la-Loyère

2.9.1 Incidences potentielles

Cette zone de 5,35 hectares est située au Nord du bourg de Fragnes. Le tissu urbain environnant est composé d'habitats pavillonnaires dispersés et organisés en lotissement.

La zone est bordée à l'Ouest, au Nord et à l'Est par des cultures. Un alignement d'arbres marque la limite Ouest de la zone et assure la transition avec les espaces agricoles. L'aménagement de cette zone résidentielle est susceptible de générer des incidences négatives sur le paysage en entrée de Fragnes-la-Loyère actuellement occupé par des parcelles agricoles.

2.9.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

-  Contour de l'OAP
-  Limites parcellaires
-  Limites communales
-  Voirie à créer
-  Accès imposé
-  Cheminement piétons/cycles à créer
-  Aménagement paysager à créer
-  Secteur à vocation d'habitat ou mixte
-  Boisement à conserver
-  Percée visuelle à conserver
-  Phasage

Sources :
Orthophoto 2018
DGFIP 2021
Grand Chalons - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalons-sur-Saône, 2017
Adaptation le Grand Chalons SIG, Septembre 2021

La trame végétale existante (alignement d'arbres) sera conservée dans la mesure du possible et facilitera l'intégration paysagère des futures constructions.

Les limites Nord et Est de la zone seront traitées par des aménagements paysagers assurant la transition avec les espaces agricoles.

L'aménagement conservera des percées visuelles sur la plaine agricole.

Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise (exemple : accotements enherbés, sentiers...).

2.10 Zone AU OAP LES 3 CHENES de Givry

2.10.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone d'activité en photovoltaïque au sol, sur une surface de 1,5 ha, principalement occupée par de la végétation humide de type magnocariçaies⁸ et des friches herbacées et boisements à Robinier faux-acacia, est susceptible de générer des incidences négatives sur :

- La fonctionnalité écologique : l'aménagement du site impliquera la disparition de 0,4 ha de zones humides (magnocariçaies) et la perte des espèces végétales et animales associées.
- La ressource en eau : L'aménagement du site engendrera des incidences sur la fonction de zone tampon de la zone humide vis-à-vis de sa capacité dans la rétention des eaux de pluie et de filtration avant pénétration dans le sol.
- Le paysage et la cohérence urbaine : L'aménagement de cette zone densifiera le tissu à vocation d'activités et renforcera l'effet linéaire le long de la RD69.



Carte 18 : Croisement des zones AU et de la TVB

⁸ Peuplements de grandes laïches.

2.10.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi

2.10.3



Schéma d'organisation - Les 3 Chênes, Givry



Principes d'aménagements

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| Contour de l'OAP | Zone humide identifiée |
| Limites parcellaires | Zone humide probable |
| Limites communales | |
| Réseau hydrographique | |
| Aménagement paysager à créer | |
| Secteur à vocation d'équipements | |

Sources :
Orthophoto (IGN) 2020
DGFIP 2022
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Le Grand Chalon SIG, Octobre 2021
Mise à jour, Le Grand Chalon SIG, Octobre 2022

La trame végétale existante en périphérie du site sera conservée dans la mesure du possible (arbres et haies) et facilitera l'intégration paysagère du futur parc solaire. Des aménagements paysagers complémentaires seront créés en périphérie de la zone afin de masquer le parc solaire à la vue des riverains.

Concernant la présence de la zone humide, il s'agit d'un ancien terrain remblayé, anciennement prévu pour le développement de la Zone d'activité ; le projet a été abandonné en raison de la zone humide.

Le contour de la zone 1AUEpv a été revu, avec l'ajout d'une zone Np au sud pour la réalisation de mesures de compensation zone humide pour un autre projet.

L'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m².

2.11 Zone AU OAP LA RIVIERE de Jambles

2.11.1 Incidences potentielles

Des haies ponctuées d'arbres sont repérées le long de la route de Saint-Désert. Un ouvrage lié à l'eau (source route de Saint-Désert) est protégé au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme. Deux petites zones humides ont été identifiées au sein du secteur (critère sol), pour une surface totale d'environ 400 m².

L'aménagement de cette zone résidentielle, sur une surface de 1 ha, principalement occupée par des prairies permanentes, est susceptible de générer des incidences négatives sur :

- Les fonctionnalités écologiques : L'aménagement du site exercera un effet d'emprise d'environ 1 ha sur le réservoir de biodiversité assurant également les liaisons entre les prairies/bocages de Saint-Désert à Jambles. L'aménagement de constructions en bordure du ruisseau de Jambles qui borde le site, pourrait réduire les capacités de déplacement de la faune le long du ruisseau.
- Le paysage et la cohérence urbaine : L'aménagement de cette zone renforcera l'effet linéaire du village et générera de nouveaux trajets en voiture, en l'absence de transport collectif à proximité.

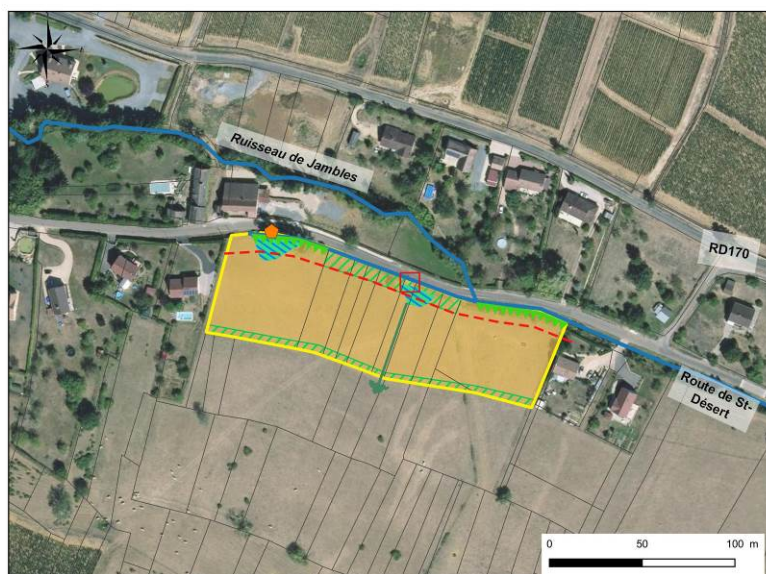


Carte 19 : Localisation de la zone humide identifiée par sondages pédologiques (source : CAEI 2021)

2.11.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Schéma d'organisation - La Rivière, Jambles



Principes d'aménagements

- | | |
|--|---|
| Contour de l'OAP | Accès imposé |
| Limites parcellaires | Elément de patrimoine à conserver |
| Aménagement paysager à créer | Zone humide identifiée |
| Secteur à vocation d'habitat ou mixte | Recul minimum des constructions
(par rapport au ruisseau) |
| ▲ Haie à conserver | |
| — Ruisseau | |
| → Accès agricole à aménager | |

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône, 2017
Adaptation le Grand Chalon SIG, Juillet 2021

Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m². Cependant, suite à l'enquête publique, la mention suivante a été ajoutée : dans la mesure du possible la zone humide sera préservée, intégrée à l'aménagement et mise en valeur dans le cadre de l'opération. Ce principe de préservation permet d'inciter à conserver la zone humide.

Les éléments naturels (arbres, haies, ruisseau) et patrimoniaux (source) seront conservés dans la mesure du possible afin de faciliter l'intégration paysagère des constructions futures.

La limite Sud de la zone sera traitée par des aménagements paysagers assurant la transition avec les espaces agricoles. De plus, un accès agricole sera maintenu permettant de conserver l'accès aux prés, au sud de l'opération.

Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise. (exemples : accotements enherbés, sentiers...)

Un espace partagé sera prévu au sein de l'opération (exemples : placette, espace vert, aire de jeux, stationnement visiteur, point de collecte des ordures ménagères...).

2.11.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

2.12 Zone AU OAP L'OPEE de Marnay

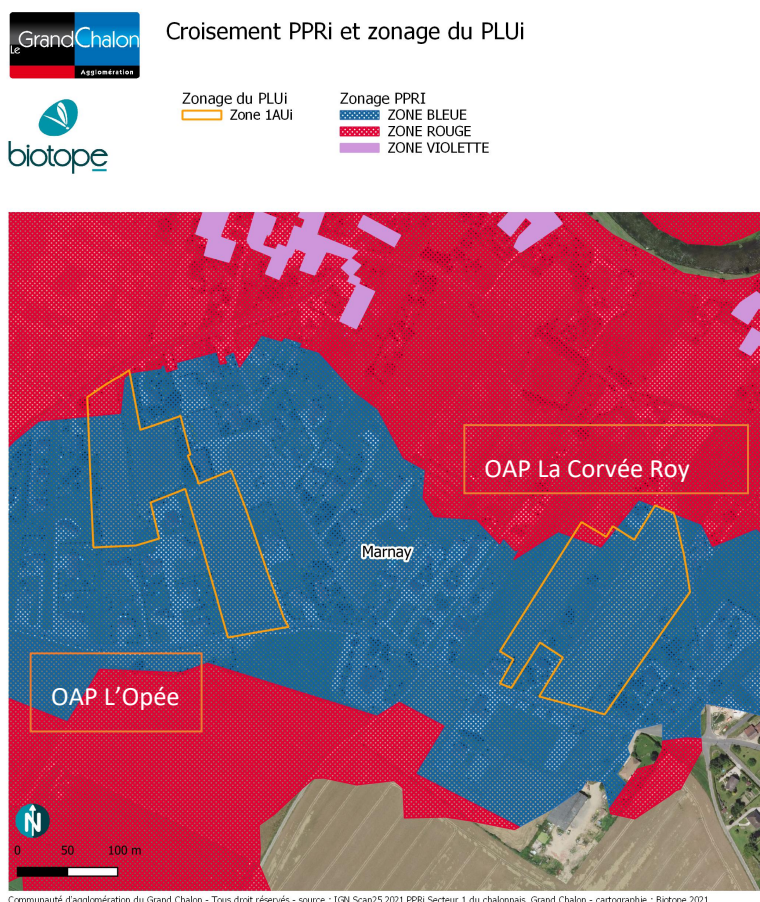
2.12.1 Incidences potentielles

Cette zone 1AUi a vocation d'habitations ou mixte. Elle est soumise au règlement du PPRI du Chalonnais secteur 1, zone bleue et une surface restreinte au nord-ouest en zone rouge :

- La ZONE BLEUE correspond aux zones d'aléa modéré (Saône) ainsi qu'aux zones de crues rares (affluents) situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés. Celle-ci n'interdit pas la construction de bâtiment à vocation d'activité.
- La ZONE ROUGE correspond : aux zones d'aléa fort des espaces urbanisés (hors centre urbain), et aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

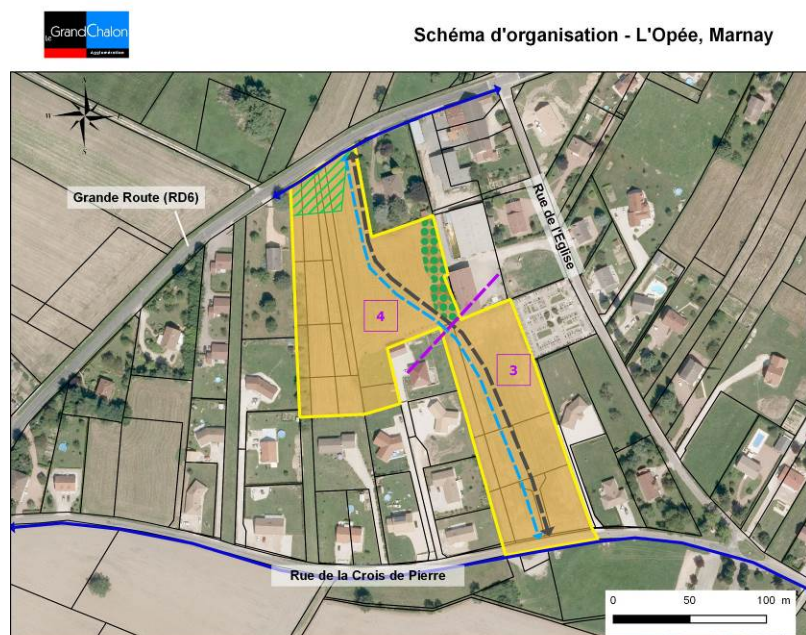
Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues. C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre II.

Le règlement du PPRI s'applique en plus de l'OAP et empêche l'ouverture à l'urbanisation de la zone rouge. L'accueil de nouvelles populations sur la zone Bleue, bien qu'autorisée par le PPRI, augmente le nombre d'habitant en zone à risque.



Carte 20 : Zonage du PPRI sur la zone AU à Marnay

2.12.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

- Contour de l'OAP
- Limites parcellaires
- Secteur à vocation d'habitat ou mixte
- Phasage (phases 1, 2,...)
- ↔ Voirie à créer
- Aménagement paysager à créer
- Boisement à conserver
- ↔ Cheminement piétons/cycles existant/en projet
- ↔ Cheminement piétons/cycles à créer

Sources : Orthophoto 2013
DGFIP 2016
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation : Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône, 2017
Mise à jour Le Grand Chalon - Août 2018

L'OAP met en évidence le règlement du PPRI dans sa rédaction, les aménageurs seront donc informés par ce biais de cet enjeu environnemental.

La zone rouge du PPRI est classé dans l'OAP en espace paysager à créer, il n'accueillera donc pas de nouvelle construction en accord avec le règlement de cette zone.

Cet espace paysager et le boisement à conserver à l'ouest joueront le rôle de zones tampons et faciliteront l'infiltration des eaux dans le sol en cas de crue.

L'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle nécessite la mise en place de systèmes de récupération des eaux ou d'infiltration des eaux qui viendront également réduire l'accumulation des eaux en cas de crue.

2.12.3 Proposition de mesures complémentaires

Afin de réduire les risques d'accumulation des eaux de crues, l'aménagement de la zone ne devra pas être un obstacle à la libre circulation des eaux.

2.13 Zone AU OAP LA CORVEE DU ROY de Marnay

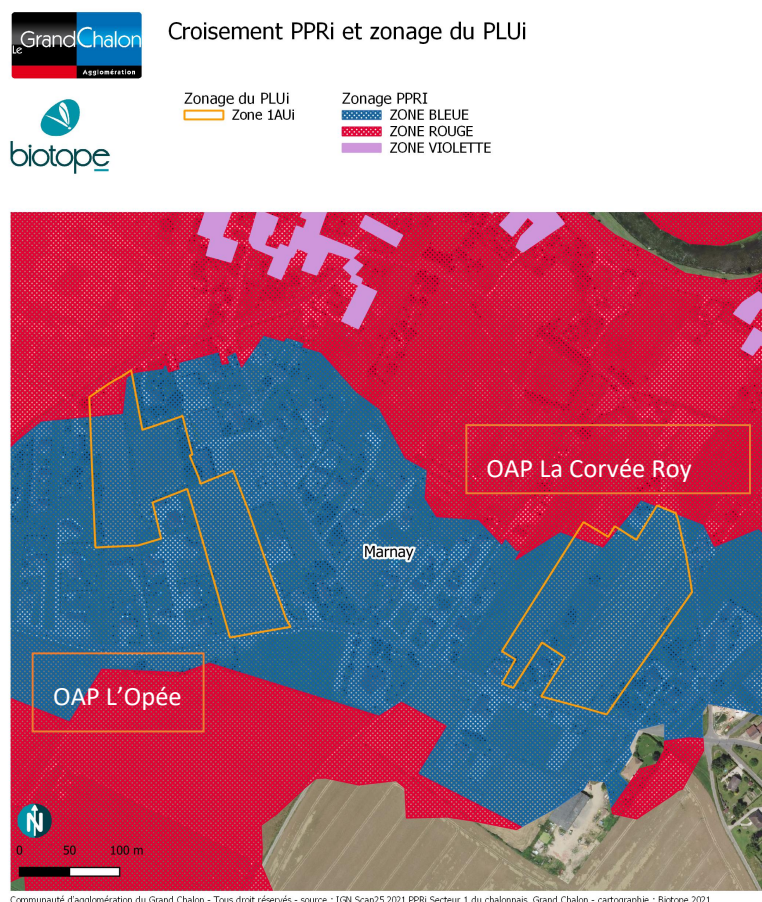
2.13.1 Incidences potentielles

Cette zone 1AUi a vocation d'habitations ou mixte. Elle est soumise au règlement du PPRI du Chalonnais secteur 1, zone bleue et une surface restreinte au nord-ouest en zone rouge :

- La ZONE BLEUE correspond aux zones d'aléa modéré (Saône) ainsi qu'aux zones de crues rares (affluents) situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés. Celle-ci n'interdit la construction de bâtiment à vocation d'activité.
- La ZONE ROUGE correspond : aux zones d'aléa fort des espaces urbanisés (hors centre urbain), et aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

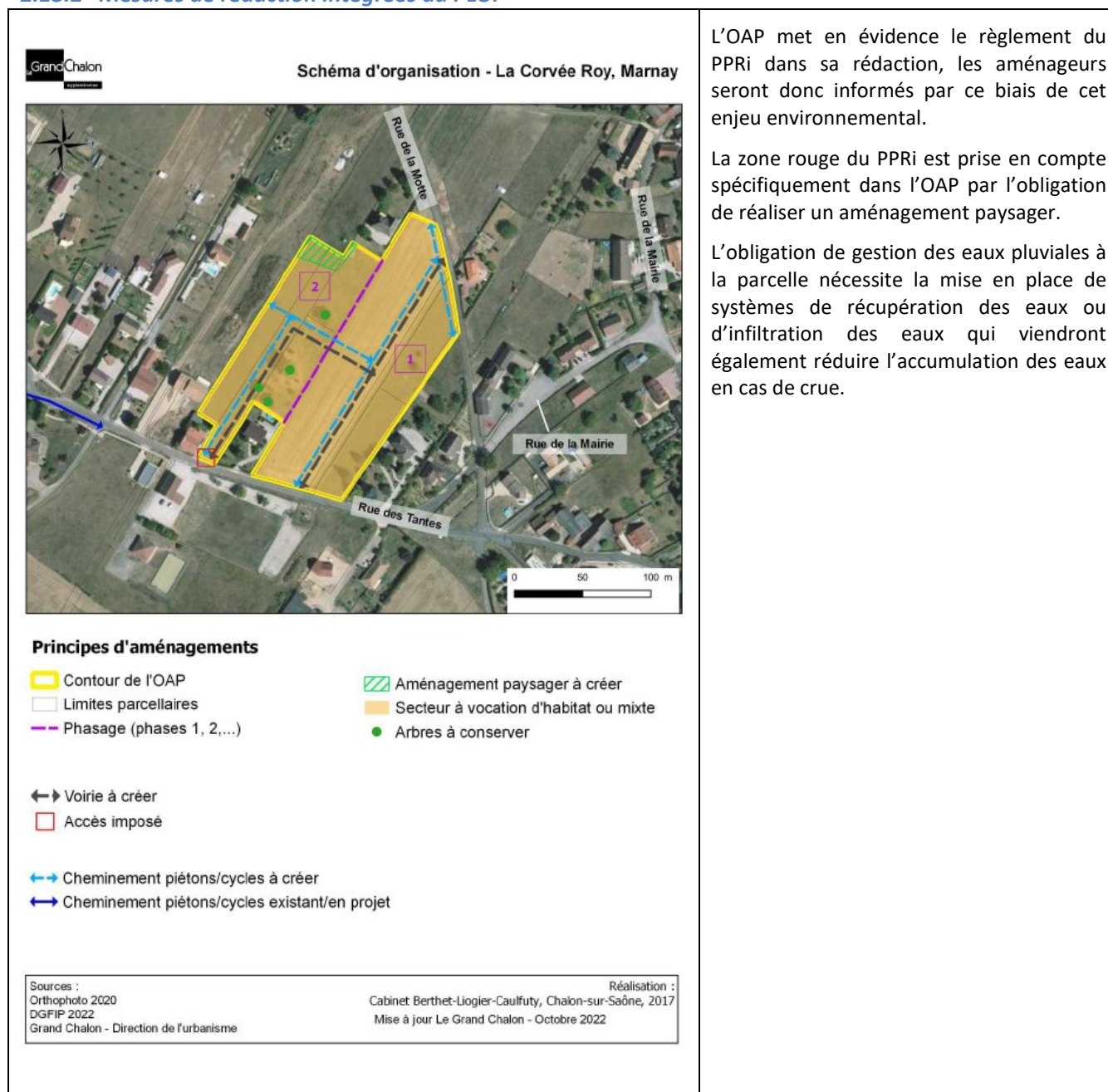
Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues. C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre II.

Le règlement du PPRI s'applique en plus de l'OAP et empêche l'ouverture à l'urbanisation de la zone rouge. L'accueil de nouvelles populations sur la zone Bleue, bien qu'autorisée par le PPRI, augmente le nombre d'habitant en zone à risque.



Carte 21 : Zonage du PPRI sur la zone AU « La Corvée du Roy » à Marnay

2.13.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



L'OAP met en évidence le règlement du PPRI dans sa rédaction, les aménageurs seront donc informés par ce biais de cet enjeu environnemental.

La zone rouge du PPRI est prise en compte spécifiquement dans l'OAP par l'obligation de réaliser un aménagement paysager.

L'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle nécessite la mise en place de systèmes de récupération des eaux ou d'infiltration des eaux qui viendront également réduire l'accumulation des eaux en cas de crue.

2.13.3 Proposition de mesures complémentaires

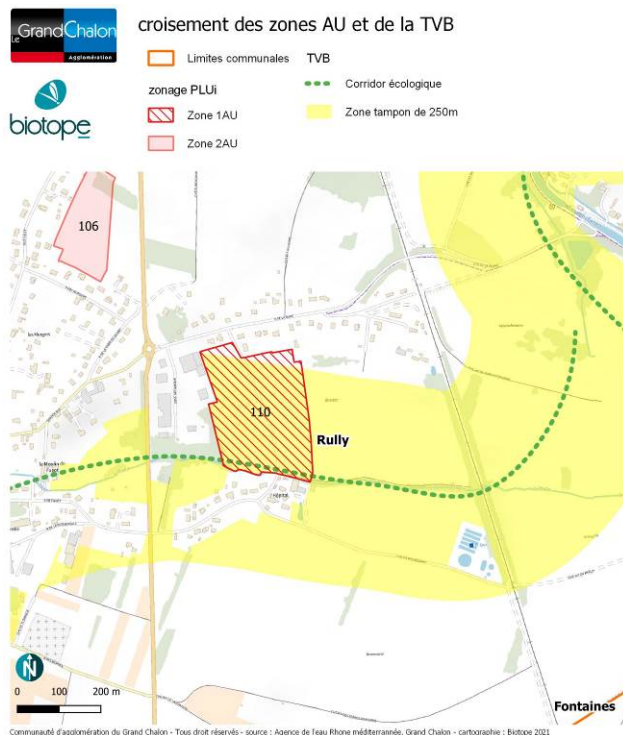
Afin de réduire les risques d'accumulation des eaux de crues, l'aménagement de la zone ne devra pas être un obstacle à la libre circulation des eaux.

La création d'espaces paysagers peut permettre de créer des zones tampons favorisant l'infiltration des eaux dans le sol, elle peut également avoir un rôle positif pour la biodiversité urbaine.

2.14 Zone AU OAP LES CHAMPS ROUGES de Rully

2.14.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone résidentielle, sur une surface de 6,2 ha, principalement occupée par des cultures bordées par la ripisylve de la Thalie, est susceptible de générer des incidences négatives sur les fonctionnalités écologiques. L'aménagement du site contribuera à l'artificialisation des abords de la Thalie, qui longe le site et traverse ensuite la zone urbaine où la continuité écologique y est alors réduite.

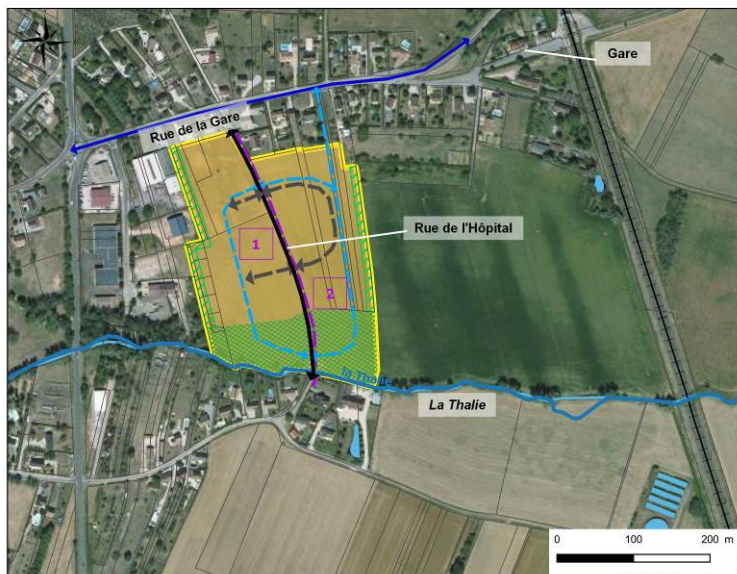


Carte 22 : Croisement des zones AU et de la TVB

2.14.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Schéma d'organisation - Les Champs Rouges, Rully



Principes d'aménagements

Contour de l'OAP

Limites parcellaires

Secteur à vocation d'habitat ou mixte

Phasage (phases 1, 2,...)

Aménagement paysager à créer

Espace vert à créer

Ruisseau

Voirie existante à réutiliser/en projet

Voirie à créer

Cheminement piétons/cycles existant/en projet

Cheminement piétons/cycles à créer

Sources :
Orthophoto 2018
DGFIP 2021
Grand Chalon - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalon-sur-Saône 2017
Adaptation le Grand Chalon SIG, Octobre 2021

La limite ouest de la zone sera traitée par des aménagements paysagers visant à réduire les nuisances liées à la zone d'activités. Des aménagements paysagers seront également créés le long de la limite est afin d'assurer la transition avec les espaces agricoles et faciliter l'intégration paysagère des futures constructions.

En raison du risque d'inondation liée à la Thalie, la partie sud de la zone accueillera des espaces verts, des jardins et des bassins de rétention. La ripisylve de la Thalie est protégée.

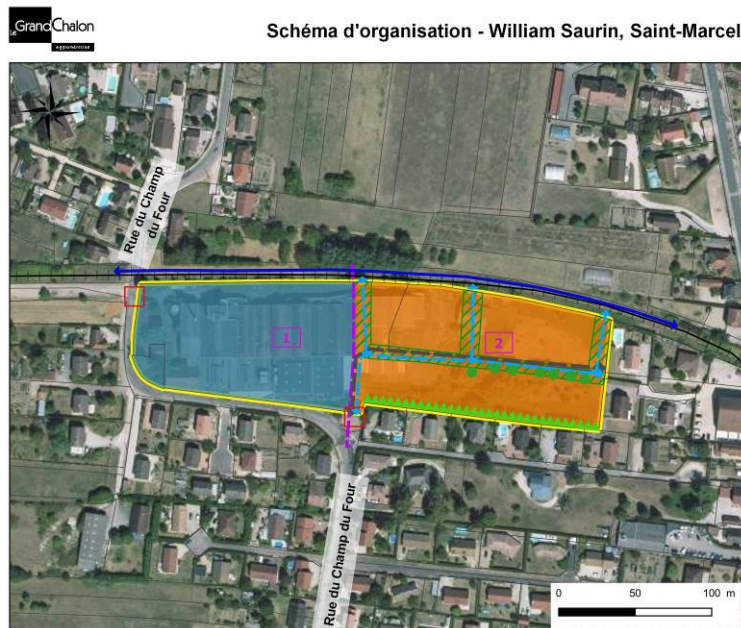
Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise. (exemples : accotements enherbés, sentiers...)

2.15 Zone AU OAP WILLIAM SAURIN de Saint-Marcel

2.15.1 Incidences potentielles

Cette zone de 2,39 hectares est située dans le quartier de la Vacherie, sur la commune de Saint-Marcel. Elle est occupée par une friche industrielle en cours de démolition. Deux alignements d'arbres sont repérés sur la partie est du site, dont un marquant la limite avec les pavillons voisins. Un alignement de hauts résineux occulte en partie la vue du site vers le nord et la prairie de la Vacherie. Une partie réduite de la zone, située à l'ouest, est inondable et est classée en zone bleue du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de la Saône et de ses affluents.

2.15.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

Contour de l'OAP

Limites parcellaires

Aménagement paysager à créer

Secteur dédié à l'habitat individuel et/ou intermédiaire

Secteur dédié à l'habitat collectif

Cheminement piétons/cycles existant/en projet

Cheminement piétons/cycles à créer

Haie à conserver

Arbres à conserver

Phasage

Voirie à créer

Accès imposé

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalons - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalons-sur-Saône, 2017
Mise à jour : Le Grand Chalons SIG, Septembre 2021

La trame végétale existante (arbres et haie) sera conservée dans la mesure du possible afin de faciliter l'intégration paysagère des futures constructions et préserver l'intimité des habitants.

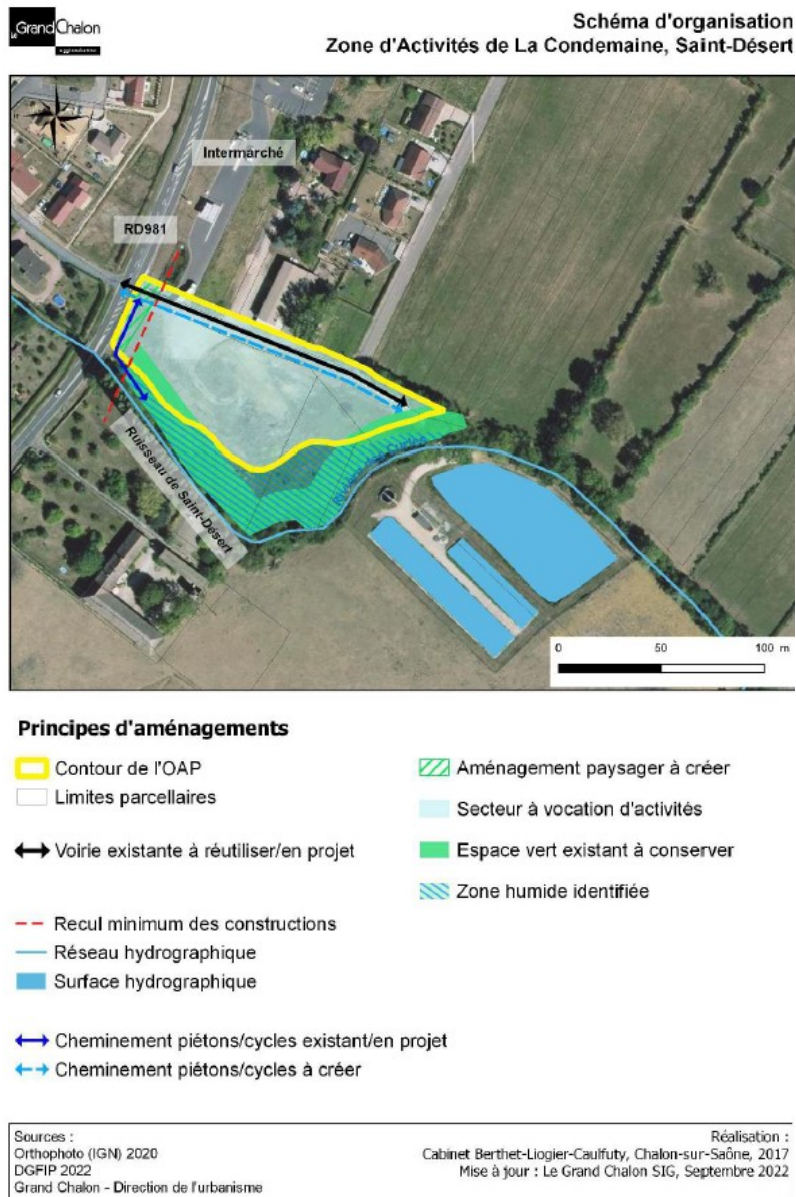
Une bande enherbée et plantée sera aménagée le long des voies et plusieurs espaces verts relieront la zone à la future voie verte et à la prairie de la Vacherie.

2.16 Zone AU OAP LA CONDEMAINE de Saint-Désert

2.16.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone d'activités, sur une surface de 1 ha, principalement occupée par des prairies et bordés au sud par le ruisseau de Saint-Désert et de sa ripisylve, est susceptible de générer des incidences négatives sur les milieux humides et sur la cohérence paysagère de la commune.

2.16.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Les abords de la RD981 seront traités par des aménagements paysagers afin de valoriser cet axe de la côte chalonnaise et faciliter l'intégration paysagère du projet.

La totalité de la zone humide identifiée sur la zone a été exclue de la zone AU afin de la protéger de tout aménagement. L'aménagement de nouveaux espaces verts et paysager

2.16.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

2.17 Zone AU OAP LES CHAMPS ROUGEOT de Saint-Désert

2.17.1 Incidences potentielles

Cette zone de 0,91 hectare est située au nord-est de la commune de Saint-Désert. Le paysage est relativement ouvert et offre des vues lointaines sur la côte chalonnaise (coteaux viticoles, chaumes...). 5 arbres sont repérés le long de la RD981. L'aménagement de la zone va entraîner la fermeture de cette zone. De plus, un ruisseau est présent à proximité induisant la présence potentielle de zones humides.

2.17.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi

Schéma d'organisation - Zone d'activités des Champs Rougeots, Saint-Désert



Principes d'aménagements

-  Contour de l'OAP
-  Limites parcellaires
-  Aménagement paysager à créer
-  Secteur à vocation d'activités
-  Arbres à conserver

Sources :
Orthophoto (IGN) 2018
DGFIP 2021
Grand Chalons - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalons-sur-Saône, 2017
Mise à jour Le Grand Chalons SIG - Octobre 2021

Les limites nord, est et sud seront traitées par des aménagements paysagers assurant la transition avec les espaces agricoles et valorisant cette entrée de village.

La trame végétale existante (arbres) sera conservée dans la mesure du possible et facilitera l'intégration paysagère des constructions.

Ainsi les impacts paysager et potentiel sur les zones humides seront traités via le recul induit par le traitement paysager.

2.17.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la vérification d'absence de zones humides via sondages pédologiques.

2.18 Zone AU OAP ZONE PORTUAIRE de Saint-Léger-sur-Dheune

2.18.1 Incidences potentielles

Cette zone 1AUXa à vocation d'activité à dominante artisanale est concernée par un risque inondation (AZI de la Dheune). L'accueil d'activités ne met pas en danger de nouvelles populations, de plus les activités commerciales ne représentent pas de risques notables pour l'environnement en cas d'accident suite à une crue (pas de stockage de produit dangereux pouvant générer une pollution ou une explosion).

Une zone humide occupe la partie basse du site (critère sol), La zone humide se cantonne dans la partie connectée à l'aquifère de la Dheune, sur une surface totale d'environ 3 900 m². La mise en place d'activité sur cette zone AU risque de détruire cet habitat menacé.



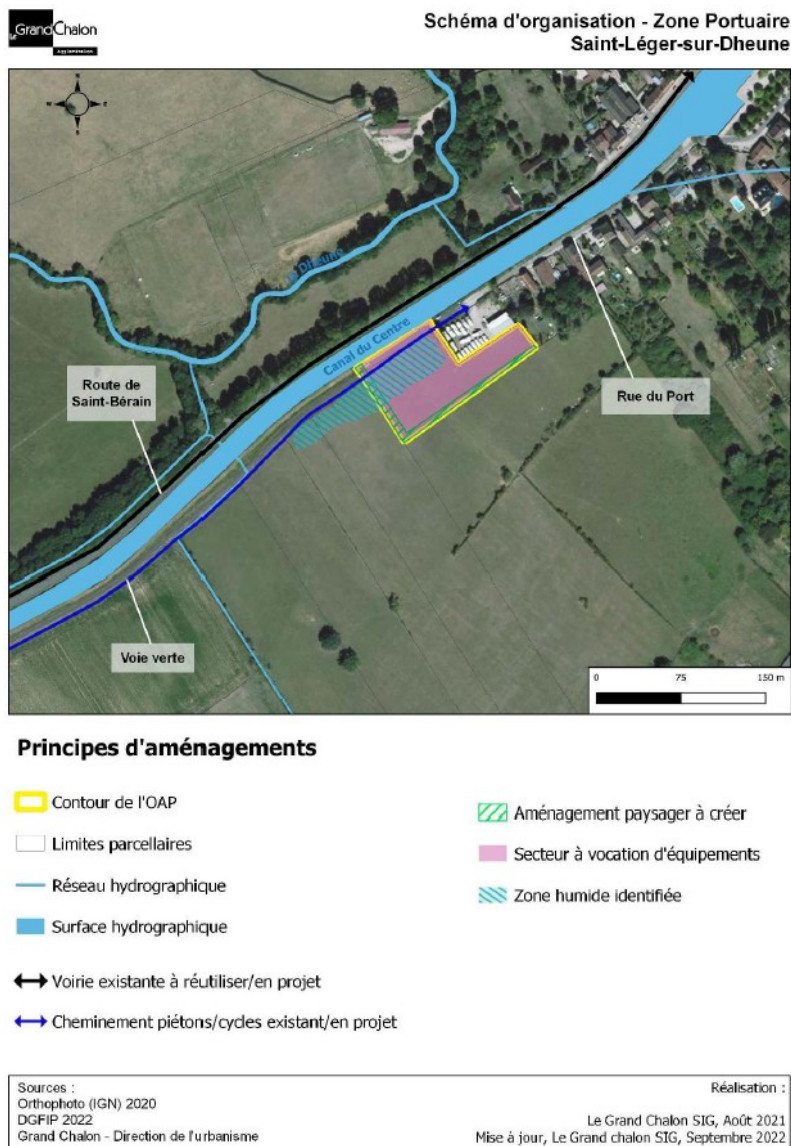
Carte 23 : Localisation de la zone humide identifiée par sondages pédologiques (source : CAEI 2021)

De plus, cette zone 1AUXa est localisée en façade villageoise dégradée à requalifier du SCoT du Chalonnais. Lors de son aménagement, cette zone à vocation d'activité, va entraîner une dégradation supplémentaire de la façade urbaine de la commune de Saint-Léger-sur-Dheune.



Figure 8 : berges du Canal en façade dégradée de Saint-Léger-sur-Dheune (source : Google Maps, Street View 2021)

2.18.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Ce secteur est dédié aux activités du canal : projet de création d'un port à sec et d'une unité de stockage de bateaux et des équipements et infrastructures liés.

Il n'est pas indiqué à l'OAP le risque de crue de la Dheune, toutefois la proximité avec le cours et la nature des activités n'entraîne pas de risque important.

De plus, l'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle nécessite la mise en place de systèmes de récupération des eaux ou d'infiltration des eaux qui viendront également réduire l'accumulation des eaux en cas de crue.

Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m². Cependant, suite à l'enquête publique, la mention suivante a été ajoutée : dans la mesure du possible la zone humide sera préservée, intégrée à l'aménagement et mise en valeur dans le cadre de l'opération. Ce principe de préservation permet d'inciter à conserver la zone humide. De plus, il a été fait l'effort de réduire la zone 1AUXa de moitié pour réduire l'emprise sur la zone humide.

L'aspect paysager est traité en lisière agricole sur les façades sud-est et sud-ouest et la mention suivante a été ajoutée : s'agissant d'une entrée de village importante et à requalifier, visible depuis le canal du Centre, la voie verte et la route de Saint-Bérain, une attention particulière sera apportée à l'insertion paysagère des constructions et des aménagements futurs visibles depuis ses axes. Ainsi l'impact paysager sera réduit. Un cheminement piéton/cycle est prévu côté canal.



Figure 9 : visualisation à titre indicatif du traitement paysager (en vert) et du cheminement piéton/cycle (en bleu) sur la zone 1AUXa de Saint-Léger-sur-Dheune.

2.18.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander une compensation en cas de destruction de zones humides sans limite de surface.

S'appuyer sur le cheminement piéton/cycle pour procéder à un traitement paysager de la façade nord-ouest de la zone 1AUXa et ainsi améliorer l'intégration paysagère de cette zone en façade urbaine.

2.19 Zone AU OAP ZA QUAIS DE SAONE de Saint Rémy

2.19.1 Incidences potentielles

Cette zone 1AUXci a pour vocation l'accueil d'activité à dominante commerciales. Elle est soumise au règlement du PPRI du Chalonnois secteur 3, zone bleue Ba : La ZONE BLEUE correspond aux zones d'aléa modéré (Saône) ainsi qu'aux zones de crues rares (affluents) situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés. Celle-ci n'interdit la construction de bâtiment à vocation d'activité.

L'accueil d'activités ne met pas en danger de nouvelles populations, de plus les activités commerciales ne représentent pas de risques notables pour l'environnement en cas d'accident suite à une crue (pas de stockage de produit dangereux pouvant générer une pollution ou une explosion).



Croisement PPRI et zonage du PLUi



Zonage du PLUi
Zone 1AUI

Zonage PPRI
ZONE BLEUE Ba
ZONE ROUGE

Carte 24 : Zonage du PPRI sur la zone AU "Quai de Saône" de Saint-Rémy

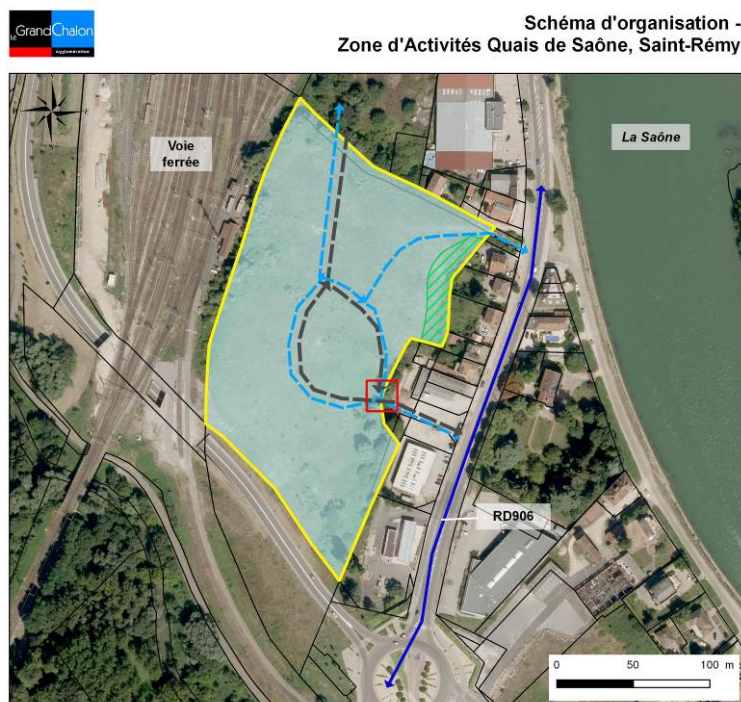


Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN Scan25 2021, PPRI Secteur 3 du chalonnois, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

2.19.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

- Contour de l'OAP
- Limites parcellaires
- Secteur à vocation d'activités

- Aménagement paysager à créer

- ↔ Voirie à créer

- Accès imposé

- Cheminement piétons/cycles existant/en projet

- ↔ Cheminement piétons/cycles à créer

Sources :
Orthophoto 2013
DGFIP 2016
Grand Chalons - Direction de l'urbanisme

Réalisation :
Cabinet Berthet-Liogier-Caulfuty, Chalons-sur-Saône, 2017
Mise à jour Le Grand Chalons - Août 2018

L'OAP met en évidence le règlement du PPRI dans sa rédaction, les aménageurs seront donc informés par ce biais de cet enjeu environnemental.

Un aménagement paysager, au nord-ouest, bien que sur une surface restreinte jouera le rôle de zone tampon et facilitera l'infiltration des eaux dans le sol.

L'obligation de gestion des eaux pluviales à la parcelle nécessite la mise en place de systèmes de récupération des eaux ou d'infiltration des eaux qui viendront également réduire l'accumulation des eaux en cas de crue.

2.19.3 Proposition de mesures complémentaires

Afin de réduire les risques d'accumulation des eaux de crues, l'aménagement de la zone ne devra pas être un obstacle à la libre circulation des eaux.

2.20 Zone AU OAP ZA LES MOUILLES de Varennes-le-Grand

2.20.1 Incidences potentielles

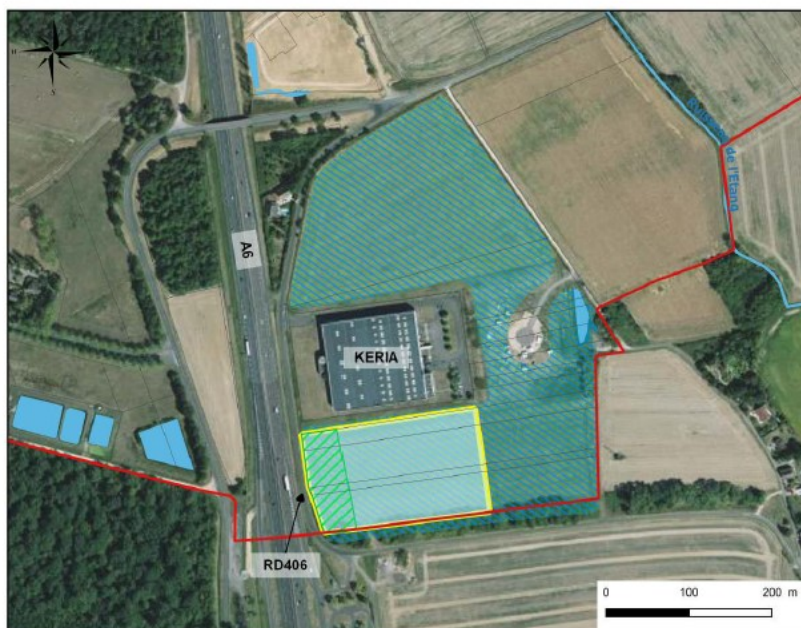
Cette zone de 4,35 hectares est située face à l'autoroute A6, en continuité de la zone d'activités des Mouilles, sur la commune de Varennes-le-Grand. Elle est destinée à accueillir l'extension de l'entreprise Keria. La zone est intégralement constituée de milieux humides.



Carte 25 : Localisation de la zone humide identifiée par sondages

pédologiques (source : CAEI 2021)

2.20.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Principes d'aménagements

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| Contour de l'OAP | Aménagement paysager à créer |
| Limites parcellaires | Secteur à vocation d'activités |
| Limites communales | Surface hydrographique |
| | Réseau hydrographique |
| | Zone humide identifiée |

Concernant la présence de la zone humide, une surface de plus de 7 ha a été évitée et classée en Np (inconstructible). La façade de la zone AU conservée sera traitée par des aménagements paysagers qui permettront de limiter sur une surface réduite la suppression de zones humides identifiées.

L'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m².

Cependant, suite à l'enquête publique, un coefficient d'emprise au sol fixé à 50 % est ajouté.

2.20.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

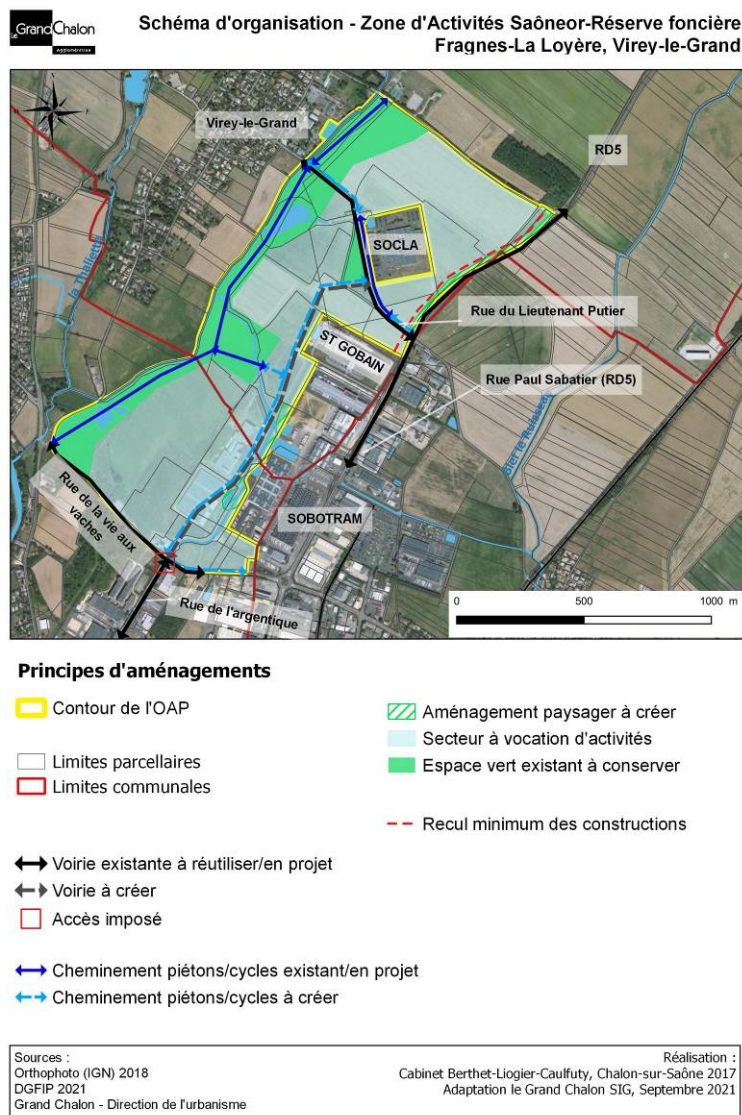
2.21 Zone AU OAP FLL SAONEOR de Virey-le-Grand et Fragnes-la-Loyère

2.21.1 Incidences potentielles

L'aménagement de cette zone d'activités, sur une surface de 106 ha, principalement occupée par des cultures, est susceptible de générer des incidences négatives sur le paysage. L'aménagement de ce site va participer à l'artificialisation et l'homogénéisation du paysage par la création de nouvelles entités bâties. Les perspectives visuelles lointaines en direction de Virey-le-Grand depuis la RD5 seront limitées par le front bâti de la zone d'activités.

La présence d'un réseau hydrographique dense en bordure induit une potentialité importante de zones humides.

2.21.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Des aménagements paysagers seront réalisés au Nord-Est de la zone, en bordure de la RD5, afin de valoriser cette entrée de ville. Des espaces verts seront prévus le long de la voie principale (voir schéma d'organisation).

Ces espaces verts vont permettre l'intégration paysagère de la zone d'activité mais vont également permettre de préserver les milieux aquatiques et leurs milieux associés potentiellement humides.

2.21.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la vérification d'absence de zones humides via sondages pédologiques.

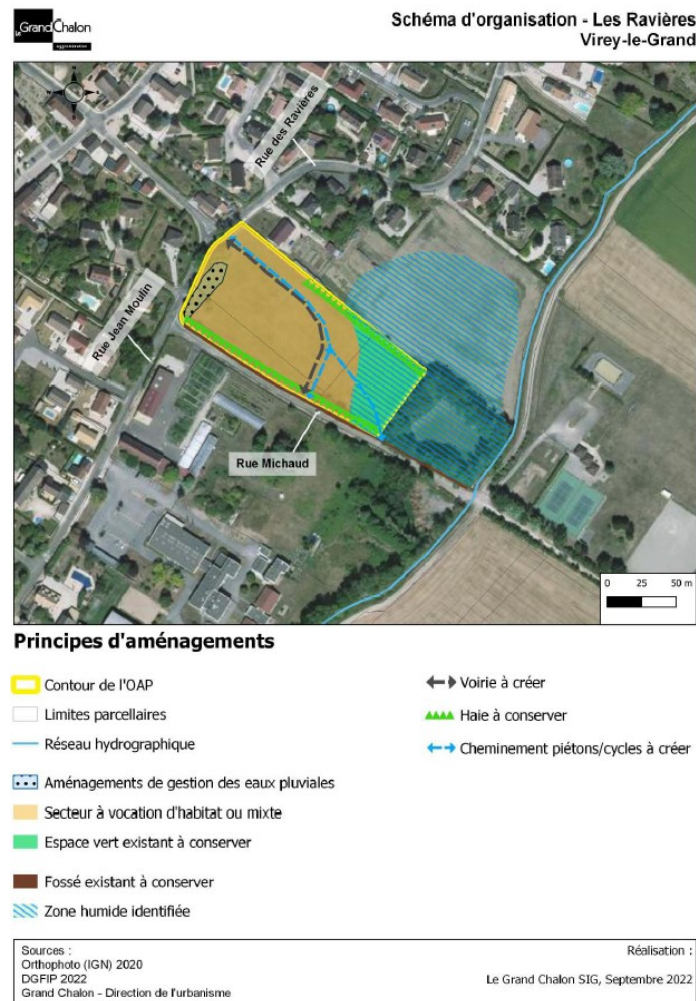
2.22 Zone AU OAP LES RAVIERES de Virey-le-Grand

2.22.1 Incidences potentielles

Le site est occupé par une prairie. Le tissu urbain environnant est composé d'habitat pavillonnaire dispersé ou organisé en lotissement, de fermes du val de Saône et des bâtiments de l'ESAT de Virey. La zone est bordée au nord-est par de la culture, un pavillon et son terrain d'agrément.

Une haie haute borde le site au nord, à l'ouest et au sud, ainsi qu'un fossé qui longe la rue Michaud. En pointe sud du site, de beaux arbres ceinturent une partie en prairie. Une zone humide a été identifiée dans la partie sud et basse du site (critère sol). Elle occupe environ 6 600 m².

2.22.2 Mesures de réduction intégrées au PLUi



Concernant la présence de la zone humide, l'OAP précise que la suppression de tout ou partie de la zone humide devra respecter la réglementation en vigueur en la matière.

Ce rappel à la loi, ne permet pas de protéger la zone humide d'une dégradation ou destruction si la surface concernée est inférieure à 1000m².

Le fossé existant sera conservé le long de la rue Michaud. Les entrées existantes seront réutilisées. Il peut être admis la création d'un accès supplémentaire depuis la rue Michaud pour desservir les futurs équipements et éviter la destruction de la zone humide. En cas de réfection ou de création de franchissement du fossé, des ponceaux seront installés ou toute autre solution alternative au busage.

Un cheminement piétonnier permettra de relier la rue Jean Moulin à la rue Michaud et sera poursuivi jusqu'au droit des terrains de sport, en pointe sud. Les espaces publics seront aménagés de façon sobre et simple et feront une place au végétal afin d'affirmer une ambiance rurale et villageoise. (Exemples : accotements enherbés, sentiers...)

Les haies existantes seront conservées dans la mesure du possible afin de faciliter l'intégration paysagère des futures constructions.

2.22.3 Proposition de mesures complémentaires

Demander la mise en place de mesures d'évitement et de réduction en cas d'identification de zones humides et une compensation en cas de destruction, sans seuil de surface.

3. ANALYSE DES AUTRES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT OU DE PROJETS SPECIFIQUES

Les zones U disponibles (dents creuses) ainsi que les emplacements réservés définis dans le cadre du PLUi peuvent présenter des effets d'emprise non négligeables sur les espaces agro-naturels et par conséquent des impacts potentiels sur les continuités écologiques ne sont mis en évidence ci-après que les principaux effets d'emprise exercés par ces espaces de densification urbaine ou de projets.

3.1 Incidences potentielles de l'aménagement des dents creuses en zones U

L'ensemble des dents creuses du territoire présentent un effet d'emprise global d'environ 4 ha sur les réservoirs de biodiversité et d'environ 13 ha sur les corridors écologiques.

Les dents creuses en bordure de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques, lorsque ces derniers sont en bon état, ne présentent pas une incidence forte sur les continuités écologiques.

L'emprise des dents creuses est importante à prendre en compte lorsqu'elle constitue un reliquat de continuité écologique au travers de la zone urbaine. C'est notamment le cas à :

- Mercurey, le long du Giroux ;
- Champforgeuil, la continuité entre la Thalie et le canal ;
- Châtenoy-en-Bresse, le long de la Saône

3.2 Incidences potentielles des emplacements réservés

Les emplacements réservés représentent un total de 188 ha. Ce sont des secteurs envisagés pour la réalisation de projets de nature divers et variés (aménagement paysager, piste cyclable, bassin de rétention, parkings etc.). Etant donné l'absence d'accueil de population, les impacts potentiels sur l'environnement sont principalement liés au projet qui pourraient impacter les milieux naturels.

PROJET	COMMUNE	SURFACE (m²)	Milieux naturels	ZONAGE	IMPACT presenti
Scénario Station d'épuration pour hameaux Meix Theurey	BARIZEY	4886,82	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides et Cours d'eau et milieux associés de niveau 1 et prairie et bocage de niveau 2	Np	Faible
Cheminement piétons	SAINT-MARD-DE-VAUX	183,10	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	N	Faible
Emplacement réservé pour créer un bassin de rétention	BARIZEY	8722,40	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 1 sur partie sud	N	Faible
ER pour créer un fossé	SAINT-MARD-DE-VAUX	771,87	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	NI	Négligeable
Agrandissement lagune actuelle Bourg	SAINT-JEAN-DE-VAUX	4418,36	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	N	Négligeable
Emplacement réservé pour créer un fossé	LESSARD-LE-NATIONAL	383,95	Réservoir de biodiversité forêt de niveau 1	Np	Négligeable
Emplacement réservé pour créer un bassin	CHAMILLY	19917,54	Réservoir de biodiversité Cours d'eau et milieux associés de niveau 2	N	Négligeable
Emplacement réservé pour rénover un mur poids	CHASSEY-LE-CAMP	4525,85	Réservoir de biodiversité forêt de niveau 1	Np	Faible

Emplacement réservé pour aménagements de protection et de mise en valeur du site néolithique	CHASSEY-LE-CAMP	38195,48	Réservoir de biodiversité forêt de niveau 1	Np	Négligeable
Aménagement cheminement piéton et abords bief	CRISSEY	1944,66	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides de niveau 1	Npi	Faible
Assainissement : Regroupement traitement bourg et Sienné	LA CHARMEE	15152,76	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	Np	Faible
Agrandissement de la lagune actuelle du Bourg (scénario A du Schéma directeur d'assainissement)	MARNAY	18298,91	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides et Cours d'eau et milieux associés de niveau 1	Npi	Négligeable
Gestion du ruissellement des eaux pluviales : création d'un ouvrage d'écroulement des crues en amont de la ZA	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	20963,54	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	A et Np en bordure nord	Faible
Gestion du ruissellement des eaux pluviales : création d'une mare tampon	SAINT-GILLES	351,58	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	N	Négligeable
Gestion du ruissellement des eaux pluviales : création d'une mare tampon	SAINT-GILLES	346,56	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	Np	Négligeable
Gestion du ruissellement des eaux pluviales : création d'une mare tampon	JAMBLES	652,23	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 1	N	Négligeable
Gestion du ruissellement des eaux pluviales : création d'une mare tampon	JAMBLES	3567,61	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 1	A	Négligeable
Création d'un équipement	GERGY	14454,06	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	Uec	Faible
Bassin de rétention eaux pluviales	CHATENOY-EN-BRESSE	22372,76	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides + Cours d'eau et milieux associés de niveau 1	Np	Faible
Agrandir lagune (Hypothèse B)	EPERVANS	26148,54	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides de niveau 1 et prairie et bocage niveau 2	Npi	Faible
Scénario nouvelle station d'épuration pour la commune	CHATENOY-EN-BRESSE	5015,28	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides de niveau 1	N	Moyen
Installations sportives et de loisirs à l'arrière de la salle polyvalente	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	33 923,47	Réservoir de biodiversité Plan d'eau et zones humides et Cours d'eau et milieux associés et prairie et bocage de niveau 1	Nli	Faible

Aménagement d'un port à sec, stockage de bateaux, stationnement, vocation touristique	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	7816,75	Zone humide de 0,4 ha en bordure nord-ouest de la parcelle	1AUXa	Faible
Elargissement du chemin rural	CHARRECEY	91,39	Réservoir de biodiversité forêt de niveau 1	Np	Faible
Création d'un aménagement paysager pour améliorer l'insertion paysagère du site artisanal	SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE	616,67	Réservoir de biodiversité prairie et bocage de niveau 2	A et Av	Négligeable

Les aménagements de chemins piétons, cyclables, les mares, fossés et projets paysagers n'ont pas de conséquence sur les milieux naturels ou négligeable.

Un aménagement écologique des bassins de rétention des eaux pluviales peut avoir une incidence positive sur l'environnement et les milieux naturels. Sans aménagements écologiques, les incidences seront faibles au regard des surfaces concernées.

Les aménagements d'équipement plus conséquents, comme les installations sportives et le port à sec de Saint-Léger-sur-Dheune, les aménagements de station d'épuration et de lagune peuvent avoir une incidence plus importante, qui reste faible sur les emplacements réservés de petites surfaces mais qui peut être moyenne dès lors que le projet prévoit de modifier plusieurs dizaines de m² de milieux naturels.

Les projets s'insérer au mieux dans les milieux naturels : conserver les espaces relais (haies, arbres, mares...), prévoir des aménagements complémentaires composés d'espèces indigènes, proscrire les espèces exotiques envahissantes. Les travaux devront éviter les périodes de reproduction des espèces (mi-mars à mi-juillet).

E. ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUi SUR LES SITES NATURA 2000

1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 Cadrage préalable

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

1.2 Natura 2000 et les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'urbanisme (art L.121-1 et s.) que dans le code de l'environnement (Art L.122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ».

Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, il y a eu une transposition incorrecte, l'article L414-4 du code de l'environnement a donc été modifié et le premier texte d'application est le décret n° 2010-365 du 09/04/2010. Les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'environnement (art L414-4, R 414-19 à R 414-26) et dans le code de l'urbanisme (art R122-2).

1.3 Objectifs de la démarche

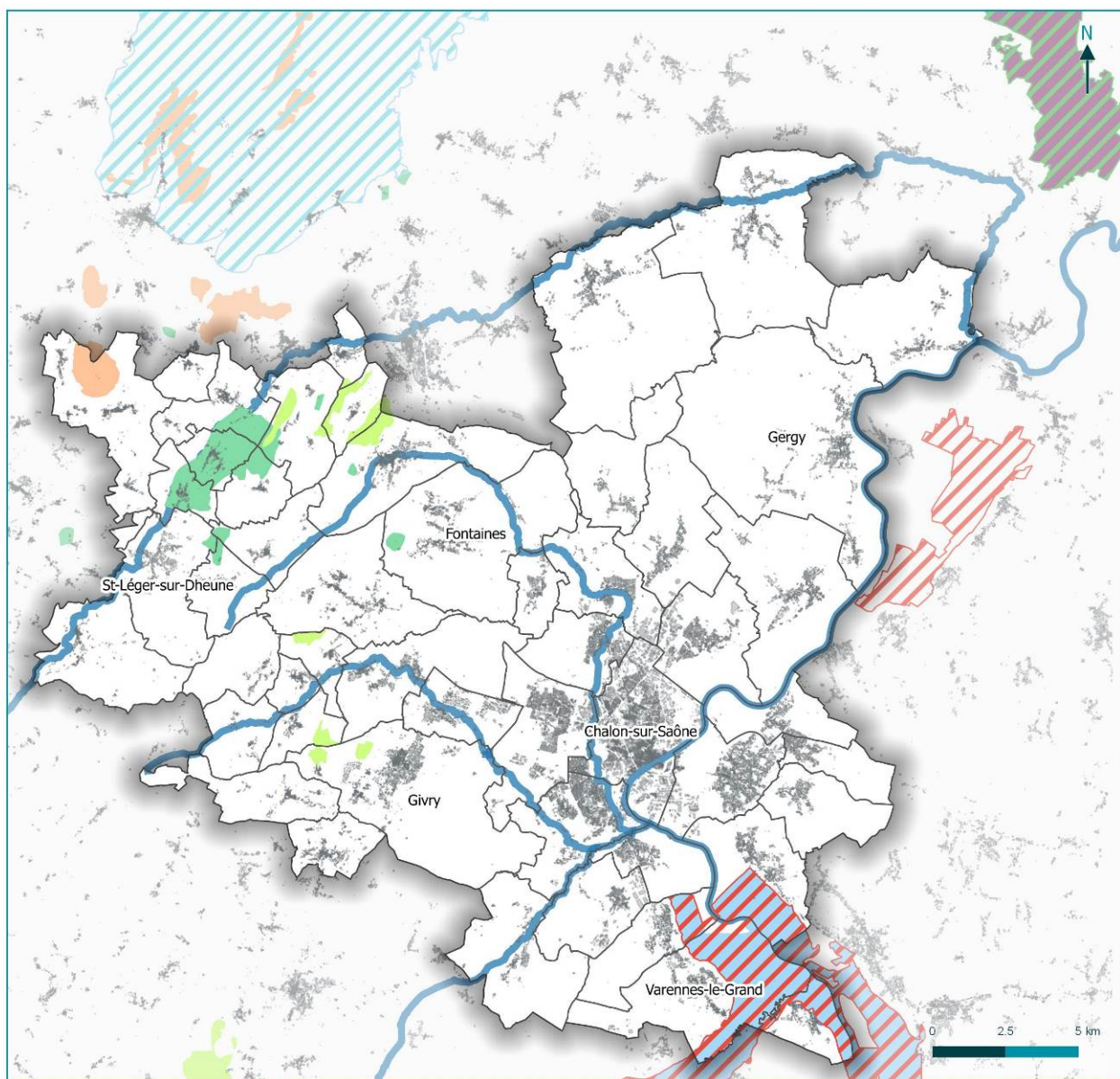
Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude) ;
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

2. RAPPEL DES SITES NATURA 2000 SOUS INFLUENCE POTENTIELLE DU PROJET DE PLUi

Le territoire est concerné par 5 sites Natura 2000 et 3 sites à proximité de la communauté d'agglomération seront également analysés :

N° du site	Nom	Type	Intérêt
FR2600976	Prairies et forêts inondables du Val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne	ZSC	Milieux humides et alluviaux de la Saône
FR2600973	Pelouses et forêts calcicoles de la côte et arrière-côte de Beaune,	ZSC	Pelouses calcicoles
FR2600975	Les cavités à chauves-souris en Bourgogne	ZSC	Colonies de chiroptères
FR2600971	Les pelouses calcicoles de la côte chalonnaise	ZSC	Pelouses calcicoles
FR2612006	Prairies alluviales et milieux associés de Saône-et-Loire	ZPS	Milieux humides et alluviaux de la Saône
Zonages à proximité du territoire du Grand Chalon			
FR2612001	Arrière-Côte de Dijon et de Beaune	ZPS	Milieux ouverts calcicoles et rupestres
FR2612007	Forêt de Cîteaux et environ	ZPS	Milieux forestiers
FR2601013	Forêt de Cîteaux et environ	ZSC	Milieux forestiers



Les zonages du réseau Natura 2000

Etat initial de l'environnement du PLUi de la CA du Grand Chalon



Zone de protection spéciale (ZPS)

Prairies alluviales et milieux associés de Saône et Loire

Arrière Côte de Dijon et de Beaune

Forêt de Citeaux et environ

Zone spéciale de conservation (ZSC)

Cavités à chauve-souris en Bourgogne

Pelouses calcaïques de la côte chalonnaise

Pelouses et forêts calcaïques de la côte et arrière-côte de Beaune

Prairies et forêts inondables du Val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne

Forêt de Citeaux et environs

Autres informations

Cours d'eau principaux

bâti

Limites communales

©Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD Topo2019, DREAL BFC, CA Grand Chalon - Cartographie : Biotopie, 2019

Carte 26 : Les zonages du réseau Natura 2000 (source : DREAL BFC 2019)

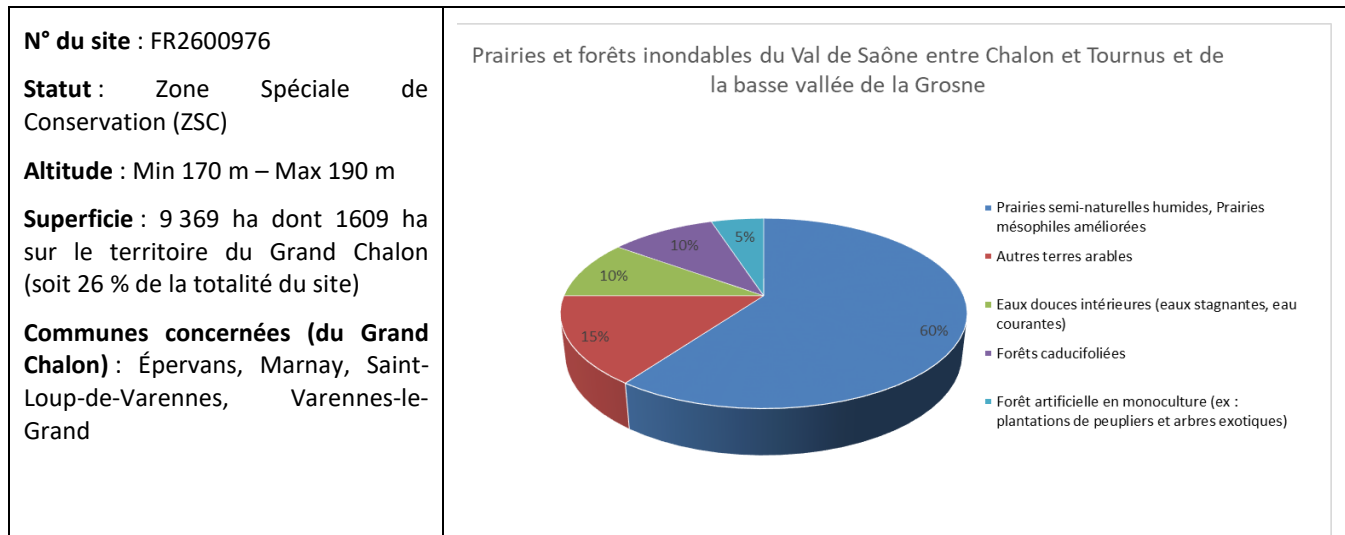
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

3. SITE « PRAIRIES ET FORETS INONDABLES DU VAL DE SAONE ENTRE CHALON ET TOURNUS ET DE LA BASSE VALLEE DE LA GROSNE » (ZSC)

3.1 Description de l'intérêt écologique du site

3.1.1 Présentation générale du site



3.1.2 Enjeux écologiques

Le Val de Saône représente dans le quart Nord Est de la France, une entité régionale originale. Des prairies de fauche inondables s'étendent des sols sains aux sols les plus humides. Ces prairies sont caractérisées par de nombreuses espèces végétales à forte valeur patrimoniale : Gratiole officinale, Violette élevée, Renoncule à feuille d'Ophioglosse, Orchis à fleurs lâches. Elles sont également le lieu de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux remarquables et notamment du Râle de Genêts, espèces en régression à l'échelle européenne (recensés ici comme les derniers couples de Bourgogne) et du Courlis cendré.

Quelques parcelles de forêt alluviale à bois dur dans le lit majeur (chênaie à Frêne et Orme) et plus localement des forêts à bois tendres (Aulne et Saule) sont recensées.

Les bas-fonds les plus humides sont utilisés pour le frai du Brochet. Les milieux aquatiques tels que mares et bras morts présentent une végétation à forte valeur patrimoniale et sont utilisés par de nombreux amphibiens.

3.1.3 Vulnérabilité

Les zones prairiales du Val de Saône sont concernées par la mise en culture qui occasionne une régression rapide des habitats naturels et entraîne la disparition irréversible des plantes les plus sensibles et rares ainsi qu'une dégradation des zones humides (mares, frayères à Brochet).

Le développement de la populiculture (culture en peuplements artificiels de peupliers) provoque également la disparition d'espaces de prairies et un morcellement des espaces ouverts et la réduction des territoires de reproduction de l'avifaune (Râle de Genêts, Courlis cendré...). La préparation et l'entretien des plantations entraînent directement une disparition des groupements végétaux les plus sensibles.

Ce site est également convoité pour l'exploitation de granulats causant une disparition directe de milieux qui ne peut être compensée par la création de plan d'eau.

3.2 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

3.2.1 Effets directs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Le projet de PLUi ne présente pas d'effet d'emprise sur les habitats du site Natura 2000, et notamment les prairies alluviales du site. Ainsi, aucun impact direct n'est attendu sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Prairies et forêts inondables du Val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne ».

Le caractère inondable de ces espaces est préservé par un classement majoritairement en zone Npi (strictement inconstructible). Le PLUi préserve ainsi le champ d'expansion de la Saône, au sein de cette zone où le règlement du PPRI s'applique, préservant ainsi les habitats et leur fonctionnalité (fortement liée au caractère inondable et humide).

3.2.2 Effets indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Ce site Natura 2000 concerne les lits mineurs de la Saône et de la Grosne. La Saône constitue le milieu récepteur direct de 4 systèmes d'épuration sur le territoire, dont 1 présente un dépassement important du taux de charge maximal (Allerey-sur-Saône). Néanmoins, pour cette dernière, les incidences devraient être limitées compte-tenu de l'éloignement de cette station d'épuration avec le site Natura2000 (effet de dilution). Quant à la Grosne, elle constitue le milieu récepteur direct des deux stations d'épuration de la commune de Marnay, dont les deux présente un taux de charge correct.

Avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités, ces stations pourraient connaître des dysfonctionnements et être à la source de rejets non traités dans le milieu naturel. Ainsi, le développement envisagé dans le cadre du PLUi est susceptible de présenter des effets indirects sur la qualité des milieux récepteurs et par conséquent sur la qualité des habitats naturels dépendants de cette ressource. Au regard des 2000 habitants supplémentaires envisagés, les incidences ne devraient pas être significatives.

3.2.3 Mesures envisagées

Prêt de 100% de la zone Natura 2000 est classée en zone Npi à l'exception de :

- 0,71 ha classé en Nh2i (Zone naturelle inondable accueillant des projets publics ou privés à vocation touristique de loisirs ou d'équipement). Cette zone permet de contenir l'activité touristique (restaurant) existant à cet emplacement sur la commune d'Epervans
- 1,46 ha classé en zone UEci (zone d'équipement communs en zone inondable). Correspondant à une des stations de lagunage de la commune de Marnay
- 0,1 ha classé en Nli (zone dédiée au sport et aux loisirs en zone inondable). Zone correspondant au jardin derrière l'église Saint Jean Baptiste à Marnay.

Le PLUi veille à ce que les nouvelles constructions soient raccordées au réseau collectif d'assainissement et si cela est impossible, que les nouvelles constructions soient en raccordées à un système d'assainissement autonome ou que leur construction soit retardée dans le temps afin de permettre l'amélioration du réseau collectif. Trois emplacements réservés sont identifiés pour permettre l'amélioration des systèmes d'épuration sur la commune d'Allerey-sur-Saône.

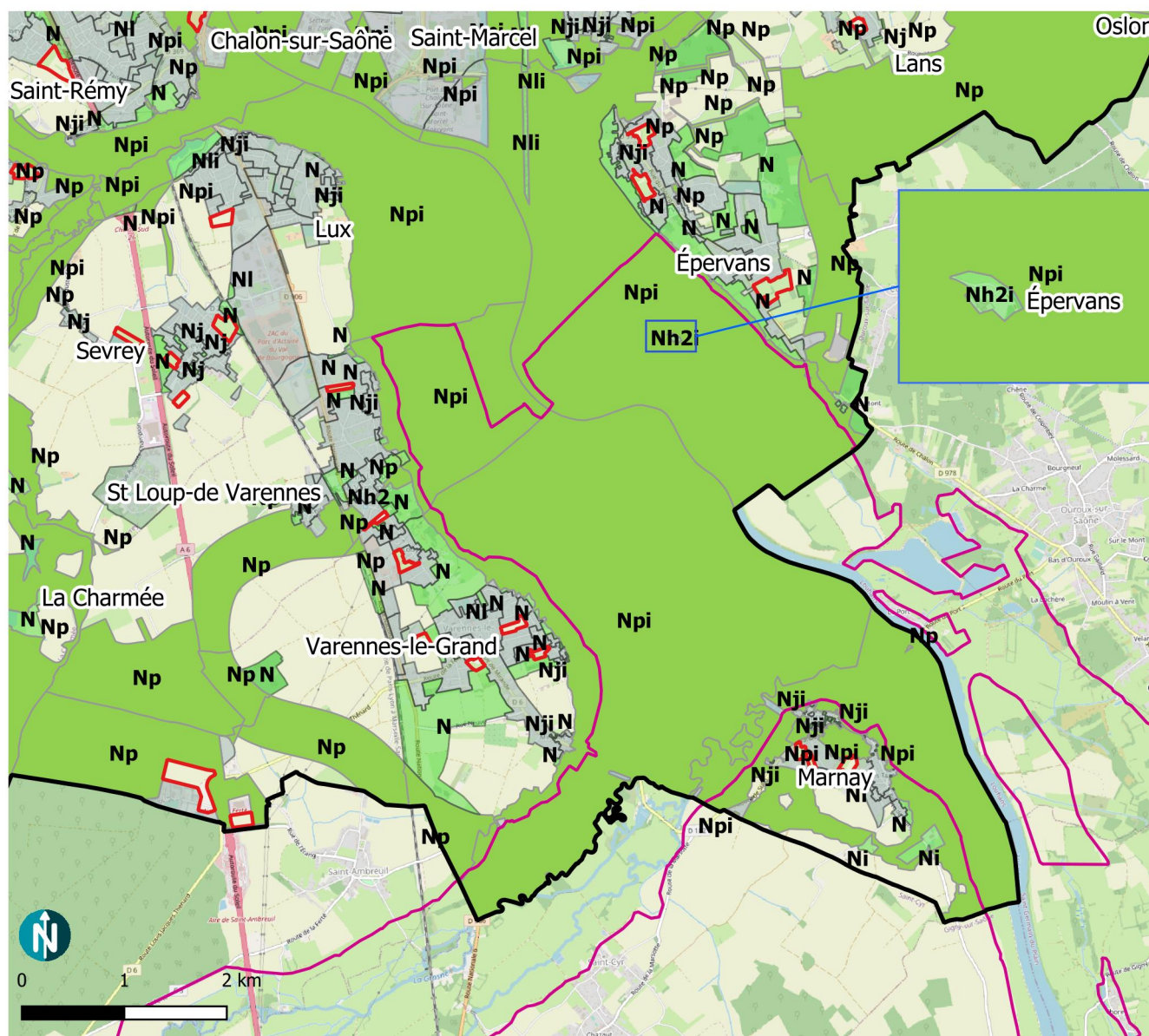
En outre, le PLUi protège au titre de l'article L151-23 les ripisylves le long de la Saône ainsi que les haies des prairies alluviales attenantes. Ces linéaires d'arbres et de haies participent au bon fonctionnement écologique du site et participent à la limitation des phénomènes de pollution au regard de ses capacités épuratrices (de filtre).

Les incidences du PLUi sur ce site Natura 2000 sont donc non significatives.

PRAIRIES ET FORETS INONDABLES DU VAL DE SAONE ENTRE CHALON ET TOURNUS ET DE LA BASSE VALLEE



- Communes
- Zone Natura 2000
- Zonage du PLUi**
- Zone 1AU et 2AU
- Autres zones N
- Np: Zone naturelle et forestière strictement protégée
- Zone U



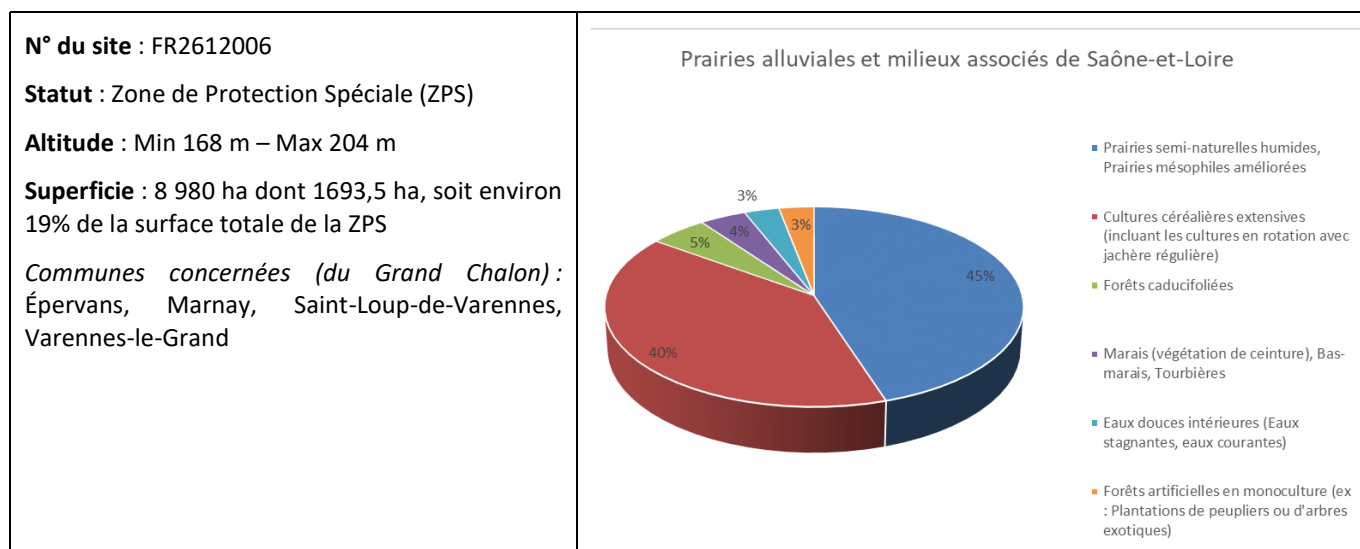
Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotopie 2021

Carte 27 : Zonage associé à la zone Natura 2000 prairies et forêts inondables du val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne

4. SITE « PRAIRIES ALLUVIALES ET MILIEUX ASSOCIES DE SAONE-ET-LOIRE » (ZPS)

4.1 Description de l'intérêt écologique du site

4.1.1 Présentation générale du site



Ce site porte sur 4 secteurs inondables du bassin de la Saône :

- 3) Le val de Saône en amont de Chalon-sur-Saône (de Verdun-sur-le-Doubs jusqu'à Bey) comportant un vaste espace prairial de part et d'autre des digues des Epinois (1 888 ha) ;
- 4) Le val de Saône entre Chalon-sur-Saône et Tournus ainsi que la basse vallée de la Grosne, ensemble de prairies inondables en mosaïque avec des cultures, forêts alluviales, zones humides et peupleraies, déjà concerné par un site d'intérêt communautaire n°FR2600976 (6 358 ha) ;
- 5) Le val de Saône en aval de Mâcon (de Varennes-les-Mâcon à La-Chapelle-de-Ginchay), espace prairial entrecoupé par des cultures et une gravière (369 ha) ;
- 6) Un vaste espace de prairies encore cohérent en val de Seille en amont de Louhans, de Saint-Usuge à Le Tartre (1 043 ha).

4.1.2 Enjeux écologiques

Parmi les espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux :

- 7) 7 espèces se reproduisent sur le site,
- 8) 42 autres ont été observées en période de migration ou en période d'hivernage, ce qui dénote le caractère important du couloir du Val de Saône en Saône-et-Loire comme lieu de halte migratoire.

Par ailleurs, 26 espèces déterminantes à l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne sont présentes et utilisent les habitats prairiaux pour leur reproduction, leur alimentation ou comme halte migratoire.

L'intérêt patrimonial réside en premier lieu dans la présence d'espèces nicheuses d'intérêt communautaire liées à la présence de prairies alluviales, dont :

- 9) le râle des genêts (5% de la population nicheuse française), espèce en régression à l'échelle mondiale, qui trouve ici son unique site de reproduction pour la Bourgogne,
- 10) la pie-grièche écorcheur, bien présente là où les haies et bosquets persistent.



Figure 10 : Rôle des genêts (source : DOCOB ZPS FR2612006)

Au niveau des milieux aquatiques, les berges, les bras morts et annexes sont le lieu d'alimentation de nombreuses espèces tels que les Hérons en période de migration (Aigrette garzette par exemple), ainsi que le lieu privilégié pour la nidification du Martin pêcheur d'Europe.

L'ensemble des habitats naturels fournit une diversité d'habitats favorable à l'alimentation et au repos de nombreuses espèces de passage ou hivernantes. Un héron d'intérêt communautaire, la Grande aigrette est présente en compagnie de plusieurs autres espèces comme la Cigogne blanche, le Balbuzard pêcheur, ou encore de nombreux limicoles comme le Chevalier sylvain.

4.1.3 Vulnérabilité

Les travaux hydrauliques menés sur la Saône à des fins de protection des zones habitées, d'amélioration agricole (construction de digues, enrochements des berges) ou de canalisation ont réduit la superficie des zones inondables et prairiales, au détriment de l'avifaune et tout particulièrement du Râle des genêts.

Les pratiques agricoles liées à l'élevage bovin sont garantes du maintien des milieux prairiaux, favorables à la nidification du Râle des genêts et à l'alimentation d'espèces migratrices (Grande Aigrette, Pluvier doré). Leur modification (amendements, fauches plus rapides et précoces, des prairies retournement de prairies pour la culture de céréales et de maïs, boisements naturels ou plantations) a restreint les superficies propices à l'avifaune prairiale. Seuls quelques secteurs comportent encore de grandes étendues prairiales, constituant les derniers espaces favorables au Râle des genêts en Saône-et-Loire, voire très probablement à l'échelle de la Bourgogne.

L'avenir de ce territoire dépend ainsi grandement du devenir économique de l'agriculture d'élevage.

L'urbanisation est ici limitée et peu susceptible de s'étendre du fait de la forte inondabilité des lits majeurs de la Saône, la Grosne et la Seille. Néanmoins ces secteurs ne sont pas exempts de projets de voies de communication et d'implantation d'ouvrages divers, comme des lagunes d'assainissement collectif.

Non entretenues, certaines prairies et zones humides se boisent assez rapidement dès lors que leur entretien n'est plus perpétué, évoluant vers la friche humide à hautes herbes, puis la forêt alluviale lorsque la topographie et le régime hydraulique sont propices. Les espèces liées aux espaces ouverts laissent ainsi place aux espèces forestières, pour certaines d'intérêt communautaire.

4.2 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

4.2.1 Effets directs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Sur le territoire du Grand Chalon, le site concerne le même périmètre que le site Natura 2000 « Prairies et forêts inondables du val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne ».

Aucun effet d'emprise n'est recensé sur le site Natura 2000. Ainsi aucun impact direct n'est donc identifié sur les habitats le constituant et étant fréquentés par les espèces d'oiseaux d'intérêt. Le PLUi préserve les espaces nécessaires au champ d'expansion des crues de la Saône par un zonage majoritaire en Npi (strictement protégé), ce qui permet la préservation des prairies inondables et humides favorables à la fréquentation de ce site par les espèces d'intérêt

communautaire (Plongeon catmarin, Grèbe esclavon, Grande Aigrette...). Ce zonage est soumis au règlement du PPRi et est restrictif en termes de possibilités de constructions compte-tenu du caractère inondable du secteur.

4.2.2 Effets indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Les éventuels rejets issus des stations d'épuration dans les milieux récepteurs que sont la Saône (4 STEP) et la Grosne (2 STEP) pourraient avoir une incidence sur la qualité des eaux et indirectement sur la qualité des habitats naturels accueillant les oiseaux recensés. La station d'épuration d'Allerey-sur-Saône présente un taux de charge maximal supérieur à ses capacités, toutefois les incidences devraient être très limitées compte-tenu de l'éloignement de cette station d'épuration avec le site Natura2000 (effet de dilution).

Avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités, ces stations pourraient connaître des dysfonctionnements et être à la source de rejets non traités dans le milieu naturel. Ainsi, le développement envisagé dans le cadre du PLUi est susceptible de présenter des effets indirects sur la qualité des milieux récepteurs et par conséquent sur la qualité des habitats naturels dépendants de cette ressource. Au regard des 2000 habitants supplémentaires envisagés, les incidences ne devraient pas être significatives.

4.2.3 Mesures envisagées

Prêt de 100% de la zone Natura 2000 est classée en zone Npi à l'exception de :

- 0,71 ha classé en Nh2i (Zone naturelle inondable accueillant des projets publics ou privés à vocation touristique de loisirs ou d'équipement). Cette zone permet de contenir l'activité touristique (restaurant) existant à cet emplacement sur la commune d'Epervans
- 1,46 ha classé en zone UEci (zone d'équipement communs en zone inondable). Correspondant à une des stations de lagunage de la commune de Marnay
- 0,1 ha classé en Nli (zone dédiée au sport et aux loisirs en zone inondable). Zone correspondant au jardin derrière l'église Saint Jean Baptiste à Marnay.

Le PLUi veille à ce que les nouvelles constructions soient raccordées au réseau collectif d'assainissement et si cela est impossible, que les nouvelles constructions soient en raccordées à un système d'assainissement autonome ou que leur construction soit retardée dans le temps afin de permettre l'amélioration du réseau collectif. Trois emplacements réservés sont identifiés pour permettre l'amélioration des systèmes d'épuration sur la commune d'Allerey-sur-Saône.

En outre, le PLUi protège au titre de l'article L151-23 les ripisylves le long de la Saône ainsi que les haies des prairies alluviales attenantes. Ces espaces sont favorables à diverses espèces comme la Pie-grièche écorcheur. La préservation de la ripisylve participe à la limitation des phénomènes de pollution au regard de ses capacités épuratrices (de filtre).

Les incidences du PLUi sur ce site Natura 2000 sont donc non significatives.

Communes

Zone Natura 2000

Zonage du PLUi

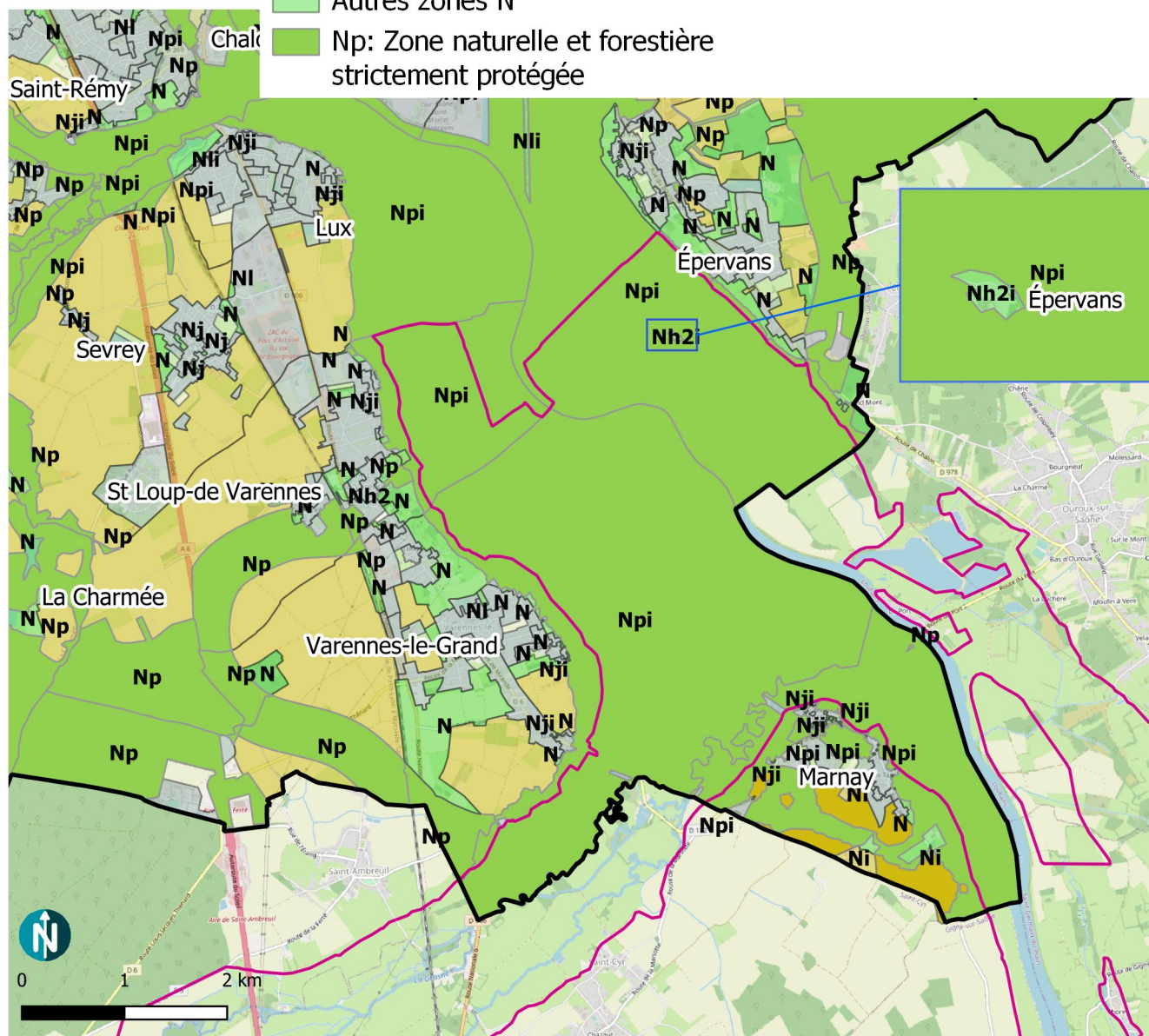
Autres zones N

Np: Zone naturelle et forestière strictement protégée

Zone U

Autres zonages agricoles

Ap: Zone agricole strictement protégée



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 28 : Zonage associé à la zone Natura 2000 prairies alluviales et milieux associés de Saône-et-Loire

5. SITE « PELOUSES CALCICOLES DE LA CÔTE CHALONNAISE »

5.1 Description de l'intérêt écologique du site

5.1.1 Présentation générale du site

N° du site : FR2600971 Statut : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Altitude : Min 251m – Max 445 m Superficie : La surface totale couverte par cette ZSC est de 910 ha, dont 338 ha situés sur la communauté d'agglomération.	Pelouses calcicoles de la Côte Chalonnaise <table border="1"><thead><tr><th>Habitat</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pelouses sèches, Steppes</td><td>43%</td></tr><tr><td>Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana</td><td>30%</td></tr><tr><td>Forêts caducifoliées</td><td>16%</td></tr><tr><td>Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées</td><td>7%</td></tr><tr><td>Forêts de résineux</td><td>3%</td></tr><tr><td>Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente</td><td>1%</td></tr></tbody></table>	Habitat	Pourcentage	Pelouses sèches, Steppes	43%	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	30%	Forêts caducifoliées	16%	Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	7%	Forêts de résineux	3%	Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente	1%
Habitat	Pourcentage														
Pelouses sèches, Steppes	43%														
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	30%														
Forêts caducifoliées	16%														
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	7%														
Forêts de résineux	3%														
Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente	1%														
Communes concernées (du Grand Chalon) Le site comprend 11 unités géographiques distinctes, dont six se situent sur le territoire du Grand Chalon : - la Montagne de la Folie (communes de Rully et Bouzeron), - les pelouses de Chassey-le-Camp (commune de Chassey-le-Camp), - La Montagne de l'Ermitage (communes de Bouzeron, Remigny et Chassey-le-Camp), - le Châtelet (communes de Mercurey et Saint-Martin-sous-Montaigu), - les pelouses de la Vierge (commune de Givry) - les Chaumes (communes de Givry et Saint-Denis-de-Vaux).															

La côte chalonnaise est un relief calcaire formant la bordure occidentale du fossé bressan. Les substrats sont diversifiés : calcaires à entroques et polypiers, oolithiques, lithographiques, calcaires marneux, marno-calcaires, marnes. Les failles sont abondantes et le socle granitique côtoie en certains points les terrains jurassiques. Le relief de cuesta est marqué par des falaises et des éboulis cryoclastiques. Le climat atlantique subit des influences méridionales et continentales.

5.1.2 Enjeux écologiques

Ce site présente une mosaïque remarquable de pelouses et landes des sols calcaires secs ponctuées de fourrés et formations arbustives, occupant les plateaux et hauts de pentes. Les conditions de sols et d'exposition chaude sont favorables au maintien de plantes méditerranéo-montagnardes rares et protégées en Bourgogne en situation éloignée de leur station d'origine (Inule des montagnes, Coronille, arbrisseau, Micrope droit). Elles abritent une faune riche et originale : de nombreux reptiles (Lézard vert...), oiseaux (Alouette lulu, Bruant ortolan, Œdicnème criard...) et insectes (Damier de la Succise) d'intérêt communautaire.

Les pelouses et leur faciès d'embuissonnement recouvrent près de 60% du site. Selon qu'elles sont pâturées, fauchées ou abandonnées, leur composition spécifique est très diverse et leur état de conservation très hétérogène. Leur maintien est nécessaire dans le réseau des pelouses au plan national en raison de leur position favorisant les échanges entre le Nord-Est et le Sud de la France.

Des prairies se sont développées sur les sols profonds. Des landes à Genévriers et à Buis sont également présentes, ainsi que quelques falaises de faible hauteur et éboulis grossiers essentiellement d'origine anthropique (déblais, anciennes carrières, etc.).

La forêt est peu représentée : la chênaie pubescente, souvent hybridée, reste la formation forestière principale sur les rebords de plateaux alors que la hêtraie est développée sur quelques versants. Néanmoins, elle ne présente pas d'état mature sur la Côte chalonaise, et est remplacée par un sylvofaciès de la chênaie-hêtraie.

Les extensions du site Natura 2000 comprennent essentiellement des ensembles de pelouses sèches ou mésophiles dans un bon état de conservation, des fourrés de buis et des fruticées mésophiles.

5.1.3 Vulnérabilité

Les pelouses sont des milieux instables évoluant vers le fourré ou la forêt à l'échelle de 30-40 ans. Sur le site, le maintien du pâturage a permis leur conservation mais certaines sont désormais embuissonnées à plus de 50% par les épines et le buis. L'abandon du pâturage permet une reprise des ligneux. Certaines pelouses ont également été plantées en résineux, entraînant une dissémination des pins vers les parcelles mitoyennes.

Le développement des activités de loisirs engendre localement des dégradations (circulation d'engins motorisés hors voies autorisées, déchets, feux, escalade).

Les périmètres des unités géographiques composant le site Natura 2000 ont pu faire l'objet de réduction notamment au niveau des parcelles classées en AOC viticoles, occupées par des formations végétales artificialisées (vignes) ou non inscrites comme habitat au titre de la directive européenne « Habitat, Faune, Flore » (fruticées mésophiles, prairies pâturées). Certaines parcelles subissent un conflit d'usage potentiel entre Natura 2000 et le zonage viticole AOC (cf. Carte 30).

5.2 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

5.2.1 Effets directs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Les zones d'extension de l'urbanisation en zone AU ou en zone U ne présentent aucun effet d'emprise directe sur les habitats de type pelouses ayant permis la désignation du site en tant que Natura 2000. L'ensemble des entités du site font l'objet d'un zonage en Np (inconstructible) et N à l'exception de certaines parcelles agricole, classée en A ou en Av (inconstructible) :

- À Saint-Martin-sous-Montaigu : environ 0,4 ha en zone Av. Ces parcelles correspondent à des parcelles cultivées en vignes.
- A Givry : environ 0,9 ha en zone A. Cette zone correspond à une parcelle actuellement cultivée.

Ce classement majoritairement en zone Naturelle est favorable à la préservation du site notamment le zonage Np inconstructible. Cependant le classement en zone N et A, autorise les constructions, installations et logements de fonction, nécessaires à l'exploitation agricole. Ce classement, même s'il présente un risque de voir les milieux d'intérêt disparaître sous l'effet d'une construction permet de maintenir la possibilité d'une activité agricole, nécessaire à la pérennité des pelouses calcicole, conformément aux mesures du DOCOB.

5.2.2 Mesures envisagées

Protection des espaces naturels par un zonage Naturel N et Np sur la majeure partie du site limitant ainsi fortement la constructibilité.

Peu d'éléments boisés ont fait l'objet d'une protection via un surzonage permettant ainsi de conserver une certaine souplesse dans la gestion des boisements et buissons pour limiter la fermeture des milieux ouverts. Un seul bois d'environ 1ha est classé en EBC au sud de l'entité de la commune de Rully « La Montagne de la folie ».

A noter qu'un emplacement réservé a été défini sur l'entité à l'ouest de Chassey-le-Camp, « la Montagne Chassey ». Cet emplacement est prévu pour un aménagement de protection et de mise en valeur du site néolithique (site classé en monument historique).

Les incidences du PLUi sur ce site Natura 2000 sont donc non significatives.



Figure 11 : en rose, les limites de l'entité "la Montage de la folie", en vert clair les bois et bosquet classés en EBC.

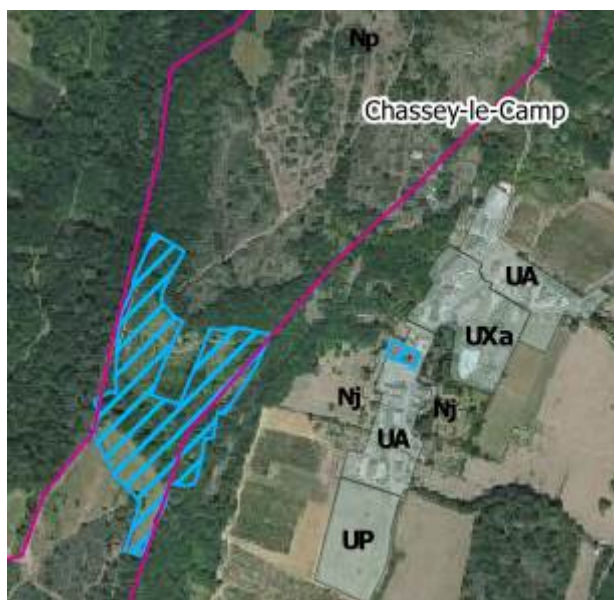


Figure 12 : en rose, les limites de l'entité "la Montage Chassey", en bleu l'emplacement réservé sur le site néolithique classé monument historique

PELOUSES CALCICOLES DE LA CÔTE CHALONNAISE

Pelouses calcicoles de la côte chalonnaise

Zonage du PLUi

Autres zones agricoles

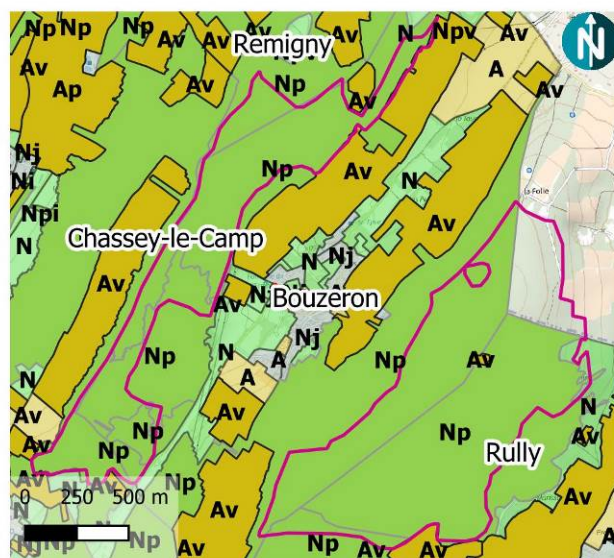
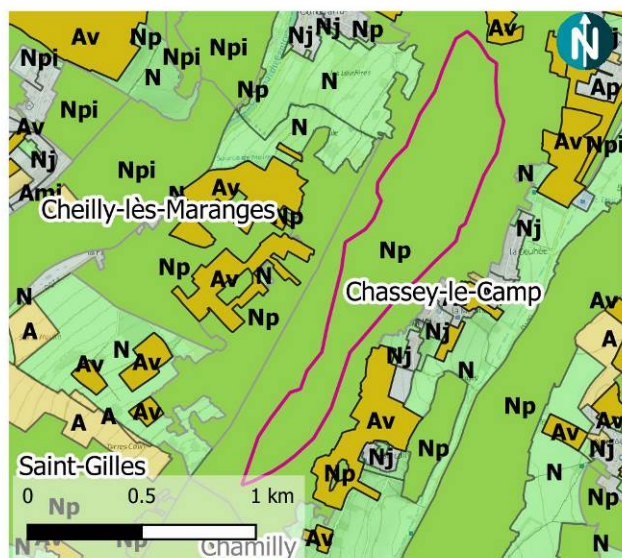
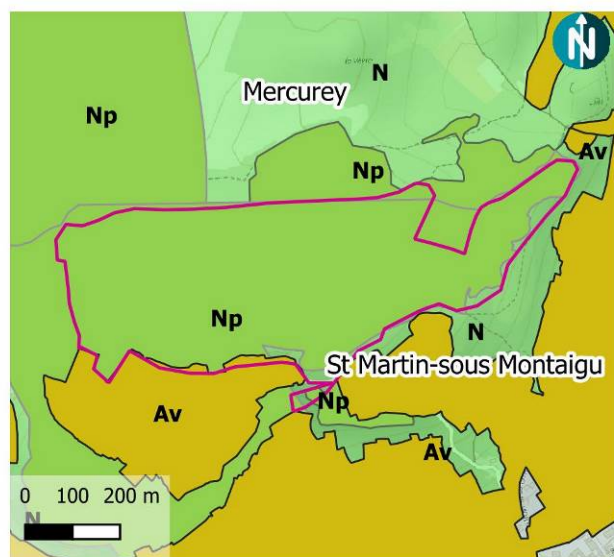
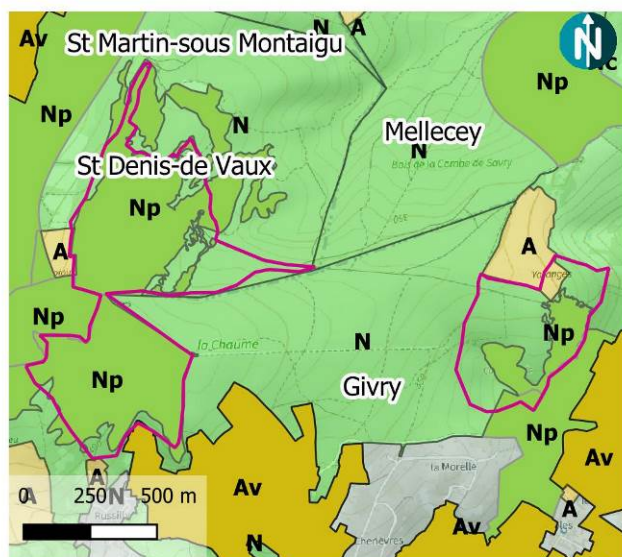
Av: Zone agricole viticole
strictement protégée

Ap: Zone agricole strictement protégée

Autres zones N

Np: Zone naturelle et forestière
strictement protégée

Zones U



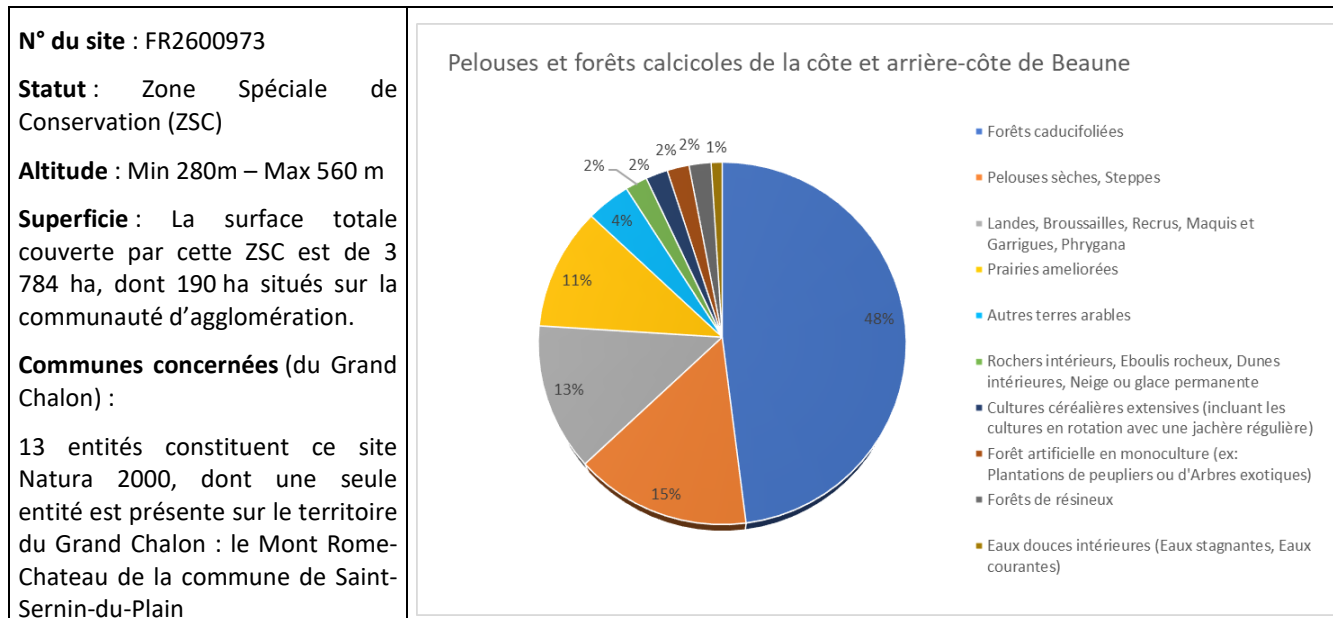
Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 29 : Zonage associé à la zone Natura 2000 pelouses calcicoles de la côte chalonnaise

6. SITE « PELOUSES ET FORETS CALCICOLES DE LA COTE ET ARRIERE-COTE DE BEAUNE »

6.1 Description de l'intérêt écologique du site

6.1.1 Présentation générale du site



6.1.2 Enjeux écologiques

L'intérêt de cette ZSC réside dans les ensembles de pelouses sèches et les fruticées (formation végétale où dominent les arbustes) sur sols calcaires qui occupent les plateaux et hauts de pentes. Les conditions de sols et d'exposition chaude sont favorables au maintien d'espèces sub-méditerranéennes qui atteignent ici leur limite géographique nord en Bourgogne-Franche-Comté : Liseron cantabrique, Erable de Montpellier (dont la station la plus septentrionale est à Melosy en Côte d'Or), Coronille faux-séné, Fauvette orphée, Pouillot de Bonelli...

Le maintien de ces pelouses est nécessaire dans le réseau des pelouses. Au plan régional, elles forment une continuité nord-sud de Beaune à Saint-Sernin-du-Plain en continuité avec les côtes chalonaise et dijonnaise. Du point de vue national, en raison de leur position, elles favorisent les échanges entre le Nord-Est et le Sud de la France.

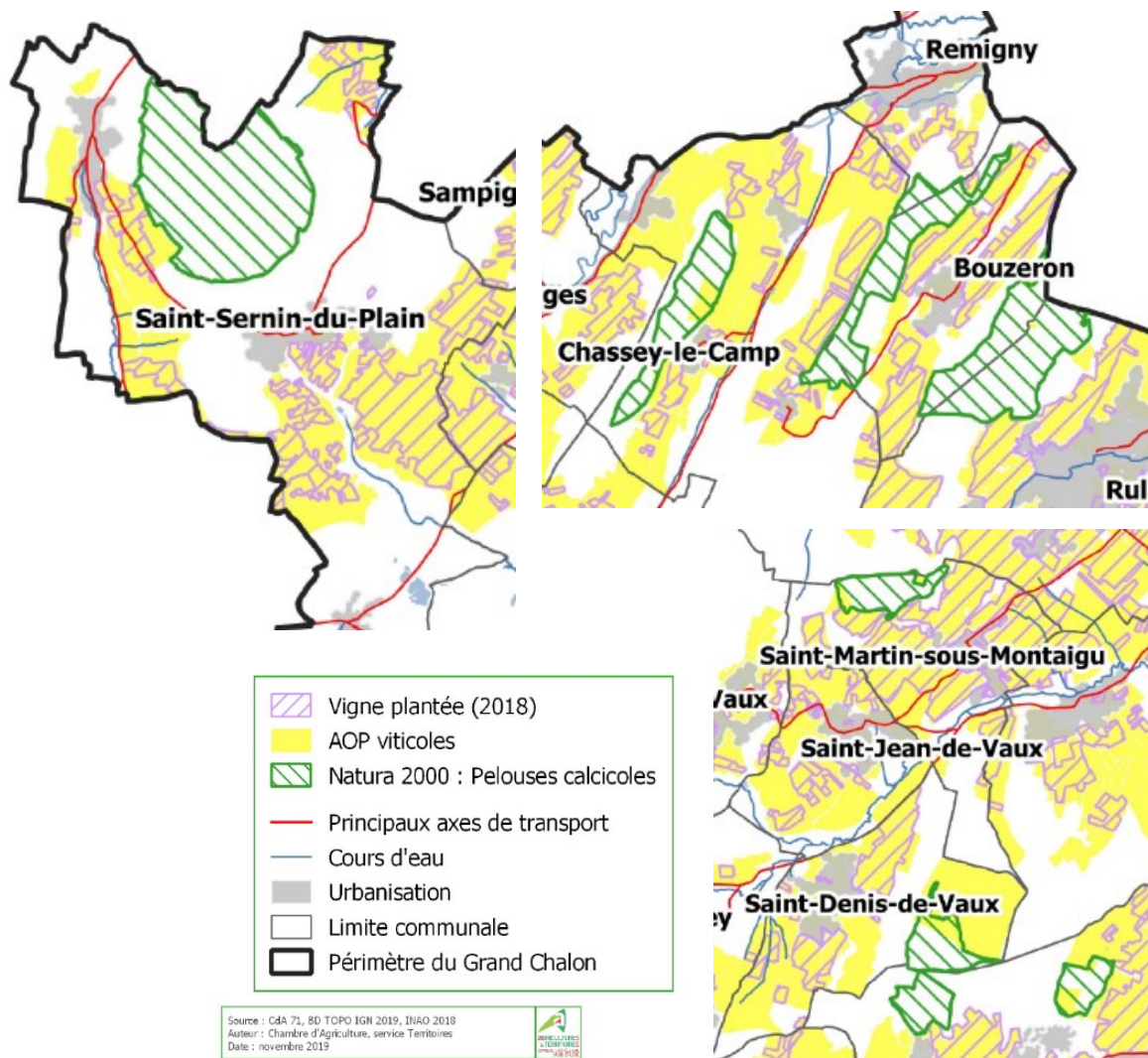
D'autres habitats de falaise et d'éboulis d'une grande valeur patrimoniale sont également identifiés sur ce site.

Le Mont de Rome fait l'objet d'une convention de gestion avec le CEN Bourgogne afin de conserver ces milieux riches mais fragiles.

6.1.3 Vulnérabilité

De même que les pelouses calcicoles de la côte chalonaise les milieux sont vulnérables principalement à l'embroussaillage et au piétinement. L'abandon de certaines pratiques agricoles adaptées à leur gestion comme le pastoralisme.

Certaines parcelles subissent un conflit d'usage potentiel entre Natura 2000 et le zonage viticole AOC (cf. carte suivante).



Carte 30 : Valorisation des AOP viticoles et superposition avec les zones Natura 2000 de pelouses calcicoles (source : chambre d'agriculture de Saône et Loire)

6.2 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Les zones d'extension de l'urbanisation en zone AU ou en zone U ne présentent aucun effet d'emprise directe sur les habitats de type pelouses ayant permis la désignation du site en tant que Natura 2000. L'ensemble des entités du site font l'objet d'un zonage en Np (inconstructible) et Nfer (Zone naturelle et forestière soumise aux aléas miniers des concessions de fer de Mazenay et de Change). 3,5 ha sont classés en zone N.

En zones Np et Nfer, toute construction est interdite, à l'exception des constructions et installations destinées à des équipements d'intérêt collectif et services publics.

Ce classement majoritairement en zone Naturelle est favorable à la préservation du site, notamment le zonage Np et Nfer, inconstructible. Cependant le classement en zone N, autorise les constructions, installations et logements de fonction, nécessaires à l'exploitation agricole. Ce classement, même s'il présente un risque de voir les milieux d'intérêt disparaître sous l'effet d'une construction permet de maintenir la possibilité d'une activité agricole, nécessaire à la pérennité des pelouses calcicole, conformément aux mesures du DOCOB.

6.2.1 Mesures envisagées

Protection des milieux naturels par un zonage Naturel et particulièrement Np sur la majeure partie du site limitant ainsi fortement la constructibilité.

De nombreux éléments boisés ont fait l'objet d'une protection via un surzonage au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. Ce surzonage limite les possibilités de gestion des milieux boisés dans le cadre de la gestion des milieux

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

ouverts. Toutefois il faut préciser que la pelouse calcicole principalement en gestion correspond à l'unité centrale gérée par le Conservatoire d'espace naturel (le CEN) sur laquelle aucun élément boisé n'a été protégé.

Les incidences du PLUi sur ce site Natura 2000 sont donc non significatives.



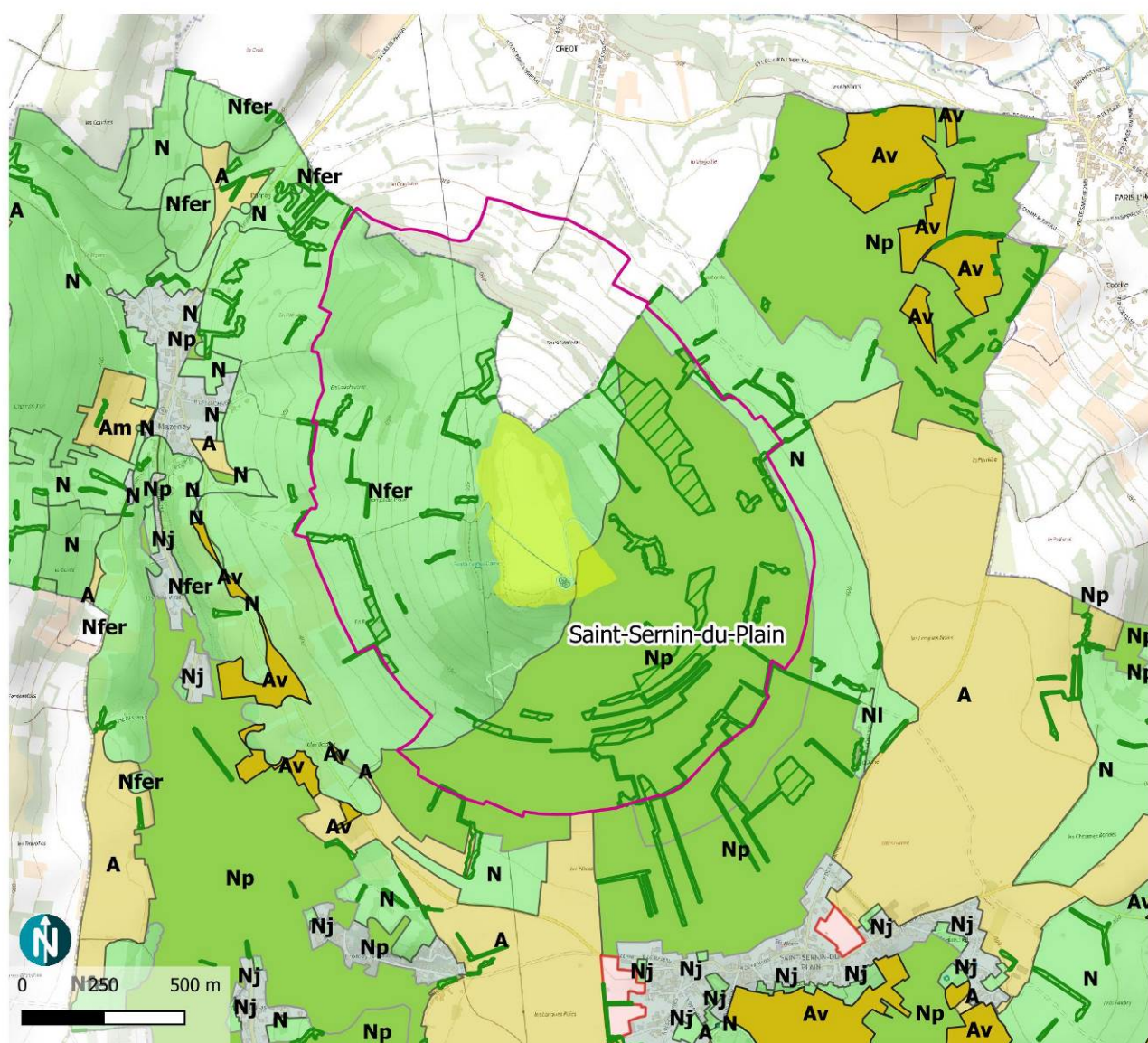
PELOUSES ET FORETS CALCICOLES DE LA COTE ET ARRIERE-COTE DE BEAUNE



Site géré par le CEN
Zonage Natura 2000
Prescriptions surfaciques
Haie

Zonage du PLUi
Autres zones agricoles
Av: Zone agricole viticole strictement protégée
Autres zones N

Np: Zone naturelle et forestière strictement protégée
Zones U
Zones 2AU



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 31 : Zonage associé à la zone Natura 2000 pelouses et forêts calcicoles de la cote et arrière-côte de Beaune et localisation de l'entité gérée par le CEN.

7. SITE « CAVITES A CHAUVES-SOURIS EN BOURGOGNE »

7.1 Description de l'intérêt écologique du site

7.1.1 Présentation générale du site

N° du site : FR2600975

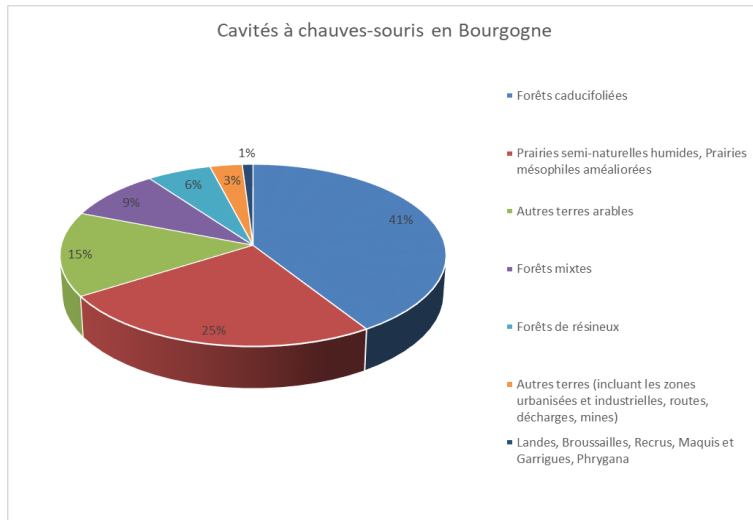
Statut : Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Altitude : Min 103 m – Max 603 m

Superficie : 3 533 ha, dont 757 ha sur le Grand Chalon.

Communes concernées (du Grand Chalon) :

Le Grand Chalon est concerné par 5 entités situées à Fontaines (carrières souterraines de Saint-Hilaire), à Rully (grottes d'Agneux), Les Carrières souterraines autour des communes de Aluze, Charrecey et Saint-Léger-sur-Dheune, un site exclusivement sur Chassey-le-Camp (la Grotte du Rabot) et une grande entité partagée entre les communes de Dennevy, Saint-Gilles, Cheilly-lès-Maranges et Chassey-le-Camp comprenant plusieurs sites de gîtes à chauves-souris et des sites de chasse.



Il se caractérise principalement par les cavités, naturelles ou artificielles, occupées par les chiroptères en hibernation, la couverture végétale du réseau souterrain et les abords immédiats de l'entrée des cavités.

7.1.2 Enjeux écologiques

Ce site est constitué d'un ensemble de grottes et de cavités naturelles réparties sur les départements de la Côte d'Or, de la Saône-et-Loire, de l'Yonne et de la Nièvre. Ces départements présentent un très grand intérêt pour la reproduction et l'hivernation de nombreuses espèces de chiroptères. A noter la présence du Rhinolophe euryale en Côte d'Or et du Minioptère de Schreibers.

Il est composé de 27 entités réparties sur 45 communes et ce sur toute la Bourgogne. Chaque entité présente plusieurs cavités. 29 cavités à chauves-souris sont identifiées sur l'ensemble de la Bourgogne dont quatre sites en Saône-et-Loire.

En France, toutes les espèces de chauves-souris sont intégralement protégées sur le territoire national et considérées comme prioritaires en Europe. Au sein de ce site, il a été noté la présence de 15 espèces de chauves-souris dont 8 d'intérêt communautaire. Toutes sont présentes en hibernation et 5 espèces de chauves-souris sont concernées par des gîtes de mise-bas. Pour les espèces d'intérêt européen, le site prend en compte les populations régionales en hibernation suivantes (connaissances régionales, analyse de 1995 à 2004) :

- 11) 28% du Petit Rhinolophe,
- 12) 67% du Grand Rhinolophe,
- 13) 67% du Rhinolophe euryale,
- 14) 77% du Vespertilion de Bechstein,
- 15) 71% du grand Murin,
- 16) 39% de la Barbastelle d'Europe,
- 17) 100% du Minioptère de Schreibers.

7.1.3 Vulnérabilité

Les chauves-souris sont très sensibles au dérangement pendant la période de mise-bas ou d'hibernation. Un aménagement ou des dérangements répétés liés à une sur-fréquentation humaine des lieux de vie (travaux, aménagement touristique, spéléologie, reprise d'exploitation de carrières...) peuvent entraîner la mortalité de chauves-souris ou leur déplacement vers d'autres sites paisibles. La disparition des gîtes ou leur modification est une des causes du déclin des chauves-souris (travaux condamnant l'accès par les chauves-souris comme la pose d'un grillage dans les clochers d'églises, fermeture de mines ou de carrières souterraines, rénovation de ponts et d'ouvrage d'art, coupe d'arbres creux, modification des accès ou de la couverture végétale des cavités).

Les modes de gestion forestière favorisant les peuplements autochtones et diversifiés (gestion en futaie irrégulière, jardinée, taillis-sous-futaie) permettent de répondre favorablement aux exigences écologiques des différentes espèces de chauves-souris. Les traitements trop uniformes, cependant, notamment ceux à base d'essences non autochtones, n'offrent pas les mêmes capacités d'accueil.

Les milieux aquatiques offrent des habitats favorables au développement des insectes, source d'alimentation d'un cortège d'espèces dont les chauves-souris. Le maintien des ripisylves en bon état s'avère ainsi très important pour celui des chauves-souris. Des pratiques agricoles et sylvicoles extensives sont garantes de leur maintien et de la bonne qualité des eaux. Une modification de ces pratiques risque d'en modifier la qualité. En revanche, les cultures intensives, la suppression de haies, de boqueteaux et de petits bois, ainsi que le retournement des prairies constituent des facteurs d'isolement des populations pour de nombreuses espèces faunistiques (en particulier les amphibiens et les chauves-souris).

7.2 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

7.2.1 Effets directs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Le projet de PLUi ne présente pas d'impact sur les grottes du site Natura 2000 accueillant les chauves-souris. Ces dernières sont localisées à distance suffisante des zones bâties. Aucun impact direct sur les habitats du site Natura 2000 n'est attendu.

Inscrites au sein des réservoirs de biodiversité boisés déterminés dans le cadre du PLUi, les cavités sont classées en zone Naturelle pour leur intérêt écologique marqué (voire en zone Av, zone agricole viticole strictement protégée où toute construction hormis celle d'intérêt collectif et de services publics, est interdite).

Ce zonage devrait permettre le maintien des fonctions écologiques du site en interdisant toutes nouvelles constructions, si ce ne sont celles d'intérêt collectif et des services publics, ou venant compléter des habitations existantes ou les installations permettant l'exploitation agricole. Les incidences potentielles sont donc très faibles compte-tenu du faible risque d'exploiter ou de construire de telles installations à proximité de ces cavités en zone boisée. Les caractéristiques du site seront préservées.

7.2.2 Effets indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Des phénomènes de dérangements plus fréquents peuvent être induits sur les entités en question, par l'accueil d'une nouvelle population, en lien avec une fréquentation potentiellement plus importante des lieux.

7.2.3 Mesures envisagées

Le PLUi protège les haies et ripisylves du territoire via l'article L151-23. Par conséquent, il participe à la préservation des zones de déplacements et des secteurs de chasse des chiroptères, ce qui est favorable à la pérennité de ces derniers. En outre, certains boisements autour de l'entité située la plus au Nord à Rully, sont classés en EBC et sont donc protégés.

Les incidences du PLUi sur ce site Natura 2000 sont donc non significatives.

CAVITES A CHAUVES-SOURIS EN BOURGOGNE

Zonages du patrimoine naturel

■ Cavités à chauve-souris en Bourgogne

Prescriptions surfaciques

■ Espace Boisé Classé

■ Haie

■ Mare

Zonage

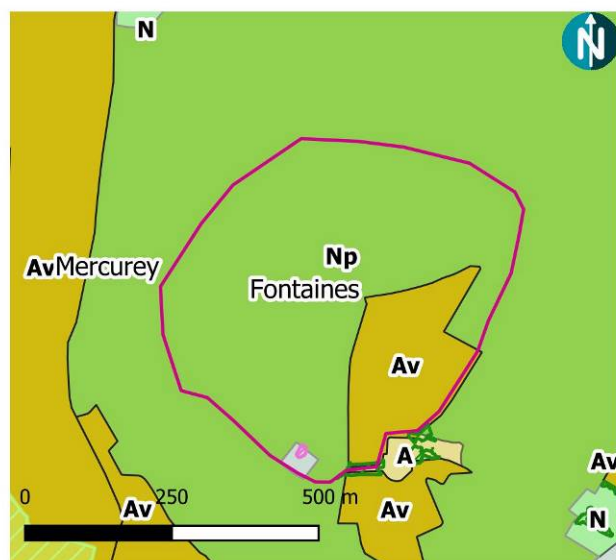
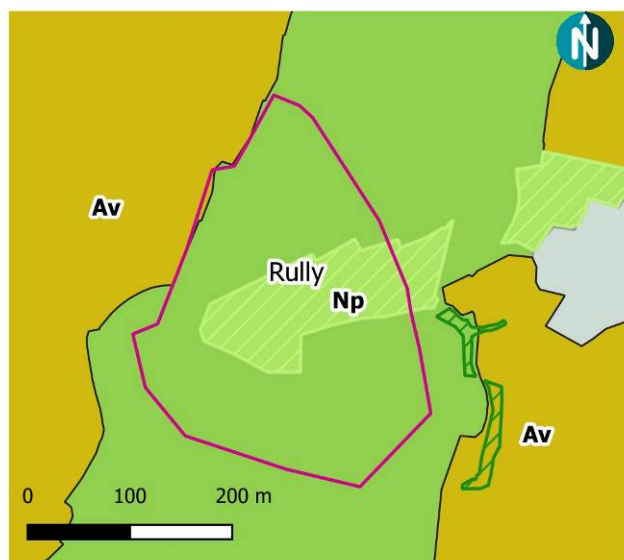
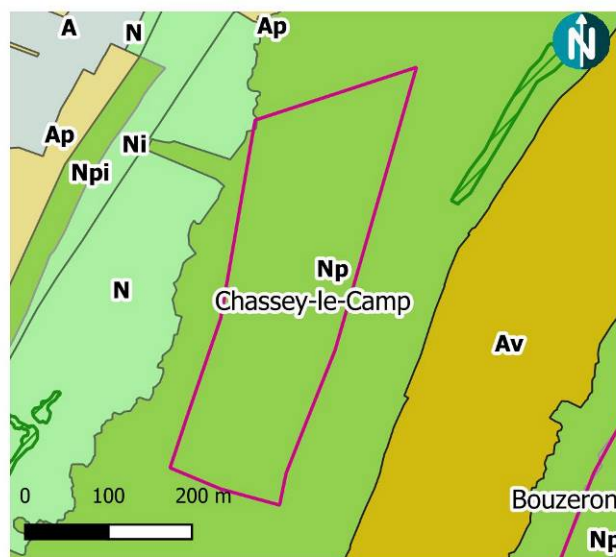
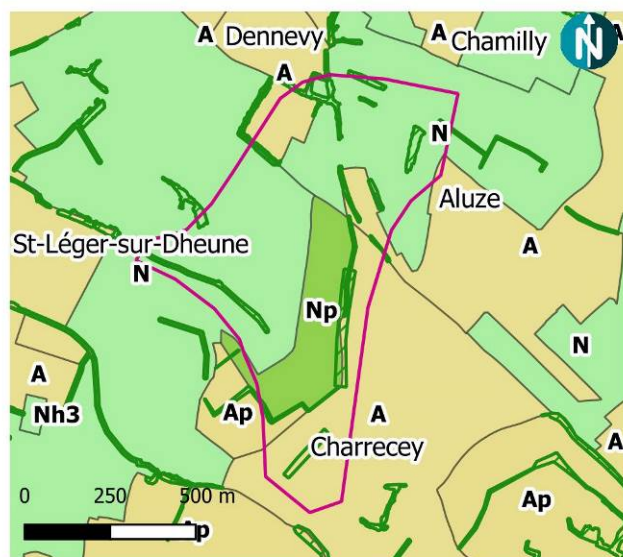
■ Autres zones agricoles

■ Av: Zone agricole viticole strictement protégée

■ Autres zones N

■ Np: Zone naturelle et forestière strictement protégée

■ Zones U



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 32 : les quatre entités de tailles réduites sur le Grand Chalon

CAVITES A CHAUVES-SOURIS EN BOURGOGNE

Zonages du patrimoine naturel

— Cavités à chauve-souris en Bourgogne

Prescriptions surfaciques

— Emplacement réservé

— Espace Boisé Classé

— Haie

— Ripisylve

Zonage

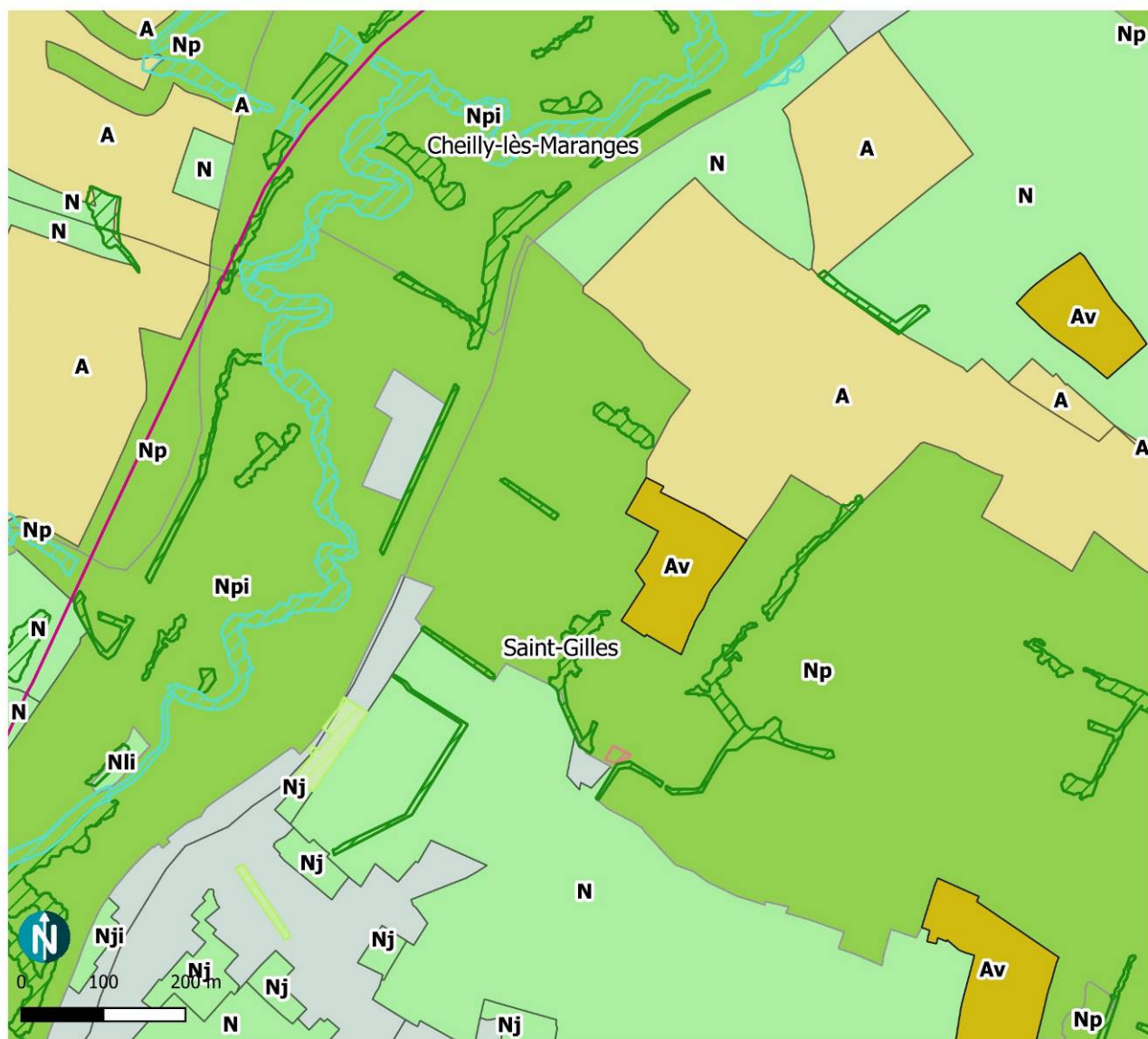
— Autres zones agricoles

— Av: Zone agricole viticole
strictement protégée

— Autres zones N

— Np: Zone naturelle et forestière
strictement protégée

— Zones U



Communauté d'agglomération du Grand Chalon - Tous droits réservés - source : IGN BD Topo 2021, DREAL BFC, Grand Chalon - cartographie : Biotope 2021

Carte 33 : Zoom sur la grande entité avec exemple du zonage associé à la zone Natura 2000 Cavités à Chauves-souris en Bourgogne

8. SITES A PROXIMITE DU GRAND CHALON

Il est important d'étudier les zones Natura 2000 à proximité du territoire car certaines espèces et habitats peuvent être indirectement impacté par le projet de territoire. En effet, certaines espèces ont une capacité de dispersion importante, on pense notamment aux oiseaux et aux chauves-souris, et peuvent donc utiliser certains sites du Grand Chalon. On pensera également aux espèces et milieux aquatiques qui pourraient être liés au territoire par le biais de son réseau hydrographique.

8.1 *Arrière-Côte de Dijon et de Beaune, ZPS FR2612001*

Cette Zone de protection spéciale de 60 720 ha se situe au nord-ouest de la communauté d'agglomération, à environ 2,5 km de la commune Remigny.

Son intérêt réside principalement dans les milieux ouverts calcicoles et rupestres qui accueillent notamment la nidification du Faucon pèlerin, nicheur de falaise (plus de 1/3 de la population nicheuse bourguignonne y est recensée) et du Hiboux Grand-duc. Les espèces forestières sont assez faiblement représentées. Les combes exposées au Nord sont cependant favorables au Pic noir. Les espèces caractéristiques de la zone (Circaète-Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Busards, Pie-grièche écorcheur, Hibou grand-duc, Chouette chevêche) caractérisent les milieux ouverts de pelouses riches en reptiles et gros insectes.



Figure 13 : Faucon pèlerin et Hiboux Grand-duc, 2 nicheurs de falaise (source : INPN, P. Gourdain)

8.2 *Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site FR2612001*

8.2.1 *Effets indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire*

Un faible développement urbain est prévu entre l'arrière-côte et les milieux calcicoles des coteaux calcaires de Beaune et du Chalonnais. Une seule zone AU est envisagée entre ces deux entités : la zone 1AU d'activité des Garroches à Chasse-le-Camp. Celle-ci ne vient pas couper de continuité nord-sud pouvant exister entre les 3 zones Natura2000 d'intérêt pour les milieux calcicoles.

Les milieux naturels et agricoles autour des zones Natura 2000 sont protégés de toutes construction par un zonage Np ou Av inconstructible sur une grande surface limitant ainsi les risques de coupures de continuités écologiques.

Les incidences sont donc non significatives.

8.3 *Forêt de Cîteaux et environ, ZPS FR2612007 et ZSC FR2601013*

La forêt de Cîteaux, au nord-est du Grand Chalon présente une surface totale de 13 281 ha. Elle est localisée à 3,5km de la commune d'Allerey-sur-Saône.

Cette zone Natura 2000 est protégée au titre de la Directive Habitat (ZSC) et de la Directive Oiseaux (ZPS). Elle est principalement composée de forêts feuillues à Chêne pédonculés mais se caractérise également par une importante présence de petits étangs intraforestiers ou en bordure de massif.

La densité de pics mars au sein de cette forêt est l'une des plus fortes de France. Elle est également fréquentée par la Cigogne noire depuis plusieurs années. Plus forestière que sa cousine la Cigogne blanche, elle utilise les étangs forestiers pour s'alimenter et niche dans les arbres. Les plans d'eau en cotexte forestier offrent un site de reproduction idéal pour de nombreuses espèces d'amphibiens, telles que le crapaud Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), et abritent également une espèce végétale menacée en Bourgogne et protégée au niveau national : la Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*).



Figure 14 : La Cigogne noire et la Marsilée à quatre feuilles profitent des milieux humides et aquatiques de la forêt de Cîteaux pour se développer (source : INPN, P. Haffner et M. Kleszczewski).

8.4 Incidences du PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites ZPS FR2612007 et ZSC FR2601013

Les milieux forestiers du Grand Chalon pouvant être utilisés par les espèces de la zone Natura 2000 de la forêt de Cîteaux sont protégés en grande partie via un zonage Np (inconstructible) dans le cadre de la protection des réservoirs de biodiversité. De plus, un grand linéaire de haies et de ripisylve est protégé au titre d'un EBC ou du L151-23 du code de l'urbanisme. Les incidences sont donc non significatives.

F. ARTICULATION DU PLUi AVEC LES AUTRES SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale ou communale. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur » (notamment le PLU et le POS) ainsi que les SCOT. Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, et de compatibilité de l'élaboration du PLU aux normes supérieures.

Prise en compte : La collectivité ne doit ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au PLU. Cette prise en compte est assurée, a minima, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifié les décisions allant à l'encontre de ce document.

Compatibilité : Un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.

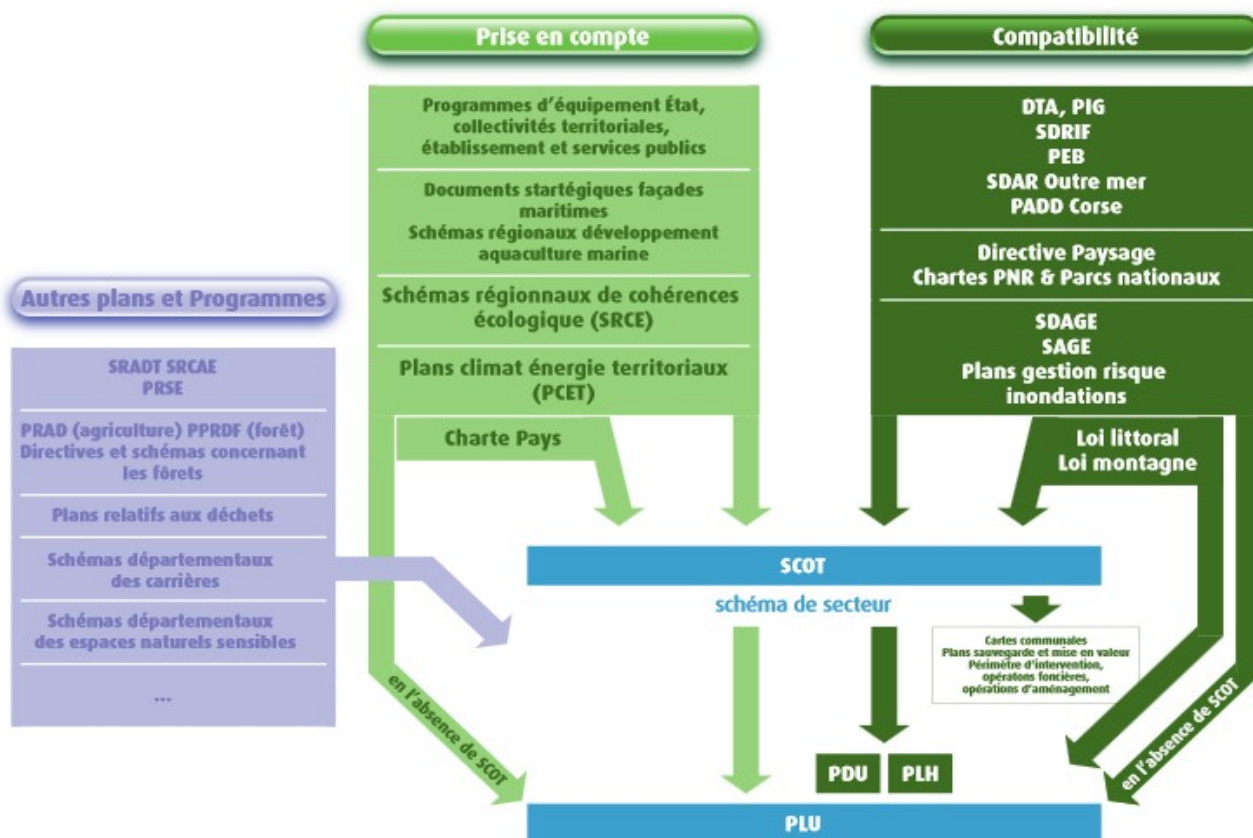


Figure 15 : Schéma illustrant le rapport des PLU par rapport aux autres plans et programmes

L'élaboration du PLUi doit s'assurer de son articulation avec les documents de référence répertoriés aux L.131-4 et L.131-5 du code de l'urbanisme.

Article L.131-4 du code de l'urbanisme, l'élaboration du PLUi doit être compatible avec :	
Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) prévus à l'article L. 141-1	Le PLUi du Grand Chalon doit être compatible avec le SCOT du Chalonnais approuvé le 2 juillet 2019. A noter que cette compatibilité est étudiée dans l'évaluation environnementale mais également dans le rapport de justification des choix
Les plans de déplacements urbains (PDU) prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports	Territoire non concerné
Les programmes locaux de l'habitat (PLH) prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation	Le PLH du Grand Chalon a été adopté le 10 décembre 2019 A noter que cette compatibilité est étudiée dans l'évaluation environnementale mais également dans le rapport de justification des choix
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports conformément à l'article L. 112-4 du code de l'urbanisme	Les communes de Champforgeuil, Farges-les-Chalon, Fragnes-La Loyère, Fontaines et Chatenoy-le-Royal sont concernées par l'aéroport de Chalon-Champforgeuil, qui fait l'objet d'un Plan d'exposition au bruit (PEB) approuvé par arrêté préfectoral du 17 juillet 2015.
En cas de SCoT non intégrateur	
Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Bourgogne-Franche-Comté, adopté lors de son assemblée plénière des 25 et 26 juin et approuvé le 16 septembre 2020.
Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement	Le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur par arrêté le 3 décembre 2015. → Le SCoT est intégrateur
Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7	Le Grand Chalon est concerné par le Territoire à Risque d'Inondations du Chalonnais. Le périmètre du TRI concerne 7 communes autour du bassin de vie de Chalon-sur-Saône. → Le SCoT est intégrateur
Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Territoire non concerné

Article L.131-5 du code de l'urbanisme, l'élaboration du PLU doit prendre en compte :

Les plan climat-air-énergie territorial (PCAET) prévus à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.	Le PCAET du Grand Chalon a été adopté en conseil communautaire du 15 octobre 2019.
En cas de SCoT non intégrateur	
Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Bourgogne-Franche-Comté, adopté lors de son assemblée plénière des 25 et 26 juin et approuvé le 16 septembre 2020.
Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Le SRCE de Bourgogne a été approuvé le 16 mars 2015. La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 prévoit l'intégration du SRCE dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche-Comté. ➔ Le SCoT est intégrateur
Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics	Cette prise en compte doit être vérifiée par le rédacteur du rapport de présentation
Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Territoire non concerné
Les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière	Territoire non concerné

1. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU CHALONNAIS

« Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD).

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal. » Ministère de la cohésion et des territoires

Le SCoT du Chalonnais a été approuvé le 2 juillet 2019. Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) se divise en 6 chapitres :

- 1) Assurer un développement multipolaire équilibré ;
- 2) Organiser une stratégie économique commune ;
- 3) Faciliter les mobilités ;
- 4) Valoriser les grands cours d'eau et le canal ;
- 5) Préserver le socle naturel, agricole et paysager ;
- 6) Gérer les risques et limiter les nuisances

Le tableau ci-dessous reprend les prescriptions relatives à l'environnement du DOO et son articulation avec le PLUi.

Prescriptions	Commentaires
5. Préserver le socle naturel, agricole et paysager	
5.1. SAUVEGARDER ET VALORISER LES ENTITES NATURELLES	
PRESCRIPTION N°5-1 : La préservation des réservoirs de biodiversité	Les réservoirs de biodiversité sont hiérarchisés du niveau 1 à 3. Les réservoirs de niveau 1 étant à protéger en priorité. Le PLUi protège la majorité des réservoirs de niveau 1 et 2 via un zonage Np (inconstructible). Certaines exceptions sont observées mais restent à la marge et ne remettent pas en question la fonctionnalité des réservoirs. Les réservoirs de niveau 3 sont protégés en majorité via un zonage N mais aussi Np lorsque cela était cohérent avec le projet du document d'urbanisme. Seuls les réservoirs de la sous-trame prairie et bocage de niveau 1 à 3 sont classés en grande partie en zone N, permettant la pérennité de l'activité agricole nécessaire au maintien des prairies et du bocage. 934 ha de haies et 679 ha de ripisylve et 20 ha de mares ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, 1091 ha de bois ont été classés en EBC. La protection de ces milieux participe à la préservation des continuités écologiques, notamment lorsque ceux-ci sont inscrits au sein des réservoirs. Seuls les réservoirs de pelouses calcicoles n'ont pas fait l'objet de ces surzonage afin de ne pas contraindre la gestion de ces milieux ouverts.
PRESCRIPTION N°5-2 : La préservation des corridors écologiques	Les corridors écologiques ont été caractérisés dans le zonage du PLUi via une zone tampon de 250 m autour des linéaires et classés en Np inconstructible (hors réservoirs de biodiversité, zone urbaine, zone Av déjà inconstructible et hors périmètre des installations agricole afin de permettre le développement de leur activité en compatibilité avec les continuités écologiques).

Prescriptions	Commentaires
	De plus, 934 ha de haies et 679 ha de ripisylve et 20 ha de mares ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, 1091 ha de bois ont été classés en EBC. La protection de ces milieux participe à la préservation des continuités écologiques, notamment lorsque ceux-ci sont inscrits au sein des corridors écologiques facilitant ainsi le transit des espèces.
PRESCRIPTION N°5-3 : La préservation des qualités écologiques de la matrice agro-naturelle	Les prairies permanentes classées en réservoirs de biodiversité ont été inscrites au zonage N afin de mettre en avant leur qualité en termes d'accueil de la biodiversité. Sur le territoire du Grand Chalon, c'est un total de 934 ha de haies et 679 ha de ripisylve et 20 ha de mares qui ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, et 1091 ha de bois qui ont été classés en EBC. La protection de ces milieux participe à la préservation de la mosaïque de milieux agro-environnementaux favorable à la biodiversité.
PRESCRIPTION N°5-4 : Le renforcement de la trame verte et bleue urbaine	La trame verte et bleue en milieu urbain est protégée via l'identification de 184 ha de jardin (Nj), constituant ainsi une trame intra-urbaine et une préservation des franges urbaines. Celle-ci vient renforcer les continuités écologiques formées par les parcs et espaces verts arborés de l'agglomération chalonnaise (135 ha) protégé au titre du L151-23 du code de l'urbanisme et le tout en continuité via la protection de 100 ha de haies, 40 arbres et plus de 10 km d'alignement d'arbres (principalement sur la commune de Chalon-sur-Saône) en milieu urbain au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.
5. Préserver le socle naturel, agricole et paysager	
5.2. PROTEGER LA RESSOURCE EN EAU	
PRESCRIPTION N°5-5 : Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable	Aucune zone urbaine ou à urbaniser n'est identifiée au sein des périmètres de protection immédiat des sites de prélèvement en eau potable. Ces périmètres de protection sont classés en zone Np à l'exception de ceux localisés sur la prairie Saint-Nicolas, la roseraie et le Golf qui sont classés en zone Nli. Les périmètres de protection rapprochée sont classés en majorité au même titre que les périmètres immédiats, en zone Np (dont Npi) et N. Seules 4 secteurs font exception : zonage A (22 ha sur la commune de Varennes le Grand) et U (2,6 ha de zone UA sur la commune de Varennes-le-Grand et 1,8 ha de zone UXci sur la commune de Saint-Rémy).
PRESCRIPTION N°5-6 : les ressources stratégiques pour l'eau potable	Les ressources utilisées actuellement font l'objet de zone à urbaniser représentant 164 ha. Les ressources en eau, sont protégées physiquement par la protection des haies et des boisements au titre de l'article L-151-23 du code de l'urbanisme. Cette initiative permet de construire et de préserver un maillage végétal important qui va permettre de limiter l'apport de polluants dans le sol et donc dans l'eau souterraine et superficielle. Les ressources d'intérêt futur font l'objet d'aucune zone U ou AU. Elles sont classées au sein du zonage N, principalement Np, inconstructible.
PRESCRIPTION N°5-7 : La préservation des zones humides	Les zones humides ou milieux humides connus ne sont pas reportés au zonage. Néanmoins, les milieux humides classés au sein des continuités écologiques (sous-trame plans d'eau et milieux humides) sont protégés par un zonage N et principalement Np et Npi (inconstructible), de même que les

Prescriptions	Commentaires
	vallées inondables qui comprennent la majorité des zones humides ou potentiellement humides. Hors continuités écologiques, 20 ha de mares sont protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. Les berges des cours d'eau sont pour la plupart protégées par les continuités écologiques, protégées via la protection de la ripisylve et/ou inconstructibles sur 15m de part et d'autre du cours d'eau via un zonage Np/Npi. Pour finir, les zones à urbaniser ont fait l'objet d'une vérification par prélocalisation bibliographique des zones humides suivie d'une vérification via des sondages pédologiques pour 36 sites considérés comme présentant une zone humide potentielle (soit 117 ha). La présence de zones humides avérées sur certaines zones AU a mené à leur évitement ou à leur réduction, ainsi, 15,6 ha de zones humides ont été classé en zone Np (inconstructible) et 0,3 ha en zone N. Les zones humides conservées en zone AU ont été prises en compte dans les OAP. Le PLUi dans les OAP se rattache à la loi sur l'eau et aux prescriptions du SDAGE Rhône méditerranée. Ainsi, tout travaux impactant une surface de zones humides supérieure à 1000 m² est soumis à déclaration ou à autorisation et toute destruction de zones humides doit être compensée à hauteur de 200% (valeur guide). Cette indication, bien que réglementaire, ne protège pas les zones humides inférieures à 1000m², ce qui correspond à un total de 14 zones humides identifiées pour 0,73 ha. Les zones humides de plus de 1000m² qui n'ont pas été évitées dans leur totalité, correspondent à 19 zones humides, pour un total de 34,85 ha. Ces dernières, même si elles sont supérieures à 1000m² peuvent faire l'objet d'une destruction sans compensation, dans le cas où l'aménageur parvient à démontrer que l'impact sur la zone humide, direct et indirect, se limite à une surface inférieure à 1000m².
PRESCRIPTION N°5-8 : La préservation des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	Les cours d'eau et leurs berges sont protégés via plusieurs outils, un classement des berges sur 15 m de part et d'autre du cours d'eau en zone Np, un classement des réservoirs de la sous-trame cours d'eau et milieux associés et des corridors écologiques (zone tampon de 250 m) en zone Np principalement et en zone N. Et classement des vallées inondables en zone Np principalement et zonage indicé « i ». Comme indiqué, les milieux associés aux cours d'eau sont protégés via la protection des continuités écologiques, cela concerne tous les milieux agri-naturels pouvant être utilisés par les espèces de milieux aquatiques ou semi-aquatiques de façon régulière ou lors des crues. De plus, 679 ha de ripisylve sont protégés sur tout le territoire au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.
PRESCRIPTION N°5-9 : La bonne adéquation entre la capacité des ressources et les besoins	Les ressources en eau présentent des capacités suffisantes à l'accueil de nouvelle population. De plus, un forage test du Nainglet à Farges-les-Chalon. Le Schéma directeur d'eau potable dresse l'état des lieux complet sur 37 de ses communes et définit les choix stratégiques d'investissement du Grand Chalon. Il sera prochainement étendu aux 13 communes de la Vallée de la Dheune et à Saint-Loup-Géanges.
PRESCRIPTION N°5-10 : La bonne adéquation entre la capacité d'assainissement et les besoins	Les capacités résiduelles des stations d'épuration ont été calculées via l'application d'un seuil de charge et le nombre d'habitants supplémentaires a été estimé.

Prescriptions	Commentaires
	Les stations d'épuration présentant un seuil limite ou dépassé font l'objet d'une attention particulière afin de ne pas aggraver la surcharge de celles-ci et des emplacements réservés ont été identifiés afin d'anticiper la réalisation des travaux d'amélioration du réseau proposé par le schéma directeur de l'assainissement. 15 zones AU ont été déclassées en 2AU au lieu de U ou 1AU afin de retarder leur aménagement dans le temps et de soumettre à l'amélioration des systèmes d'assainissement. Suite à la phase d'enquête publique, sur Epervans : une 16^e zone 1AU a été déclassée en 2AU et Nj au lieu de 1AU et une zone 1AU a été déclassée en zone UA et Np, au niveau de la rue de la Motte.
PRESCRIPTION N°5-11 : L'amélioration de la gestion des eaux pluviales	La gestion des eaux pluviales à la parcelle est favorisée dans le règlement des zones constructibles. De plus, un réseau de haies et de boisements a été protégé au titre d'un EBC et du L151-23 du code de l'urbanisme afin d'améliorer ou de préserver les capacités d'infiltration de eaux dans le sol. Certains emplacements réservés ont également été mis en place afin de prévoir des travaux pour la création de fossés, de mares tampon, de bassin de rétention etc. en accord avec les recommandations issues de l'étude globale de ruissellement des eaux pluviales. La préservation des éléments naturels (prairies, haies, bois, mares etc.) permet à la fois une meilleure infiltration des eaux dans le sol mais également un ralentissement du ruissellement des eaux dans les pentes.
5. Préserver le socle naturel, agricole et paysager	
5.3. UNE DEMARCHE ENERGIE POSITIVE	
PRESCRIPTION N°5-12 : La réduction des consommations énergétiques liées aux constructions	Le règlement du PLUi autorise les travaux de rénovation énergétique, notamment l'isolation par l'extérieur du bâti. Une modification faite au règlement concernant le zonage UC permet d'admettre les coffres de volets roulants extérieurs afin de favoriser la rénovation énergétique des copropriétés. Tout en encadrant pour chaque zone certaines caractéristiques permettant une meilleure intégration paysagère (tome 3 du cahier de recommandations). La valorisation de la surface de toiture est encouragée par le règlement au sein des zones industrielles, naturelles et agricoles, pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m², notamment via l'installation de panneaux photovoltaïques.
PRESCRIPTION N°5-13 : L'augmentation de la production d'énergies renouvelables	En zone industrielle, naturelle et agricole, la valorisation de la surface de toiture est encouragée, particulièrement pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m² : toiture végétalisée, installation de panneaux photovoltaïques, etc. Des zones Npv (42,36 ha) et 1AU_{pv} (8,03 ha) ont été définies en réflexion avec les projets de photovoltaïque au sol connus. Le règlement de façon globale facilite l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysage. Le réseau de chaleur de Chalon-sur-Saône est passé de 58% à 80% depuis le 1^{er} octobre 2022.

Prescriptions	Commentaires
PRESCRIPTION N°5-14 : L'adaptation au changement climatique	Pour s'adapter au changement climatique, le PLUi du Grand Chalon préserve et protège les espaces verts urbains au travers de la protection de la trame verte et bleue urbaine : identification de 184 ha de jardin (Nj), 135 ha de parcs et espaces verts arborés protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme dans l'agglomération chalonnaise et le tout en continuité via la protection de 100 ha de haies, 40 arbres et plus de 10 km d'alignement d'arbres (principalement sur la commune de Chalon-sur-Saône) en milieu urbain au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. De plus, il met en place des recommandations de gestion et d'aménagement pour augmenter la place du végétal en ville et lors de l'aménagement de nouvelles parcelles pour de l'habitation, du stationnement ... (tome 2 du cahier de recommandations) Le règlement du PLUi autorise les travaux de rénovation énergétique, notamment l'isolation par l'extérieur du bâti. Toute en encadrant pour chaque zone certaines caractéristiques permettant une meilleure intégration paysagère (tome 3 du cahier de recommandations).
5. Préserver le socle naturel, agricole et paysager	
5.5. PRÉSERVER LA QUALITÉ DES PAYSAGES DU CHALONNAIS	
PRESCRIPTION N°5-18 : la prise en compte de la topographie dans les projets d'urbanisme	Plusieurs des communes de la cote viticole ne prévoient pas d'ouverture de zones à urbaniser. Les nouvelles constructions à venir seront exclusivement au sein de la zone urbaine existante. La révision du règlement du PLUi prévoit une nouvelle prescription particulière lorsque les constructions sont prévues dans la pente (éviter les terrassements lourds, recherche un équilibre déblais/remblais, conception d'ensemble harmonieuse, prise en compte du ruissellement en amont et en aval des constructions. L'implantation et la volumétrie des constructions font l'objet de recommandations spécifiques pour les maisons de centre ancien et les maisons individuelles au tome 3 du cahier des recommandations.
PRESCRIPTION N°5-19 : la protection des grands équilibres agro-forestiers	Les grands massifs forestiers sont protégés par le PLUi via la préservation des continuités écologiques. En effet, les grands massifs boisés du chalonnais et la Bresse sont classés en réservoirs de niveau 1 et 2, classés entièrement au sein du zonage N et principalement Np (inconstructible). De plus, les lisières boisées, dans les 30m, on fait l'objet d'une attention particulière. Elles ont été classées au sein des zonages N et A, à l'exception quatre secteurs classés en zone U au sein des communes de Barizey, Dracy-le-Fort, Mellecey et Saint-Mard-de-Vaux. Ces secteurs sont marginaux et ne remettent pas en question l'équilibre agro-forestier global du territoire. En dehors des réservoirs de biodiversité et des grands massifs boisés, 934 ha de haies et 679 ha de ripisylve ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme et 1091 ha de bois ont été classés en EBC. Plus de 10 km d'alignement d'arbres ont été protégés (mais exclusivement en zone urbaine) et 91 arbres (dont 40 en zone urbaine). Plus de 100 km de murs ont été protégés au titre du L151-19 du code de l'urbanisme. Dont au moins 85 km de murs en pierre.

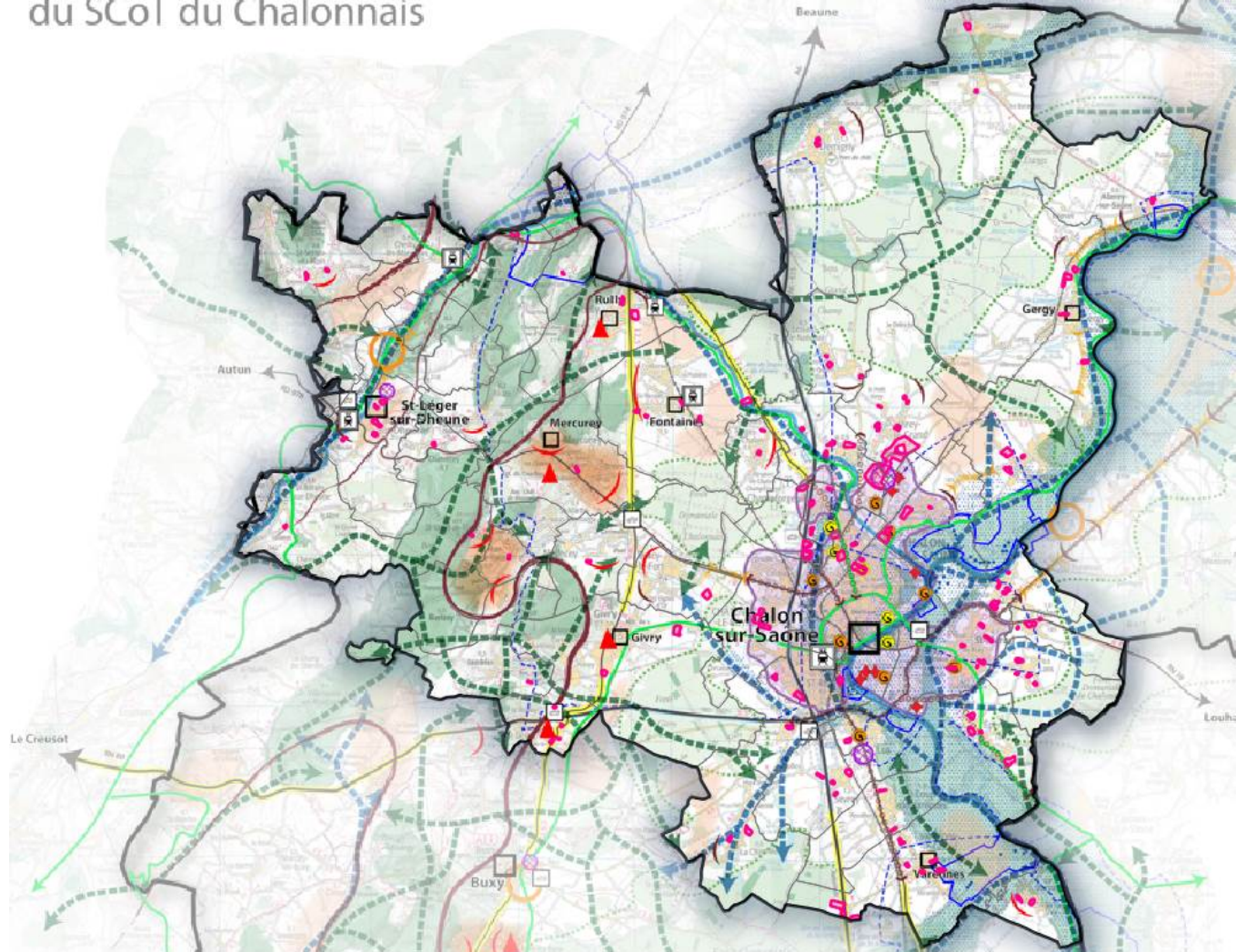
Prescriptions	Commentaires
PRESCRIPTION N°5-20 : la valorisation des grandes poches visuelles	La plus grande part de ces poches visuelles sur le territoire du Grand Chalon sont concernées par les zonages N et A. sur les communes viticoles elles sont principalement classées en Av, inconstructible (notamment Mercurey, Saint-Sernin-du-Plain et Cheilly-lès-Maranges). Cinq zones 1AU et une zone 2AU sont envisagées au sein de poches visuelles majeurs et secondaires sur les communes de : - Saint-Léger-sur-Dheune (une zone 2AU, deux zones 1AUXa et une zone 1AU), poche visuelle secondaire - Mercurey (une zone 1AUXai), poche visuelle majeur - Saint-Jean-de-Vaux (une zone 1AU), poche visuelle majeur Ce développement urbain est exclusivement localisé au sein de commune dont le bourg est situé dans une poche visuelle. De plus, sur ces communes la protection du patrimoine architectural au titre du L151-19 du code de l'environnement est particulièrement importante (notamment sur Mercurey).
PRESCRIPTION N°5-21 : la valorisation des repères visuels et des façades villageoises	Seules 2 zones AU sont localisées au niveau des façades villageoises de Fontaines et Saint-Léger-sur-Dheune. L'aménagement paysager inscrit à l'OAP sur la commune de Fontaines induit une bonne intégration de ces aménagements dans le paysage. Sur Saint-Léger-sur-Dheune, l'intégration est plus délicate, toutefois un effort d'intégration en limite agricole sera effectué.
PRESCRIPTION N°5-22 : la valorisation des grands axes de découverte	Le PLUi évite l'urbanisation « linéaire » le long des axes routiers. Deux zones AU sont concernées, sur la commune de Fontaines et de Saint-Désert. Toutes deux font l'objet d'un aménagement spécifique inscrit à l'OAP qui permettra de réduire les incidences de leur ouverture à l'urbanisation.
PRESCRIPTION N°5-23 : la valorisation des entrées et des traversées de villes et de villages	Les communes d'Epervans et de Chalon-sur-Saône font l'objet de plusieurs zones d'extension au niveau des entrées et traversées d'agglomération qui sont à qualifier dans le SCoT. Ces zones d'extension sont exclusivement des zones à vocation d'habitation ou mixte. Aucune zone d'activité n'y est envisagée. La règlementation du PLUi en matière de forme urbaine permettra de qualifier ces secteurs identifiés par le SCoT.
PRESCRIPTION N°5-24 : La protection et la valorisation de la couronne agro-naturelle de la polarité urbaine	La densification de la polarité urbaine identifiée par le SCoT est globalement respectée. Toutes les zones d'extension des communes concernées sont inscrites dans cette enveloppe. Seule la commune de Saint-Rémy fait exception avec une zone AU identifiée au sein de la zone pavillonnaire de cortelin à une certaine distance de la polarité identifiée.
PRESCRIPTION N°5-25 : La protection des éléments de patrimoine bâti & de petit patrimoine	Environ 2300 éléments du patrimoine bâti et petit patrimoine sont identifiés au zonage du PLUi au titre du L151-19 du code de l'urbanisme afin de les protéger de toute altération. De même, environ 230 km de façade et murs sont identifiés et protégés au même titre que le petit patrimoine.
PRESCRIPTION N°5-26 : la qualité urbaine et villageoise des projets d'aménagement	Sur le bâti, les qualités paysagères du bâti devront être préservées, ainsi que les éléments du patrimoine (murs en pierres sèches conservés, entretenus et restaurés, et les équipements techniques devront être autant que possible intégrés à la construction ou dissimulés. Les surfaces non bâties doivent être aménagées et traitées en espaces verts,

Prescriptions	Commentaires
	paysagers et d'agrément (dallage, gravillon, plantation...) et plantées d'arbres à raison d'un arbre minimum pour 100 m² d'espace vert. Il est exigé de traiter en espaces verts, paysagers et d'agrément 10% au moins de la superficie de l'unité foncière. 92 arbres remarquables sont d'ailleurs protégés au titre du L151-19 du code de l'urbanisme. Le PLUi définit des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans lesquelles des aménagements paysagers sont à créer ou des haies à préserver, afin de faciliter l'intégration de zones d'extension au sein du paysage, aussi bien dans le cas de zones à vocation résidentielle, d'activités ou d'équipements. Pour finir, les aires de stationnement et terrasses accessibles feront l'objet d'un traitement paysager (plantations d'arbres, espaces verts...)
PRESCRIPTION N°5-27 : La valorisation des qualités paysagères et patrimoniales du site Unesco des Climats du Vignoble de Bourgogne	La préservation du patrimoine Unesco passe par plusieurs éléments : la préservation des parcelles viticoles, classées au sein d'un zonage spécifique Av, inconstructible. La protection des éléments boisés (haies, boisements...) mais également les éléments architecturaux (bâti et petits patrimoines). Près de 300 éléments du patrimoine bâti et historique sont protégés au titre du L151-19 du code de l'urbanisme au sein de la zone UNESCO ou en périphérie, dans les zones urbaines concernées en partie par ce zonage. Au sein du site UNESCO, seules deux zones d'extension sont comptabilisées, sur les communes de Saint-Sernin-du-Plain (2AU) et Chasse-le-Camps (1AUXa). Cette dernière, à vocation d'activités artisanales est en continuité avec une zone d'activité existante, elle ne fait toutefois pas l'objet d'une intégration paysagère particulière.
6. Gérer les risques et limiter les nuisances	
6.1. GERER LES RISQUES NATURELS	
PRESCRIPTION N°6-1 : La prévention des risques d'inondation	Toutes les vallées inondables identifiées au sein des PPRI et AZI ont été classées en zone Np pour la grande majorité et font l'objet d'un zonage indicé « i ». Seuls 0,1% sont classés en zones d'extension, dont 6 sont concernées par un zonage PPRI ou AZI : 4 zones 1AUX sur les communes de Champforgeuil, Saint-Léger-sur-Dheune et Saint-Rémy et 2 zones 1AU sur la commune de Marnay. A savoir que le bourg de Marnay est entièrement compris en zone inondable. La présence du PPRI est indiquée dans les OAP correspondantes, permettant ainsi une sensibilisation des aménageurs et un rappel à la loi. Pour une meilleure lisibilité du PLUi, les parcelles non construites en U et concernées par une zone rouge du PPRI ont également été classées en zone Npi ou Nji.
PRESCRIPTION N°6-2 : La prévention des risques de ruissellement lié à l'érosion viticole	Environ 320 ha de haies sont protégés sur les communes des côteaux viticoles de Beaune et de Chalon. 1 zone AU à Farges-lès-Chalon est envisagée sur une parcelle identifiée comme présentant des risques d'inondation par ruissellement des eaux pluviales dans de l'étude global des ruissellements des eaux pluviales. Ce risque est pris en compte dans l'OAP. 48 ha d'emplacements réservés ont été définis sur ces communes afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales et notamment réduire le ruissellement ou créer des zones tampons.
PRESCRIPTION N°6-3 : La prévention des risques de	Aucune zone AU n'est concernée par une cavité. Le règlement présente un rappel des obligations réglementaires récentes vis-à-vis du phénomène de

Prescriptions	Commentaires
mouvement de terrain	retrait et gonflement des argiles qui présente un aléa moyen sur une large partie du territoire. La création de la zone Nfer à Saint-Sernin du Plain répond au risque d’effondrement lié aux anciennes activités minières. De plus la localisation indicative des mines de gypses et charbon a été ajoutée au zonage.
6. Gérer les risques et limiter les nuisances	
6.2. GERER LE RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE	
PRESCRIPTION N°6-4 : La prévention des risques industriels et technologiques	Quelques zones à vocations résidentielle ou mixte sont localisées à proximité de zones d’activités et pourraient ainsi être soumises à certaines nuisances. Par ailleurs, 8 zones à vocation résidentielle et mixte sont situées en bordure de la voie ferrée, du canal ou de routes passantes et sont ainsi soumises au risque lié au transport de matières dangereuses. Les communes de l’agglomération chalonnaise sont les plus concernées étant donné la concentration d’industrie sur ce secteur et leur dynamisme démographique.
6. Gérer les risques et limiter les nuisances	
6.3. PRENDRE EN COMPTE LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES	
PRESCRIPTION N°6-5 : La prise en compte des nuisances acoustiques et des pollutions atmosphériques	En densifiant les zones urbaines, le PLUi évite l’étalement urbain le long des axes routiers structurants, permettant ainsi de limiter l’augmentation de population exposée aux nuisances sonores. Au total, 36 zones à urbaniser dont 22 correspondant à des zones d’habitat sont localisées au sein des zones de bruit relatives à des axes routiers. L’analyse des incidences sur ces zones à vocations d’habitation révèle une incidence moyenne à forte, limité sur certaines par un éloignement aux infrastructures via un aménagement paysager. La pollution atmosphérique concerne principalement les populations à Chalon-sur-Saône et son agglomération. La densification des villes et l’aménagement de celles-ci vers plus de mixité fonctionnelle, participent au développement des mobilités douces. La préservation des éléments de la trame verte urbaine et l’aménagement au sein des zones d’extension d’espace vert contribue à l’amélioration de la qualité de l’air.
PRESCRIPTION N°6-6 : La prise en compte de la pollution des sols	Le PLUi envisage la reconversion de certaines friches existantes du territoire afin d’y installer de nouveaux usages (habitat, commerce, industrie, services, tertiaire, loisirs...) en compatibilité avec la pollution éventuelle des sites. Seuls deux de ces sites sont envisagés sur des sites BASIAS. En dehors de ces projets spécifiques de reconversion, une zone 1AU à vocation d’habitation est concernée par un site BASIAS et trois zones à vocation industrielle, logistique et/ou artisanale. Aucun site BASOL n’est concerné.
PRESCRIPTION N°6-7 : Les activités d’extraction de matériaux	Une activité d’extraction de minéraux était présente sur la commune de Mellecey, celle-ci a fermé mais fait l’objet d’une reprise d’activité pour le concassage et le stockage de déchets inertes. Cette zone fait l’objet d’un zonage spécifique autorisant uniquement les activités affiliées. Cette zone Nc est localisée à 544 m d’une zone UXa sur la commune de Givry, et à un peu plus de 550 m d’une zone UA et d’une 2AU sur la commune de Mellecey. Aucune zone 1AU à vocation d’habitation n’est envisagée à proximité, la plus proche étant située à plus de 2 km sur la commune de Givry.

Prescriptions	Commentaires
6. Gérer les risques et limiter les nuisances	
6.4. VALORISER LES DECHETS	
PRESCRIPTION N°6-8 : Les dispositifs de tri et de collecte des déchets	Le réseau de collecte des déchets est suffisant pour traiter l'augmentation de déchets estimée par l'augmentation de la population. Dans le but de réduire la production de déchets sur le territoire, le Grand Chalon porte un programme local de prévention des déchets ménagers. Le PLUi même s'il ne prévoit pas d'emplacements réservés ou de zonages spécifiques pour l'aménagement ou le réaménagement du réseau de collecte des déchets, ne va pas à l'encontre de celui-ci en autorisant dans son règlement la construction d'équipement public dans la totalité des zones. L'extension des consignes de tri est effective depuis le 1er novembre 2021. Les OAP des zones 1AU présentent lorsque cela est nécessaire des indications de mise en place d'un emplacement de collecte des déchets.

Plan d'Orientation et d'Objectifs du SCoT du Chalonnais



Assurer un développement multipolaire équilibré

- Polarités de l'armature urbaine, à conforter dans leurs différentes fonctions
- Sites stratégiques pour le renouvellement urbain (hors espaces d'activités)

Organiser une stratégie économique commune

- Espaces d'activités prioritaires pour le renouvellement urbain
- Principaux espaces de développement du foncier d'activités
- Grands itinéraires touristiques à aménager qualitativement

Faciliter les mobilités

- Pôles gare à aménager qualitativement, et à densifier
- Pôle gare à aménager qualitativement
- Sites à enjeux pour l'aménagement ou le développement d'espaces de stationnement pour le covoiturage ou l'auto-partage

Valoriser les grands cours d'eau et le canal

- Grands cours d'eau à valoriser

Préserver le socle naturel, agricole et paysager

- Relief structurant à valoriser
- Poches visuelles majeures / secondaires, à mettre en valeur
- Points de repères à valoriser (clochers)
- Façades urbaines et villageoises de qualité, à protéger
- Façades urbaines et villageoises dégradées, à requalifier
- Fenêtres paysagères depuis les grands axes, à maintenir
- Coupures vertes entre les villages, à protéger *
- Entrées et traversées d'agglomérations à qualifier
- Limites de la polarité urbaine, à tenir à long terme
- Réservoirs de biodiversité à statut, à protéger
- Couronnes boisées d'agglomération, à conforter
- Corridors écologiques d'intérêt régional ou supracommunal
- Captages AEP (alimentation en eau potable) à protéger
- Ressources stratégiques pour l'eau potable
- Vigilance vis à vis du traitement des eaux usées

Gérer les risques et limiter les nuisances

- Risque d'inondation
- Risque industriel

* Des coupures d'urbanisation sont également identifiées dans la prescription S-2 concernant la protection des continuités écologiques, non représentées ici pour des questions d'échelle

: Zones AU (1AU et 2AU) du PLUi du Grand Chalon

Figure 16 : Document graphique du SCoT du Chalonnais croisé avec les zones AU (1AU et 2AU du PLUi du Grand Chalon)

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

2. COMPATIBILITE DU PLUi AVEC LE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

Le territoire est concerné par le PEB de Chalon-Champforgeuil relatif à l'aérodrome, situé à 5 km au Nord de Chalon-sur-Saône. La maîtrise de l'urbanisation autour des aérodromes est directement liée à l'existence d'un PEB et repose sur un ensemble de règles définies à l'article L147-5 du code de l'urbanisme. La réglementation de l'urbanisation dans les zones considérées vise à organiser l'utilisation des sols et limiter l'accroissement des populations exposées aux nuisances sonores des aérodromes.

Cinq communes sont impactées par le PEB : Champforgeuil, Farges-lès-Chalon, Fragnes-La Loyère, Fontaines, Châtenoy-le-Royal.

4 zones de niveau d'intensité sonore différent sont définies dans le cadre du PEB :

- Zone A : zone de bruit fort ($70 < L_{den}$)
- Zone B : zone de bruit fort ($62-65 < L_{den} < 70$)
- Zone C : zone de bruit modéré ($52 < L_{den} < 62-65$)
- Zone D : zone de bruit faible ($50 < L_{den}$)

Des zones urbaines sur la commune de Farges-lès-Chalon sont déjà concernées par la zone C et D du PEB.

De nouvelles zones à urbaniser sont localisées au sein des périmètres concernés par les nuisances sonores :

- Farges-lès-Chalon, **en zone D**, où les nouvelles constructions à vocation d'habitation sont autorisées :
 - 2 zones 1AU « Sur le Four » et « le Gauchard »
- Champforgeuil, **en zone C et D** :
 - 1 zone 1AUXm « Aérodrome »

Le PLUi est compatible avec le PEB puisqu'il ouvre à l'urbanisation en zone D, des zones à vocation d'habitation comme autorisées par le PEB. En zones C et D, il envisage l'ouverture de zones d'activités liées à l'activité aéronautique conformément à ce qui est autorisé par le PEB.

3. COMPATIBILITE AVEC LES REGLES DU SRADDET

Règle	Commentaires
CHAPITRE THEMATIQUE 2 : GESTION ECONOMIQUE DE L'ESPACE ET HABITAT	
Règle n°4 Les documents d'urbanisme mettent en œuvre une stratégie globale de réduction de la consommation de l'espace pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation nette à horizon 2050.	La révision du PLUi, projet de territoire pour la période 2021-2026, fixe un objectif de réduction de la consommation d'espaces agricoles et naturels de 10%, par rapport aux tendances passées. Le PLUi adopté en 2018 avait déjà permis d'atteindre une réduction prévisionnelle de 22% par rapport à la période 2002-2012 étudiée. Plusieurs projets de réinvestissement des friches industrielles/urbaines sont menés afin de réduire la consommation d'espace et le renouvellement urbain est favorisé. Le PLUi identifie toutefois un potentiel d'environ 124 ha en dents creuses et prévoit l'ouverture à moyen et long terme (1AU et 2AU) d'environ 400 ha en extension urbaine. Une enveloppe financière a été allouée afin de compenser la perte de surface agricole. A noter que, suite à la phase d'enquête publique, des efforts ont été réalisés pour réduire davantage les zones 1AU et 2AU : 14 zones 1AU déclassées en N ou A (17,9 ha au total) et 3 zones 2AU déclassées en N ou A (4 ha au total).
Règle n°5 Les documents d'urbanisme encadrent les zones de développement	La mixité des fonctions urbaines (vocation résidentielle couplée aux services, commerces, services et équipements) ainsi qu'un certain niveau d'intensité urbaine, permettent de rationaliser les déplacements et de renforcer le concept vertueux des

Règle	Commentaires
structurantes (habitat et activités) par des dispositions favorisantes : Le développement d'énergie renouvelable ; L'offre de transports alternative à l'autosolisme existante ou à organiser. Sont considérées comme structurantes les zones de développement définies comme telles par le document d'urbanisme et a minima celles qui concernent les 3 niveaux de polarités de l'armature régionale.	villes de courtes distances. La localisation des zones d'extension est travaillée, dans la mesure du possible, en fonction de la proximité aux transports publics, des cheminements sécurisés sont inscrits aux OAP afin de faciliter l'accès aux arrêts les plus proches lorsque cela est pertinent. Par ailleurs, une armature urbaine réfléchie autour des pôles disposant d'un niveau de desserte en transport en commun adapté permettant ainsi de limiter les trajets (ex : domicile/travail) entraîne une réduction des émissions de GES. En zone industrielle, naturelle et agricole, la valorisation de la surface de toiture est encouragée, particulièrement pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m² : toiture végétalisée, installation de panneaux photovoltaïques, etc. Des zones Npv et 1AUpv ont été définies en réflexion avec les projets de photovoltaïque au sol connus. Le règlement de façon global facilité l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysagères. Dans le cadre du schéma directeur en cours d'établissement, l'extension du réseau de chaleur est à l'étude vers Saint-Rémy et SaôneOr.
Règle n°7 Dans le respect de leurs compétences respectives, les documents d'urbanisme et les chartes de PNR prennent des dispositions favorables à l'efficacité énergétique, aux énergies renouvelables et de récupération et à la prise en compte de l'environnement pour les opérations de construction et de réhabilitation.	Le règlement du PLUi autorise les travaux de rénovation énergétique, notamment l'isolation par l'extérieur du bâti. Toute en encadrant pour chaque zone certaines caractéristiques permettant une meilleure intégration paysagère (tome 3 du cahier de recommandations). La valorisation de la surface de toiture est encouragée par le règlement au sein des zones industrielles, naturelles et agricoles, pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m², notamment via l'installation de panneaux photovoltaïques.
Règle n°8 Les documents d'urbanisme prennent des dispositions favorables à l'activité commerciale des centres-villes avant de prévoir toute extension ou création de zone dédiée aux commerces en périphérie, notamment quand les centres font l'objet d'une vacance commerciale structurelle.	L'OAP commerce est établie en cohérence avec le PADD qui prévoit, au point 1.2 « Maintenir l'équilibre commercial existant », de conforter le commerce dans les centres (villes, quartiers, bourgs) et de maintenir et mettre en valeur les zones commerciales existantes. L'objectif général est de ne pas concurrencer l'offre commerciale des centralités des communes, composées majoritairement de petits commerces en limitant leur présence au sein des zones commerciales.
CHAPITRE THEMATIQUE 4 : CLIMAT AIR ENERGIE	
Règle n°17 Les documents d'urbanisme déterminent, dans la limite de leurs compétences, les moyens de protéger les zones d'expansion de crues naturelles ou artificielles, les secteurs de ruissellement et les pelouses à proximité des boisements.	Les zones d'extension sont localisées de préférence en dehors de toute zone inondable, à l'exception de la commune de Marnay, Champforgeuil et Saint-Rémy. Les permis de construire et d'aménager sont soumis à l'obligation, par le Grand Chalons, de ne pas rejeter les eaux de ruissellement aux réseaux (obligation de gestion à la parcelle). De plus, les secteurs concernés par un risque inondation, notamment due au ruissellement des eaux pluviales ne doivent pas installer de clôtures, type muret, empêchant l'écoulement naturel des eaux. Les marges forestières sont préservées de l'urbanisation dans un rayon de 30m via un classement en zone A ou N. Certaines zones urbaines sont toutefois très proches des boisements et cette distance n'a pas toujours pu être respectée. Toutefois, aucune zone d'extension n'est

Règle	Commentaires
	envisagée aux lisières forestières.
Règle n°18 Dans la limite de leurs compétences, les documents d'urbanisme s'assurent : - de la disponibilité de la ressource en eau dans la définition de leurs stratégies de développement en compatibilité avec les territoires voisins ; - de la préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable.	Aucune zone d'extension et ni de zones U n'est située au sein d'une zone d'intérêt futur pour la ressource en eau potable. Cette dernière étant classée au sein du zonage N, et principalement en zone Np. La protection des éléments de végétation (prairies permanentes, berges des cours d'eau, haies et boisements participe à la protection des ressources en eau futures. Des zones AU sont prévues sur des zones d'intérêt actuel pour la ressource en eau potable. Toutefois, les périmètres de protection immédiat et rapprochée des captages d'eau potable sont protégés de l'urbanisation.
Règle n°20 Dans la limite de leurs compétences respectives, les documents d'urbanisme contribuent à la trajectoire régionale de transition énergétique. Ils explicitent leur trajectoire en fixant des objectifs au regard des PCAET existants sur leur périmètre.	En zone industrielle, naturelle et agricole, la valorisation de la surface de toiture est encouragée, particulièrement pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m² : toiture végétalisée, installation de panneaux photovoltaïques, etc. Des zones Npv et 1AUpv ont été définies en réflexion avec les projets de photovoltaïque au sol connus. Le règlement de façon globale facilite l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysagères. Dans le cadre du schéma directeur en cours d'établissement, l'extension du réseau de chaleur est à l'étude vers Saint-Rémy et SaôneOr.
Règle n°22 Dans l'objectif de favoriser une alimentation de proximité, les documents d'urbanisme, dans la limite de leurs compétences, prévoient des mesures favorables au maintien et à l'implantation d'une activité agricole sur leurs territoires.	Le PLUi contribue à la préservation des espaces agricoles avec le classement de 15 693 ha en zone Agricole (tous types confondus), ce qui correspond à 85% de la SAU et 28 % du territoire. Les cultures représentent 33 % du territoire. Les cultures assolées représentent 15 600 ha, les vignes plus de 2 800 ha et les vergers représentent 37,5 ha sur le territoire du Grand Chalon. Les zonages Ap et Av, correspondant aux secteurs agricoles (notamment sur Oslon, Marnay, Lessard-le-National, Fragnes-La-Loyère, Sassenay, Farges-lès-Chalon, Champforgeuil) et viticoles (côte chalonnaise) strictement protégés et représentant 7% des zones Agricoles, bénéficient d'une protection supplémentaire, du fait d'une interdiction des constructions agricoles. Les prairies permanentes classées en réservoirs de biodiversité ont été inscrites au zonage N afin de mettre en avant leur qualité en termes d'accueil de la biodiversité. En outre, les activités horticoles et maraîchères ont été mises en évidence dans le PLUi par un zonage spécifique (Am) sur les communes de Cheilly-lès-Maranges, Dennevy, Epervans, Oslon, Saint-Marcel, Saint-Sernin-du-Plain et Sassenay. Ce zonage spécifique (sur 110 ha) ne présente pas de différence particulière par rapport au règlement du zonage Agricole, les constructions étant interdites, hormis celles d'intérêt collectif et agricole. L'intérêt de ce zonage est donné une certaine lisibilité des sites à potentiel maraîcher et horticole.

Règle	Commentaires
CHAPITRE THEMATIQUE 5 : BIODIVERSITE	
Règle n°23 Les documents d'urbanisme déclinent localement la trame verte et bleue en respectant la nomenclature définie par les SRCE (respect des sous trames, de leur individualisation et de leur terminologie). La traduction de cet exercice apparaît dans toutes les pièces constitutives du document : rapport de présentation, PADD, DOO, OAP, règlement.	Les réservoirs de biodiversité sont hiérarchisés du niveau 1 à 3. Les réservoirs de niveau 1 étant à protéger en priorité. Le PLUi protège la majorité des réservoirs de niveau 1 et 2 via un zonage Np (inconstructible). Certaines exceptions sont observées mais restent à la marge et ne remettent pas en question la fonctionnalité des réservoirs. Les réservoirs de niveau 3 sont protégés en majorité via un zonage N mais aussi Np lorsque cela était cohérent avec le projet du document d'urbanisme. Seuls les réservoirs de la sous-trame prairie et bocage de niveau 1 à 3 sont classés en grande partie en zone N, permettant la pérennité de l'activité agricole nécessaire au maintien des prairies et du bocage.
Règle n°24 Les documents d'urbanisme, dans la limite de leurs compétences : - Explicitent et assurent les modalités de préservation des continuités écologiques en bon état ; - Identifient les zones de dysfonctionnement des continuités écologiques : discontinuité écologique ou obstacle, faible perméabilité des milieux, fonctionnalité écologique dégradée... ; - Explicitent et assurent les modalités de remise en bon état des continuités écologiques dégradées. En cas d'opérations d'aménagement ultérieures sur le territoire, les compensations écologiques éventuellement issues de l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) sont orientées prioritairement vers les zones dégradées identifiées.	934 ha de haies et 679 ha de ripisylve et 20 ha de mares ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, 1091 ha de bois ont été classés en EBC. La protection de ces milieux participe à la préservation des continuités écologiques, notamment lorsque ceux-ci sont inscrits au sein des réservoirs. Seuls les réservoirs de pelouses calcicoles n'ont pas fait l'objet de ces surzonages afin de ne pas contraindre la gestion de ces milieux ouverts. Les corridors écologiques ont été caractérisés dans le zonage du PLUi via une zone tampon de 250 m autour des linéaires et classés en Np inconstructible (hors réservoirs de biodiversité, zone urbaine, zone Av déjà inconstructible et hors périmètre des installations agricole afin de permettre le développement de leur activité en compatibilité avec les continuités écologiques). De plus, 934 ha de haies et 679 ha de ripisylve et 20 ha de mares ont été protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, 1091 ha de bois ont été classés en EBC. La protection de ces milieux participe à la préservation des continuités écologiques, notamment lorsque ceux-ci sont inscrits au sein des corridors écologiques facilitant ainsi le transit des espèces. 25 zones AU sont concernées par les continuités écologiques. Toutefois cela représente une faible surface car la plupart sont en limite de corridors écologiques ou de réservoirs de biodiversité. Les OAP permettent de limiter l'impact de l'urbanisation en prescrivant l'aménagement d'espaces verts ou la conservation d'éléments de végétation existant.
Règle n°25 Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR, dans la limite de leurs compétences, traitent la question des pollutions lumineuses dans le cadre de la trame noire.	La trame noire n'a pas été développée dans le cadre du PLUi. La démarche de transition du système d'éclairage urbain a été entamée avec le PCAET du Grand Chalon en 2018, via l'aspect réduction de la consommation énergétique liée à l'éclairage public.
Règle n°26 Les documents d'urbanisme identifient, dans la limite de leurs compétences, les zones humides en vue de les préserver. Ils inscrivent la préservation de ces zones dans la	Les zones humides ou milieux humides connus ne sont pas reportés au zonage. Néanmoins, les milieux humides classés au sein des continuités écologiques (sous-trame plans d'eau et milieux humides) sont protégés par un zonage N et principalement Np et Npi (inconstructible), de même que les vallées inondables qui comprennent la majorité des zones humides ou potentiellement humides. Hors continuités écologiques, 20 ha de mares sont

Règle	Commentaires
séquence Eviter-Réduire-Compenser.	protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme. Les berges des cours d'eau sont pour la plupart protégées par les continuités écologiques, protégées via la protection de la ripisylve et/ou inconstructibles sur 15m de part et d'autre du cours d'eau via un zonage Np/Npi. Pour finir, les zones à urbaniser ont fait l'objet d'une vérification par prélocalisation bibliographique des zones humides suivie d'une vérification via des sondages pédologiques pour 36 sites considérés comme présentant une zone humide potentielle (soit 117 ha). La présence de zones humides avérées sur certaines zones AU a mené à leur évitement ou à leur réduction, ainsi, 15,6 ha de zones humides ont été classé en zone Np (inconstructible) et 0,3 ha en zone N. Les zones humides conservées en zone AU ont été prises en compte dans les OAP. Le PLUi dans les OAP se rattache à la loi sur l'eau et aux prescriptions du SDAGE Rhône méditerranée. Ainsi, tout travaux impactant une surface de zones humides supérieure à 1000 m² est soumis à déclaration ou à autorisation et toute destruction de zones humides doit être compensée à hauteur de 200% (valeur guide). Cette indication, bien que réglementaire, ne protège pas les zones humides inférieures à 1000m², ce qui correspond à un total de 14 zones humides identifiées pour 0,73 ha. Les zones humides de plus de 1000m² qui n'ont pas été évitées dans leur totalité, correspondent à 19 zones humides, pour un total de 34,85 ha. Ces dernières, même si elles sont supérieures à 1000m² peuvent faire l'objet d'une destruction sans compensation, dans le cas où l'aménageur parvient à démontrer que l'impact sur la zone humide, direct et indirect, se limite à une surface inférieure à 1000m².
CHAPITRE THEMATIQUE 6 : DECHETS ET ECONOMIE CIRCULAIRE	
Règle n°28 Les documents de planification s'attachent, dans la limite de leurs compétences, à la prise en compte de la gestion des déchets dans la définition de leurs projets de territoire et stratégies de développement.	Le réseau de collecte des déchets est suffisant pour traiter l'augmentation de déchets estimée par l'augmentation de la population. Dans le but de réduire la production de déchets sur le territoire, le Grand Chalon porte un programme local de prévention des déchets ménagers. Le PLUi même s'il ne prévoit pas d'emplacements réservés ou de zonage spécifique pour l'aménagement ou le réaménagement du réseau de collecte des déchets, ne va pas à l'encontre de celui-ci en autorisant dans son règlement la construction d'équipement public dans la totalité des zones. Une extension des consignes de tri est effective depuis le 1^{er} novembre 2021. Les OAP des zones 1AU présentent lorsque cela est nécessaire des indications de mise en place d'un emplacement de collecte des déchets.

4. PRISE EN COMPTE DU PCAET DU GRAND CHALON

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Grand Chalon élaboré en 2018 permet également d'engager des actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air : sur la mobilité, en favorisant l'intermodalité et l'écoconduite, sur la performance énergétique du bâti, en agissant notamment pour la réduction des particules fines libérées par les systèmes de chauffage au bois.

Prescription/recommandations	Commentaires
Axe 1 - Aménager le territoire pour faire face aux défis du changement climatique	
1. Aménager le territoire pour faire face aux défis du changement climatique	Changement climatique : La préservation des parcs urbains et autres éléments de végétation en ville (arbres isolés ou alignement d'arbres par exemple) est un bon moyen de lutter contre l'augmentation des îlots de chaleur urbain. L'aménagement de nouveaux espaces verts ou la plantation d'arbres via la mise en place d'emplacements réservés ou inscrit dans les OAP est un bon moyen de renforcer la trame verte urbaine et d'offrir à la population de nouveaux îlots de fraîcheur. La mixité des fonctions urbaines (vocation résidentielle couplée aux services, commerces, services et équipements) ainsi qu'un certain niveau d'intensité urbaine, permettent de rationaliser les déplacements et de renforcer le concept vertueux des villes de courtes distances.
2. Organiser l'espace pour faire face aux défis de la transition énergétique	Le renforcement des transports collectifs et des modes alternatifs à la voiture individuelle limitera les émissions de GES et réduira la vulnérabilité des ménages les plus précaires vis-à-vis du renchérissement du coût du carburant. Transition énergétique : En zone industrielle, naturelle et agricole, la valorisation de la surface de toiture est encouragée, particulièrement pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m² : toiture végétalisée, installation de panneaux photovoltaïques, etc.
3. Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les documents de planification	Des zones Npv et 1AUpv ont été définies en réflexion avec les projets de photovoltaïque au sol connus. Le règlement de façon globale facilite l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysagères. Dans le cadre du schéma directeur en cours d'établissement, l'extension du réseau de chaleur est à l'étude vers Saint-Rémy et SaôneOr.
Axe 2 – Réduire le poids des déplacements dans la facture énergétique du territoire	
1. Développer les modes de déplacement actifs	Des places de stationnement (nombre minimum ou surface) pour les mobilités douces sont inscrites au règlement pour les habitations, les commerces, les secteurs de commerces et d'industries et les ERP. Des cheminements piétons et cycles sont intégrés dans certaines OAP lorsque cela est compatible avec l'aménagement urbain et la sécurité des usagers.
2. Optimiser l'offre de transports publics	<i>Ne concerne pas le PLUi</i>
3. Limiter les émissions de gaz à effet de serre des véhicules	La localisation des zones d'extension est travaillée, dans la mesure du possible, en fonction de la proximité aux transports publics, des cheminements sécurisés sont inscrits aux OAP afin de faciliter l'accès aux arrêts les plus proches lorsque cela est pertinent. Par ailleurs, une armature urbaine réfléchie autour des pôles disposant d'un niveau de desserte en transport en commun adapté permettant ainsi de limiter les trajets (ex : domicile/travail) entraîne une réduction des émissions de GES.
Axe 3 – Améliorer la performance énergétique du bâti, patrimoine et réseaux	

Prescription/recommandations	Commentaires
1. Améliorer la performance énergétique du patrimoine résidentiel	Le règlement du PLUi autorise les travaux de rénovation énergétique, notamment l'isolation par l'extérieur du bâti. Toute en encadrant pour chaque zone certaines caractéristiques permettant une meilleure intégration paysagère (tome 3 du cahier de recommandations). En zone industrielle, naturelle et agricole, la valorisation de la surface de toiture est encouragée, particulièrement pour les constructions dont l'emprise au sol est supérieure à 1000 m² : toiture végétalisée, installation de panneaux photovoltaïques, etc. Le règlement de façon globale facilite l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysage. Dans le cadre du schéma directeur en cours d'établissement, l'extension du réseau de chaleur est à l'étude vers Saint-Rémy et SaôneOr.
2. Améliorer la performance énergétique du patrimoine tertiaire, industriel, agricole	
3. Améliorer la performance énergétique du patrimoine des collectivités	
4. Augmenter le niveau de performance des réseaux et des installations	
Axe 4 – Préserver la santé et valoriser les ressources du territoire	
1. Poursuivre et accentuer la surveillance, améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur pour protéger la santé de tous	Ne concerne pas le PLUi
2. Valoriser les ressources du territoire pour créer de la richesse et des emplois locaux	Le PLUi ne joue pas un rôle fondamental dans la valorisation de la ressource. Il met toutefois en avant certaines activités de carrière et de concassage des matériaux au travers d'un zonage spécifique Nc qui autorise ces activités.
Axe 5 - Développer la production et l'utilisation d'énergies renouvelables ou locales de récupération	
1. Evaluer les besoins en énergie et identifier les gisements potentiels sous l'angle de l'autosuffisance du territoire	Le règlement de façon globale facilite l'installation d'énergies renouvelables individuelles (photovoltaïque sur les toits, petit éolien, pompe à chaleur...) tout en encadrant les aspects nuisances et paysage. Des zonages spécifiques Npv et 1AUpv sont également mis en place afin de faciliter la mise en place de projet de photovoltaïque au sol connu par la collectivité. Dans le cadre du schéma directeur en cours d'établissement, l'extension du réseau de chaleur est à l'étude vers Saint-Rémy et SaôneOr.
2. Développer l'utilisation de la biomasse	
3. Favoriser et développer le photovoltaïque	
4. Etudier le potentiel de développement d'autres sources d'ENR et faciliter leur développement	
Axe 6 - Anticiper et se préparer au changement climatique (adaptation)	
1. Connaître le phénomène de changement climatique à l'échelle du territoire	Ne concerne pas le PLUi
2. Anticiper les phénomènes météorologiques extrêmes et leurs conséquences	Le PLUi au travers de la protection de la végétation (réseau haie, alignement d'arbres, ripisylve), de la protection des berges des cours d'eau et des zones humides anticipe et limite les conséquences du changement climatique pouvant notamment entraîner des risques d'inondations et d'îlots de chaleur urbain. De plus des règles d'aménagement dans le règlement et plus précisément dans certaines OAP permet la

Prescription/recommandations	Commentaires
	mise en place d'espaces verts supplémentaires qui vont également permettre de réduire ces deux risques principaux.
Axe 7 - Informer, sensibiliser et mobiliser le grand public et les acteurs du territoire aux enjeux de la transition énergétique	
1. Poursuivre et renforcer l'engagement d'exemplarité des collectivités	<i>Ne concerne pas le PLUi</i>
2. Mettre en place des bulletins d'information spécifiques	<i>Ne concerne pas le PLUi</i>
3. Sensibiliser, accompagner et valoriser l'action de tous les grands chalonais	<i>Ne concerne pas le PLUi</i>
4. Accompagner les acteurs socio-économiques du territoire dans l'adoption de bonnes pratiques pour des gains de compétitivité	<i>Ne concerne pas le PLUi</i>

5. PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DU SRADDET

Le rôle des régions en matière d'aménagement et de développement durable du territoire a été renforcé par les articles 10 et 13 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015, dite loi NOTRe, qui créent un nouvel outil planificateur dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires, SRADDET.

Ce document prescriptif de planification est organisé par deux textes d'application que sont :

L'ordonnance n°2016-1028 du 27 juillet 2016 relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le SRADDET des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi NOTRe : SRCE, SRCAE, PRPGD, SRTI ;

Le décret n°2016-1071 du 3 août relatif au SRADDET.

La stratégie régionale structurant le SRADDET se décline en quatre orientations stratégiques qui répondent aux grands enjeux régionaux :

- Axe n°1 : Accompagner les transitions ;
- Axe n°2 : Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région ;
- Axe n°3 : Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur.

Ces 3 axes stratégiques se déclinent en 33 objectifs à atteindre d'ici 2050. Seul l'axe 1 concerne les thématiques environnementales.

Axes	Orientations	Objectifs
Axe 1 : Accompagner les transitions	Orientation 1 : Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés	Ne concerne pas les thématiques environnementales
	Orientation 2 : Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources	La ressource en eau est préservée au travers d'un classement majoritairement en zone naturelle protégée (Np) des périmètres de protection des captages, des ressources stratégiques futures pour l'alimentation en eau et dans une certaine mesure les ressources actuelles. Les ressources en eau présentent des capacités suffisantes à l'accueil de nouvelle population. Le Schéma directeur d'eau potable dresse l'état des lieux complet sur 37 de ses communes et définit les choix stratégiques d'investissement du Grand Chalon. Il sera prochainement étendu aux 13 communes de la Vallée de la Dheune et à Saint-Loup-Géanges. Les activités d'extraction de minéraux sont peu nombreuses aujourd'hui sur le territoire. Le PLUi a donc peu de moyens à sa disposition pour intervenir sur les ressources du sol et leur utilisation. Une activité d'extraction était présente sur la commune de Mellecey, celle-ci a fermé mais fait l'objet d'une reprise d'activité pour le concassage et le stockage de déchets inertes. Cette zone fait l'objet d'un zonage spécifique (Nc) autorisant uniquement les activités affiliées.
	Orientation 3 : Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens	Ne concerne pas les thématiques environnementales
	Orientation 4 : Conforter le capital de santé environnementale	Les milieux naturels sont protégés au travers de la protection des continuités écologiques et des zonages du patrimoine naturel, principalement au sein de zones naturelles N, Np, NI.... Les vallées inondables sont par ailleurs concernées par un zonage indicé « i » qui contribue davantage à limiter l'artificialisation du sol dans ces secteurs potentiellement humides. La préservation des milieux naturels est un élément majeur pour conforter le capital santé environnementale. Il permet de réduire les risques inondation mais également, d'améliorer la qualité de l'air, de limiter les îlots de chaleur urbain et joue un rôle dans le bien-être psychologique des populations. Cela est renforcé par une préservation d'éléments ponctuels (haies, arbres remarquables, alignement d'arbres etc.) sur tout le territoire mais également en ville maintenant ainsi une trame verte urbaine. De même l'évitement des zones d'activités, des sites pollués et des nuisances sonores sont des éléments importants. Ils ont été mis en œuvre de façon cohérente sur le territoire, avec donc plus de difficulté sur l'agglomération chalonnaise, zone urbaine dense et présentant un maillage industriel passé (risque de pollution) et actuel (nuisance sonore et risque technologique) important.

G. INDICATEURS DE SUIVI, RESUME NON TECHNIQUE ET METHODE D'EVALUATION

1. INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUI

ENJEUX	INDICATEURS	SOURCE DES DONNEES	DONNEE DE REFERENCE (2020)	FREQUENCE DE SUIVI
Renforcer les continuités écologiques dans la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône	Evolution des surfaces d'espaces naturels protégés, gérés ou inventoriés	DREAL Bourgogne Franche Comté	Zones Natura 2000 : 4 ZSC représentant une surface totale de 2894 ha 1 ZPS représentant une surface totale de 1693,5 ha Zonages d'inventaire : 20 ZNIEFF de type I représentant une surface totale de 12 143,4 ha 6 ZNIEFF de type II représentant une surface totale de 27 082 ha Autres zonages : 4 sites CEN représentant une surface totale de 273,5 ha 3 ENS représentant une surface totale de 40 ha	Tous les 3 ans
	Evolution surfaces pelouses sèches	CEN Bourgogne	Les 4 sites du CEN représentant une surface totale de 273,5 ha sur le territoire du Grand Chalon sont des pelouses sèches	Tous les 3 ans
	Évolution de la surface boisée et des linéaires	BD topo	Forêt 15863,6 ha Haies et bosquets 1 245,7 ha	Tous les 3 ans
	Nombre et type d'aménagements réalisés en zone Naturelle	Permis de construire	Pas de données à ce jour	Tous les 3 ans
	Surface de zones humides impactées et compensées dans le cadre des projets d'aménagement	Grand Chalon EPTB Saône Doubs	Pas de données à ce jour	Tous les 3 ans
Préserver les milieux agricoles	Évolution de la SAU	RPG	Les cultures représentent 33 % du territoire. Les cultures assolées représentent 15 600 ha, les vignes plus de 2 800 ha et les vergers représentent 37,5 ha sur le territoire du Grand Chalon	A chaque recensement
	Évolution du nombre de sièges et de bâtiments agricoles	Chambre d'agriculture		A chaque recensement

Prendre en compte et prévenir les risques naturels et technologiques concentrés dans le val de Saône	Nombre de constructions dans les zones inondables identifiées par le PPRI Nombres de constructions dans les secteurs potentiellement inondables	Permis de construire Atlas des zones inondables, Communes	30 locaux industriels ou commerciaux potentiellement inondables dès les crues les plus courantes. Plus de 1 600 dans le cas des crues centennaires Les bâtiments agricoles peuvent être touchés dès une crue Q5. Pour une crue millénale, 30 bâtiments sont situés dans la zone d'inondabilité, ce qui représente 5% du total des bâtiments agricoles du Grand Chalon	Tous les 3 ans
	Nombre d'incidents survenus impliquant des véhicules transportant des matières dangereuses	DDT 71 Dossier départemental sur les risques majeurs	Pas de données à ce jour	Tous les 2 ans
	Nombre de nouveaux établissements Seveso sur le territoire	Base de données des installations classées (plateforme du Ministère de la Transition écologique et Solidaire)	7 sites SEVESO (3 « seuil haut » et 4 « seuil bas »). Dont 1 PPRt	Tous les 2 ans
	Nombre de nouveaux logements en zone de retrait/gonflement des argiles moyen	Permis de construire	Pas de données à ce jour	Tous les 3 ans
Diversifier la ressource en eau potable	Consommation d'eau	Syndicats, Grand Chalon	144 L/habitant/jour	Tous les ans
Améliorer le traitement des eaux usées	Taux de raccordement aux réseaux collectifs	Grand Chalon, Syndicats	Pas de données à ce jour	Tous les 2 ans
	Taux de conformité des installations autonomes	Grand Chalon	Pas de données à ce jour	Tous les 2 ans
	Capacités des stations d'épuration (nominale et résiduelle)	Grand Chalon	La capacité totale du réseau d'assainissement du territoire est de Capacité nominale : 161 272 EH en 2021 Capacité résiduelle : 74 603 habitants en 2021	Tous les 2 ans
	Nombre de stations en surcharge	Grand Chalon	8 STEP en surcharge	Tous les 2 ans

Améliorer la qualité des eaux superficielle et souterraine	Évolution de la qualité chimique et écologique des cours d'eau	SDAGE RM	La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche-sur-Saône présente un mauvais état chimique et écologique entre 2013 et 2019 La rivière la Thalie présente un mauvais état écologique Le ruisseau la Cosanne du sous-bassin de la Dheune est présente un bon état chimique Toutes les autres masses d'eau présentent un état chimique moyen à médiocre et mauvais pour la Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche-sur-Saône, la Corne, la rivière des Curles et la rivière la Vandène	Tous les 6 ans
Limiter la vulnérabilité énergétique et la consommation d'énergie sur le territoire	Nombre d'installations de production d'énergie renouvelable	Permis de construire OPTeER	Chaufferie bois : 10 chaufferies bois collectives Solaire : inconnu Eolien : 0	Tous les 3 ans
	Production d'énergie renouvelable	OPTeER	202 676 MWh d'énergie renouvelable en 2016	Tous les 3 ans
	Nombre de logements raccordés au réseau de chaleur	Grand Chalon	Le réseau de chaleur de Chalon-sur-Saône fournit chauffage et eau chaude à 14 000 logements	Tous les 2 ans
	Nombre de logements réhabilités dans chaque commune	Grand Chalon Communes	Pas de données à ce jour	Tous les 2 ans
	Consommation énergétique et émissions de GES à l'échelle de chaque commune	OPTeER	En 2016, la consommation d'énergies du Grand Chalon est estimée à 3 920,5 GWh Chalon-sur-Saône : 1 639,57 GWh Saint-Rémy, Saint-Marcel, Châtenoy-le-Royal, Demigny, Fragnes-la-Loyère, Champforgeuil et Sevrey présentent : 115 à 230 GWh L'émission de GES des communes peut aller de 1,3 tCo2 à 26,0 tCo2	Tous les 3 ans
	Évolution des trafics routiers sur les principales RD	Conseil Départemental 71	Pas de données à ce jour	Tous les ans
	Évolution du linéaire de pistes/bandes cyclables et de cheminements piétons sécurisés	Grand Chalon, Conseil Départemental 71	En 2019 4 grands axes jalonnent le territoire	Tous les 2 ans
Réduire les nuisances sonores et les pollutions au droit de	Nombre de constructions exposées aux nuisances des infrastructures de transports (A6, RD906, voie ferrée)	Permis de construire, DDT 71	Pas de données à ce jour	Tous les 3 ans

l'agglomération	Nombre de constructions exposées aux polluants liés aux infrastructures routières	Permis de construire	Pas de données à ce jour	Tous les 3 ans
Poursuivre la réduction de la quantité de déchets	Evolution du tonnage de déchets (OMR, collecte sélective, dépôt en déchetterie)	Grand Chalon	563 kg produit par habitant du Grand Chalon	Tous les ans
	Evolution du tonnage de déchets valorisés (usine de méthanisation ECOCEA)	SMET 71	En 2019 le taux de valorisation était de 71%	Tous les ans

2. DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'ÉVALUATION A ÉTÉ RÉALISÉE

2.1 Méthode générale employée pour l'évaluation environnementale

Le PLUi du Grand Chalon est soumis à évaluation environnementale conformément à la Directive Européenne n°2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des plans et programmes susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement. Le PLUi étant soumis à évaluation des incidences Natura 2000, il est ainsi soumis selon l'article R122-17 du code de l'environnement à l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale se veut être une démarche d'accompagnement transversale portant sur l'ensemble des dimensions environnementales. Son objectif est de veiller au respect des différents enjeux environnementaux (lutte contre le changement climatique, conservation de la biodiversité, protection des ressources, réduction des consommations énergétiques, prévention des risques,...). Il s'agit d'une démarche itérative qui permet d'optimiser au fur et à mesure de la procédure d'élaboration, le projet de développement du territoire afin que sa mise en œuvre soit la moins dommageable pour l'environnement.

Cette démarche accompagne chaque étape d'élaboration du projet, de la conception des orientations générales à sa traduction réglementaire dans le plan de zonage et les orientations d'aménagement.

L'évaluation environnementale doit s'appuyer sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement, qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement.
- Des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.
- Des résultats des débats de la concertation sur la compatibilité des différents enjeux territoriaux : économiques, sociaux et environnementaux.
- La démarche d'évaluation environnementale comporte plusieurs phases d'étude :
- L'analyse de l'état initial de l'environnement dégageant les enjeux et les objectifs environnementaux.
- L'évaluation des incidences des orientations sur l'environnement, à chaque étape de l'élaboration du projet.
- La recherche de mesures réductrices et correctrices d'incidences, sur la base de l'évaluation.
- Le suivi et le bilan des effets sur l'environnement, lors de la mise en œuvre du document d'urbanisme au moyen d'indicateurs.

2.1.1 La démarche d'évaluation environnementale appliquée à l'élaboration du PLUi du Grand Chalon

Le diagnostic du territoire a été réalisé à partir de 2019. La démarche d'évaluation a débuté suite à la réalisation de ce diagnostic, lors de la phase de PADD, et s'est déroulée en plusieurs étapes :

- **Hiérarchisation et spatialisation des enjeux environnementaux** : L'étude de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en évidence les enjeux environnementaux du territoire selon les secteurs et de les hiérarchiser. Ces enjeux ont servi de base à l'établissement du scénario poursuite de tendances, permettant d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du PLUi sur l'environnement.
- **Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux du territoire** : Cette analyse a consisté en une mise à jour de l'évaluation environnementale du PLUi de 2018, suite à la révision du PADD en 2020.
- Analyse des incidences des différentes versions de zonages sur l'environnement :

Issu du PLUi de 2018 et des documents d'urbanisme éparses des 14 nouvelles communes le projet de plan de zonage s'est affiné suite aux différents allers-et-retours réalisés dans le cadre de l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale a en effet permis de mettre en exergue un certain nombre de projets présentant une incidence parfois non négligeable sur l'environnement. Il a ainsi été mis en évidence :

- la nécessité de réduire la consommation foncière des zones d'extension compte-tenu des besoins identifiés et des disponibilités en dents creuses ;

- la nécessité d'adéquation entre le principe du PADD visant à développer prioritairement les pôles bien équipés et la retranscription en terme de zonage ;
- la nécessité de limiter les effets d'emprise sur les réservoirs de biodiversité et sur les corridors écologiques ;
- la nécessité de réduire les surfaces d'aménagement envisagées dans les zones du PPRI ;
- le besoin de limiter les zones d'extension en limite des axes de transport structurant, afin de réduire la population exposée aux nuisances et pollutions liées au trafic.
- la nécessité de tenir compte de la cohérence urbaine lors de la définition de la localisation des zones d'extension afin d'encourager l'usage des modes de déplacements doux et la limitation des émissions de GES. La localisation de certaines zones à distance du bourg a été réétudiée par endroit.

Propositions de recommandations et de mesures d'évitement, de réduction visant à optimiser les incidences potentiellement les incidences négatives : La détermination des incidences du projet, en cours d'élaboration, sur les différentes thématiques environnementales (consommation foncière, ressource en eau, biodiversité et milieux naturels, ressources en eau, risques et nuisances, patrimoine et paysages, espaces agricoles, émissions de GES/consommations énergétiques), s'est accompagnée de propositions de mesures permettant d'éviter ou de limiter l'impact du projet.

Analyses des OAP :

Chaque nouvelle zone d'urbanisation a fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Ces dernières ont fait l'objet d'une analyse au travers d'un croisement cartographique entre les enjeux identifiés au diagnostic et les zones d'extension.

La première a consisté en un croisement simple définissant un niveau d'enjeu ou de sensibilité propre à chaque zone, par thématique. L'analyse présentée dans ce rapport a consisté ensuite à une évaluation des incidences de l'aménagement de la zone au regard du projet et des mesures définies aux OAP.

Le tableau suivant présente la démarche itérative d'évaluation environnementale à chaque étape de la procédure d'élaboration.

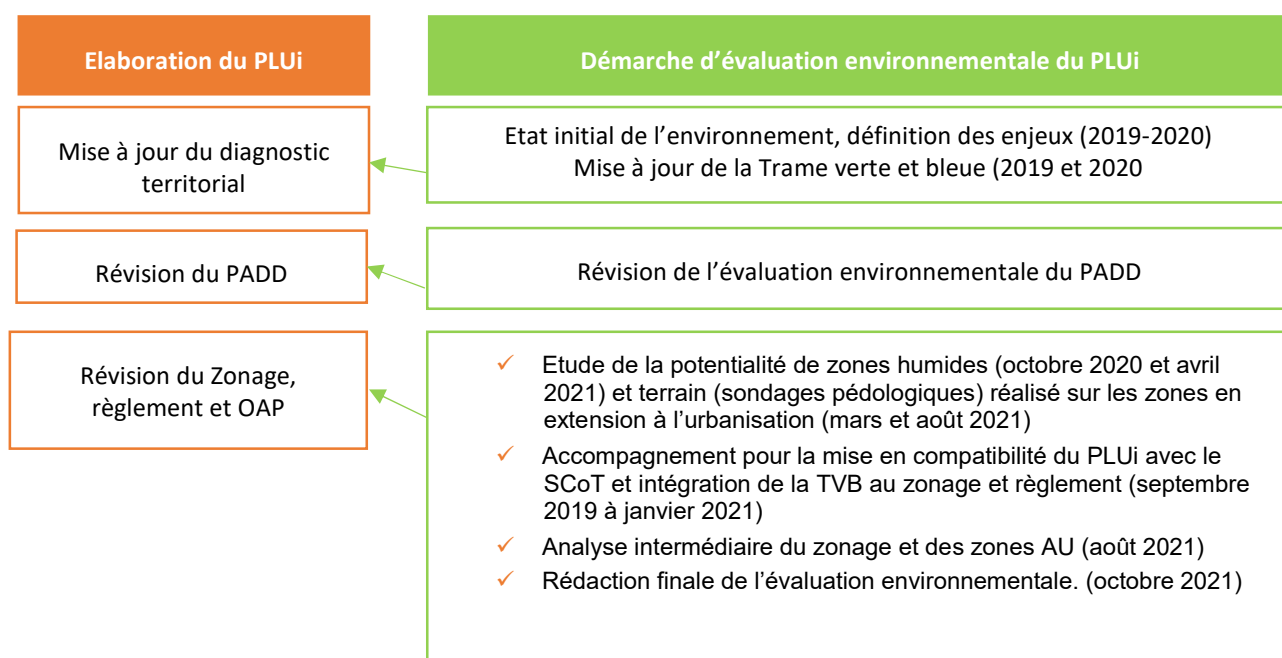


Figure 17 Interactions entre l'élaboration du PLUi et l'évaluation environnementale

Deux thématiques ont fait l'objet d'approches spécifiques dans le cadre de la révision du PLUI. Il s'agit de l'analyse des incidences du PLUI sur les zones humides et sur les continuités écologiques (cf. méthodes développées ci-après).

2.2 Méthode d'analyse des zones humides

2.2.1 Prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme

L'une des orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021, avec lesquelles le PLUI doit être compatible, est relative à la préservation des zones humides. Dans ce cadre, il doit être vérifié que les zones ouvertes à l'urbanisation ne remettent pas en cause la fonctionnalité d'une zone humide. Si tel est le cas, la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (=ERC) doit être mise en place.

SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2016-2021 : Orientation 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides

- Disposition 6B-02 : le PLU prévoit « les mesures permettant de respecter l'objectif de non-dégradation des zones humides et de leurs fonctions et de les protéger sur le long terme. L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme tient compte de leurs impacts sur le fonctionnement et l'intégrité de ces espaces ».
- Disposition 6B-04 : il s'agit de préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets : étude des impacts environnementaux et application de la démarche « Eviter – Réduire – Compenser », ERC. Compensation à hauteur de 200% de la surface perdue.

Il est ainsi demandé aux documents de planification de :

- Préserver les zones humides en détectant en amont les éventuels conflits d'usages en déclinant la démarche « ERC » au bon moment, à la bonne échelle.
- Démontrer l'absence d'impact sur les zones humides.
- Assurer une protection adaptée des ZH et expliciter les choix opérés (exclure les occupations et utilisations du sol qui portent atteinte à leur préservation).

L'ensemble du territoire est couvert par des inventaires réalisés à l'échelle des sous-bassins versants mais à l'aide de méthodes d'identification différentes (probabilité de présence, sondages pédologiques, seuil de superficie,...), portant essentiellement sur des espaces localisés en dehors des enveloppes bâties.

La connaissance apportée par les données d'inventaires zones humides a semblé suffisante, à l'échelle du territoire, pour justifier une vérification de terrain ciblée sur les secteurs à urbaniser présentant des enjeux zones humides, et non une vérification systématique de l'ensemble des zones à urbaniser. La prospection systématique de l'ensemble des zones à ouvrir à l'urbanisation n'a pu être envisagée compte-tenu du temps imparti pour la finalisation du projet.

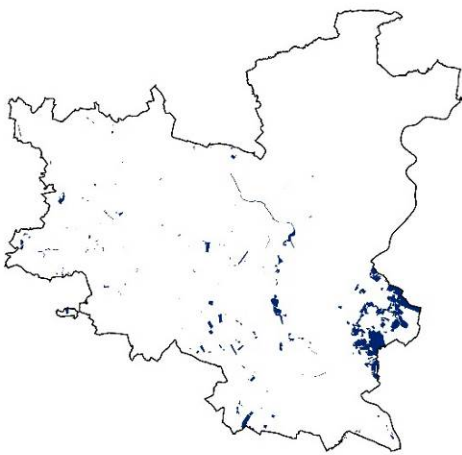
Une méthode proportionnée aux enjeux et progressive selon les niveaux de sensibilités a donc été proposée.

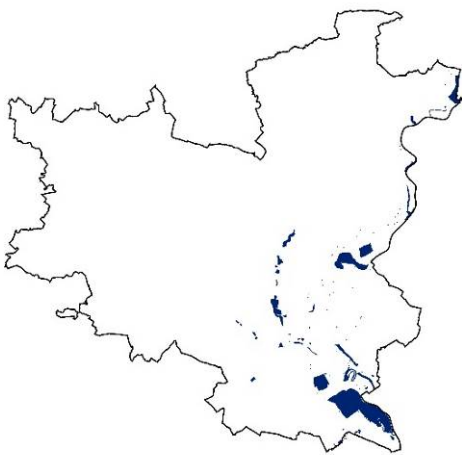
2.2.2 Phase de prélocalisation

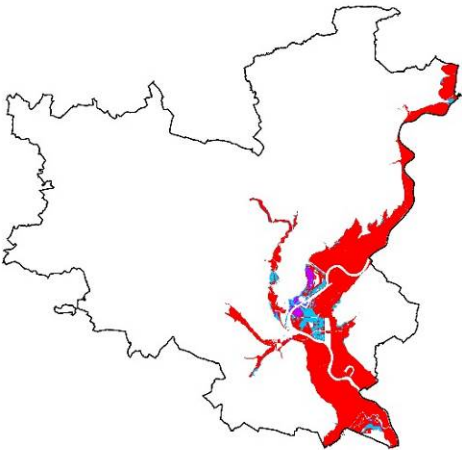
Description des données support

L'objectif de cette étape est de fournir un outil d'aide à la décision pour la phase de photo-interprétation tout en identifiant directement les habitats déjà décrit comme humide au sein des études réalisées sur le territoire.

Différentes données SIG ont participé à la création de cette couche de probabilité de présence. Le descriptif synthétique de chacune de ces données, la localisation des entités concernées (cartographie des données brutes) et les extractions réalisées dans le cadre de cette étude sont décrits ci-dessous.

Nom	Milieux humides de Bourgogne Franche Comté	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	CENB	
Echelle	1/5000	
Date	Mise à disposition 2019	
Généalogie	Inventaires compilés de 2007 à 2015 par le CENB et l'EPTB Saône Doubs	

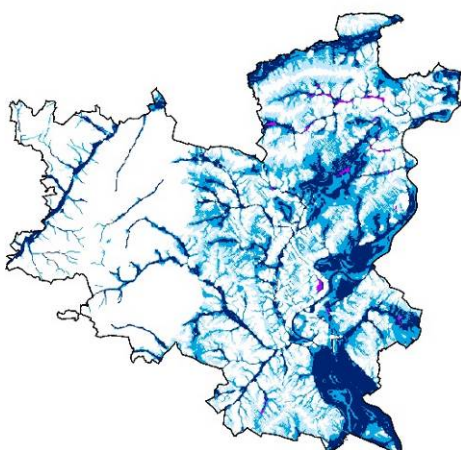
Nom	Compilation de données d'inventaires ZH	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	SOBERCO	
Echelle	-	
Date	2017	
Généalogie	Compilation d'inventaires de milieux humides et de mares (dont les milieux humides BFC). Aucune métadonnées disponibles néanmoins la cartographie et certaines données attributaires laisse supposer la réalisation d'inventaires de terrain précis.	

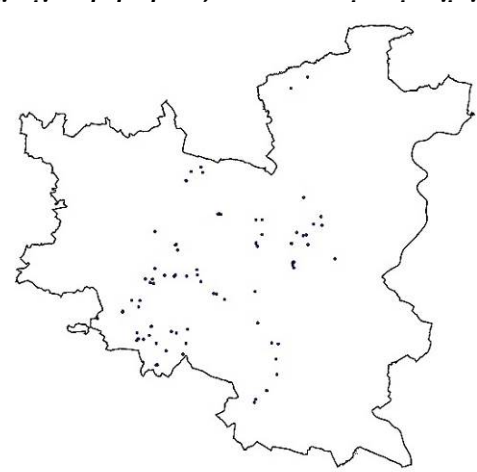
Nom	PPRI Grand Chalon	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	Grand Chalon	
Echelle	1/5000	
Date	2008-2011	
Généalogie	PPRI Saône produit par Hydratec avec information du niveau d'aléa : • Zone rouge : zone de champs d'expansion des crues, dans laquelle il est possible, ponctuellement, de rencontrer des constructions isolées. Le risque est fort, l'inconstructibilité est la règle générale. • Zone violette : secteurs urbanisés situés en périphérie des centres urbains et soumis à un aléa fort à très fort. Le risque est fort, le développement de l'urbanisation y est fortement limité. • Zone bleue : secteurs urbanisés situés en aléa faible ou moyen. Cette zone est constructible, sous conditions.	

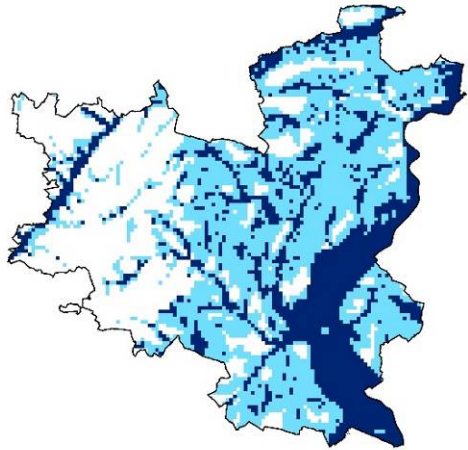
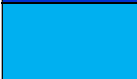
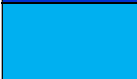
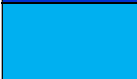
Nom	Atlas des zones inondables – TRI du Chalonnais	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	DREAL Bourgogne Franche-Comté	
Echelle	1/5000	
Date	2013	
Généalogie	Cartographie des zones inondables avec niveau de risque d'inondation. ■ Fort ■ Moyen ■ Faible	

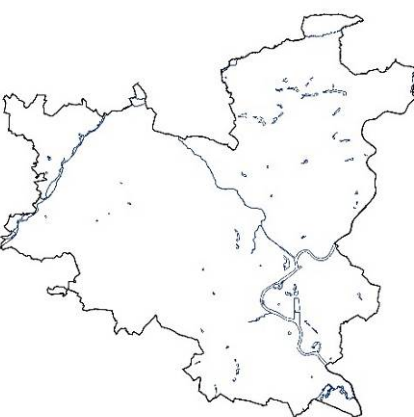
Nom	Milieux potentiellement humides de France								
Maitre d'ouvrage	AGROCAMPUS OUEST								
Echelle	1/100 000								
Date	2014								
Manipulations	Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon des classes de probabilité de présence. <i>Au regard de l'échelle de travail et de la précision du MNT utilisé (pas de 50 mètres), seules les probabilités fortes à très fortes ont été gardées.</i> <table><tr><td></td><td>Probabilité très forte</td></tr><tr><td></td><td>Probabilité forte</td></tr><tr><td></td><td>Probabilité assez forte</td></tr><tr><td></td><td>Plan d'eau</td></tr></table>		Probabilité très forte		Probabilité forte		Probabilité assez forte		Plan d'eau
	Probabilité très forte								
	Probabilité forte								
	Probabilité assez forte								
	Plan d'eau								

Localisation de la donnée par rapport au territoire



Nom	Laisse de crues	
Maitre d'ouvrage	EPTB	
Echelle	1/5000	
Date	2016	
Généalogie	Laisses de crue de 2014 levées par l'EPTB en 2016. <i>Cette donnée ne sera utilisée que comme aide visuelle pour estimer les niveaux de montée des eaux lors de la photo-interprétation</i>	

Nom	Données de sensibilités aux remontées de nappes	Localisation de la donnée par rapport au territoire 							
Maitre d'ouvrage	©BRGM								
Echelle	Raster au pas de 250m								
Date	2018								
Manipulations	Prise en compte des niveaux de sensibilités :								
	<table><tr><th>Code couleur</th><th>Niveau</th></tr><tr><td></td><td>Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe</td></tr><tr><td></td><td>Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave</td></tr><tr><td></td><td>Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave</td></tr></table>	Code couleur	Niveau		Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe		Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave		Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave
	Code couleur	Niveau							
		Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe							
		Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave							
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave								
<i>Au regard de l'échelle de travail seule la catégorie « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » est gardée dans l'analyse.</i>									

Nom	Données hydrographiques de la BD TOPO IGN (surfaces en eau ⁹)	Localisation de la donnée par rapport au territoire 1 
Maitre d'ouvrage	IGN	
Echelle	1/10 000	
Date	2017	
Manipulations	❶ Réalisation d'un tampon de 5m¹⁰ autour des entités surfaciques permanentes de plus de 5000m² (bordures potentiellement humides). ❷ Prise en compte de entités surfaciques inférieures à 5000 m² comme mares potentielles (bleu foncé), et des entités surfaciques intermittentes, toutes surfaces confondues, comme zones humides potentielles (bleu clair). « La mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 5000m². Sa faible profondeur qui peut atteindre environ deux mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire et aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. » (Source : SNPN)	

⁹ Pour rappel, la couche des surfaces en eau intègre à la fois des plans d'eau et des cours d'eau de grande largeur.

¹⁰ Taille de tampon global validée dans le cadre de plusieurs études à grande échelle, notamment lors de la délimitation des zones humides potentielles du bassin Seine Amont en 2015 par l'AESN (8 départements)

Nom	Données hydrographiques des cours d'eau du Grand Chalon	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	Grand Chalon et IGN	
Echelle	1/10 000	
Date	2017	
Manipulations	Travail basé sur la BD TOPO IGN (couche cours d'eau) retravaillée à l'échelle du Grand Chalon. Réalisation d'un tampon de 5 m autour du réseau hydrographique (ripisylve et ceinture d'hélophytes potentielles). Sont ôtés de l'analyse les tronçons de cours d'eau : ➤ Artificiels, ➤ Souterrains (tunnel), ➤ De type barrage/écluse, fictifs¹¹.	

Nom	Atlas des mares de Bourgogne	Localisation de la donnée par rapport au territoire 
Maitre d'ouvrage	CEN Bourgogne	
Echelle	1/25000	
Date	2015	
Manipulations	L'Atlas des mares de Bourgogne résulte du travail de recensement et de localisation des mares et plans d'eau de moins de 5000 m², non connectés aux cours d'eau et excluant les gravières, sablières et fontaines communales, réalisé à partir des cartes IGN au 1/25000 (mentionnant les mares et se basant sur des informations de terrain récoltées à la fin des années 40) et sur les photographies aériennes de la BD ortho (IGN). <i>Cette donnée ne sera utilisée que comme aide visuelle lors de la photo-interprétation en complément des données surfaciques de la BD TOPO IGN traitées précédemment.</i>	

¹¹ Les tronçons fictifs correspondent à des linéaires créés par l'IGN au sein de plan d'eau intersectant le réseau hydrographique, ou de grands cours d'eau, afin de maintenir une continuité entre les différents tronçons de cours d'eau.

Création de la couche de prélocalisation d'après les données disponibles

Suite aux différents traitements exposés précédemment, l'ensemble des entités contenues dans les couches ont été unies afin de créer une couche finale permettant d'évaluer le caractère humide de chaque portion du territoire et orienter la phase de photo-interprétation. Chaque donnée cartographique c'est ainsi vue apposer une note de probabilité de présence d'une zone humide au regard de sa finesse et des informations contenues selon la méthodologie présentée dans le tableau page suivante.

Les couches d'informations ont ensuite subi une fusion permettant l'agrégation de chaque polygone d'origine et leur redécoupage les uns par rapport aux autres. La note de probabilité de présence d'une zone humide des entités résultant d'un tel traitement est la note du polygone d'origine la plus faible.

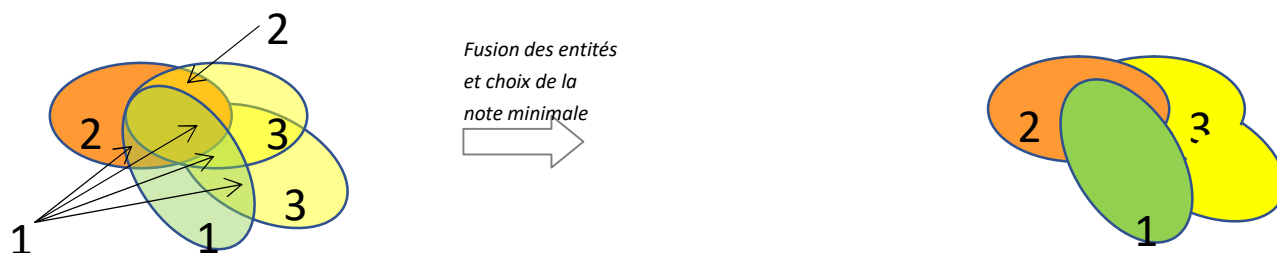


Figure 20 : Méthode de fusion des données pour la création de la couche de prélocalisation

Tableau 9 : Classes de probabilité de présence des zones humides potentielles et leurs données correspondantes

Classe	Type de données	Nom	Entités conservées
1	ZONES HUMIDES AVEREES Zones humides inventoriées et délimitées par des diagnostics de terrain selon des critères et méthodologie décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.	Milieus humides de Bourgogne Franche Comté	Ensemble des entités
2	ZONES HUMIDES CARACTERISEES ET DELIMITEES PAR UNE PHASE D'EXPERTISE OU PAR PHOTO-INTERPRETATION Zones humides identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de ceux de l'arrêté.	Compilation des données sur les zones humides du Grand Chalon (SOBERCO)	Ensemble des entités (hors milieux humides BFC)
3	ZONES HUMIDES POTENTIELLES ET DELIMITEES PAR UNE PHASE D'EXPERTISE OU PAR PHOTO-INTERPRETATION Zones humides non identifiées par des diagnostics terrain mais par photo-interprétation ou par filtre de surface. OU Zones caractérisées de potentiellement humides à l'issu des diagnostics de terrain	Données hydrographiques de la BD TOPO IGN (surfaces en eau)	Surface en eau de moins de 5000m ² et milieux à régime intermittent
		Données hydrographiques de la BD TOPO IGN (cours d'eau)	Tampon de 5 m autour des entités surfaciques et du réseau hydrographique
4	ZONES HUMIDES POTENTIELLES ET DONT LA DELIMITATION EST INCERTAINE Probabilité importante de zones humides. Mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.	Atlas des zones inondables (tout zonage)	Ensemble des entités
		PPRI	Ensemble des entités
5	ZONES HUMIDES POTENTIELLES ET DONT LA DELIMITATION EST TRES INCERTAINE Probabilité importante de zones humides mais échelle très large de délimitation.	Remontées de nappes	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe (nappe affleurante)
		Milieus potentiellement humides	Probabilité très forte de présence

6	Habitats aquatiques avec végétation ou surface en eau pouvant aider à la photo-interprétation de zones humides de bordure (catégorie non prise en compte dans l'inventaire conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement)	Données hydrographiques de la BD TOPO IGN	Surface en eau de plus de 5000m²
		Cartographie des zones humides de la communauté de commune du Lunévillois	Habitats aquatiques

Aide visuelle	Données ponctuelles pouvant orienter la phase de photo-interprétation notamment sous couvert forestier	Laisses de crues	Ensembles des entités
		Atlas des mares de Bourgogne	Ensemble des entités

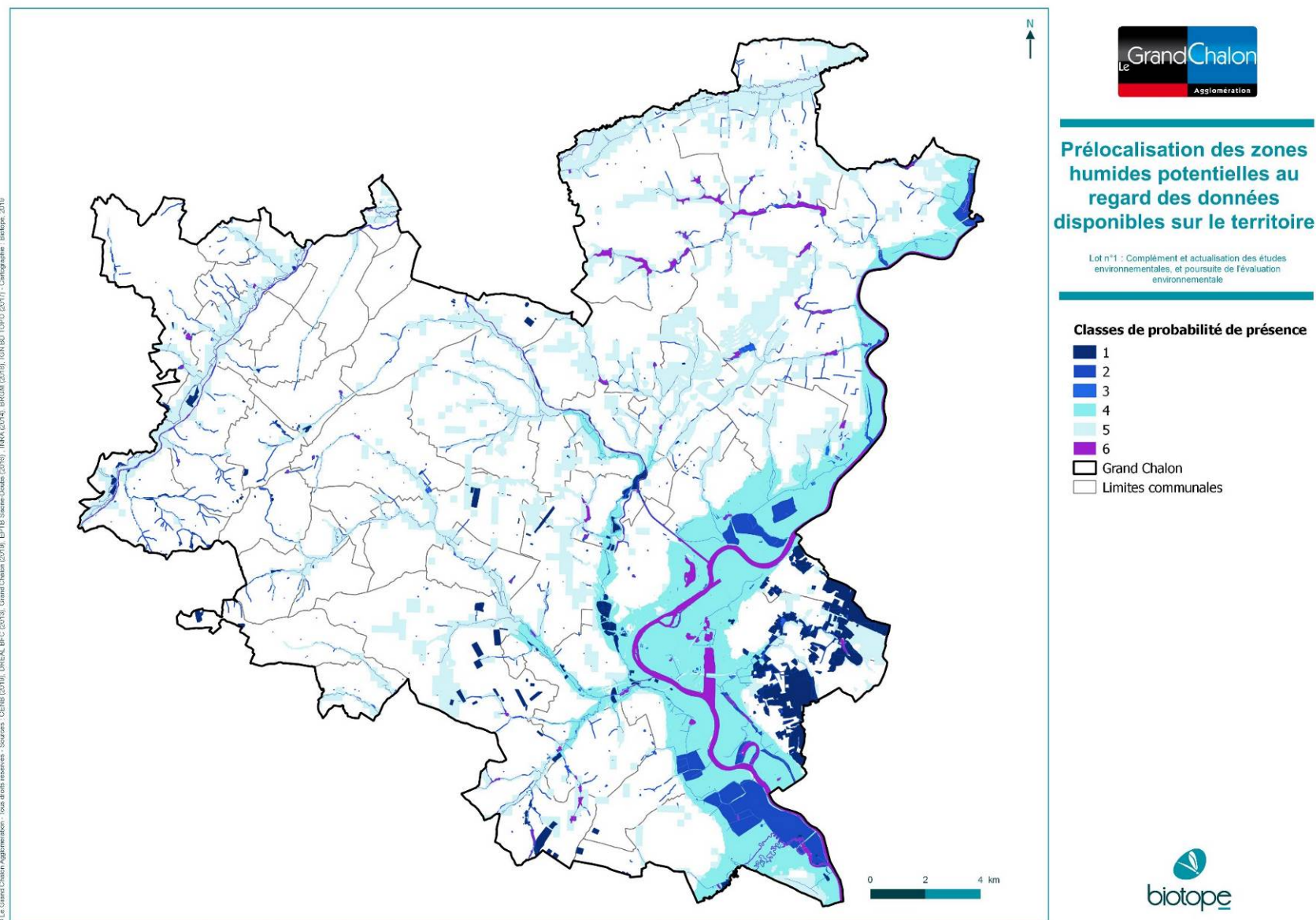


Photo-interprétation

Les périmètres utilisés lors de la constitution des données supports étant d'origines et de niveaux de précision variés, il convient de les revalider à l'échelle de travail choisie (1/5 000ème).

Une phase de photo-interprétation sur la base des orthophotoplans (résolution 0,5m), à l'échelle choisie pour la délimitation des zones humides, a ainsi été menée afin d'affiner les périmètres issus des précédentes études.

La photo-interprétation des zones humides a nécessité l'utilisation croisée des images aériennes (orthophotos), des cartes IGN au 1/25 000ème, de la BD TOPO et des couches de prélocalisation présentées précédemment. Cette analyse a été rendue possible par mise en transparence des couches d'informations assurant par là même une bonne visualisation de la topographie du terrain grâce aux courbes de niveau. Pour certains éléments en contexte urbains, l'application Google Street View© a été utilisée (visualisation de la végétation ou des types de protection de berge de cours d'eau et plans d'eau).

La manipulation a alors consisté à digitaliser (création de polygones) l'ensemble des zones humides visibles par appréciation des textures et colorations, l'objectif étant la création d'une enveloppe de prospection de terrain au plus proche du caractère humide réel du territoire.

Afin d'illustrer plus précisément la méthodologie de photo-interprétation mise en place sur le territoire, 4 grandes étapes sont à rappeler :

- **Etape 1** : visualisation directe des textures et végétations relevées sur l'orthophotographie, analyse de la proximité avec le réseau hydrographique,
- **Etape 2** : visualisation des dénivelés et des figurés sur les SCAN 25,
- **Etape 3** : analyse des couches de prélocalisation,
- **Etape 4** : digitalisation des entités potentiellement humides.

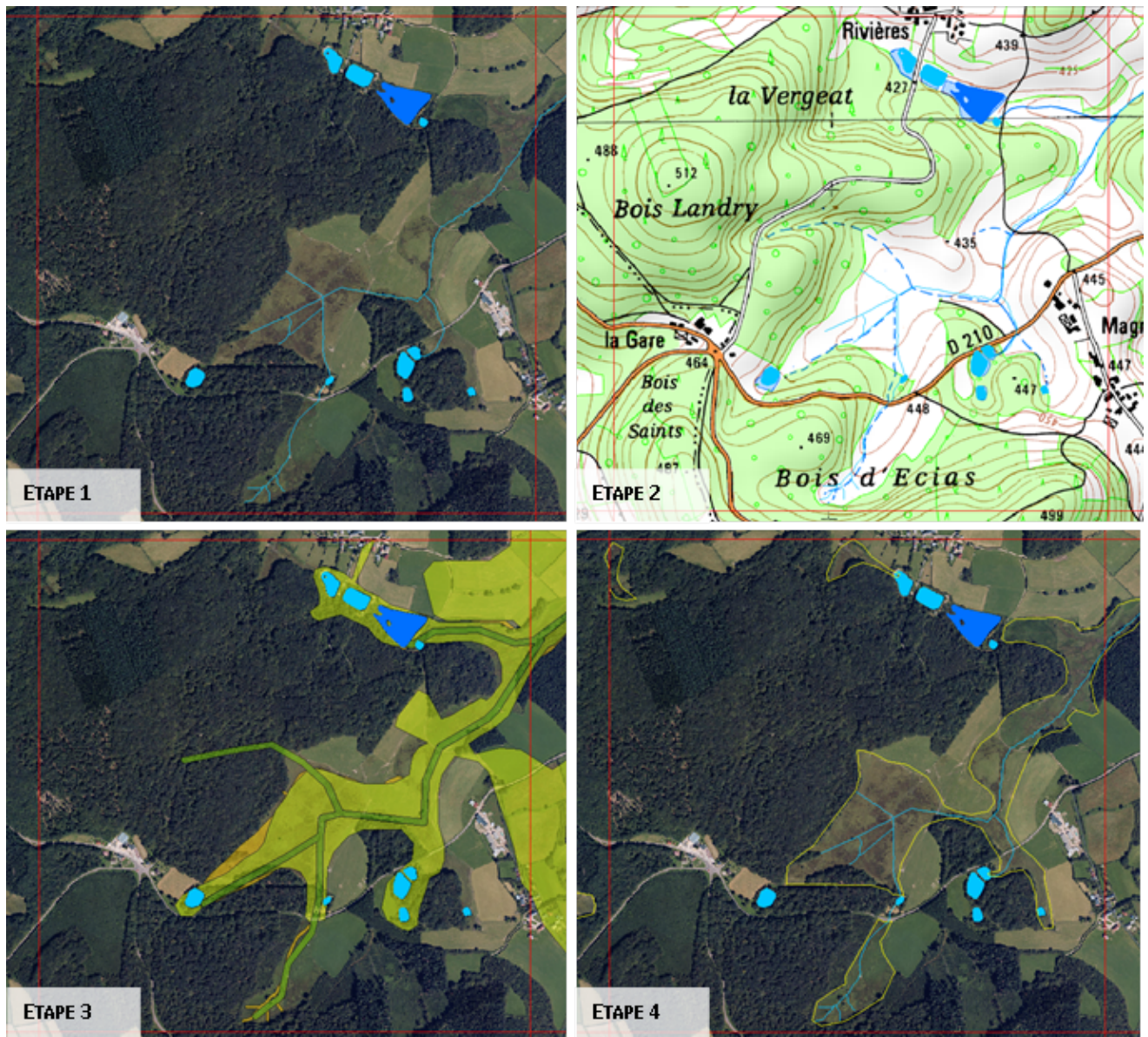


Figure 21 : Principes de photo-interprétation de l'enveloppe de prospection

Comme précisé précédemment, l'utilisation de StreetView a également permis d'affiner certains zonages en proximité des zones urbanisées à la fois par visualisation de la topographie, mais également des éventuelles évolutions d'occupation des sols depuis la campagne orthophotographique réalisée par l'IGN.

Limites de la photo-interprétation

Différentes limites sont inhérentes à la photo-interprétation :

L'ancienneté des documents utilisés :

Que ce soit au niveau de la cartographie réalisée par l'IGN ou pour les photos aériennes (campagne 2014), l'existence parfois temporaire de certaines zones humides nécessite l'utilisation de documents actualisés. Or, dans notre cas, il convient de rappeler que certaines dalles du SCAN25 n'ont pas été actualisées depuis plusieurs années. Cette ancienneté des documents utilisés entraîne inexorablement des changements profonds avec la réalité du paysage actuel. Des zones humides ont depuis disparu pour des raisons humaines ou naturelles alors que d'autres ont vu le jour au cours d'aménagements ou de restaurations. On peut donc légitimement penser que la phase de photo-interprétation comprend des différences avec la réalité de terrain.

La lisibilité des fonds cartographiques utilisés :

Même si la localisation d'une zone humide est effectuée, la digitalisation n'en reste pas moins une phase pouvant générer des erreurs. Certains contours sont difficilement visibles du fait de la vue surplombante des orthophotos et

gênent considérablement le référencement. Il devient alors nécessaire d'interpréter les limites de la zone au risque de s'éloigner sensiblement de la réalité. Dans notre cas, l'utilisation croisée des différentes couches SIG disponibles a permis de minimiser ces erreurs. Néanmoins, l'impossibilité visuelle de délimiter précisément la zone humide a parfois nécessité la prise en compte de la totalité de certaines parcelles dans l'optique d'un redécoupage suite à la phase de terrain.

De plus, la forte densité végétale de certains boisements a rendu indécélable des entités telles que les mares malgré une relecture approfondie. L'identification des mares forestières s'est donc basée majoritairement sur les données fournies par le SCAN25 et l'atlas des mares de Bourgogne.

De même, en ce qui concerne les boisements humides, seules les peupleraies humides ainsi que les boisements rivulaires ont pu être assurément comprises dans l'inventaire. La vérification sur le terrain reste donc nécessaire afin de redélimiter plus finement chaque zone humide effective au regard de la végétation présente notamment sur les secteurs forestiers.

Les erreurs d'interprétation visuelle :

Les confusions d'interprétation peuvent également entraîner des erreurs lors de la phase de photo-interprétation. En effet, même si l'œil peut facilement distinguer un grand nombre de zones humides, il est parfois dupé par le coloris et la forme de certains objets. Dans le cas des mares, il arrive parfois que celles-ci soient confondues avec les ombres portées des formations végétales.

La texture est également source d'erreur avec l'exemple flagrant des surfaces moutonnées qui, de temps à autre, ne correspondent pas à des zones humides mais à des surfaces pâturées de façon inégales ou à des friches. Les courbes de niveau des cartes IGN et la couche de prélocalisation sont alors un outil de contrôle efficace.

La vérification terrain est cependant seule capable d'assurer la certitude des informations lorsque des ambiguïtés surviennent.



Figure 22 : Terrain à forte déclivité présentant une texture pouvant induire en erreur lors de la photo-interprétation

Face aux limites citées ci-dessus, une notation (1 à 3) selon la fiabilité de la photo-interprétation a été réalisée. Cette notation suit les règles suivantes :

- **Note 1 – « Avérée »** : habitat humide ou entité ponctuelle déjà inventorié,
- **Note 2 – « Forte potentialité »** : forte probabilité de présence d'un habitat humide d'après l'analyse des orthophotos (visible), la topographie (faible déclivité), la proximité avec des habitats aquatiques...,
- **Note 3 – Présence incertaine »** : probabilité de présence d'un habitat humide malgré le manque de visibilité sur les orthophotos ou de données (ex : mare forestière). Ce type de zone nécessite le passage d'un expert pour vérification.
- **Note 4 – « Absence »** : Absence de données laissant supposer la présence d'une zone humide, topographie ou milieux non favorables (côteau, surfaces imperméabilisées...).

Ces notes ont pour but de fournir aux experts un niveau de confiance sur chaque OAP par rapport à la phase cartographique et orienter les futures prospections de terrain. En complément des commentaires ont été ajoutés afin d'expliquer le classement de chaque zone.

2.2.3 Résultats

Les tableaux suivants recapitulent la fiabilité d'identification, la raison du classement, le choix de la réalisation d'inventaire complémentaire et la typologie principale à l'échelle de chaque OAP en fonction des résultats de la photo-interprétation.

Comme présenté précédemment, la fiabilité a été classée suivant 4 classes : Avérée, forte potentialité, présence incertaine et absence.

Tableau 10 : Classement des OAP d'après la fiabilité de photo-interprétation

Fiabilité	Nombre d'OAP	Hectares
Avérée	8	53,65
Forte potentialité	3	6,61
Présence incertaine	7	15,19
Absence	58	121,12
Total	76	196,57

Le tableau suivant présente la raison du classement des OAP suivant la potentialité de présence de zones humides (hors 58 OAP non humides) : Inondabilité, nappe affleurante, cours d'eau à proximité...

Tableau 11 : Raison de la classification des OAP en zone humide

Raison	Nombre d'OAP	Hectares
Zone inondable	2	6,68
Potentialité de présence de milieux humides	1	2,98
Remontée de nappe potentielle	2	3,41
Présence d'un réseau hydrographique à proximité	7	23,9
Présence d'un plan d'eau	2	22
Présence d'une mare	2	12,23
Présence d'un fossé	2	4,25
Total	18	75,45

Au regard de la potentialité de présence, un choix a été proposé pour chaque OAP. Il exprime si oui ou non un inventaire de terrain est nécessaire, recommandé ou si le terrain n'est pas utile.

Tableau 12 : Nécessité d'inventaire

Choix	Nombre d'OAP	Hectares
Inventaire terrain nécessaire	9	39,80
Inventaire terrain recommandé	10	35,65
Pas d'inventaire complémentaire	58	121,12
Total	76	196,57

Enfin, une typologie temporaire de photo-interprétation a été apposée sur chaque OAP ayant une potentialité de présence de zone humide. Celle-ci exprime l'habitat humide potentiel majoritaire.

Tableau 13 : Typologie de la zone humide potentielle

Typologie	Nombre d'OAP	Hectares
Bordures de cours d'eau (Végétation basse majoritaire)	6	11,14
Bordures de cours d'eau (Végétation haute majoritaire)	2	15,77
Zones humides de bas-fond en tête de bassin	3	5,87
Bordures de plans d'eau (Végétation haute majoritaire)	1	1,79
Bordures de zones humides artificielles	1	9,11
Mare	1	11,35
Mouillères agricoles	1	2,98
Zones anthropisées (Parcs et jardins)	3	17,44
Zones non humides	58	121,12
Total	76	196,57

2.3 Méthode d'analyse et de mise à jour de la Trame verte et bleue

La **Trame Verte et Bleue**, mesure phare du Grenelle de l'Environnement, est une thématique importante lors de l'élaboration d'un PLU/PLUi. Ainsi, nous serons à même de compléter la TVB de la Communauté d'agglomération du Grand Chalon en considérant le SRCE de Bourgogne, le SCOT, tout autre document disponible alimentant ce travail, et les données sur les espaces verts locaux. Nous prévoyons dans ce cadre :

- L'intégration des données de zonages du patrimoine naturel les plus récentes : zonages réglementaires (Natura 2000, APPB, etc.), d'inventaire (anciennes ZICO, ZNIEFF), autres zonages (Espaces Naturels Sensibles...);
- La cartographie sur la base des données précises d'occupation du sol (BD TOPO, RPG...);
- La prise en compte des données issues de diverses études réalisées sur le territoire;
- La modélisation SIG des continuités écologiques et l'analyse par photo-interprétation pour l'identification par exemple de fonds de jardin d'intérêt pour le réseau écologique.

La méthodologie de modélisation des réseaux écologiques développée par BIOTOPE comporte trois étapes principales :

- Une première étape de définition des zones sources de biodiversité à l'échelle du territoire considéré (= « réservoirs de biodiversité » = « zones nodales ») à partir de l'occupation du sol. Ces éléments sont éventuellement complétés de données de présence d'espèces recueillies auprès des acteurs ou dans la bibliographie;
- Une deuxième étape de définition des corridors écologiques entre ces zones sources de biodiversité : ils seront définis en analysant la perméabilité de l'occupation du sol entre les différents réservoirs de biodiversité par la méthode des coûts cumulés;
- Une dernière étape d'identification des continuums (= sous-trames), sur la base des réservoirs reliés entre eux par les corridors.

Cette Trame Verte et Bleue intégrera les éléments déjà définis sur le périmètre initial de l'agglomération et s'attachera à ce qu'il n'y ait pas d'effet de bordures, garantissant une Trame Verte et Bleue couvrant l'ensemble de l'agglomération et homogène.

A noter que la déclinaison des sous-trames sera effectuée suivant la nomenclature du SRCE, pour une compatibilité assurée. En plus des cartes par sous-trames, une cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue, toutes sous-trames confondues, permettra de visualiser l'ensemble du réseau écologique du territoire.

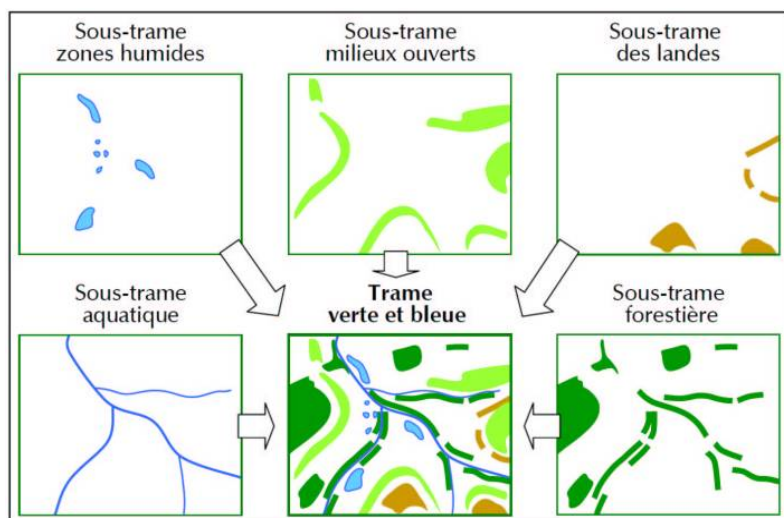


Figure 23 : Exemple d'assemblage de sous-trames écologiques. Source : CEMAGREF 2009, adaptation Biotope.

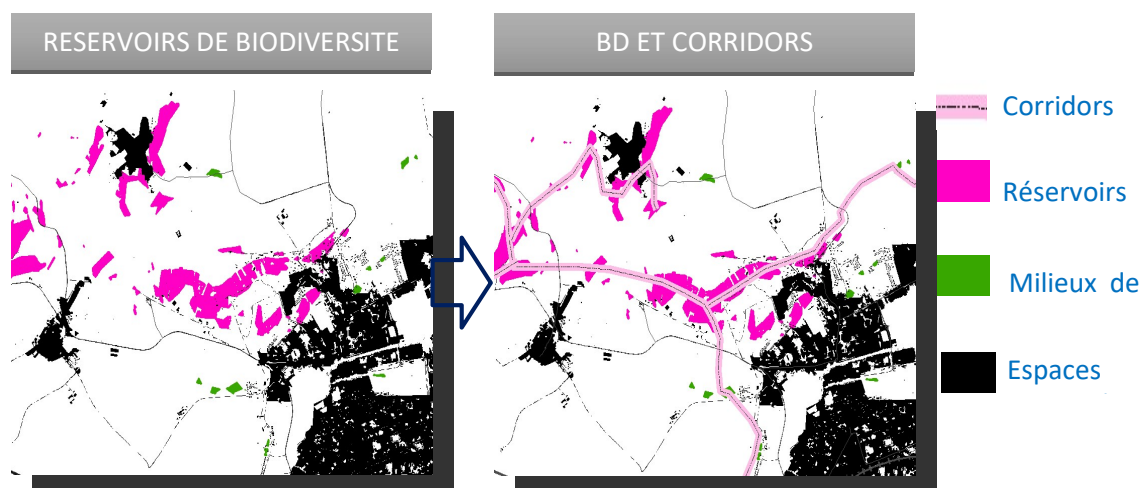


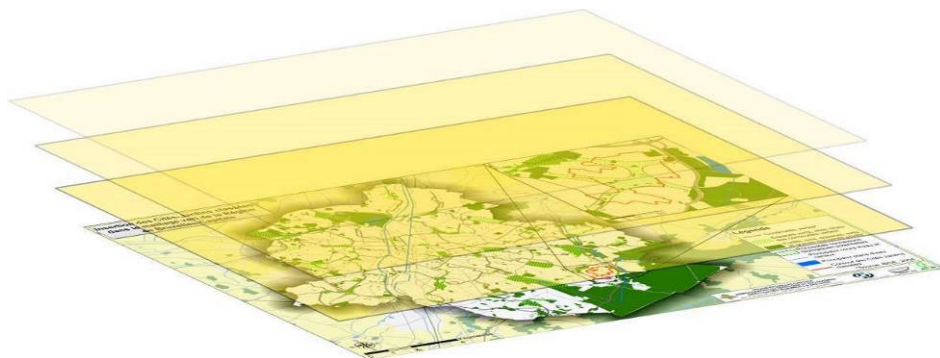
Figure 24 : Schéma de l'identification des corridors écologiques d'après la méthode du chemin de moindre coût. Biotope : 2016

Deux journées de terrain de vérification et de prospection ont été effectuées en mars 2020 permettant la finalisation de la cartographie des enjeux Trame Verte et Bleue qui accompagnera le rendu.

Déclinaison des trames vertes et bleues et définition des sous-trames

Collecte et analyse des données écologiques

L'étude doit conduire à la réalisation d'une base de données géographiques, à la fois simple, claire, compréhensible, mais également suffisamment exhaustive dans sa construction pour permettre le croisement d'un très grand nombre d'informations issues du travail approfondi d'analyse et de concertation.



Une structure cohérente et pratique de toutes les données SIG récoltées et analysées a été réalisée.

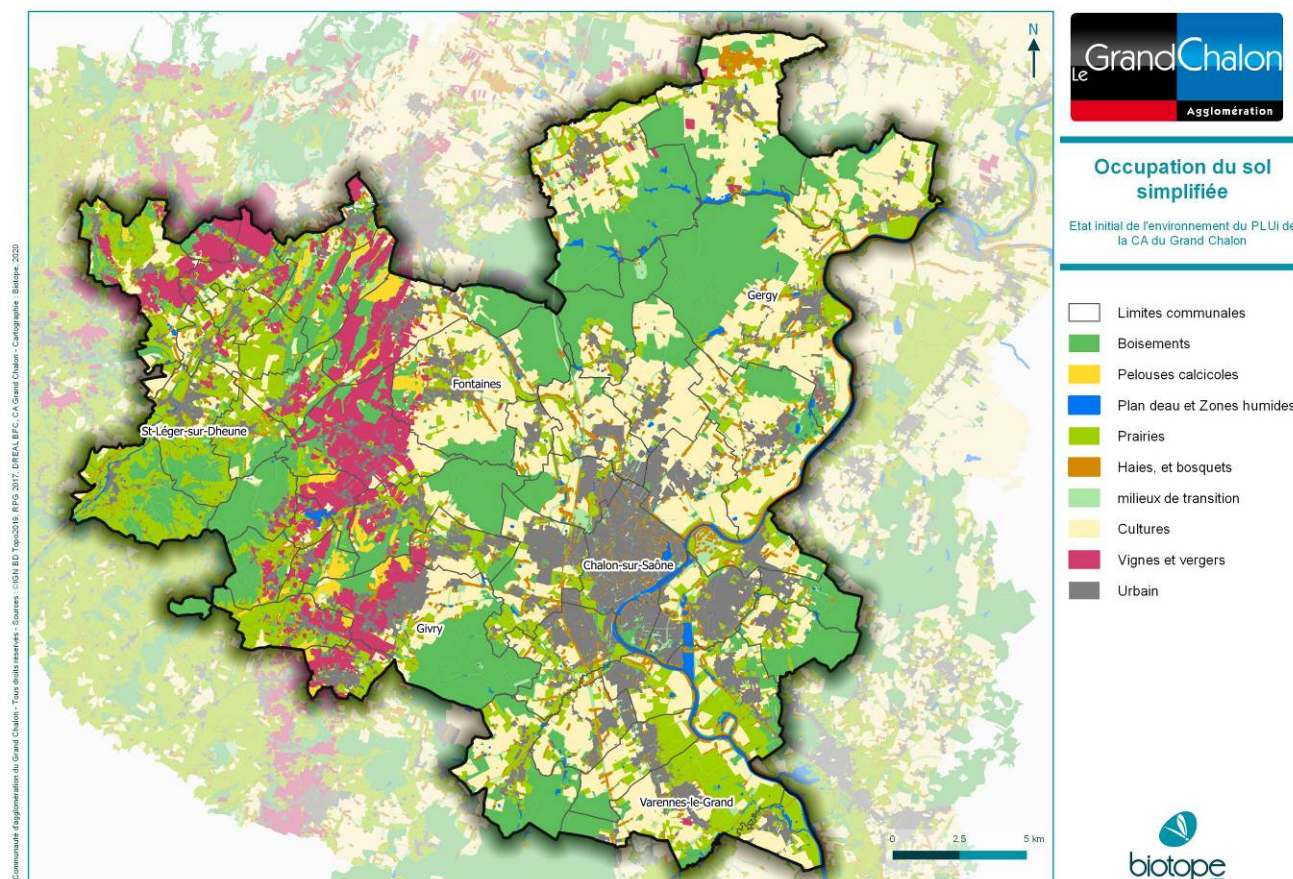
Actualisation et analyse de l'occupation du sol

L'occupation du sol permet d'adapter correctement la trame verte et bleue déjà réalisée sur le reste du territoire. Les retours des acteurs locaux ont également permis de compléter cette analyse.

Il existe plusieurs sources de données d'occupation du sol. Elles se différencient selon leur date et leur précision. Il est essentiel d'être en mesure de connaître les règles et les moyens pour les modéliser, les homogénéiser. Toutes les données d'occupation du sol disponibles et/ou fournies par la communauté d'agglomération ont été récupérées et intégrées dans le dossier SIG. Les données ont été traitées en prenant en compte les choix méthodologiques de la trame verte et bleue initiale : même typologie, mêmes sources de données, ...

Données utilisées pour cette mission :

5 Sous-trames	Sources de données
Forêt	BD TOPO 2019 ONF
Prairies et bocage	BD TOPO 2019 RPG 2017
Pelouses sèches	CEN Bourgogne
Plans d'eau et zones humides	BD TOPO 2019 CEN Bourgogne (milieux humides, mares) EPTB Saône et Doubs (milieux humides, laisse de crues) PPRI du Grand Chalon Atlas des zones inondables – TRI du chalon nais AZI de la vallée de la Dheune Agrocampus ouest Remontée de nappe (BRGM)
Cours d'eau et milieux associés	BD TOPO 2019 RPG 2017 SDAGE



Carte 34 : Présentation simplifiée de l'occupation des sols mise à jour sur le territoire du Grand Chalons

Analyse synthétique des trames écologiques

Identification des réservoirs de biodiversité (RB)

Dans un premier temps, une homogénéisation des données de TVB dans l'agglomération sur la base des TVB de la Communauté d'Agglomération du Grand Chalons et des PLU des 13 communes et du SRCE a été réalisée. Les emprises des réservoirs de biodiversité et des corridors des deux données sources ont constitué la référence de cette première analyse.

Les sous-trames identifiées lors de l'étude précédente sont : *Forêt, Prairies et bocage, Pelouses, Bocage/zone humide, Plans d'eau et zones humides, Cours d'eau et milieux humides associés.*

- Cas n°1 : Espaces naturels de la sous-trame couvrant une faible surface et/ou concentrés dans certains secteurs de l'aire d'étude. **Présélection intuitive, à dire d'expert des réservoirs de biodiversité**
- Cas n°2 : Espaces naturels de la sous-trame nombreux, couvrant de vastes surfaces et largement répartis à travers l'aire d'étude. **Calcul d'un indice synthétique traduisant un potentiel de réservoir de biodiversité par analyse multicritères sur base d'écologie du paysage**
- Cas particulier des cours d'eau - Prise en compte des : cours d'eau classés au titre de la DCE (listes 1 et 2), conformément au SRCE ; frayères et des zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole en application de l'article L.432-1-1 du code de l'Environnement (liste 1 et 2) ; Réservoirs biologiques du SDAGE.

Une superposition des Réservoirs de Biodiversité présélectionnés a été effectuée avec la TVB PLUi de 2018, du SCoT et du SRCE, les zonages majeurs de biodiversité existants, les consultations des acteurs du territoire, le terrain et les espèces associées à chaque sous-trame.

	Espèces associées TVB Grand Chalon actuelle
Forêt	Chevreuril Chat forestier Triton alpestre
Prairies et bocage	Chat forestier Couleuvre d'Esculape Petit Rhinolophe
Pelouses sèches	Lézard vert Œdipode rouge Azuré du Serpolet
Plans d'eau et zones humides	Sonneur à ventre jaune Aeshne isocèle Cuivré des marais
Cours d'eau et milieux associés	Agrion de Mercure Brochet – Truite Fario Castor d'Europe



Les réservoirs de biodiversité ont été hiérarchisés en fonction d'éléments d'écologie du paysage :

- la naturalité : diversité de différents milieux ou habitats au sein d'un même espace naturel. Exemple : forêt de feuillus valeur de naturalité : 5, prairie de fauche : 4, plantation de peupliers : 2
- la surface et la compacité : plus un ensemble continu d'espaces naturels est vaste et compact, plus il est susceptible d'accueillir une diversité biologique importante et une population animale et végétale stable et viable sur le long terme
- l'hétérogénéité : l'indice d'hétérogénéité témoigne de la diversité des milieux qui compose un ensemble continu d'espaces naturels (nb de types d'occupation du sol multiplié par nb de polygones recensés)
- la connectivité : elle correspond aux potentialités d'échanges entre un même type de milieu au sein du paysage
Exemple : plus l'espace entre deux boisements est faible , meilleure est la connectivité
- la fragmentation : plus les espaces naturels sont fragmentés par des routes ou du bâti, moins les potentialités écologiques sont importantes. Exemple : une autoroute est une barrière plus infranchissable qu'une route rurale

Exemple de démarche de hiérarchisation mise en œuvre :

Source	OCS_niv1	OCS_niv2	OCS_niv3	Forets	Prair_Boc	Pel_seches	PlanEau_2	CoursEau	Naturalite	Bois_perm	Ouv_perm	Hum_perm
BD TOPO 2019	Forêt de feuillus	Forêt de feuillus - participe aux continuités MH		X					5	2	32	5
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Forêt de feuillus	Forêt de feuillus humide		X			X		5	2	32	3
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Forêt de feuillus	Forêt de feuillus, à fort potentiel de zone humide		X			X		5	1	30	7
BD TOPO 2019	Forêt de feuillus			X					5	1	30	10
BD TOPO 2019	Autre milieu semi-ouvert	Autre milieu semi-ouvert - participe aux continuités MH			X	X			4	20	20	10
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Autre milieu semi-ouvert	Autre milieu semi-ouvert humide			X	X	X		4	25	25	3
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Autre milieu semi-ouvert	Autre milieu semi-ouvert, à fort potentiel de zone humide			X	X	X		4	4	15	15
BD TOPO 2019	Cours et voie d'eau	Cours et voie d'eau, avec sa ripisylve						X	4	15	30	1
BD TOPO 2019	Etang	Etang, avec sa ripisylve					X		4	15	30	1
BD TOPO 2019	Etang	Etang, avec sa ripisylve	Obstacle trame bleue				X		4	15	30	25
BD TOPO 2019	Forêt mélangée	Forêt mélangée - participe aux continuités MH		X					4	20	32	7
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Forêt mélangée	Forêt mélangée humide		X			X		4	2	32	3
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Forêt mélangée	Forêt mélangée, à fort potentiel de zone humide		X			X		4	2	30	5
BD TOPO 2019 + étude zones humides Biotopie 2019	Prairie	Prairie humide			X		X	X si attenante CE	4	9	4	3
RPG 2017	Prairie	Prairie permanente			X			X si attenante CE	4	8	2	20

Figure 25 : classification des occupations du sol en fonction d'éléments d'écologie du paysage (source : capture d'écran d'un document de travail)

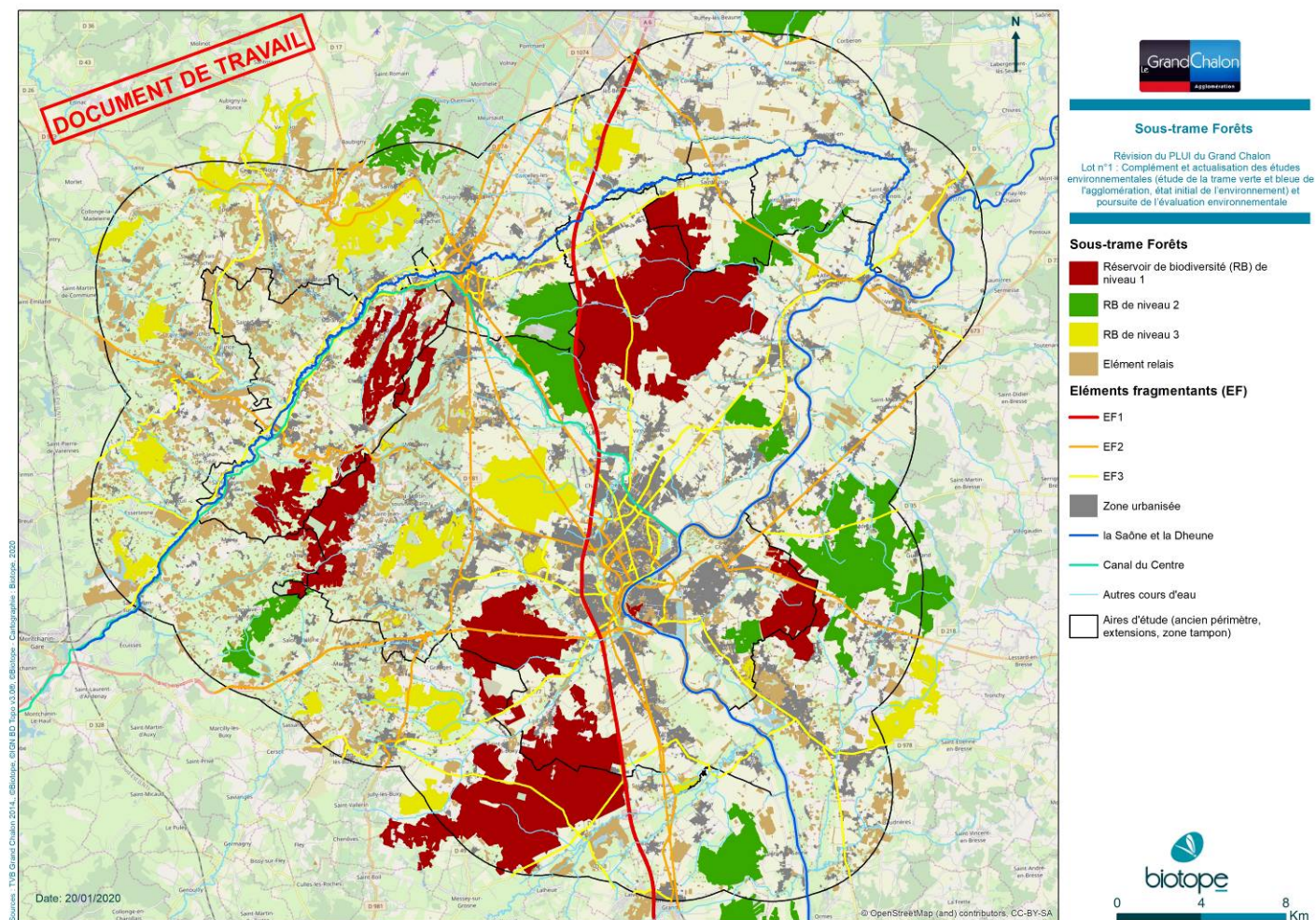
Mise en évidence des corridors écologiques

Les corridors écologiques sur les 13 nouvelles communes ont ensuite été déterminés selon une **méthodologie qui s'appuie sur la méthode de coûts cumulés**.

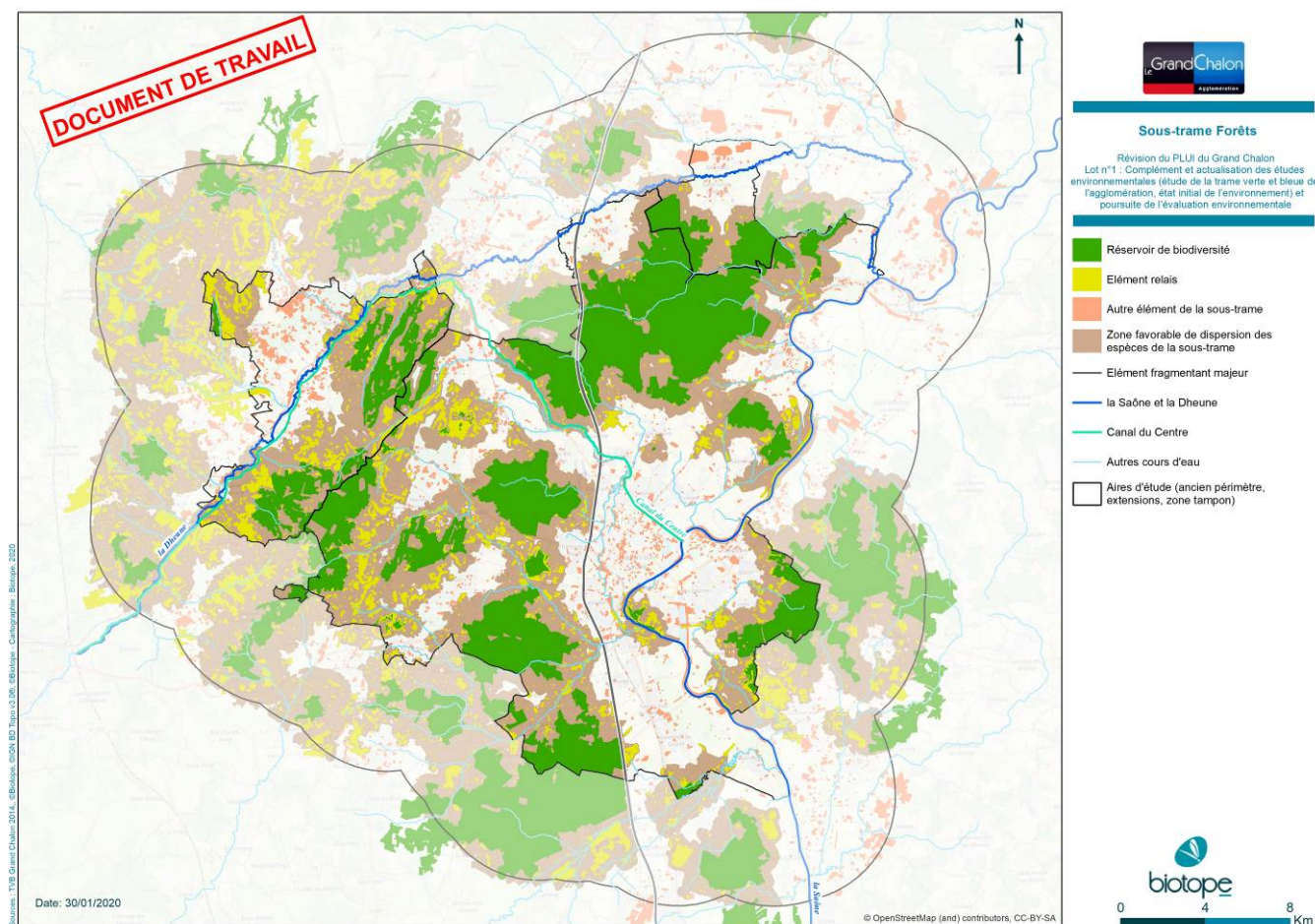
Pour chaque espèce cible, le modèle analyse l'occupation du sol au regard de 2 critères :

- L'affinité de l'espèce à l'habitat traversé (perméabilité) et
- La distance parcourue depuis le réservoir de biodiversité. Cette représentation permet de visualiser facilement les zones de passages préférentiels entre les différents réservoirs de biodiversité.

Cette méthodologie a permis de mettre en évidence des éléments relais nécessaires à la mobilité des espèces et de ces éléments relais ont pu être mis en évidence les corridors écologiques.



Carte 35 : carte de travail ayant présentant la hiérarchisation des réservoirs de biodiversité de la trame Forêt (source : Biotope)



Carte 36 : trame forêt suite à la mise en évidence des espaces de perméabilité (source : Biotope)

2.4 Méthode d'appréciation des incidences sur les émissions de gaz à effet de serre

L'étude GES PLUi a été réalisée dans le cadre du PLUi arrêté en 2018, présenté au sein de ce rapport sans mise à jour des données et des scénarios.

Le projet de PLUi a été peu remanié, les communes intégrées à la Communauté d'agglomération du Grand Chalon sont des communes globalement rurales. Cette étude est donc considérée comme cohérente avec le document d'urbanisme actuel.

L'outil GES PLUi a été utilisé afin de comparer les effets des différents scénarios d'aménagement du territoire sur les émissions de GES. Trois scénarios ont ainsi été comparés : scénario de poursuite de tendances, scénario correspondant aux ambitions du PLUi, scénario dit « volontariste ». Les différentes composantes du projet de PLUi (armature urbaine, répartition des logements/habitants au sein de cette dernière, la consommation d'espace, la réhabilitation du bâti, les énergies : consommation - production, la création de nouveaux espaces de nature, les déplacements à l'échelle du territoire) ont permis de renseigner l'outil et d'estimer ainsi les gains d'émissions de GES potentiels de chacun des scénarios.

Pour faciliter la comparaison des scénarios entre eux, l'armature urbaine choisie est la même pour l'ensemble des scénarios. Ainsi, au vu de la terminologie utilisée dans le cadre de l'outil GES PLUi, afin de définir l'armature du territoire, il a été fait le choix d'associer chaque pôle identifié dans le PADD de la manière suivante :

- 1) Ville-centre : [Chalon-sur-Saône](#),
- 2) Banlieue agglomérée (correspond aux communes limitrophes de la ville-centre que le PLUi définit comme faisant partie du pôle urbain principal) : [pôles d'appui](#),
- 3) Pôles urbains secondaires (caractérisés par une densité de population et de bâti significative mais moindre que le pôle urbain principal, par une diversité de fonction à rayonnement limité reposant sur l'offre commerciale et les équipements de proximité. Existence d'une desserte en transports collectifs de type gares ferroviaires et/ou bus suburbains) : [pôles de proximité](#),
- 4) Espace péri-urbain et rural (correspond aux espaces faiblement desservis par les transports collectifs, d'où la forte dépendance de l'automobile. L'emploi y dépend d'un pôle urbain engendrant souvent des déplacements longs) : [villages](#).

Pour chaque scénario, les données ont donc été compilées afin de correspondre à l'armature établie.

3 scénarios ont été définis en faisant varier les différentes composantes du projet.

- 5) le **scénario 1** est dit scénario de « **poursuite de tendances** ». Dans le cadre de ce scénario, les évolutions observées ces 10 dernières années seront les tendances appliquées sur le territoire pour les 10 prochaines années. Il n'est pas tenu compte de l'ensemble des éventuels documents supra-communaux qui s'appliquent actuellement sur le territoire (ex : PLH), en raison de la temporalité du PLUi révisé 2021-2030, qui se prolonge bien au-delà de ces documents.
- 6) le scénario 2 correspond aux ambitions du projet de PLUi et de son zonage actuel (octobre 2021).
- 7) le **scénario 3** constitue le scénario dit « **volontariste** », soit un scénario plus ambitieux que les attentes actuelles du PLUi actuel, tout en restant en accord avec les principes de base du PADD.

Hypothèses principales de l'outil GES	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Nombre de logements neufs	4000	4000	4000
Consommation d'espace	657 ha en extension (entre 2002 et 2012)	520 ha (à l'horizon 2030)	428 ha (à l'horizon 2030)
Renouvellement urbain	36 ha (entre 2002 et 2012)	70 ha (à l'horizon 2030)	70 ha (à l'horizon 2030)

Taux de réhabilitation annuel	3% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural	5% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural	5% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural
Consommation/production d'énergies	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien - Photovoltaïque : 1,53MW Biomasse : -	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien - Photovoltaïque : 2,53 MW Biomasse : 22,50 MW	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien : 5 MW Photovoltaïque : 6,93 MW Biomasse : 23,75 MW
Création de nouveaux espaces de nature	Création d'espaces verts : -	Création d'espaces verts : 30 ha	Création d'espaces verts : 50 ha

Hypothèses principales de l'outil GES	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Répartition future de la population nouvelle au sein des pôles en fonction des TC	Sans tenir compte du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 33% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 20% Villages : 21%	En fonction du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 37% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 21% Villages : 20%	En fonction du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 37% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 21% Villages : 20%
Répartition future de la population actuelle au sein du territoire	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%
Mesures de rapprochement domicile/travail	Non	Oui	Oui
Mesures améliorant l'accès aux zones d'emploi par les TC	Non	Oui	Oui
Mesures de rationalisation de la logistique urbaine pour le trafic de marchandises	Non	Oui	Oui

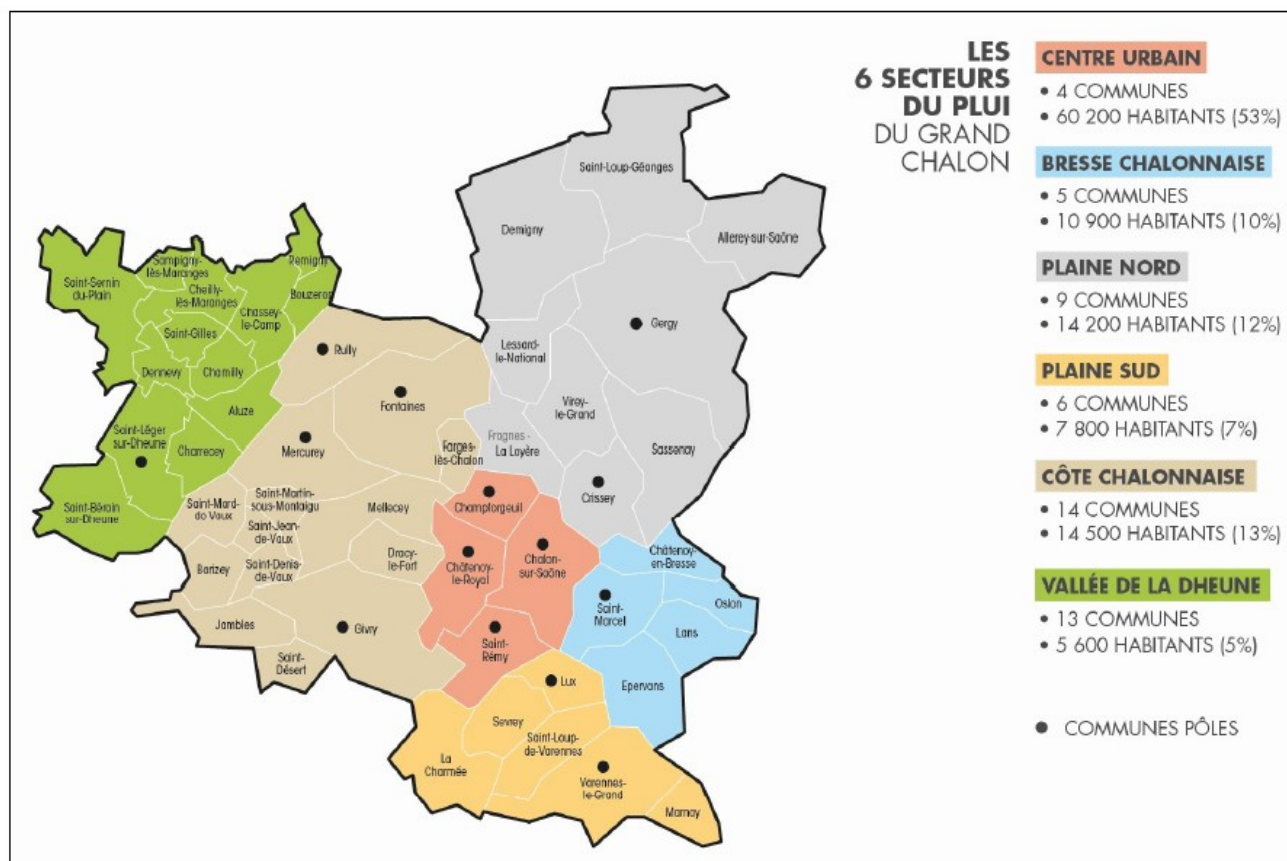
L'outil a ainsi pu mettre en évidence les composantes pouvant avoir des incidences significatives sur les émissions de gaz à effet de serre, mais, en l'absence de présentation des résultats auprès des élus, n'a pas été un support de réflexion pour orienter les décisions et les évolutions du projet.

3. RESUME NON TECHNIQUE

3.1 Présentation du territoire et du projet de PLUi

1.1. Contexte

La communauté d'agglomération du Grand Chalon (dénommée ci-après « Le Grand Chalon ») compte 51 communes et 113 920 habitants en 2016 (113 869 en 2018) pour une surface totale de 551,70 km². Ces communes se répartissent au sein de 6 secteurs géographiques cohérents qui partagent une identité et des enjeux communs : le Centre urbain, la Bresse chalonnaise, la Plaine nord, la Plaine sud, la Côte chalonnaise et la Vallée de la Dheune.



Le Grand Chalon se situe au nord-est du département de Saône-et-Loire à 66 km au sud de Dijon et 54 km au nord de Mâcon. Le territoire s'insère au sein d'un espace de transit nord-sud et est-ouest, traversé par d'importants axes de communication terrestres comme l'autoroute A6, la Route Centre Europe Atlantique (RCEA), la voie ferrée Dijon-Lyon et fluviales (Saône, canal du Centre).

Le territoire se décompose en quatre grandes entités naturelles présentant chacune des caractéristiques écologiques et paysagères, organisées selon des « bandeaux » d'est en ouest :

- le Val de Saône et ses milieux alluviaux ;
- la plaine de Saône et ses terrasses, caractérisées par des paysages agricoles ponctués de grands massifs forestiers ;
- les crêtes boisées et les coteaux viticoles de la Côte chalonnaise ;
- la vallée de la Dheune et ses vallées alluviales.

L'altitude varie de 165 m à son extrême sud-est (Marnay – lit mineur de la Saône) à 545 m à l'extrême ouest du territoire (Mont Rome à Saint-Sernin-du-Plain).

Les milieux naturels comprenant les pelouses, prairies, espaces boisés, plans d'eau, zones humides et les milieux de transitions (friches, milieux semi-ouverts, haies, bosquets) représentent 53 % de la surface du territoire, dont 29 % de

forêt (15 800 ha) et les espaces agricoles 33 % (15 600 ha dont 2 800 de vignes) ; les surfaces urbanisées concernent 14 % du territoire.

Le territoire du Grand Chalon s'inscrit dans le bassin versant de la Saône, coulant du nord vers le sud, vers laquelle convergent les autres cours d'eau principaux du territoire, d'orientation globale ouest-est. On peut citer la Corne, l'Orbize, la Thalie, la Dheune ou la Grosne. Le réseau hydrographique est très dense à l'est du territoire, à proximité de la Saône, avec de nombreux biefs, petits ruisseaux et étangs. On y recense de nombreux habitats humides. Le risque inondation est fortement présent sur ce territoire.

Les données démographiques du territoire montrent une faible progression de la population entre 1982 et 2018, variant entre 0 et +0,3 % par an. Entre 1999 et 2018, la population a évolué de +0,2 % par an en moyenne, avec des dynamiques qui fluctuent selon les communes. L'évolution démographique se différencie entre l'ouest et l'est mais aussi entre le centre et la périphérie.

La ville de Chalon-sur-Saône concentre 40 % de la population (45 056 en 2019) mais perd des habitants depuis les années 70 (58 185 habitants en 1975). Elle accueille surtout des petits ménages, jeunes et personnes âgées, quand les familles partent s'installer en périphérie. A l'ouest, dans les bourgs de la Côte chalonnaise et de la vallée de la Dheune, la population est stable mais vieillissante. À l'est, dans les Terrasses chalonnaises, le Val de Saône et la Bresse chalonnaise, la population a augmenté et est plus jeune, du fait d'un développement du pavillonnaire et de l'arrivée de ménages familiaux.

Les 5 communes les plus peuplées du Grand Chalon, appartenant à l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône à l'exception de Givry, accueillent près de 60 % de la population. À l'inverse, les 20 communes les moins peuplées, comptant entre 138 et 650 habitants, accueillent 6 % de la population de l'agglomération. Elles se situent en seconde couronne, principalement au sein des secteurs de la Côte chalonnaise et de la vallée de la Dheune.

Le territoire est concerné par le SCoT du Chalonnais approuvé le 2 juillet 2019, le plan de déplacements urbains (PDU) approuvé le 20 décembre 2003, et le programme local de l'habitat (PLH) 2020-2025, approuvé le 10 décembre 2019. Un PCAET a été élaboré en 2018.

1.2. Le projet de PLU intercommunal

Le PLUi du Grand Chalon, approuvé en octobre 2018⁴, est révisé afin d'intégrer 14 communes ayant intégré son périmètre en 2017. Il s'agit des 13 communes du secteur de la vallée de la Dheune et la commune de Saint-Loup-Géanges (secteur de la plaine Nord).

Le plan d'aménagement et de développement durable (PADD) du Grand Chalon s'appuie sur 4 orientations :

1. Renforcer l'attractivité et la dynamique économique du territoire ;
2. Mener une politique de l'habitat en faveur de l'attractivité résidentielle et de la cohésion sociale ;
3. Préserver le cadre de vie ;
4. Développer la qualité de vie pour chacun.

Il s'agit des mêmes orientations que le PLUi approuvé en 2018.

Ce projet de développement territorial s'appuie sur l'armature urbaine suivante :

- le pôle principal, correspondant à la ville-centre de Chalon-sur-Saône ;
- les pôles d'appui, composés de 4 communes périphériques – Champforgeuil, Châtenoy-le-Royal, Saint-Marcel et Saint-Rémy ;
- un pôle d'équilibre, en lien avec l'élargissement de l'agglomération vers l'ouest – Saint-Léger-sur-Dheune ;
- les pôles de proximité, composés de 8 communes - Crissey, Gergy, Givry, Lux, Fontaines, Mercurey, Rully et Varennes-le-Grand ;
- les villages, correspondant aux 38 communes restantes.

Le projet de développement du PLUi s'appuie sur une estimation de la population de +2 000 habitants à l'horizon 2030 par rapport à 2018, soit sur 12 ans, le précédent PLUi prévoyait le même objectif, mais par rapport à 2010, soit sur 20 ans.

Sur cette base, les besoins sont estimés à environ 4 590 logements (190 logements de plus que dans le précédent PLUi), dont 4 160 neufs et 430 en résorption de la vacance. La traduction de l'évolution démographique en besoin en logements n'est pas explicitée (point mort, taille moyenne des ménages...). Ce besoin correspond à un rythme annuel

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

moyen de 346 logements neufs, indiqué comme étant en cohérence avec le SCoT Chalonnais et le Programme local de l'habitat (PLH) 2020-2025. Le scénario retenu se décline au niveau communal et par secteur avec une ventilation des logements à construire en fonction du besoin en logements identifié par le PLH 2020-2025 et « prolongé » sur 2025-2030.

Les densités sont fixées en fonction de l'armature territoriale : 50 logements par hectare pour Chalon-sur-Saône, 18 logts/ha pour les quatre communes identifiées comme pôles d'appui, 15 logts/ha pour la commune pôle d'équilibre, 13 logts/ha pour les huit communes pôles de proximité, et 8 logts/ha pour les 38 communes « villages ».

Pour concrétiser ce projet, le PLUi identifie un besoin de consommation foncière pour accueillir de nouveaux logements de 328,8 ha (332 ha dans le précédent PLUi), répartis entre 124,7 ha de dents creuses (sur 390 hectares identifiés comme mobilisables) et 203,7 ha en extension (210 ha dans le précédent PLUi). Le projet identifie **95 zones** à urbaniser pour l'habitat (92 dans le précédent PLUi), dont **60 zones** à urbaniser immédiatement (1AU) soit **144,3 ha** et **32** à urbaniser de manière différée (2AU) soit **59,8 ha**.

Le PLUi prévoit également **8 zones** (1AUE) pour le développement des équipements publics pour une surface de **32,02 ha** dont **8 ha** pour le développement de deux parcs photovoltaïques, **11,4 ha** pour l'extension du centre pénitentiaire de Varennes-le-Grand.

Le PLUi prévoit enfin **21 zones** (1AUX, 2AUX) pour le développement des activités économiques pour une surface de **153,2 ha**, dont **121 ha** pour le développement de la zone d'activités SaôneOr au nord de Chalon, sur des espaces principalement occupés par des cultures. Concernant le foncier économique 6,3 ha sont gérés par le Grand Chalon et 15 ha de foncier privé en zone UX. La consommation foncière à vocation d'activités est chiffrée à **174,2 ha** (153,2 + 6,3 + 15).

Au total, la consommation foncière à horizon 2030 est estimée à **549 ha** dont **390 ha** en extension.

Le PLUi recense également 332 emplacements réservés pour une surface totale de 185,7 hectares, sachant que cette vaste superficie est à nuancer, car un même projet comporte fréquemment plusieurs emprises, relatives aux différents scénarios alternatifs, particulièrement en matière d'assainissement. Le projet de PLUi prévoit enfin 52 secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) pour une surface globale de 66 ha.

3.2 Synthèse des enjeux environnementaux

Voir Chapitre A.1 : Synthèse des enjeux thématiques et spatialisés

3.3 Synthèse des incidences du projet de PLUi sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

3.3.1 Les fonctionnalités écologiques

Incidences du PLUi

Le développement résidentiel et économique envisagé dans le cadre du PLUi via les zones d'extension urbaine (zones AU toutes vocations confondues) exercera des effets d'emprise sur les espaces agricoles, naturels et forestiers estimés à environ 345 ha pour les zones 1AU et 62,46 ha pour les zones 2AU, dont 29,6 ha d'espaces boisés. Les grands secteurs présentant un potentiel de zones humides important ont été évité et toutes les zones AU ont fait l'objet d'une étude des zones humides. Au total, 21 zones AU présentent une enveloppe de zones humides avérées suite à la vérification de terrain. Le PLUi rappelle les obligations réglementaires en cas de travaux sur ces milieux naturels.

L'ensemble des espaces à statut (ZNIEFF type I, Natura 2000, ENS, site du CEN) bénéficie d'un classement au sein des zonages Naturel et Agricole sur la majorité de leur surface. L'identification spécifique (indiquée de type Np) de ces espaces à statut permet une protection globale satisfaisante de ces derniers en limitant strictement l'urbanisation. C'est une modification majeure du zonage du PLUi intervenue lors de la révision.

Les berges des cours d'eau ont fait l'objet d'une démarche spécifique avec une protection des berges sur au moins 15 m de part et d'autre et une protection d'un linéaire de ripisylve (végétation boisée des berges) de 660 ha. Par ailleurs, ce

sont environ 930 ha de haies, environ 1090 ha de bois et 92 arbres remarquables qui sont identifiés au zonage pour leur protection et 10 km d'alignement d'arbres.

Les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) ont été classés en grande partie en zones Np et Av, inconstructibles. Les corridors écologiques, sont protégés sur une zone tampon de 250m afin de garantir leur fonctionnalité à long terme. L'impact des zones d'extension sur ces continuités est faible car à la marge et prise en compte dans les OAP dans la mesure du possible.

Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser

Mesure d'évitement

Le PLUi a évité, lors de la définition des zones d'extension, les continuités écologiques dans la mesure du possible et les zones humides.

Mesure de réduction

Le règlement et les OAP précisent certaines modalités d'aménagement permettant de préserver des espaces verts, des haies ou des arbres existants.

Mesure de compensation

Malgré des incidences modérées (effet d'emprise potentiellement important sur des réservoirs et des corridors écologiques), aucune mesure de compensation n'est mise en place dans le cadre du PLUi. Des compensations pourront être envisagées à l'échelle de l'opération d'aménagement en fonction de l'impact identifié.

Au regard de la loi, l'intervention sur une mare ou d'une zone humide impactant une surface supérieure ou égale à 1000m² devra faire l'objet de mesures de compensation. La disposition du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, qui prescrit la compensation à hauteur de 200% de la surface perdue, est donc à appliquer.

En cas de suppression de haies, bosquets ou alignements d'arbres, portions de ripisylves ou d'une rue, avenue et boulevard plantés protégés dans le cadre du PLUi, la replantation d'essences locales est obligatoire.

3.3.2 Les risques naturels et technologiques

Incidences du PLUi

Risques naturels

Les vallées inondables ont été prises en compte dans le zonage et le règlement sous la forme d'un indice « i » ajoutée aux zones concernées par ces périmètres de protection (mais aussi par les zonages AZI). Au total on dénombre 8 826 ha indicées « i », dont 83% sont classées en zone Npi (inconstructible) et 6% sont classés au sein des autres zones du zonages A et N.

Seuls 0,1% sont classés en zones d'extension, dont 5 sont concernées par un zonage PPRI ou AZI : 3 zones 1AUX sur les communes de Champforgeuil et Saint-Rémy et 2 zones 1AU sur la commune de Marnay (voir analyse des zones AU).

La mise en œuvre du PLUi va induire une augmentation des surfaces imperméabilisées, avec des incidences potentielles sur le régime d'écoulement des eaux et une aggravation possible des risques d'inondation. Le bassin versant de la Thalie est d'ailleurs particulièrement concerné par cet accroissement de surfaces imperméabilisées. Les côtes viticoles où le risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales est le plus important est moins concerné par l'augmentation de surfaces imperméabilisées, de plus, l'étude globale de ruissellement des eaux pluviales a permis de mettre en place des emplacements réservés permettant de mieux prendre en compte ce risque dans les zones urbaines.

Les risques de mouvements de terrain sont moindre et pris en compte dans le règlement et le zonage, soit via un rappel à la loi (phénomène de retrait et gonflement des argiles), soit via un évitement (risques d'effondrement).

Risques technologiques

Quelques zones à vocation résidentielle ou mixte sont localisées à proximité de zones d'activités et pourraient ainsi être soumises à certaines nuisances.

Par ailleurs, 8 zones à vocation résidentielle ou mixte sont situées en bordure de la voie ferrée, du canal ou de routes passantes et sont ainsi soumises au risque lié au transport de matières dangereuses. Les communes de l'agglomération

chalonnaise sont les plus concernées étant donné la concentration d'industrie sur ce secteur et leur dynamisme démographique.

Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser

Mesures d'évitement

Les zones inondables et à risques de mouvement de terrain ont été évitées dans la mesure du possible. Les zones industrielles ou les voies de transports de matières dangereuses ont également été évitées sur une grande partie du territoire.

Mesures de réduction

La protection des haies et des ripisylves devrait permettre de limiter les phénomènes de ruissellement et d'inondation. Dans ces zones, le règlement ajoute des précisions d'aménagement pour éviter la création d'obstacles à l'écoulement des eaux pluviales. Le PLUi tend à réduire les surfaces imperméabilisées en imposant le maintien de surfaces à traiter en espaces verts, ou des places de stationnement perméables.

3.3.3 La ressource en eau

Incidences du PLUi

L'ensemble des captages et périmètre de protection associés sont localisés en zone inondable, en zone Ni ou Nli (loisirs) où toutes les nouvelles constructions sont interdites. Ces zones seront donc préservées.

164 ha de zones d'extension et en densification sont localisés au sein des zones d'intérêt actuel pour la ressource en eau potable, avec par conséquent un risque potentiel de pollution lié à des rejets domestiques et industriels non maîtrisés.

Les zones d'intérêt futur ne sont pas concernées par des zones d'extension ou de densification et sont classées en zone Agricole ou Naturelle ; les risques restent donc limités.

Les ressources en eau, sont protégées physiquement par la protection des haies et des boisements au titre de l'article L-151-23 du code de l'urbanisme. Cette initiative permet de construire et de préserver un maillage végétal important qui va permettre de limiter l'apport de polluants dans le sol et donc dans l'eau souterraine et superficielle.

Les abords de cours d'eau sont classés en zone N ou Ni pour les principaux cours d'eau. Dans le cas de zones AU à proximité de cours d'eau, les OAP prévoient la création d'aménagements paysagers, d'espaces verts ou encore la conservation des boisements limitrophes, ce qui devrait permettre de réduire les atteintes aux cours d'eau.

Avec des besoins en eau potable estimés à 554 800 m³ par an d'ici 2030 suite à l'aménagement de toutes les zones d'extension, le développement envisagé est en adéquation avec les capacités de la nappe alluviale de la Saône.

Concernant l'assainissement des eaux usées, le territoire ne dispose pas de capacités suffisantes pour accueillir une nouvelle population et de nouvelles activités sur 8 stations d'épuration et présente une limite de capacité sur 3 stations d'épuration. Ces dépassements ou limites de capacités sont prises en compte par le PLUi qui limite ou retarde dans le temps l'urbanisation des communes concernées. De plus, des emplacements réservés sont identifiés pour la mise en œuvre de travaux prévus au schéma directeur d'assainissement.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Mesure d'évitement

Le PLUi évite les zones de ressources futures et en grande majorité, les périmètres de protection des captages d'eau potable.

Le PLUi évite l'aménagement à court terme des communes présentant un système d'assainissement inadéquat, ou le raccordement des nouvelles habitations.

Mesures de réduction

La protection des ripisylves et des réseaux de haies permet de limiter les impacts sur les cours d'eau.

L'obligation de raccordement au réseau d'assainissement collectif et la mise en place d'un assainissement autonome lorsque nécessaire, limite les impacts des zones d'extension sur les ressources en eau. Le projet de PLUi facilite la création ou l'amélioration de stations d'épuration sur le territoire via des emplacements réservés.

La suppression ou la réduction des rejets d'eaux pluviales vers le réseau public est imposée pour les nouvelles constructions ou opérations d'aménagement, ce qui implique une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalon – Dossier d'approbation

Parallèlement, le schéma directeur assainissement prévoit notamment la mise en conformité et en cohérence des systèmes d'assainissement, le renouvellement de réseaux et la lutte contre les eaux claires parasites.

3.3.4 Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre

Incidences du PLUi

Il est difficile de conclure sur le bilan des consommations énergétiques du territoire suite à la mise en œuvre du PLUi. Celles-ci vont nécessairement augmenter du fait de l'accueil de nouveaux habitants et activités, mais un certain nombre de mesures permettront de réduire cet accroissement, voire même le compenser : densification du réseau de chaleur, renforcement des modes de déplacements alternatifs à la voiture, amélioration de l'efficacité énergétique des constructions, développement de la ville courte distance, ...

Les efforts réalisés afin de renforcer les proximités, d'améliorer l'accessibilité au réseau ferroviaire et de contribuer à l'attractivité des transports en bus, devraient permettre de diminuer dans une certaine mesure, les consommations liées à l'usage de la voiture.

L'outil GES-PLUi a permis en 2018 de mettre en évidence que les efforts réalisés en matière de consommation foncière, du renforcement des polarités et de la desserte de ces pôles par les transports collectifs ont permis de limiter les émissions de GES. Des efforts restent à fournir dans le développement des énergies renouvelables pour diminuer significativement les émissions de gaz à effet de serre.

Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser

Mesure d'évitement

L'ensemble des mesures (renforcement des polarités, réduction de la consommation foncière et renforcement des densités urbaines, mixité fonctionnelle, renforcement des transports alternatifs à la voiture, ...) qui auront une incidence sur la réduction du trafic routier et les performances énergétiques des bâtiments, permettront également d'éviter certaines consommations énergétiques. Le raccordement plus important au réseau de chaleur de Chalon-sur-Saône sera également bénéfique aux consommations énergétiques.

Mesures de réduction

L'ensemble des mesures favorables à la limitation des déplacements (mixité de la zone AU-rapprochement habitat/commerce, densités urbaines minimales, promotion des modes de déplacements doux) permettent de réduire les consommations énergétiques.

Le Grand Chalon continuera à accompagner les démarches en faveur de la réhabilitation thermique.

3.3.5 Les paysages

Incidences du PLUi

La plaine de la Saône sera fortement impactée par les zones d'extension du PLUi, notamment via l'extension de la zone d'activités de SaôneOr, mais également liées au développement des pôles d'appui. Les espaces agricoles se retrouveront d'autant plus cloisonnés et les perspectives visuelles depuis les axes de transport seront plus limitées.

La vallée de la Saône et la Côte Chalonnaise seront moins impactées par l'urbanisation et les effets de banalisation souvent associés.

La densification du bâti existant aura un effet non négligeable pour les communes de la Bresse qui perdront les espaces de respiration présents au sein du tissu urbain. La silhouette des villages ne sera cependant pas modifiée. L'effet de conurbation se fera un peu plus ressentir pour les communes de la vallée de la Saône, le tissu devenant moins aéré et plus homogène. Pour les communes de la Côte Chalonnaise, le tissu urbain étant normalement plus lâche, le comblement des dents creuses aura un effet non négligeable sur la morphologie des villages.

Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser

Mesures d'évitement

Les zonages naturels et agricoles permettent la préservation des grandes caractéristiques du paysage, compte-tenu des possibilités restreintes de constructibilité. En outre, le PLUi permet la préservation des paysages viticoles à l'Ouest par un classement spécifique Av, inconstructible.

La préservation sur le plan graphique du PLUi des éléments de patrimoine bâti (bâtiments remarquables, murs en pierres, croix, puits...) et végétal (alignements d'arbres, arbres remarquables) favorisent le maintien de l'identité paysagère de chaque entité et des villages.

Les coupures d'urbanisation dans la zone agglomérée de Chalon-sur-Saône sont maintenues grâce à un zonage en Npi ou Nli.

Mesures de réduction

Dans le cadre des OAP, des mesures spécifiques visant à une meilleure intégration paysagère des zones d'extension sont prises (création d'espaces verts, maintien d'éléments boisés...).

Les caractéristiques architecturales participant à l'identité des bourgs/ centres-villes sont également maintenues dans le cadre du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) de la zone urbaine de Chalon-sur-Saône et de l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) de Fontaines.

3.3.6 Les nuisances et Les pollutions

Incidences du PLUi

L'accueil de nouveaux habitants va induire une augmentation du trafic sur les axes structurants du territoire (A6, RCEA, RD906) notamment avec les incidences induites sur les nuisances sonores et la qualité de l'air. Ces incidences seront ainsi plus notables pour les communes du centre urbain traversées par ces voies. Une quinzaine de sites à vocation résidentielle ou mixte sont potentiellement impactés par les zones de bruit de ces axes (Varennes-le-Grand, Saint-Loup-de-Varennes, Lux, Sevrey, Saint-Rémy, Chalon-sur-Saône, Châtenoy-le-Royal, Champforgeuil, Fragnes-La-Loyère, Farges-lès-Chalon, Fontaines, Rully et Saint-Désert).

L'amélioration du réseau de bus urbain et la localisation prioritaire des zones d'extension au niveau des pôles bien équipés en transport en commun devrait permettre de réduire l'usage du véhicule individuel et les conséquences sur la qualité de l'air.

Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser

Mesure d'évitement

L'urbanisation linéaire le long des axes a été limitée autant que possible, par la suppression de certaines zones.

Mesure de réduction

Les mesures de rapprochement des zones d'habitat avec les zones relativement bien desservies en transport en commun, la promotion des modes de déplacements doux ainsi que la mixité fonctionnelle sont favorables à la limitation de l'usage de la voiture et par conséquent à la limitation des nuisances sonores et des émissions de polluants.

Enfin, des marges de recul sont imposées vis-à-vis des axes routiers et ferroviaires, sources de nuisances.

3.4 Synthèse des incidences des OAP sur l'environnement

102 sites ont fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Les incidences négatives de ces OAP sur l'environnement sont diverses, il s'agit principalement d'incidences sur les milieux naturels, sur le paysage et sur les nuisances sonores.

Les mesures de réduction (préservation d'espaces verts, d'éléments arborés, création de cheminements mixtes, aménagements paysagers, préservation de percées visuelles...) intégrées dans les OAP devraient dans la plupart des cas, limiter les incidences sur les fonctionnalités écologiques et le paysage.

3.5 Synthèse des incidences du PLUi sur les sites Natura 2000

5 sites Natura 2000 sont présents sur le territoire et 3 sites Natura 2000 sont localisés à proximité du territoire : 2 sont en lien avec les prairies inondables et humides de la vallée de la Saône au titre de la Directive Habitats pour l'un : « Prairies et forêts inondables du val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne ») et de la Directive Oiseaux pour l'autre : « Prairies alluviales et milieux associés de Saône-et-Loire ». Ces deux sites présentent quasiment le même périmètre sur le territoire du Grand Chalon.

Les trois autres sites sont en lien avec les pelouses sèches à l'Ouest du territoire (« Pelouses calcicoles de la côte chalonnaise », « Pelouses et forêts calcicoles de la côte et arrière-côte de Beaune ») et les chiroptères (« Cavités à chauves-souris en Bourgogne »).

Les trois sites à proximité sont : l'Arrière-Côte de Dijon et de Beaune et la Forêt de Cîteaux et environ, classés au titre des Directives Habitat et Oiseaux.

La mise en œuvre du PLUi ne devrait pas générer d'effet d'emprise sur les sites Natura 2000, ce qui limite les incidences potentielles directes. Les espaces concernés par les sites Natura font l'objet d'un classement majoritaire en zone Naturelle protégée (Np) inconstructible et Npi (indiqué inondable pour les sites Natura 2000 en lien avec la vallée de la Saône). Ce zonage garantit dans l'ensemble la préservation des caractéristiques globales des sites.

Le site « Pelouses et forêts calcicoles de la côte et arrière-côte de Beaune » sur la commune de Saint-Sernin du Plain, le Mont Rome, est concerné en grande partie par un zonage Nfer, Zone naturelle et forestière soumise aux aléas miniers des concessions de fer de Mazenay et de Change, inconstructible également en raison des risques d'effondrement liés à l'ancienne activité minière.

Le site « Cavités à chauves-souris en Bourgogne », est concernée par une très grande entité couvrant des milieux très diversifiés dont des milieux urbains qui ont été classés en zone U. Le zonage du PLUi a protégé au sein de cette zone Natura 2000 des éléments fonctionnels des milieux naturels tels que les haies, les ripisylves, les mares etc. qui jouent un rôle important dans la qualité des zones de chasses pour les chauves-souris.

Des incidences indirectes pourraient être envisagées dans le cas des deux sites Natura 2000 associés à la vallée de la Saône, en cas de pollution de la ressource en eau, dont ils dépendent, par des rejets d'effluents non traités de manière efficace. Ces incidences sont limitées par les obligations de raccordement au réseau d'assainissement collectif du PLUi, par la mise en place potentielle future de nouveaux systèmes d'assainissement, et la préservation du réseau de haies et ripisylves associé au cours d'eau et prairies de la vallée de la Saône.

3.6 Synthèse de l'articulation du PLUi avec les schémas, plans et programmes

Le PLUi est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Chalonnais qui est un document intégrateur pour la plupart des plans et programmes auxquels est soumis le PLUi du Grand Chalon. La compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) a également dû être évaluée étant donné son approbation postérieure à l'approbation du SCoT. De même que le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) et le Plan d'Exposition au Bruit Chalon-Champforgeuil.

La compatibilité ou la prise en compte des documents a dans l'ensemble été respectée. Il faut toutefois rappeler que le travail des pièces réglementaires du PLUi a été effectué en parallèle de l'approbation du SRADDET, la compatibilité n'est donc parfois pas optimale. Par ailleurs, les continuités mises en évidence dans le cadre du SRCE Bourgogne et intégré au SRADDET sont bien déclinées et affinées à l'échelle du PLUi. Ces dernières font majoritairement l'objet d'un zonage approprié et les éventuelles incidences sur ces espaces sont le cas échéant évaluées.

3.7 Synthèse des méthodes employées

3.7.1 Démarche générale de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale s'est déroulée en plusieurs étapes :

- la hiérarchisation et la spatialisation des enjeux environnementaux,
- l'analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux du territoire,
- l'analyse des incidences des différentes versions de zonage sur l'environnement,
- la proposition de recommandation, de mesures d'évitement et de réduction,
- la détermination des indicateurs de suivi.

Un point spécifique a été réalisé sur l'analyse des zones humides. De plus, les incidences du projet sur les émissions de GES via l'outil GES PLUi avait été effectué lors de l'approbation du premier PLUi en 2018.

3.7.2 Analyse des zones humides

L'analyse des zones humides sur les zones AU a été réalisée en plusieurs temps. La méthodologie détaillée est présentée à la fin de ce rapport (cf. Méthode d'analyse des zones humides). Ci-dessous une présentation succincte de la démarche.

- Dans un premier temps, un tri des zones AU a été effectué, mettant de côté celles ayant fait l'objet d'une vérification lors de l'évaluation environnementale du PLUi de 2018 et celles en cours d'aménagement.
 - **Au total ce sont 105 zones AU qui ont été analysées**

Description succincte de l'analyse des zones humides :

- Analyse de la potentialité de présence d'une zone humide par photointerprétation sur 88 zones AU, appuyée d'une base de données bibliographiques complètes du territoire pouvant fournir une indication sur la présence de zones humides.
 - Classification des zones AU selon la fiabilité d'identification de zones humides en 4 catégories : Très forte potentialité, forte potentialité, présence incertaine et absence.
 - Préconisation de terrain sur les zones AU avec un potentiel de présence de ZH incertain à très fort (terrain nécessaire ou recommandé).
- Analyse par sondage pédologique des zones AU sur les zones préconisées avec délimitation des zones humides identifiées.

En avril 2021, suite à la première analyse, 17 nouvelles zones AU ont été soumises à une analyse des zones humides par photointerprétation puis sondages pédologiques lorsque cela a été jugé nécessaire.

Sur les zones AU n'ayant pas fait l'objet d'une analyse ZH en 2018 ou en 2021, un croisement avec les données bibliographique a été effectuée afin de vérifier les risques de présence et leur prise en compte dans le zonage.

Suite à l'analyse des zones humides, 10 zones AU ont fait l'objet d'une réduction ou d'un évitement complet pour un total de 18,89 ha classé au sein du zonage N : 0,17 en zone N, 0,42 en Nj et 18,29 ha en zone Np (inconstructible).

L'évaluation environnementale finale met en évidence 22 zones AU qui ont été conservées suite à l'analyse des zones humides et 18 zones AU supplémentaires avec un enjeu zone humide potentiel.

3.7.3 Analyse des émissions de GES du territoire réalisée pour le PLUi de 2018

L'outil GES PLUi a été utilisé afin de comparer les effets des différents scénarios d'aménagement du territoire sur les émissions de GES. Trois scénarios ont ainsi été comparés : scénario de poursuite de tendances, scénario correspondant aux ambitions du PLUi, scénario dit « volontariste ». Les différentes composantes du projet de PLUi (armature urbaine, répartition des logements/habitants au sein de cette dernière, la consommation d'espace, la réhabilitation du bâti, les énergies : consommation - production, la création de nouveaux espaces de nature, les déplacements à l'échelle du territoire) ont été renseignées dans l'outil afin d'estimer les gains potentiels d'émissions de GES liées à chacune d'entre elles et de comparer ainsi les différents scénarios.

H. ANNEXES

1. ANNEXE 1 : NOTE RELATIVE A L'OUTIL GES PLUi

Etude réalisée dans le cadre du PLUi arrêté en 2018, présenté au sein de ce rapport sans mise à jour des données et des scénarios.

Le projet de PLUi a été peu remanié, les communes intégrées à la Communauté d'agglomération du Grand Chalon sont des communes globalement rurales. Cette étude est donc considérée comme cohérente avec le document d'urbanisme actuel.

1.1 Objectif de l'outil GES-PLUi

Cet outil permet de prendre en compte la problématique énergie-climat dans les documents d'urbanisme, afin de guider les collectivités dans leurs choix de développement et d'ancrer plus fortement les territoires dans une démarche de transition énergétique.

Cet outil permet la comparaison de différents scénarios d'aménagement à l'échelle du PLUi au regard des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit d'évaluer l'évolution à la hausse ou à la baisse des émissions de gaz à effet de serre en faisant varier les différentes composantes du projet de territoire.

Actuellement en phase de réalisation du plan de zonage, cet outil vise à orienter les choix d'urbanisation à mettre en œuvre dans le cadre du PLUi du Grand Chalon.

1.2 Composantes du projet et scénarios établis

1.2.1 Rappel du contexte

Le PLUi du Grand Chalon regroupe 37 communes réparties en 4 niveaux de polarité dépendants de paramètres tels que le contexte local, la population, le nombre d'emplois, le niveau de services et d'équipements. Les 4 pôles sont les suivants :

- le pôle principal (1 commune : Chalon-sur-Saône),
- les pôles d'appui (4 communes),
- les pôles de proximité (8 communes),
- les villages (24 communes).

L'ambition portée par le PADD est d'établir un nouvel équilibre du territoire (économique et résidentiel) basé prioritairement sur le renforcement du pôle principal, Chalon-sur-Saône, et des pôles disposant d'un niveau de services et d'équipements suffisants.

La préservation et l'amélioration du cadre de vie et de sa qualité constituent des composantes essentielles de ce nouvel équilibre territorial.

1.2.2 Description des composantes du projet

L'outil GES-PLUi nécessite l'établissement de scénarios d'aménagement afin de pouvoir effectuer des comparaisons entre ceux-ci. Ces scénarios sont définis sur la base des composantes du projet, qui permettent d'identifier les principaux leviers d'action à faire varier, afin de restituer l'image la plus fidèle du projet de territoire.

Dans le cadre du PLUi du Grand Chalon, les principales composantes du projet sont les suivantes :

- l'armature urbaine du territoire et la répartition des logements/habitants au sein de cette dernière,
- la consommation d'espace,
- la réhabilitation du bâti,
- les énergies : consommation - production,
- la création de nouveaux espaces de nature,
- les déplacements à l'échelle du territoire.

Pour faciliter la comparaison des scénarios entre eux, l'armature urbaine choisie est la même pour l'ensemble des scénarios. Ainsi, au vu de la terminologie utilisée dans le cadre de l'outil GES PLUi, afin de définir l'armature du territoire, il a été fait le choix d'associer chaque pôle identifié dans le PADD de la manière suivante :

- **Ville-centre** : **Chalon-sur-Saône**,
- **Banlieue agglomérée** (correspond aux communes limitrophes de la ville-centre que le PLUi définit comme faisant partie du pôle urbain principal) : **pôles d'appui**,
- **Pôles urbains secondaires** (caractérisés par une densité de population et de bâti significative mais moindre que le pôle urbain principal, par une diversité de fonction à rayonnement limité reposant sur l'offre commerciale et les équipements de proximité. Existence d'une desserte en transports collectifs de type gares ferroviaires et/ou bus suburbains) : **pôles de proximité**,
- **Espace péri-urbain et rural** (correspond aux espaces faiblement desservis par les transports collectifs, d'où la forte dépendance de l'automobile. L'emploi y dépend d'un pôle urbain engendrant souvent des déplacements longs) : **villages**.

Pour chaque scénario, les données ont donc été compilées afin de correspondre à l'armature établie.

1.2.3 Etablissement des scénarios

3 scénarios ont été définis en faisant varier les différentes composantes du projet.

- le scénario 1 est dit scénario de « poursuite de tendances ». Dans le cadre de ce scénario, les évolutions observées ces 10 dernières années seront les tendances appliquées sur le territoire pour les 10 prochaines années. Il n'est pas tenu compte de l'ensemble des éventuels documents supra-communaux qui s'appliquent actuellement sur le territoire (ex : PLH), en raison de la temporalité du PLUi 2018-2030, qui se prolonge bien au-delà de ces documents.
- le scénario 2 correspond aux ambitions du projet de PLUi et de son zonage (octobre 2017).
- le scénario 3 constitue le scénario dit « volontariste », soit un scénario plus ambitieux que les attentes actuelles du PLUi, tout en restant en accord avec les principes de base du PADD.

Hypothèses principales de l'outil GES	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Nombre de logements neufs	4000	4000	4000
Consommation d'espace	657 ha en extension (entre 2002 et 2012)	520 ha (à l'horizon 2030)	428 ha (à l'horizon 2030)
Renouvellement urbain	36 ha (entre 2002 et 2012)	70 ha (à l'horizon 2030)	70 ha (à l'horizon 2030)
Taux de réhabilitation annuel	3% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural	5% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural	5% Identique dans le cas : logt collectif/individuel, pôle urbain/espace rural

Consommation/production d'énergies	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien - Photovoltaïque : 1,53MW Biomasse : -	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien : - Photovoltaïque : 2,53 MW Biomasse : 22,50 MW	Consommation : Variation du mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité Production : Eolien : 5 MW Photovoltaïque : 6,93 MW Biomasse : 23,75 MW
Création de nouveaux espaces de nature	Création d'espaces verts : -	Création d'espaces verts : 30 ha	Création d'espaces verts : 50 ha

Hypothèses principales de l'outil GES	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Répartition future de la population nouvelle au sein des pôles en fonction des TC	Sans tenir compte du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 33% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 20% Villages : 21%	En fonction du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 37% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 21% Villages : 20%	En fonction du niveau/qualité de desserte en TC Pôle principal : 37% Pôles d'appui : 26% Pôles de proximité : 21% Villages : 20%
Répartition future de la population actuelle au sein du territoire	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%	Pôle principal : 43% Pôles d'appui : 21% Pôles de proximité : 15% Villages : 21%
Mesures de rapprochement domicile/travail	Non	Oui	Oui
Mesures améliorant l'accès aux zones d'emploi par les TC	Non	Oui	Oui
Mesures de rationalisation de la logistique urbaine pour le trafic de marchandises	Non	Oui	Oui

1.3 Hypothèses de travail et variables d'ajustement

COMPOSANTES DU PROJET	LEVIERS D'ACTION MOBILISES	PARAMETRES A FAIRE VARIER*
USAGE DE L'HABITAT NEUF	<i>Répartition de logements à construire au sein de l'armature urbaine</i>	Augmentation de la part d'habitats collectifs en pôles urbains et/ou dans les espaces péri-urbains. 10% d'augmentation habitats collectifs équivaut à un gain d'émission de moins de 5 teqCO₂.
	<i>Mix énergétique de l'habitat neuf</i>	Diminution du mix énergétique global en énergies finales consommées pour les besoins en chauffage, en refroidissement eau chaude, etc. Plus le mix énergétique en énergies finales diminue, plus les émissions en GES sont moindres. Baisse de consommation de 5% en fonction du type d'énergies finales (gaz, électricité, chaleur urbaine) : 5 teqCO₂ < gain GES < 10 teqCO₂
REHABILITATION DU BATI	<i>Répartition du taux de réhabilitation annuelle du parc de logements existants sur le territoire</i>	Augmentation du taux de réhabilitation dans les pôles et particulièrement la réhabilitation des logements collectifs. Pôles urbains, augmentation de 1% de la réhabilitation : - logements collectifs : gain de plus de 2000 teqCO₂ - logements individuels : gain de plus de 900 teqCO₂ Espace péri-urbain et village, augmentation de 1% de la réhabilitation : - logements collectifs : gain de d'environ 20 teqCO₂ - logements individuels : gain de plus de 500 teqCO₂
DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	<i>Développement des énergies renouvelables pour la production d'électricité sur le territoire</i>	Augmentation de la production de la biomasse prioritairement, puis de l'éolien en mer, de l'éolien terrestre, puis du solaire photovoltaïque et enfin de l'hydroélectricité. Augmentation de la production de 2 MW : - éolien terrestre : gain de 310 teqCO₂ - hydroélectricité : gain de moins de 1 teqCO₂ - photovoltaïque : gain de 60 teqCO₂ - biomasse : gain de 710 teqCO₂

COMPOSANTES DU PROJET	LEVIERS D'ACTION MOBILISES	PARAMETRES A FAIRE VARIER*
CHANGEMENT D'AFFECTATION DU SOL	<i>Affectation initiale des zones à urbaniser : superficie à urbaniser en extension</i>	Diminution de la superficie en extension à urbaniser <i>Augmentation de 50 ha de la surface en extension : production de plus de 300 teqCO₂</i>
	<i>Renouvellement urbain – déconstruction</i>	Aussi bien la surface en renouvellement que la localisation influent sur les émissions de GES. <i>Globalement : 10 ha de renouvellement engendre une émission de l'ordre de 300 teqCO₂.</i>
	<i>Création d'espaces verts</i>	Augmentation de la création d'espaces verts (plus favorable lorsque localisée sur une zone urbanisée prioritairement, puis sur un espace de culture et enfin à la place d'une prairie) <i>Création de 50 ha d'espaces verts :</i> - sur une surface urbanisée : gain de 1110 teqCO₂ - sur une prairie : gain nul (les espaces verts étant plus pauvres en carbone que les prairies) - sur une terre cultivée : gain de 980 teqCO₂
DEPLACEMENT DES PERSONNES	<i>Répartition géographique au sein du territoire</i>	Importance de l'accueil de la population dans les secteurs relativement bien desservis du territoire
	<i>Répartition de la population par typologie de territoire avec TC</i>	Répartition prioritaire de la population dans les secteurs disposant d'une desserte en transport en commun performante.
	<i>Répartition future de la population actuelle au sein du territoire</i>	Répartition future de la population prioritairement dans les secteurs bénéficiant d'une desserte en transport en commun de qualité
	<i>Localisation des zones d'emplois</i>	. Mise en place de mesures concrètes favorisant le rapprochement entre zones d'emplois et lieux de résidence. . Mise en place de mesures concrètes améliorant l'accès aux d'emplois par les transports collectifs.
DEPLACEMENTS DE MARCHANDISES	<i>Rationalisation de la logistique urbaine relative au trafic de marchandises</i>	Mise en place de mesures visant à réduire les émissions de GES du trafic de marchandises, par rationalisation de la logistique urbaine = plus favorable aux émissions moindres de gaz à effet de serre.

**Les gains en termes d'émissions de gaz à effet de serre, qui varient selon la modification des paramètres, peuvent présenter des fourchettes de variation différentes en fonction des données renseignées dans le tableau. Ainsi, les nombres obtenus sont donnés à titre indicatif.*

1.4 Analyse des résultats

1.4.1 Analyse globale

<i>Evolution des émissions annuelles de GES générées par l'aménagement du territoire à l'horizon 2030 par rapport à la situation actuelle</i>	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
TOTAL (en tonnes équivalent CO₂)	-10 584	-25 760	- 30 264
<i>Evolution des émissions annuelles de GES/habitant actuel (en teqCO₂)</i>	-0,10	-0,24	-0,29
<i>Evolution des émissions annuelles de GES/nouvel habitant (en teqCO₂)</i>	-5,29	-12,88	-15,13
<i>Evolution des émissions annuelles de GES/ habitant à échéance du SCoT</i>	-0,10	-0,24	-0,28

Le tableau précédent présente les émissions de gaz à effet de serre (GES) globales attendues pour chaque scénario. Le scénario 1 « poursuite de tendance » constitue le scénario présentant le gain d'émission de GES le moins élevé. Dans le cas de ce scénario, les émissions de GES sont principalement dues aux extensions urbaines de l'ordre de 657 ha induisant un changement d'affectation des sols.

Par comparaison, le scénario 2, correspondant au projet de PLUi du Grand Chalon (octobre 2017), présente **plus de deux fois moins** d'émissions de GES par rapport au scénario 1 « poursuite de tendances ». La différence entre ces deux scénarios est liée aux **mesures** suivantes :

- une réhabilitation plus importante, de l'ordre de 5% annuel, aussi bien pour les logements individuels que collectifs, dans les pôles ou dans l'espace péri-urbain et rural.
- la répartition des nouveaux logements au sein des pôles favorisant les pôles et les secteurs présentant un bon niveau de desserte en transport en commun (facilité d'accès, rapprochement domicile/travail),
- une production plus importante d'énergies renouvelables.

Le **scénario 3** dit « volontariste » est quant à lui plus **vertueux que le scénario 2**, et par conséquent que le scénario 1. Il permet en effet d'augmenter de 17% le gain d'émissions de GES par rapport au scénario 2.

Le scénario 3 propose des extensions urbaines globales équivalent à 428 ha (suppression des secteurs de conflits potentiels en lien avec les continuités écologiques, les zones humides, les secteurs (potentiellement inondables), la proximité des zones d'extension et des centres-bourgs, les nuisances sonores). De plus, le scénario 3 est tout aussi ambitieux que le scénario 2, en termes de réhabilitation du bâti, avec un taux annuel de 5% quel que ce soit le type de logements (individuel/collectif) et sa localisation (pôles urbains/ espace périurbain et rural).

Le scénario 3 présente des ambitions plus fortes en ce qui concerne le développement des énergies renouvelables, notamment en considérant un projet de centrale photovoltaïque d'une puissance installée de 4 400 kWc à Fragnes-La Loyère (ce projet concerne une surface de 5,5 ha SaôneOr).

1.5 Analyse des composantes favorables à une réduction des émissions de GES

<i>Evolution des émissions annuelles de GES générées par l'aménagement du territoire à l'horizon 2030 par rapport à la situation actuelle</i>	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
HABITAT	-11 841	-19 734	-19 674
ENERGIE	-7 162	-8 085	-9 442
CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS	6 171	6 058	5 326
DEPLACEMENT	2 247	-4 000	-6 474
TOTAL (en tonnes équivalent CO ₂)	-10 584	-25760	-30 264

Habitat

Pour chaque scénario, le **poste habitat participe fortement au gain d'émission de GES**. Les leviers ayant impliqués la différence d'émissions entre les scénarios sont relatifs au **taux de réhabilitation** appliqué à chaque scénario. Le taux de réhabilitation a été défini en se basant sur le taux de réhabilitation de 5% (période de référence 2017 : 150 logts réhabilités par an en public ou privé). Faute de disposer d'informations supplémentaires sur la réhabilitation des logements individuels (privés), il a été choisi de ne pas faire de distinction entre la réhabilitation des logements collectifs et individuels aussi bien dans les pôles urbains que dans les communes de l'espace péri-urbain et rural. Ce taux de réhabilitation annuel a ainsi été fixé à 3% dans le scénario 1, 5% dans le scénario 2 et 5% dans le scénario 3.

Plus le taux de réhabilitation est important, plus le gain en émission de GES est élevé. Ainsi les scénario 2 et 3, présentent les gains d'émissions de GES les plus élevés, équivalent respectivement à 19 734 et 19 674 teqCO₂.

Le PLUi actuel compte de nombreuses friches. L'état des constructions situées au sein des friches ne permet pas toujours la réhabilitation du bâti, d'où la nécessité d'avoir recours parfois au renouvellement urbain.

D'autres paramètres agissent sur les émissions de GES pour le poste « Habitat ». En effet, la répartition des logements neufs au sein de l'armature urbaine contribue elle aussi aux émissions plus ou moins importantes de GES.

Pour rappel, l'ensemble des scénarios dispose du même nombre de logements à construire soit 4000. L'ensemble des scénarios privilégie une répartition de logements plus importante dans les pôles urbains avec une dominance de production de logements collectifs sauf dans le cas du scénario 1 « poursuite de tendances » où les logements individuels sont plus nombreux par rapport aux logements collectifs, conformément à la tendance des 10 dernières années.

Les données du scénario 1 sont des informations relatives au nombre de logements individuels et collectifs, issues de la plateforme SITADEL (2006-2015). La différence entre ces deux scénarios est basée sur les points suivants :

- le Grand Chalon a la volonté d'augmenter le nombre de logements individuels dans les pôles urbains. Cette idée s'est traduite par l'application d'un pourcentage supplémentaire (1%) pour ces secteurs.
- l'un des objectifs du scénario 3 étant de densifier et de limiter la consommation foncière, les logements collectifs sont la forme d'habitat à privilégier, ainsi un pourcentage supplémentaire a été appliqué à cette catégorie de logements dans chaque pôle.

Enfin, le mix énergétique de l'habitat neuf et de l'habitat réhabilité (données de 2013 issues pour partie du profil énergétique du territoire) participe également à la production de GES au niveau du poste « Habitat ». La part d'intervention de la chaleur urbaine dans le mix énergétique de l'habitat neuf a été considérée comme participant de manière plus prononcée dans le scénario 3, avec un raccordement au réseau de chaleur de l'ensemble des zones urbanisables desservies par ce dernier. Dans le cas du scénario 2, seule la moitié des constructions neuves potentiellement raccordables est considérée comme y étant raccordée. Pour ces deux scénarios, la part de gaz et d'électricité intervenant dans le mix énergétique en énergie finale consommée est donc moindre.

Energie

Actuellement, les **énergies renouvelables** participent peu **aux économies d'émissions de GES, du fait d'un faible développement** sur le territoire du Grand Chalon. Ce dernier dispose donc d'une marge de manœuvre assez importante pour l'avenir en matière de développement des énergies renouvelables.

Concernant l'éolien, l'intérêt politique est pour l'instant peu marqué pour le développement de cette énergie.

En termes d'énergie solaire, des études sont en cours sur le photovoltaïque au sol ou sur toiture. A ce titre, un projet de centrale photovoltaïque, d'une puissance installée de 4 400 kWc, est envisagé sur la commune de Fragnes-La Loyère. Malgré, ses réelles possibilités d'aboutir, le choix a été fait d'envisager le développement de ce projet de centrale photovoltaïque dans le scénario 3 « volontariste », avec un apport supplémentaire en puissance photovoltaïque lié à d'éventuels autres projets. Le scénario 3 présente un développement en énergies renouvelables un peu plus important que le scénario 2. Cependant le développement potentiel envisagé reste assez faible afin de rester cohérent vis-à-vis des réelles ambitions à l'horizon du PLUi.

Dans le cas du scénario 2, il est prévu d'installer une puissance complémentaire en solaire photovoltaïque et en biomasse (équivalent respectivement à 2,53 MW et 22,50 MW). Le scénario 3 est un peu plus vertueux pour ces types d'énergies renouvelables (respectivement 6,93 MW et 23,75 MW), et ajoute également une puissance complémentaire de 5MW dans l'éolien terrestre.

Changement d'affectation des sols

Les émissions de GES en lien avec les changements d'affectation des sols sont en majorité dues aux extensions urbaines et au renouvellement urbain.

Plus les extensions urbaines sont importantes, plus la production en GES est élevée (en raison du déstockage du carbone dans le sol et la végétation). Une diminution de 50 ha induit une réduction des émissions de GES d'environ 300 teqCO₂.

Dans le cas du renouvellement urbain, les émissions de GES sont liées à la démolition des bâtiments en place et au traitement des déchets issus de cette démolition. Ainsi, plus la surface en renouvellement urbain est importante, plus les émissions de GES le seront également.

Dans le cadre des scénarios 2 et 3, on envisage une réduction entre 10 et 20% de ces surfaces à urbaniser en renouvellement urbain en considérant qu'une partie des constructions concernées par le renouvellement sera conservée et réutilisée. On note que les constructions ne permettent pas toujours une réhabilitation, compte-tenu de l'état des constructions.

Sur le territoire du Grand Chalon, le renouvellement urbain pourrait par exemple être orienté sur les sites de :

- l'ancien hôpital de l'île Saint-Laurent à Chalon-sur-Saône, qui ferait l'objet à la fois d'une opération de démolition-reconstruction et de réhabilitation des bâtiments présents,
- l'ancienne usine William Saurin à Saint-Marcel, qui devrait être démolie en vue de la réutilisation du site,
- le site localisé aux Aubépins où 7 bâtiments vont être détruits,
- la Sucrierie Blanche à Chalon-sur-Saône, d'ores-et-déjà démolie et faisant l'objet d'un projet de construction.

D'autres sites pourraient faire l'objet de reconversion tels que l'entrée Sud du centre urbain à Chalon-sur-Saône depuis la zone commerciale Californie jusqu'au Pont des Dombes à Saint-Rémy (zone qui présente des bâtiments commerciaux peu attrayants), les friches de la STEFF et de l'ancienne halle Freyssinet ou encore le site du Port Nord à Chalon-sur-Saône.

Déplacements

Pour l'ensemble des scénarios, le poste déplacements représente le poste le plus émetteur de GES. Ces émissions peuvent être réduites par la mise en place de différentes mesures visant à limiter les déplacements motorisés des habitants sur le territoire.

Dans tous les cas, la quantité de GES émis relative à ce poste va dépendre de la localisation de la population dans l'armature urbaine.

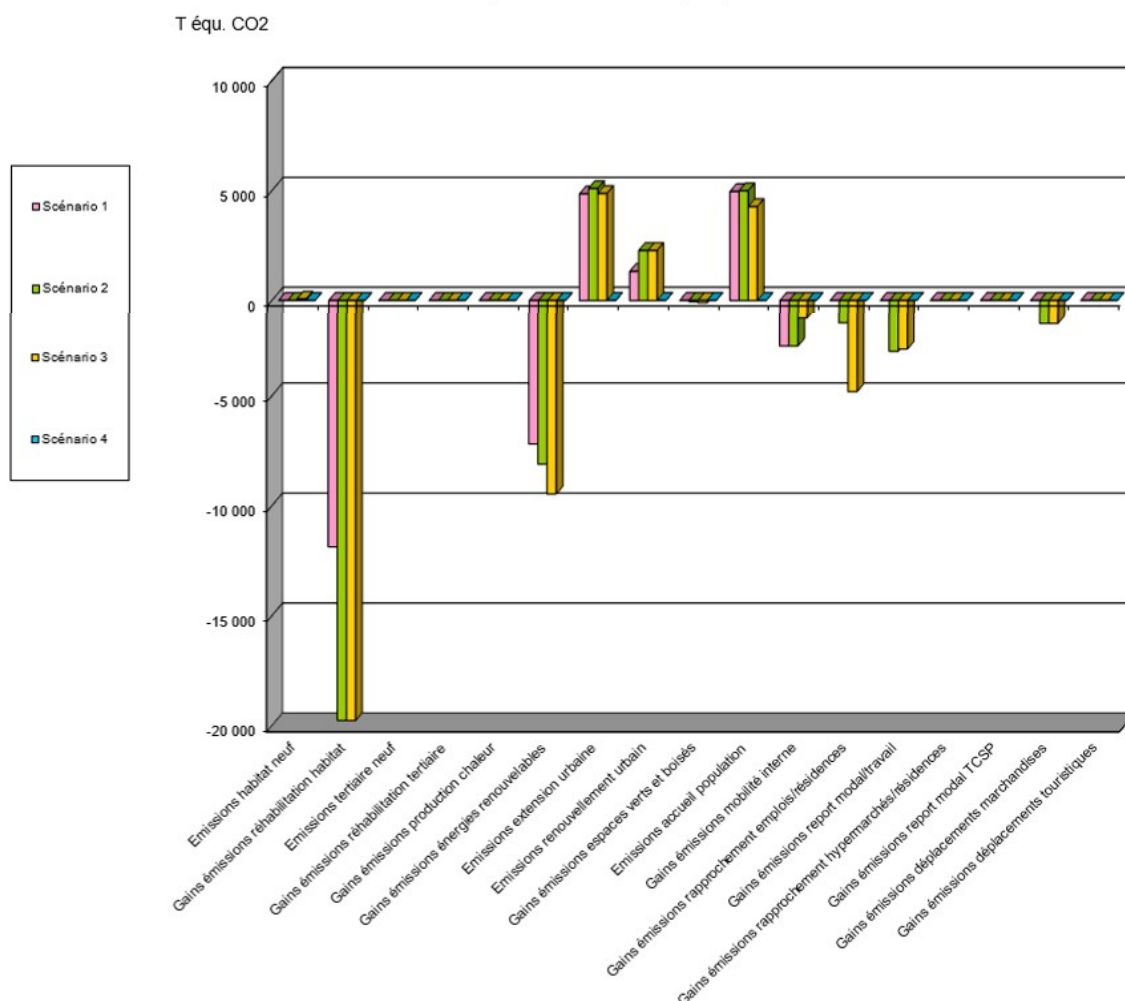
Le scénario 1 émet, d'après le tableau précédemment, le plus d'émissions de GES. Pour ce scénario, la répartition de la population nouvelle se fait en premier lieu selon l'armature urbaine et selon le niveau de polarité (développement plus important dans les pôles principaux) sans tenir compte du niveau de desserte en transport. Dans le cas présent, ce scénario est particulièrement favorable en matière de mobilité interne, car la majeure partie de la population est concentrée dans la ville-centre et dispose ainsi des services et équipements nécessaires permettant de limiter les émissions de GES.

Pour les scénarios 2 et 3, la répartition de la nouvelle population est croisée avec la desserte en transport en commun. Ainsi, plus la population desservie par les transports en commun est importante, plus le gain d'émissions de GES est élevé. C'est d'ailleurs plus particulièrement la qualité de la desserte qui présente un impact sur les émissions de GES.

De plus, d'autres mesures telles que le rapprochement emplois/lieux de résidence, l'amélioration de l'accès aux zones d'emplois par les transports en commun ainsi que des mesures de rationalisation de la logistique urbaine vis-à-vis du déplacement des marchandises sont favorables au gain d'émissions de GES.

Le graphique suivant présente les résultats détaillés par écrit ci-dessus en incluant le détail par sous-poste d'émissions. Ainsi, comme on a pu le décrire précédemment, on constate que les gains d'émissions sur le territoire sont en lien avec la réhabilitation du bâti principalement mais également avec la mise en place de mesure en faveur de la mobilité interne, rapprochement emplois/lieux de résidence, du report modal pour accéder aux lieux de travail, une meilleure logistique pour le déplacement des marchandises ainsi qu'avec le développement des énergies renouvelables.

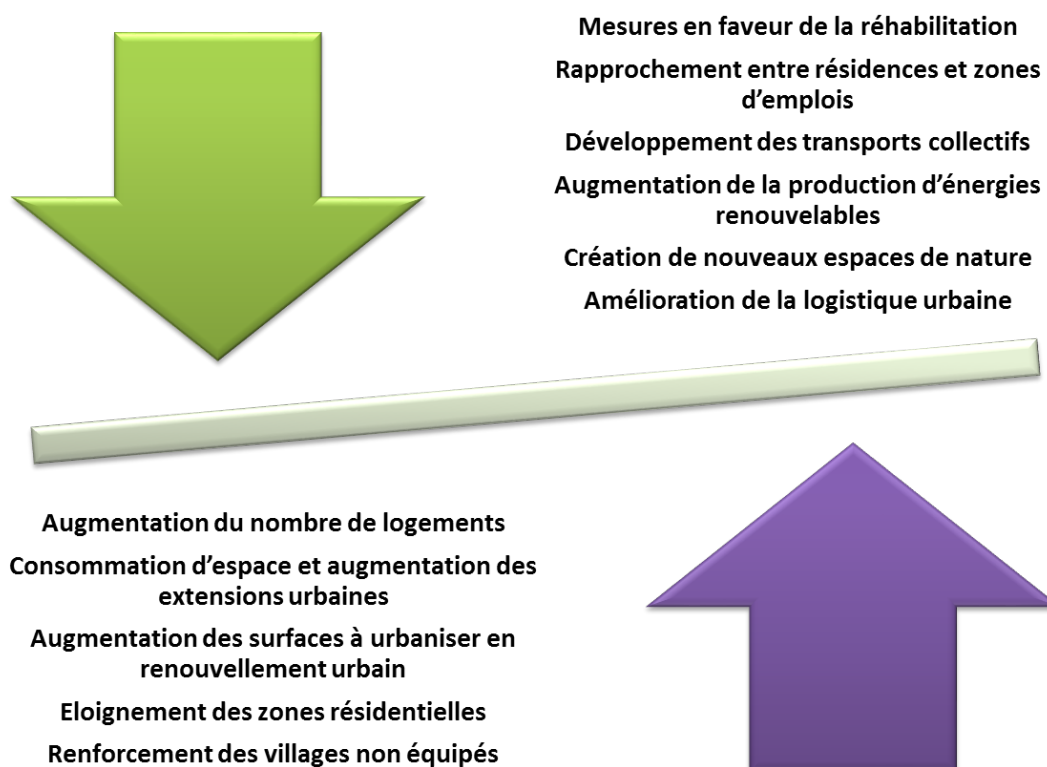
Répartition des évolutions des émissions annuelles de GES par scénario et par poste



A l'inverse, l'outil GES PLUi met en évidence que les extensions urbaines et dans une certaine mesure le renouvellement urbain (compte-tenu de la définition qui en est faite dans l'outil en termes de démolition des bâtiments et de traitement des déchets) sont les sous-postes émettant le plus de GES. Ces deux variables étant en lien avec l'accueil d'une nouvelle population sur le territoire.

1.6 Les pistes d'optimisation

Les résultats de l'analyse de l'outil GES PLUi, permettent d'identifier les leviers d'actions en faveur de la limitation des émissions de GES à l'échelle du PLUi du Grand Chalons.



Leviers d'actions permettant de limiter les émissions de GES sur le territoire du Grand Chalons

Dans le cas du Grand Chalons, les leviers relatifs au réinvestissement d'espaces en friche afin d'éviter l'urbanisation de nouveaux secteurs d'extension sont favorables au gain d'émission de GES.

D'autres leviers d'action peuvent également être envisagés afin de limiter les émissions de GES. En effet, une grande marge de manœuvre reste possible en termes de production des énergies renouvelables sur le territoire. Les hypothèses développées dans le scénario 2 font état de puissances complémentaires installées à l'horizon du PLUi de 2,53 MW pour le photovoltaïque et de 22,50 MW pour la biomasse (soit quasiment l'équivalent de deux chaufferies classiques). Des initiatives individuelles permettant de limiter les consommations énergétiques et de développer la production des énergies renouvelables pourraient être encouragées dans le cadre du PLUi. De même l'émergence de projets de plus grande ampleur devrait être envisagée (centrale photovoltaïque, parcs éoliens, etc.). Dans la même idée, privilégier la réhabilitation du bâti ancien constitue un levier important dans les possibilités de réduction des émissions de GES.

La création d'espaces verts peut également être envisagée afin d'améliorer le cadre de vie notamment en milieu urbain et de favoriser les gains d'émissions de GES.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Grand Chalons – Dossier d'approbation

1 - 6 Evaluation environnementale

La répartition des nouveaux logements au sein du territoire est un aspect important permettant de limiter les émissions de GES, en raison des déplacements générés (nombre et distance). En effet, privilégier l'urbanisation des secteurs disposant d'un niveau de desserte en transport en commun de qualité, ainsi qu'améliorer les possibilités d'accès aux pôles d'emplois, de commerces, de services et d'équipements (distances plus courtes et facilités d'accès aux transports en commun) sont autant de leviers en faveur de la limitation des émissions de GES.

Dans le cas du territoire du Grand Chalon, ce levier d'action aurait pu se traduire par un renforcement plus important de la production de logements au niveau des pôles.

1.7 Les limites de l'outil GES PLUi

L'outil GES PLUi n'a pas vocation à constituer un Bilan Carbone du territoire. En effet, cet outil permet uniquement la comparaison des incidences de scénarios / d'hypothèses d'aménagement, sur les émissions de GES, dans le cadre d'un document d'urbanisme. Il ne s'agit en aucun cas d'évaluer, précisément les émissions de GES générées par l'ensemble des activités du territoire, comme ce serait le cas dans le cadre d'un Bilan Carbone.

L'accès et le traitement des données

L'utilisation de l'outil est relativement aisée, mais nécessite un traitement des données assez conséquent en amont. En effet, les données de caractérisation du territoire peuvent être obtenues sans réelle difficulté, cependant leur affectation dans l'outil nécessite des calculs supplémentaires et une compilation des données de sorte qu'elles répondent à l'armature territoriale définie dans l'outil.

Ce travail est nécessaire dès qu'il s'agit de renseigner des informations de répartition aussi bien en termes de population actuelle et future, de logements neufs/réhabilités, collectifs/individuels et de leur surface, de localisation de la population en fonction du niveau de desserte en transports en commun etc.

Les points de vigilance

Quelques difficultés ont été rencontrées pour renseigner le département relatif au territoire du PLUi. Cette donnée est importante, puisque l'outil utilise cette localisation afin que les données renseignées par défaut correspondent bien aux caractéristiques du secteur en question (ex : gain moyen de consommation attendu par l'isolation thermique des logements). Un certain biais a donc pu être introduit dans les résultats de par le non renseignement du département.

Le renouvellement urbain est considéré dans l'outil en tant que source d'émissions de GES (en lien avec les énergies nécessaires à la démolition des bâtiments en place et au traitement des déchets). Cependant, les aspects plus favorables en termes de diminution de la consommation énergétique liée à la destruction d'anciens bâtiments (fortement consommateurs en énergies), ou encore l'aspect du renouvellement urbain permettant de limiter la consommation de terres agricoles et naturelles par réutilisation d'espaces déjà urbanisés, ne sont pas pris en compte.

Les données relatives au mix énergétique en énergies finales consommées de l'habitat neuf et réhabilité ne sont pas faciles à renseigner. De même, les données relatives à la réhabilitation des logements privés, pour lesquelles on ne dispose pas d'informations quant aux travaux réalisés par des particuliers, ne permettent pas d'estimer précisément le taux de réhabilitation de ces logements. Des hypothèses ont ainsi été formulées pour ces cas précis.

Certaines données relatives aux déplacements sont difficiles à renseigner, notamment celles qui concernent la répartition des futurs habitants en fonction de la qualité de la desserte en transport en commun. En effet, bien que des données sur la desserte en bus soient disponibles, la caractérisation de la qualité de la desserte en transport en commun n'est pas une notion facile à appréhender.

A ce titre, l'outil permet plutôt de quantifier de manière qualitative les mesures relatives aux déplacements (ex : par des degrés de prise en compte pour lesquels la réponse est simplement un oui ou un non). Cependant il ne permet pas une approche quantitative de l'organisation des déplacements, faisant intervenir par exemple les parts modales des déplacements et les types de transport privilégiés. C'est pourquoi, l'analyse des émissions de GES du Grand Chalon, liée aux déplacements, sera complétée par l'analyse du Plan de Déplacements Urbains.

Les résultats de cet outil permettent d'avoir une image proche de ce que les orientations du PLUi pourront induire en termes d'émissions de GES. Cependant les quelques approximations faites afin de répondre à certaines thématiques (notamment lorsque des données par défaut ne sont pas disponibles) et le fait que l'ensemble des ambitions et des orientations du PLUi ne peut être retranscrit à travers cet outil nécessitent de considérer les résultats obtenus avec une certaine précaution.

Enfin, l'outil ne prend pas en compte les surfaces consommées dans les dents creuses et ne permet donc pas d'estimer les émissions liées à l'urbanisation de ces zones.

2. ANNEXE 2 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Toute construction ou opération d'aménagement au sens du Code de l'Urbanisme doit prévoir la mise en œuvre de solutions techniques permettant de gérer à la parcelle les eaux pluviales en privilégiant l'infiltration localisée. En cas d'impossibilité de gérer tout ou partie des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle, le raccordement des constructions au réseau public ou aux exutoires existants (fossés, ruisseaux, canaux,...) est admis de manière dérogatoire avec une autorisation expresse du Grand Chalon.

La demande de raccordement de ces eaux ne pourra être acceptée que si le demandeur démontre formellement l'impossibilité technique de gestion à la parcelle des eaux pluviales et si celle-ci respecte les prescriptions techniques imposées par le Grand Chalon.

La récupération des eaux de pluie et leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments doit respecter la réglementation en vigueur (Arrêté du 21 Août 2008).

Les éléments à fournir pour justifier du mode de gestion des eaux pluviales par le pétitionnaire sont les suivants:

- **Test d'infiltration** normalisé adapté aux eaux pluviales (test Matsuo de préférence) réalisé sur la parcelle concernée par la demande d'urbanisme.
- **Note de calcul** justifiant du dimensionnement du dispositif de rétention des eaux pluviales pour les projets dont les surfaces imperméabilisées (bâtiment, terrasses, voiries,...) sont $> 240\text{m}^2$ (*). Les hypothèses de la note de calcul sont les suivantes:
 - Fréquence de la pluie de référence: 20 ans (coef de Montana utilisés $a = 16.087$ et $b = 0.775$ - durée 1heure à 6 heures à la station de Chalon - Champforgeuil)
 - Débit de fuite: 7l/s/ha avec un débit fuite plancher de 1l/s
- **Plan de masse** localisant l'ouvrage de stockage des eaux pluviales avec indication de sa capacité et des sens d'écoulement des eaux vers le (les) ouvrage(s) ainsi que la localisation du ou des points de rejets.

(*) Pour les projets dont les surfaces imperméabilisées (bâtiment, terrasses, voiries,...) sont $< 240\text{m}^2$. La note de calcul est facultative. Le volume utile de stockage à réaliser doit être en correspondance avec les surfaces imperméabilisées selon le tableau ci-dessous.

Surfaces imperméabilisées (m^2)	40	50	70	90	110	130	150	170	190	210	240
Volume utile de rétention (m^3) - fréquence 20 ans	1,6	2	2,8	3,6	4,4	5,2	6	6,8	7,6	8,4	9,6

Il est conseillé de chercher des solutions fondées sur la nature (noues, jardins de pluie, massif filtrants, puits d'infiltration...). L'utilisation des espaces verts en légère dépression par rapport au sol pour faire de la rétention à faible profondeur des eaux de voirie et de toitures est la solution généralement la plus économique.



(source Parapluie – Grand Lyon)

Vous pouvez, si vous le souhaitez, vous aider de l'application PARAPLUIE (parapluie-hydro.com) en libre accès sur internet pour dimensionner votre projet.

Les eaux de ruissellements pour des événements supérieures à la fréquence 20 ans doivent soit rester sur la parcelle soit s'écouler vers le domaine public ou une zone sans enjeu.