

**Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
Habitat (PLUiH)
Valant Schéma de COhérence Territoriale**

**DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE
1-5 Etat initial de l'environnement**

PLU Arrêté	Vu pour être arrêté à la délibération du Conseil de Communauté en date du : 27 juin 2019 La Vice-Présidente chargée de l'Urbanisme : Frédérique Lemoine 
PLU Approuvé	Vu pour être arrêté à la délibération du Conseil de Communauté en date du : 18 juin 2020 La Vice-Présidente chargée de l'Urbanisme : Frédérique Lemoine 

SOMMAIRE

PARTIE 1 : LE TERRITOIRE DANS SES LIMITES	
PHYSIQUES	5
1. UN LARGE BASSIN ENTRE MORVAN ET CHAROLLAIS	6
2. UN BASSIN HOUILLER ENTRE DEUX MASSIFS CRISTALLINS	8
2.1. Géologie à l'échelle régionale	8
2.2. Géologie à l'échelle du territoire	9
PARTIE 2 : LA RESSOURCE EN EAU.....	11
1. DES EAUX SUPERFICIELLES DE QUALITE MOYENNE	12
1.1. Un territoire en tête de trois bassins versants	12
1.2. La Bourbince, colonne vertébrale du territoire	12
1.3. Le bassin versant du Mesvrin	17
1.4. Le bassin versant de la Dheune	19
1.5. Le canal du centre	19
1.6. Les étangs	20
1.7. Les découvertes minières	20
1.8. Les différents usages et prélèvements	20
1.9. Les zones humides	20
2. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	22
2.1. Organisation de la compétence	22
2.2. L'origine et protection de la ressource	22
2.3. Le dispositif d'alimentation en eau potable et les interconnexions	25
2.1. Bilan Besoins/Ressources	29
2.2. La qualité des ressources et de l'eau distribuée	31
2.3. Dispositif d'alimentation en eau industrielle	32
2.4. Défense incendie	32
2.5. Le prix du service d'eau potable	32
3. L'ASSAINISSEMENT.....	33
3.1. La collecte des eaux usées (assainissement collectif)	33
3.2. Une gestion des eaux pluviales faiblement prise en compte	36
3.3. Un parc de stations d'épuration opérant pour les plus importantes	36
3.4. Un assainissement non collectif répandu, à mettre en conformité	37
4. LES POLITIQUES PUBLIQUES EN COURS	38
4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	38
4.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Arroux - Bourbince	39
4.3. Le contrat territorial de la Bourbince ou programme global d'actions d'amélioration de la Bourbince et ses affluents	40
4.1. Le contrat territorial Arroux - Mesvrin – Drée ou programme global d'actions d'amélioration de l'Arroux et ses affluents	41
5. SYNTHÈSE ET ENJEUX CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU	43
5.1. Synthèse des atouts et contraintes	43
5.2. Enjeux et perspectives	43
PARTIE 3 : LE PATRIMOINE NATUREL	46
1. UNE DIVERSITE ORDINAIRE DE MILIEUX NATURELS ET D'ESPECES	47
1.1. Les modes d'occupation des sols : des prairies dominantes	47
1.2. Un patrimoine forestier morcelé	47
1.3. Des prairies bocagères identitaires	50
1.4. Les étangs, un patrimoine d'intérêt ornithologique	53
1.5. Des cours d'eau au potentiel écologique limité	55
1.6. Les milieux humides et les mares	55
1.7. Les milieux secs et rocheux : des milieux rares sur le territoire	56
1.8. Des milieux anthropisés favorables à certaines espèces	57
1.9. La présence de certaines espèces patrimoniales	57
2. LES INVENTAIRES ET PROTECTIONS AU TITRE DE LA BIODIVERSITE	61
2.1. Les périmètres de gestion contractuelle et de maîtrise foncière	61
2.2. Les périmètres d'inventaires	63
3. LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	69
3.1. Le réseau écologique et la trame verte et bleue	69
3.2. Les fonctionnalités écologiques à l'échelle régionale	70
3.3. Les fonctionnalités écologiques à l'échelle du territoire	71

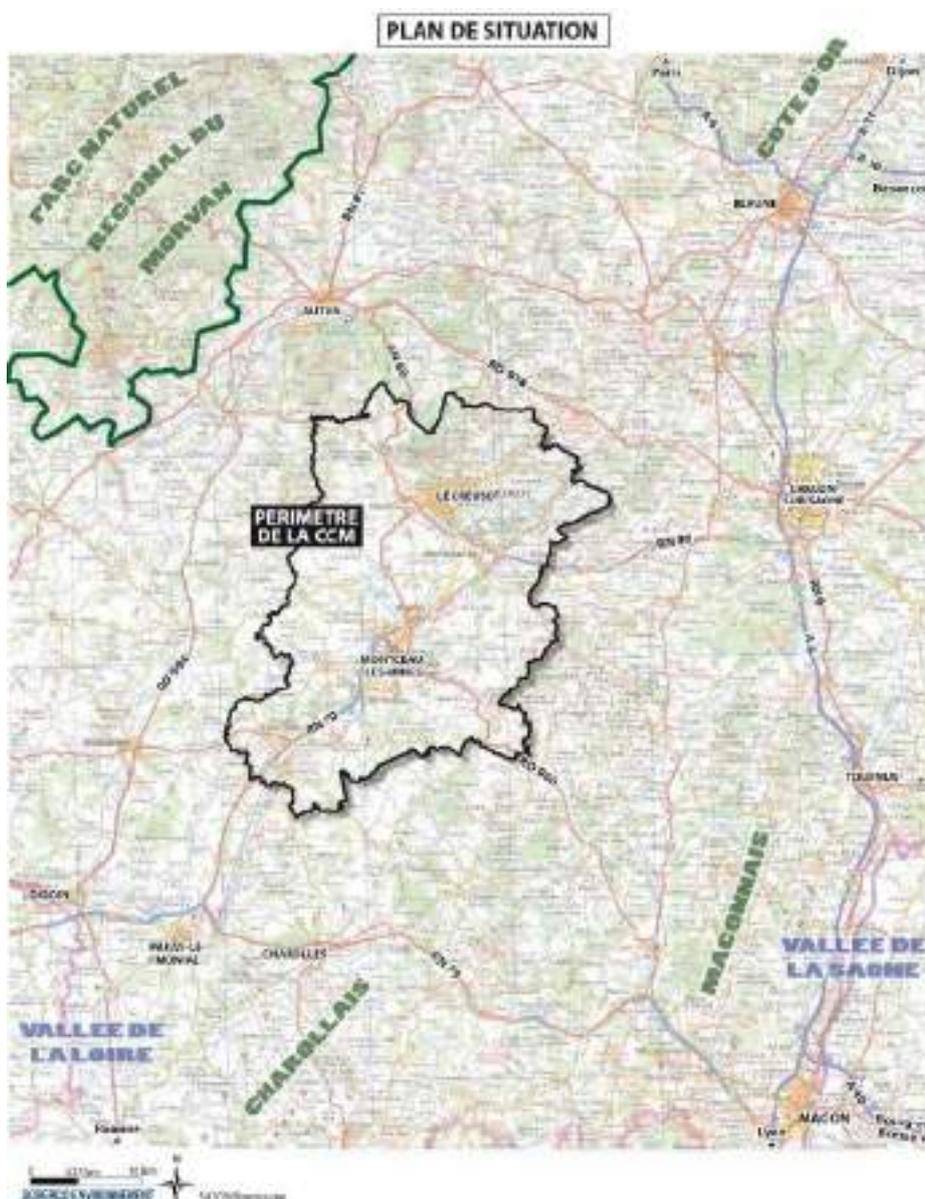
3.4. Synthèse sur la fonctionnalité écologique du territoire	84	1.3. Les risques de rupture de barrage	118
4. SYNTHÈSE ET ENJEUX CONCERNANT LE PATRIMOINE NATUREL.....	86	1.4. Les risques liés au transport de matières dangereuses	118
4.1. Synthèse des atouts et contraintes	86	1.5. La pollution des sols	118
4.2. Enjeux et perspectives	87	2. DES RISQUES NATURELS ASSEZ PEU CONTRAINANTS	121
PARTIE 4 : CLIMAT AIR ENERGIE.....	89	2.1. Les risques d'inondation	121
1. UN CONTEXTE CLIMATIQUE PEU CONTRAINANT	90	2.2. Les risques liés au gonflement retrait d'argile	124
1.1. Un climat continental	90	2.3. Le risque d'exposition au radon	124
1.2. Un changement climatique en cours	91	3. DES NUISANCES SONORES PONCTUELLES.....	127
2. UNE QUALITE DE L'AIR CONTRASTEE SELON LES SECTEURS	93	3.1. Des zones agglomérées traversées par des routes classées	127
2.1. Deux stations de surveillance sur le territoire	93	3.2. Des cartographies stratégiques sur les secteurs à enjeux	127
2.2. Des émissions de polluants liées au trafic routier et aux industriels	93	4. LA GESTION DES DECHETS	132
2.3. Des concentrations de polluants mesurées inférieures aux normes	95	4.1. La collecte des déchets	132
3. UN MODE DE DEVELOPPEMENT CONSOMMATEUR D'ENERGIE	97	4.2. Le traitement des déchets	133
3.1. Une production d'énergie quasi- inexistante aujourd'hui	97	4.3. Les politiques publiques liées à la gestion des déchets	134
3.2. Des énergies renouvelables peu mobilisées	97	5. SYNTHÈSE SUR LES RISQUES, LES NUISANCES ET LES DECHETS	135
3.3. Des consommations d'énergie inférieures à la moyenne régionale	102	5.1. Synthèse des atouts et contraintes	135
3.4. Près d'un quart des ménages en situation de vulnérabilité énergétique	105	5.2. Enjeux et perspectives	135
3.5. Les émissions de gaz à effet de serre (GES)	106	PARTIE 6 : SYNTHÈSE - ENJEUX.....	138
4. LES POLITIQUES PUBLIQUES CLIMAT-AIR- ÉNERGIE	108	1. SYNTHÈSE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES.....	139
4.1. Engagements européens et nationaux	108	2. HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	141
4.2. Le Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires	109		
4.3. Le Plan Climat (Air) Energie Territorial	109		
5. SYNTHÈSE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ...	112		
5.1. Synthèse des atouts et contraintes	112		
5.1. Enjeux et perspectives	112		
PARTIE 5 : LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	114		
1. DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES HUMAINES A PRENDRE EN COMPTE	115		
1.1. Les établissements à risques	115		
1.2. Les risques miniers, un héritage du passé	115		

Présentation du territoire

Au sud-ouest du département de la Saône et Loire, le territoire de la communauté urbaine du Creusot Montceau se situe à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Chalon-sur-Saône. D'une superficie de 640 km², le territoire est traversé dans sa longueur par la Route Centre Europe Atlantique (RCEA), qui relie Chalon-sur-Saône à Paray-le-Monial (20 km au sud-ouest).

La Communauté Urbaine est composée de 34 communes regroupées autour des deux plus grandes villes que sont Le Creusot et Montceau-les-Mines, et réparties de part et d'autre du Canal du Centre, artère du territoire.

Ces communes sont : Ecuisses, Le Breuil, Torcy, Montchanin, Le Creusot, Saint-Eusèbe, Montcenis, Les Bizots, Blanzay, Montceau-les-Mines, Saint-Vallier, Pouilloux, Saint-Berain-sous-Sanvignes, Sanvignes-les-Mines, Ciry-le-Noble, Perrecy-les-Forges, Génelard, Saint-Sernin-du-Bois, Saint-Laurent d'Andenay, Charmoy, Gourdon, Marigny, Marmagne, Saint-Firmin, Saint-Julien-sur-Dheune, Saint-Pierre-de-Varennes et Saint-Symphorien-de-Marmagne, Saint-Romain-sous-Gourdon, Mary, Mont-Saint-Vincent, Saint-Micaud, Morey, Essertenne, Perreuil.





PARTIE 1: Le territoire dans ses limites physiques



Un large bassin entre Morvan et Charollais

Le territoire s'inscrit dans un large **bassin d'effondrement** entre l'Autunois au nord-ouest et le Charollais au sud-est. Le secteur du Creusot s'adosse ainsi à la terminaison méridionale du Morvan, tandis que les communes de Gourdon, Marigny s'appuient sur les monts du Charollais.

Les vallées de la Bourbince (affluent de la Loire) et de la Dheune (affluent de la Saône) découpent le territoire selon un axe sud-ouest/nord-est. Le bassin minier du Creusot-Montceau s'est développé dans cette série houillère, depuis Montceau, entre le canal et la voie ferrée et Le Creusot, au flanc du massif d'Uchon. Ces structures topographiques et hydrographiques délimitent un **paysage de faible altitude, vallonné** et occupé en fond par le fuseau constitué par le Canal du Centre, la Bourbince et la RCEA.

Le paysage bocager du Charollais s'est développé autour de ce bassin de vie du Creusot-Montceau. Les haies basses et les prairies s'accrochent aux **vallées amples dont les cimes boisées** dessinent l'horizon. Ce paysage uniforme s'enfonce alors plus au sud, dans le Brionnais.

Au nord, la vallée du Mesvrin (affluent de l'Arroux) entaille le **plateau d'Antully** au droit des communes de St-Sernin-du-Bois, Marmagne et St-Symphorien-de-Marmagne et le sépare en deux massifs distincts : le massif de Montjeu, au nord, culminant à 668 m et le **massif d'Uchon**, au sud, qui culmine à 638 m. Ces massifs sont caractérisés par des émergences abruptes, aux pentes fortes et boisées. Les contreforts bocagers soulignent davantage ces reliefs. Les replats sont occupés par des cultures ou des boisements. Depuis le Charollais, le massif d'Uchon forme une véritable barrière visuelle. Il tranche nettement avec le paysage de plaine alentour et la **vallée du Mesvrin**, large et ouverte. Le massif de Montjeu est cerné par un plateau boisé, espace de transition avec le Mesvrin.

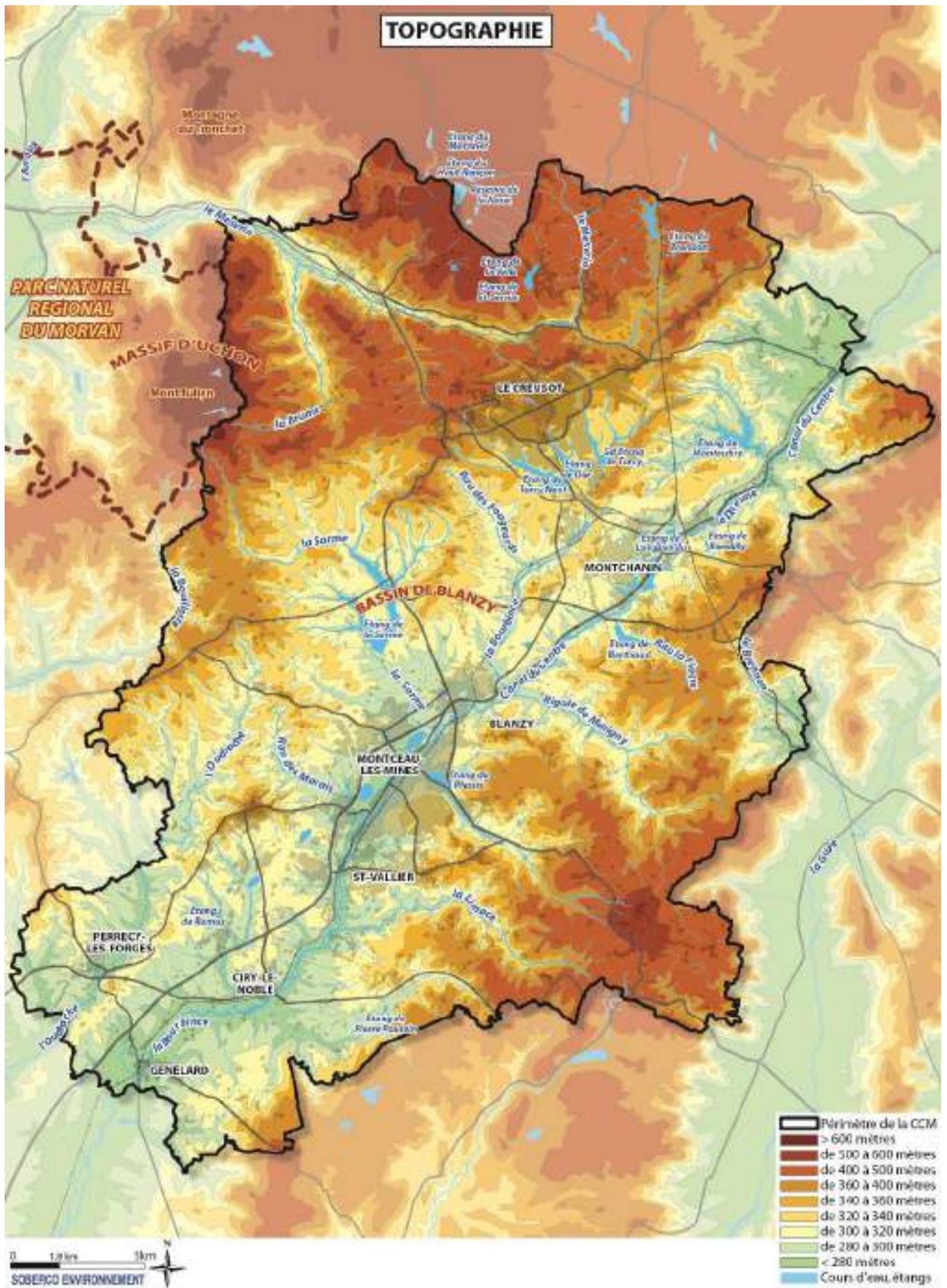
Sur le territoire, les paysages sont amplement vallonnés et relativement homogènes. Seul un contraste réside entre la **vallée de la Bourbince**, étroite mais plane, et les nombreuses collines multi-orientées. En effet, les altitudes avoisinent les 280 m dans la vallée, puis varient entre 280 et 380 m de part et d'autre de la Bourbince et dépassent les 380 m sur les bordures extérieures du territoire.

Les principaux **reliefs se trouvent ainsi sur les franges du territoire** : Le Breuil, Le Creusot, Montcenis, Saint-Sernin-du-Bois, Marmagne, St-Symphorien-de-Marmagne et Saint-Bérain-sous-Sanvignes, Mary, Mont-Saint-Vincent, sont perchés sur des collines dont l'altitude peut atteindre plus de 400 m. La commune de Sanvignes-les-Mines s'est installée au sommet d'une petite colline plus haute que ses voisines, tandis que les villes de Blanzay, Montceau-les-Mines et Ciry-le-Noble se sont développées au contact de la vallée de la Bourbince.



Coupe géologique simplifiée du territoire de la CCM (Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons – 2009)

TOPOGRAPHIE



Un bassin houiller entre deux massifs cristallins

Géologie à l'échelle régionale

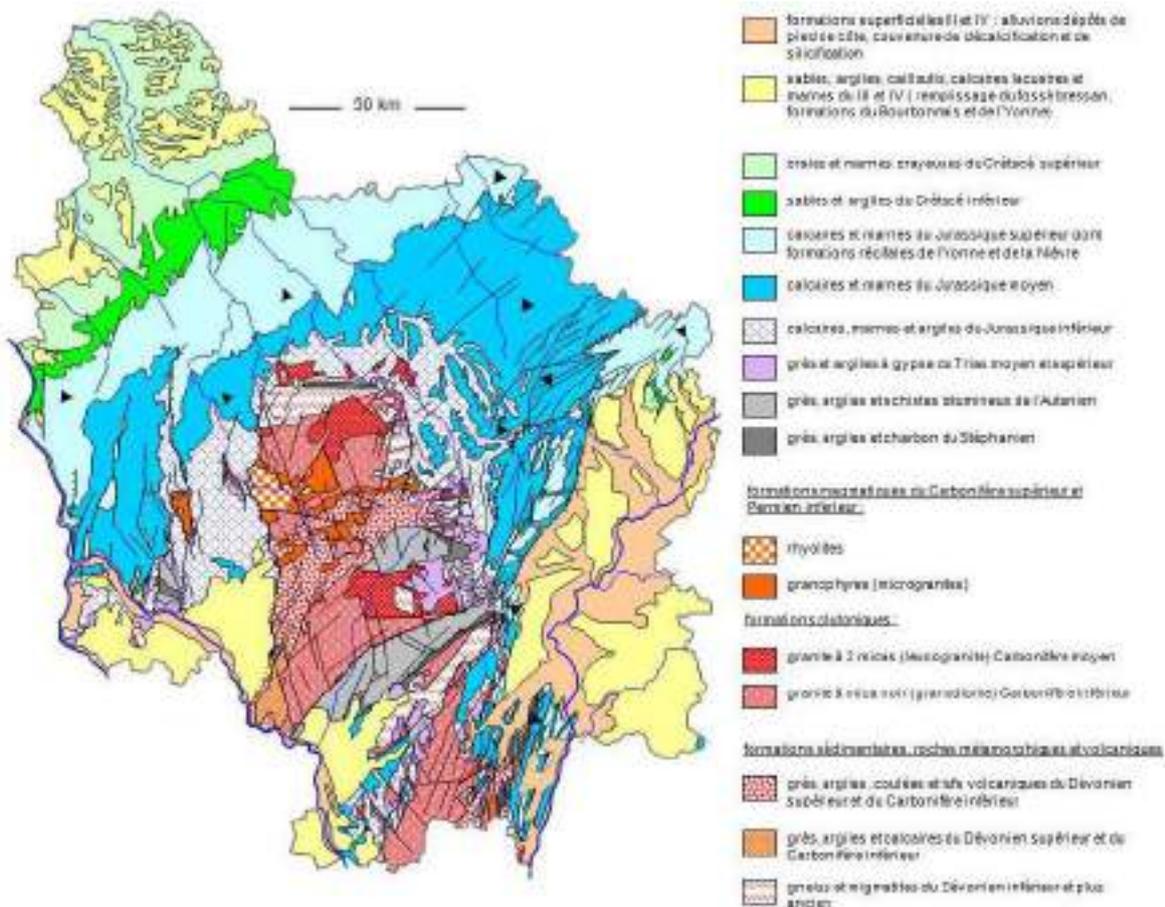
Durant l'Ere Primaire, le plissement hercynien a fait apparaître un certain nombre de montagnes dont le Massif Central et le Morvan. Sous l'effet de l'érosion, le Morvan est ramené à un état de socle montagneux.

Le climat chaud et humide favorise le développement d'une végétation exubérante, dont les débris, enfouis sous une épaisse masse d'alluvions, sont peu à peu transformés en houille, par la suite d'une longue fermentation. Des dépôts carbonifères se forment entre les massifs du Morvan et du Beaujolais dans la région d'Autun et de Blanzly.

A l'Ere Secondaire, par suite d'un lent affaissement du socle hercynien, les mers submergent le Morvan, le Beaujolais et le Charollais, qu'elles recouvrent de marnes et de calcaires. Tous ces terrains sédimentaires s'empilent sur le soubassement granitique.

C'est à l'Ere Tertiaire, sous l'effet du plissement alpin, que le Massif Central se fissure. Sa bordure orientale se relève et se compose alors d'une série de rides parallèles : les monts de l'Autunois, du Charollais et du Mâconnais.

Le **bassin sédimentaire** permo-carbonifère de Blanzly - Le Creusot trouve ainsi son origine dans l'existence d'un grand fossé d'effondrement, situé entre les **deux socles granitiques du Morvan et du Charollais**, large de 5 à 10 km et allongé suivant une direction sud-ouest/nord-est sur plus de 100 Km.

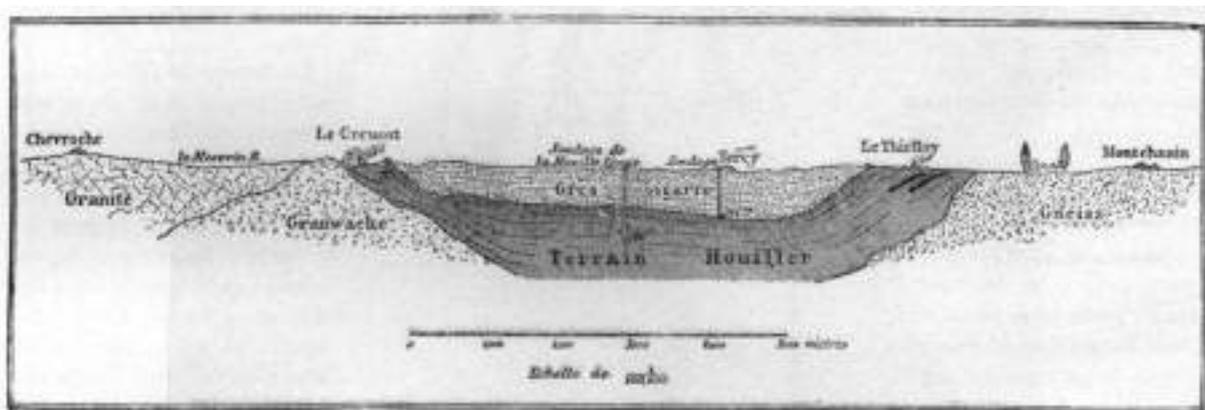


Géologie à l'échelle du territoire

Le territoire s'inscrit dans une **vaste dépression**, qui à l'époque primaire, a été comblée peu à peu par des **dépôts houillers et des schistes bitumineux**, qui furent à l'origine du développement industriel de la région. Deux grandes failles d'orientation sud-ouest/nord-est partagent le territoire. Sur une grande partie Nord-Ouest, les formations affleurantes sont composées de grès et de schistes, tandis que sur les communes d'Ecuisses, du Creusot (partie nord), de Saint-Eusèbe (partie sud) et de Blanzay (partie sud-est) les **formations granitiques** affleurent. La partie Sud-est du territoire est composée de gneiss, de sables et d'argiles avec localement du calcaire et du grès. Les communes du Creusot, Montceau-les-Mines, Sanvignes, Blanzay et Montchanin sont concernées par des gisements houillers.

Il faut également souligner l'importance des dépôts anthropiques et des remaniements dans les zones urbaines et industrielles du secteur, consécutifs aux exploitations minières et industrielles ou à la réalisation de grands travaux (canal du centre, RCEA, barrage, dépôts sidérurgiques du Creusot).

Le charbon a été exploité dans le bassin houiller de Blanzay - Le Creusot depuis le milieu du XVIII^{ème} siècle, tout d'abord de manière sporadique sur les affleurements puis de manière aussi intensive que désordonnée après les années 1830.

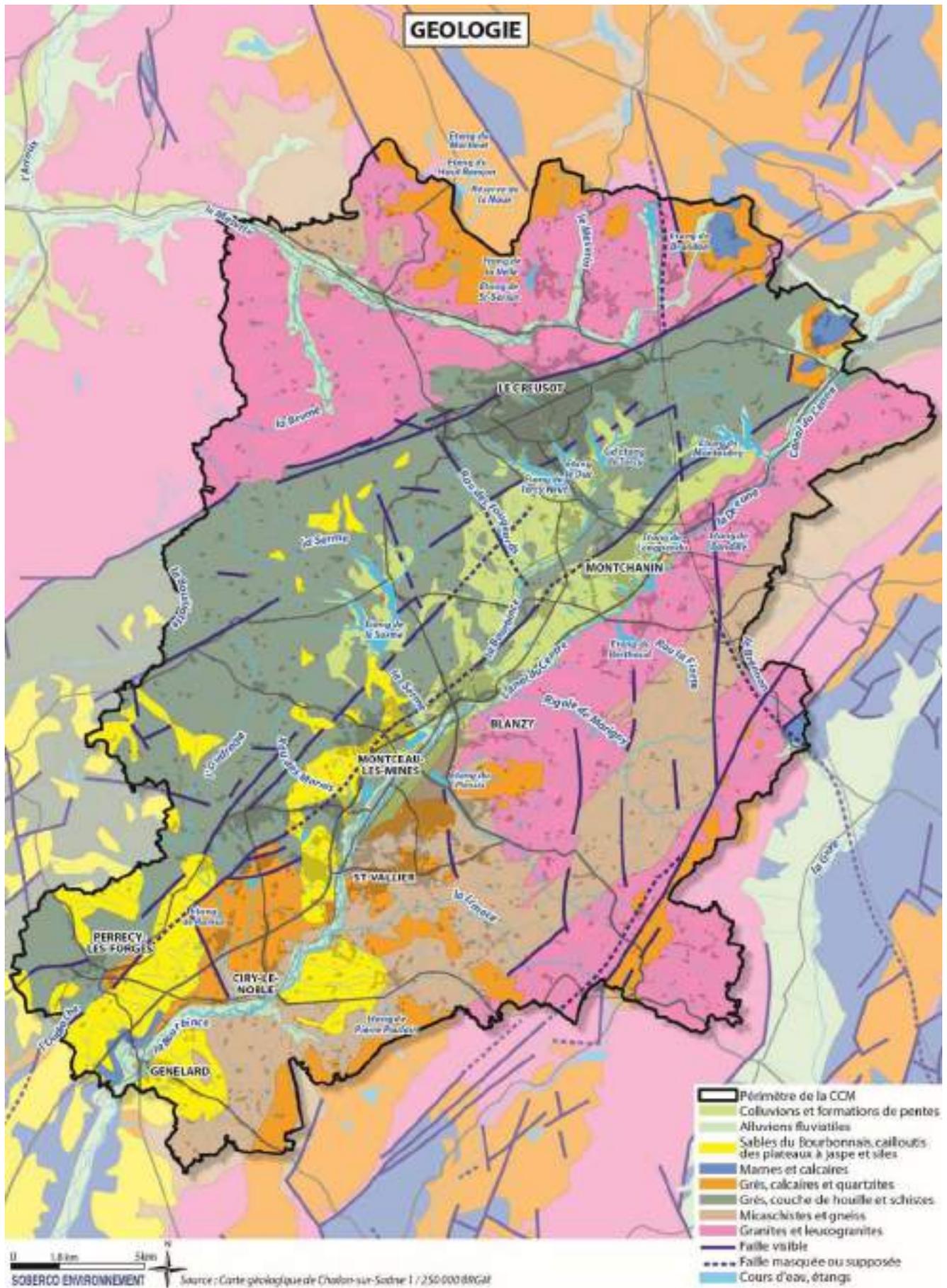


Coupe entre le bassin houiller du Creusot et celui de Montchanin. — Dressée par L. Simonin et Ed. Dumas-Vorzet d'après les documents officiels.

Coupe du bassin Houiller du Creusot et Montchanin - L.Simonin et Ed Dumas Vorzet



La présence du socle granitique engendre l'**absence d'aquifère productif** sur le territoire. Dans le bassin carbonifère, la succession de terrains houillers et schisto-grézeux offre un très faible potentiel aquifère. Sur le socle, les roches compactes ne comportent que des petites réserves dans les zones altérées.





PARTIE 2 :

La ressource en eau



1. Des eaux superficielles de qualité moyenne

Un territoire en tête de trois bassins versants

Le réseau hydrographique du territoire est relativement dense, du fait notamment de la présence d'un relief vallonné. Ce réseau hydrographique est constitué de 1220 km de cours d'eau et ruisseaux. La majorité de ces cours d'eau présente toutefois un régime intermittent (869 km, soit près de 70% du réseau hydrographique).

Le territoire est concerné par **4 sous bassins versants** :

- Le sous bassin de la **Bourbince** : la Bourbince traverse le territoire du nord au sud, depuis sa source près de l'étang de Torcy ; elle se rejette dans l'Arroux à Digoin. Son bassin versant couvre environ 70% du territoire.
- Le sous bassin versant du **Mesvrin** : Le Mesvrin, qui prend sa source près de Saint-Sernin-du-Bois, s'écoule d'est en ouest sur le territoire sur près de 17 km, avant de se rejeter dans l'Arroux. Son bassin versant couvre environ 15% du territoire.
- Le sous bassin versant de la **Dheune** : La Dheune, qui prend sa source sur le territoire au droit de l'étang de Bondilly, sur la commune d'Ecuisses et rejoint la Saône à Allerey-sur-Saône. Son bassin versant couvre environ 10% du territoire.
- En frange est, les eaux s'écoulent dans le sous bassin versant de l'Arconce (Gourdon), mais également dans le sous bassin versant du Brennon (Saint-Laurent-d'Andenay), appartenant au bassin versant Guye/Grosne.

Les sous bassins versants de la Bourbince et du Mesvrin appartiennent au bassin versant de l'Arroux, qui fait partie du grand bassin Loire Bretagne. Les sous bassins versants de la Dheune et de la Grosne appartiennent au bassin versant de la Saône, qui fait partie du grand bassin Rhône Méditerranée.

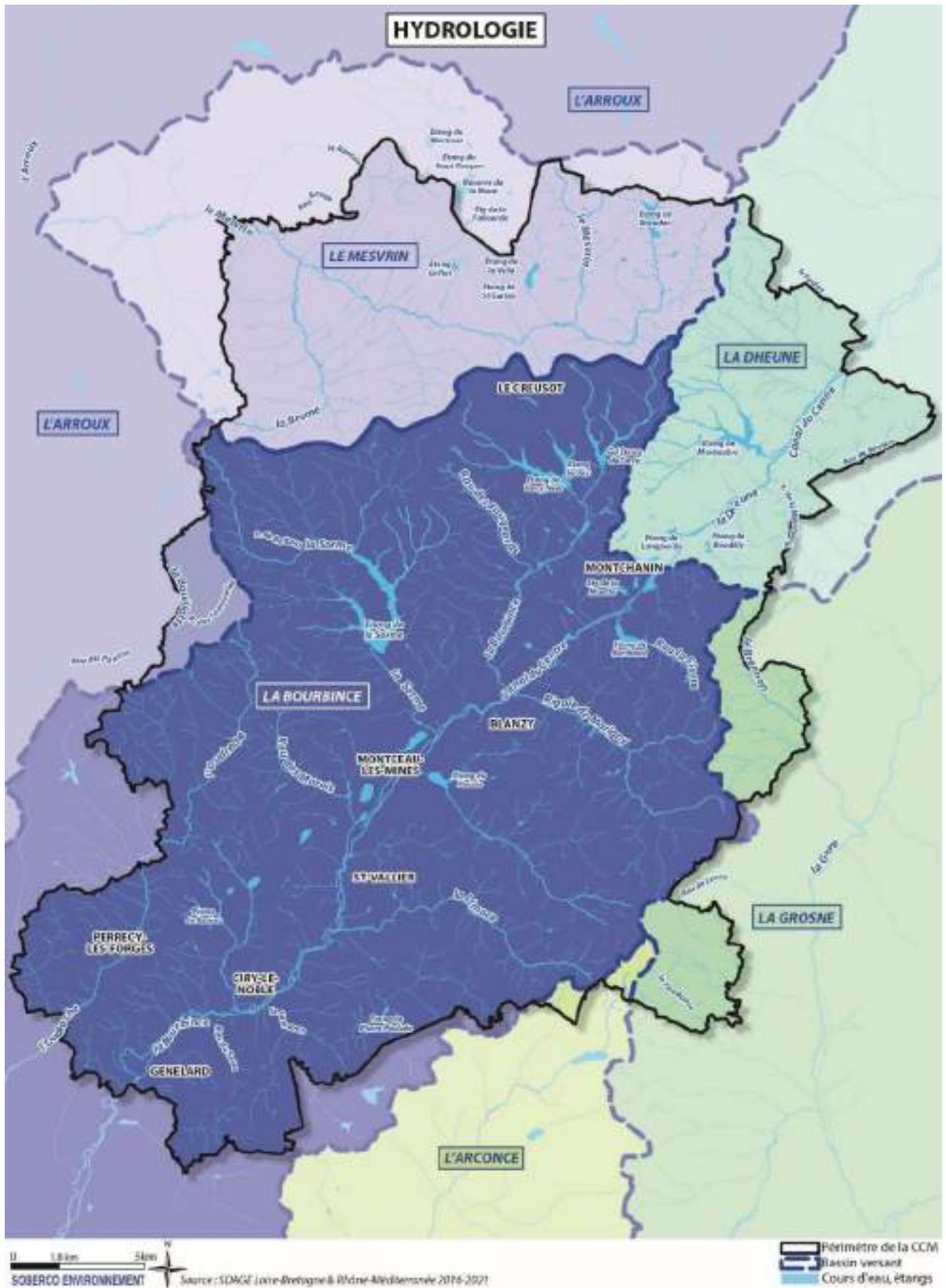
La Bourbince, colonne vertébrale du territoire

Caractéristiques du réseau hydrographique

La Bourbince prend sa source près de l'étang de Torcy et se jette dans le cours de l'Arroux à Digoin avant de rejoindre la Loire. Le bassin de la Bourbince présente une superficie de 877 km². D'une longueur d'environ 90 km (dont 43,5 km sur le territoire), la Bourbince est longée sur pratiquement toute sa longueur par le Canal du Centre, qui relie Chalon-sur-Saône à Digoin.

Sur le territoire, la Bourbince est alimentée par plusieurs affluents : la Sorme, sur laquelle a été créé le réservoir du même nom, l'Oudrache, qui prend sa source à Saint-Bérain-sous-Sanvignes ou le ruisseau du Plessis, sur lequel a été créé le réservoir du même nom à Montceau-les-Mines.

La Bourbince présente les **fluctuations saisonnières de débit** assez importantes. Elles sont mesurées par 3 stations hydrométriques situées à Vitry-en-Charollais, Ciry-le-Noble et Blanzay. Ces variations se caractérisent généralement par des crues d'hiver portant le débit mensuel moyen entre 11 et 17 m³ par seconde (à Vitry-en-Charollais) de décembre à mars inclus (maximum en février), et des basses eaux d'été, de juillet à septembre, avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'au plancher de 2,19 m³ au mois d'août, niveau qui reste assez confortable.



Qualité des eaux

Au cours de l'année 2011, un suivi de la qualité des eaux superficielles a été réalisé sur 28 stations du bassin versant de la Bourbince par le syndicat intercommunal d'étude et d'aménagement de la Bourbince (SIEAB). Ce suivi a permis de dresser un état de la qualité du milieu aquatique sur l'ensemble du bassin versant de la Bourbince. Globalement, une **qualité moyenne à médiocre** est observée, d'un point de vue de la qualité chimique et écologique.

Qualité chimique

Le suivi 2011 de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de la Bourbince met en évidence un état chimique des eaux du territoire globalement dégradé (moyen à médiocre), même si la qualité chimique s'améliore globalement à l'aval du territoire.

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, le bon état chimique dépend de la présence ou non de certaines substances dans les eaux superficielles (41 substances prioritaires ou dangereuses qui sont des micropolluants très spécifiques). L'évaluation de l'état chimique des masses d'eau de surface montre que **68%** des cours d'eau présentaient un **état chimique moyen**, **21 %** présentaient un **état chimique médiocre** et **11% soit 3** cours d'eau (Le Taron, le Verdellin et le Poisson) présentaient un **bon état chimique**, en 2011.

La qualité dégradée des eaux de la Bourbince est due non seulement aux nombreux rejets industriels, des stations d'épuration, d'habitations non raccordées et des grands réservoirs d'eau mais aussi à des **débits trop faibles**, notamment en période d'étiage, qui empêchent la dilution des rejets et concentrent la pollution de l'eau. Cette faible dilution des rejets s'explique d'une part par l'emplacement des rejets, en tête de bassin, là où les débits de la Bourbince sont naturellement faibles et d'autre part, par l'artificialisation et la diminution des débits liés aux nombreux réservoirs et prises d'eau (situés eux aussi en amont du cours d'eau).

En période d'étiage, les rejets des stations d'épuration jouent un rôle important dans le **soutien d'étiage** des cours d'eau (par exemple la station de Torcy en soutien d'étiage de la Bourbince à hauteur de 50% de son débit). La Bourbince et ses affluents constituent les principaux milieux récepteurs des effluents (qu'ils soient traités ou non) issus des réseaux d'assainissement.

Des dysfonctionnements plus ou moins marqués **sur les réseaux d'assainissement** des trois principales agglomérations (Le Creusot - Blanzay - Montceau-les-Mines) entraînent des apports d'effluents non ou partiellement traités directement vers la Bourbince et la plupart de ses affluents (problématiques de dimensionnement des postes de relevage et des déversoirs d'orage, problématique de traitement du phosphore en particulier).

Malgré les nombreux travaux engagés pour améliorer la qualité des rejets, la qualité des eaux de la Bourbince reste moyenne (que ce soit pour les matières organiques oxydables, les matières azotées, les nitrates ou les matières phosphorées).

La qualité des eaux des affluents de la Bourbince est également déclassée sur le plan physico-chimique en raison de la présence de carbone organique dissous et de phosphore, en lien notamment avec une problématique de transport solide en période de hautes eaux. Ce phénomène est lié à la forte **érodabilité des berges** (absence de ripisylve, piétinement par le bétail des berges et du lit du cours d'eau favorisant l'érosion....) et de **l'enrichissement des sols en matières organiques et en phosphore** attribuable aux déjections animales (élevage bovin).

Qualité écologique

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, le bon **état écologique** dépend de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et varie selon le type de masse d'eau. L'évaluation de l'état écologique des cours d'eau se fait à partir d'indices biologiques : l'I.B.G.N. (indice biologique global normalisé), l'I.B.D. (indice biologique diatomées) et l'I.P.R. (Indice poissons rivière).

Le SDAGE Loire-Bretagne dresse le constat d'une **dégradation de la qualité écologique de l'eau** ces dernières années, à travers l'évolution de l'état des lieux des masses d'eaux superficielles entre 2009 et 2013 :

- En 2009, tous les cours d'eau présentaient un **bon état écologique sauf la Bourbince** (qualité moyenne), le Moulin Neuf de Montceau à Gourdon (qualité moyenne) et l'Ordon (qualité médiocre).
- En 2013, 4 cours d'eau présentaient un état écologique médiocre (le Mesvrin, l'Oudrache, Bourbince de Torcy à Gévelard et la Rigole de Marigny) et 2 en mauvais état (la Sorme et le Moulin Neuf).
- De plus, la majorité des cours d'eau du bassin versant présentent un risque fort de **non atteinte des objectifs de bon état écologique en 2021**, sauf la Limace (bonne qualité écologique des eaux) et le Taron (moyenne qualité écologique des eaux).
- Les retenues de la Sorme, de Torcy neuf et Torcy Vieux présentent une qualité écologique moyenne en 2013. L'objectif d'atteinte du bon potentiel écologique est fixé à 2027.

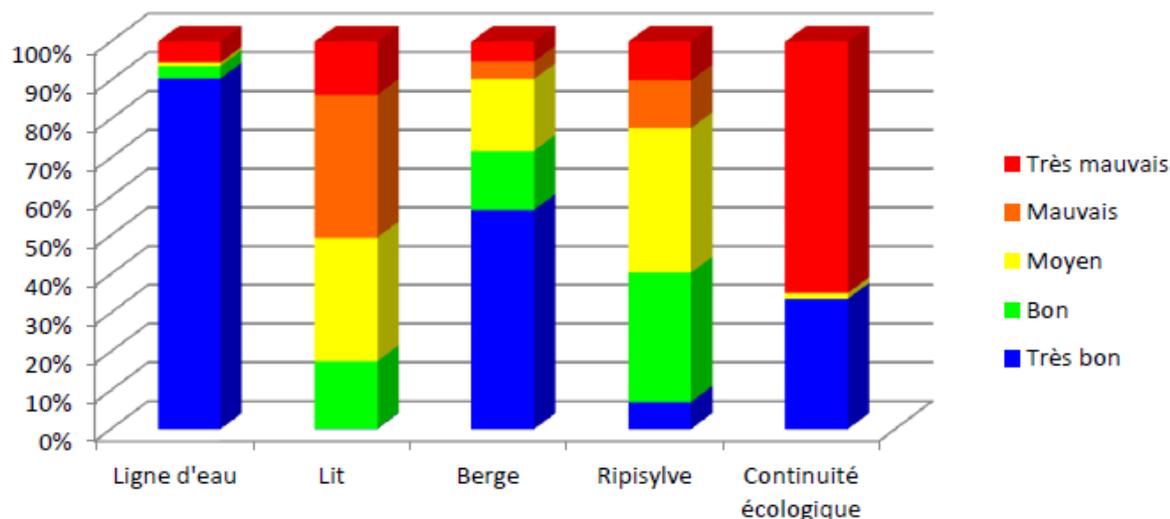
La qualité écologique des eaux de la Bourbince est mauvaise, voire médiocre à l'amont de Blanzay. Elle s'améliore cependant dans sa partie intermédiaire avec un état écologique proche du bon état, notamment en raison de la diminution de l'influence des rejets de phosphore en amont sur les indices biologiques des rivières.

Qualité morphologique

Concernant la qualité morphologique des cours d'eau, l'état des lieux morphologique dressé par le contrat territorial du bassin versant de la Bourbince en 2011 met en évidence une situation très hétérogène sur le territoire. L'Oudrache et la Bourbince ont fait l'objet d'un contrat de restauration et d'entretien (CRE) entre 2007 et 2011. Malgré ce programme, une problématique récurrente demeure : **l'absence de ripisylve et l'accès du bétail au cours d'eau**. La Bourbince est également dégradée d'un point de vue morphologique dans la traversée de l'agglomération de Montceau-les-Mines : **berges artificialisées**, écoulement homogène, **emprise urbaine sur le lit majeur**,...

Le réseau d'évaluation des habitats (REH) renseigne l'état hydromorphologique des affluents de l'Oudrache et de la Bourbince à travers 5 grands éléments de détermination de la qualité de l'habitat : ligne d'eau, lit, berge, ripisylve et continuité écologique :

- Le compartiment lit mineur est altéré sur la quasi-totalité du linéaire des masses d'eau avec près de 50% du linéaire en classe mauvaise à très mauvaise. Seulement 10% des cours d'eau présentent un bon état de leur lit. Il s'agit essentiellement des parties amont des affluents de la Bourbince et de l'Oudrache.
- La ripisylve est de qualité mauvaise à très mauvaise sur 20% des cours d'eau (notamment les affluents amont de l'étang de la Sorme).
- Le compartiment berge est très peu altéré dans l'ensemble du territoire, à l'exception de la masse d'eau de Marigny et de quelques affluents de la Sorme. Des problématiques persistent néanmoins face à l'érosion des berges dues à la descente des bovins dans le cours d'eau.
- La continuité écologique des cours d'eau est en bon état sur plus de 30% du linéaire mais présente une très mauvaise qualité sur tout le reste du linéaire, en raison de la présence d'ouvrages en lien avec le passage des affluents sous le canal du Centre et la présence de nombreux petits ouvrages (passages busés) et plans d'eau sur les affluents.



Réseau d'évaluation des habitats sur les affluents de l'Oudrache et de la Bourbince - Contrat Territorial du bassin versant de la Bourbince 2013

Gestion quantitative

Par ailleurs, les cours d'eau du territoire sont sensibles à la sécheresse. Cette situation s'explique par l'imperméabilisation du substrat et les faibles potentialités aquifères qui ne permettent pas un soutien des débits.

D'un point de vue quantitatif, le système hydraulique de la Bourbince est l'un des plus complexes du département. Les services de l'état sont très vigilants quant à la baisse des niveaux d'eau notamment en période estivale. La Bourbince est toutefois, avec la Dheune, le seul cours d'eau du département qui n'a pas connu d'assecs sévères en 2003, pendant la canicule, et en 2005 pendant la sécheresse.

De par son passé industriel et minier et la présence du canal du Centre, la Bourbince se retrouve **totale** **ment** **artificialisée** et son débit maîtrisé. Elle fonctionne comme un **compartiment intermédiaire entre les plans d'eau et le canal du Centre**. Deux prises d'eau sur la Bourbince sont utilisées pour l'alimentation en eau du canal du Centre.

Elle est alimentée en permanence par les différentes retenues d'eau du canal du Centre, mais elle est également soutenue par la station d'épuration de Torcy qui participe à hauteur de 50% à son débit évitant ainsi les étiages sévères.

Le débit moyen de la Bourbince est évalué à 1 m³/s à Blanzay, 3.2 m³/s à Ciry-le-Noble et 7.7m³/s à Vitry en Charollais.

Le bassin versant du Mesvrin

Son bassin versant représente une surface d'environ 200 km², alimenté et régulé par les étangs et retenues d'eau au nord de la CCM (transfert d'un sous bassin versant à un autre). La station de suivi hydrométrique du Mesvrin, à Mesvres, enregistre des débits moyens de l'ordre de 0.5m³/s en été et environ 4,5m³/s en hiver.

Les eaux du Mesvrin et de ses affluents présentaient une **qualité écologique médiocre** en 2013. Le risque de non atteinte du bon état écologique des eaux en 2021 est fort. L'état chimique des eaux est **considéré comme mauvais**.

Le bassin versant de la Dheune

D'une superficie totale de 104 400 ha, dont environ 4800 ha au sein du territoire (moins de 7%), le bassin versant de la Dheune concerne une partie des communes d'Euisses, Torcy, Montchanin, Le Breuil, St-Julien-sur-Dheune, Essertenne, Morey et Perreuil.

Les eaux de la Dheune (masse d'eau Dheune amont) présentent un **mauvais état chimique** (la présence de HAP est à l'origine du report des objectifs d'atteinte du bon état en 2021) **et un état écologique moyen**. Les problématiques à traiter identifiées dans le cadre du contrat de rivière Dheune (en cours d'exécution) sont notamment de limiter les pollutions domestiques (assainissement) et industrielles, de réduire les surfaces désherbées et d'utiliser des techniques alternatives aux désherbants chimiques.

Le canal du centre

D'une longueur de 114 km dont environ 39 km sur le territoire, le canal du Centre assure la liaison entre la Saône et la Loire, de Chalon-sur-Saône à Digoin, en empruntant les vallées de la Dheune et de la Bourbince. Les travaux de création du canal ont démarré en 1784 et l'ouvrage a été ouvert en 1791. Il était autrefois utilisé pour le transport du charbon.

Le trafic commercial a fortement diminué depuis la deuxième moitié du dernier siècle : de 5 500 bateaux en 1950, le trafic est passé à 400 bateaux en 1992 et à 150 en 1999. En 2013, le trafic **commercial de marchandises** s'élevait à une cinquantaine de bateaux empruntant chaque année la totalité du parcours. La fréquentation pour la **plaisance** annuelle est de l'ordre de 1200 passagers aux écluses entre Digoin et Paray-le-Monial, 1000 à Montceau-les-Mines et 2500 à Chalon-sur-Saône.



La fréquentation pour la **plaisance** annuelle est de l'ordre de 1200 passagers aux écluses entre Digoin et Paray-le-Monial, 1000 à Montceau-les-Mines et 2500 à Chalon-sur-Saône.

Le tourisme fluvial prend aujourd'hui le relais avec toutefois des problèmes de circulation en période d'étiage, lorsque le soutien en eau du canal n'est pas suffisant. Le canal est en effet **alimenté en eau par un système complexe** :

- Une alimentation directe à partir des réservoirs, au niveau du bief de partage
- Des prises d'eau à partir de la Dheune, de la Bourbince et de son faux-bras, dans lesquelles une partie de l'eau des réservoirs est envoyée à cet effet.

L'utilisation de ces deux formes d'alimentation varie sur l'année en fonction de la disponibilité de la ressource en eau. En hiver, la Bourbince et la Dheune sont privilégiées pour l'alimentation du canal tandis que les réservoirs sont utilisés pour stocker de l'eau.

Le canal dispose ainsi pour son alimentation de **8 barrages réservoirs** : Torcy neuf, Torcy vieux, Montaubry, Berthaud, Longpendu, Montchanin, Bondilly et Plessis. Ce dispositif est complété par 3 réservoirs tampons : les étangs de la Motte, de la Corne aux Vilains et de la Muette. L'eau est acheminée jusqu'au canal par un réseau de rigoles.

Le canal nécessite en moyenne 21,5 millions de m³ par an pour son fonctionnement. Les capacités de stockage des réservoirs couvrent 18 millions de m³, dont 12 millions de m³ utiles, lorsqu'ils sont totalement remplis.

Le Canal du Centre montre quant à lui un état écologique moyen. Très artificialisé, il présente un faible intérêt en termes de biodiversité piscicole, ce qui explique le peu de données détaillées à son sujet.

Les étangs

Outre les étangs aménagés pour l'alimentation du canal, le territoire présente de **nombreux plans d'eau ou marais**, dont les plus importants sont : le marais du Mesvrin, l'étang de Pierre Poulain, le marais de Torcy,... Les différents étangs, lacs ou réservoirs représentent environ 1100 ha.

Sur le bassin versant de la Bourbince, 64 lacs et 239 étangs ont été inventoriés. En tête de bassin, ces plans d'eau alimentent souvent les affluents de la Bourbince ou de l'Oudrache et influencent ainsi les caractéristiques physico-chimiques (température de l'eau, turbidité, faune piscicole...).

Les découvertes minières

L'exploitation minière a également fait apparaître une série de plans d'eau qui occupent les **anciennes découvertes minières**, entre Blanzay et Saignes-les-Mines : le lac Saint-Louis, le lac Saint-Pierre, le lac Barrat-Lucy, le lac Saint-Amédée et lac Fouthiaux.

Ces lacs sont **très profonds et sont encore en cours de remplissage**. Les profondeurs maximales attendues sont de 57 m pour le lac Saint-Louis, 38 m pour le lac Saint-Pierre, 84 m pour le lac Barrat-Lucy, 62 m pour le lac des Fouthiaux et 62 m pour le lac Saint-Amédée.

Ils sont alimentés par leur propre bassin versant à partir des précipitations ainsi que par la résurgence de l'aquifère minier souterrain, résultant de l'arrêt des pompages dans les galeries d'exploitation. Une fois le remplissage terminé, les eaux issues des débordements de ces aquifères miniers et des bassins versants des lacs se déverseront dans la Bourbince et ses affluents. Un rééquilibrage du cycle de l'eau est en cours avec l'aménagement de surverses des découvertes en direction de la Bourbince.

D'après les HBCM, les eaux issues de l'aquifère des travaux souterrains et des lacs miniers se caractérisent essentiellement par leur forte minéralisation.

Les différents usages et prélèvements

Les cours d'eau du territoire font l'objet de plusieurs types de prélèvements :

- Les prélèvements à des fins industrielles : les besoins en eau pour l'industrie sont de l'ordre de 2 millions de m³ par an (en 2013). Ces besoins ont considérablement diminué ces dernières années (réduction de moitié en 6 ans). Les principaux prélèvements sont effectués par l'entreprise Michelin à Blanzay, les industriels implantés sur le site industriel du Creusot (Areva, Alstom, Arcelor...) ou ISOROY à Torcy.
- Les prélèvements pour l'eau potable : Ils représentent environ 6,3 millions de m³ par an (volumes prélevés en 2013). Les eaux proviennent de ressources superficielles communautaires (sources et réservoirs, dont celui de la Sorme).
- L'alimentation du Canal du Centre : L'alimentation du Canal, à partir de la Bourbince et des différents réservoirs, doit être réalisée pour assurer le passage des bateaux. Il arrive quelques fois que ces impératifs de navigation prennent le pas sur l'assurance d'un débit minimum pour la Bourbince.

Par ailleurs, les rivières et les différents plans d'eau sont très fréquentés par les pêcheurs. Les plus grands plans d'eau sont également utilisés pour la pratique des loisirs nautiques et aquatiques : aviron, canoë, voile, planche à voile, baignade, ski nautique, plongée (lac des Fouthiaux).

Les zones humides

Les **zones humides** sont définies par l'article L 211-1 du code de l'environnement comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les zones humides assurent des fonctions concernant notamment la régulation hydraulique, l'amélioration de la qualité des eaux et le maintien d'un écosystème et d'une grande biodiversité.

Le territoire accueille un important réseau de zones humides présentant des densités plus ou moins fortes selon le secteur considéré. Plusieurs inventaires ont été réalisés sur le territoire (bassin de la Sorme, Haut Mesvrin, Dheune et Arroux...), mais la configuration du territoire laisse présager des surfaces bien plus importantes (estimation de l'ordre de 5000 ha de zones humides).

A ce titre, plusieurs secteurs se distinguent :

- Les **vallées de la Bourbince et du Mesvrin** accueillent d'importantes superficies de prairies humides à proximité des cours d'eau et de leurs affluents.
- Le **bassin de la Sorme** a fait l'objet d'un inventaire des zones humides, qui a permis de mettre en évidence la présence de près de 180 ha de zones humides, finement associées au chevelu hydrographique de tête de bassin.
- Le Haut Mesvrin et les **périphéries des grands lacs et étangs** du territoire sont très riches en zones humides.



Dans le cadre du SAGE Arroux Bourbince, une étude de **pré-localisation des zones humides** a été réalisée en 2012. Cette étude met en évidence les secteurs de probabilité faible, moyenne, forte à très forte de présence de zones humides. Sur le territoire, les zones de forte à très forte probabilité de présence de zones humides représentent environ 4900 ha.

Dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, il est indiqué que les EPCI sont invités à minima à incorporer, dans les documents d'urbanisme, les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides produites par les commissions locales de l'eau. Ils sont invités à préciser les orientations de gestion qui contribuent à leur préservation.

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi, la CCM a réalisé des inventaires de zones humides pour préciser leurs délimitations dans les espaces à forte ou très forte probabilité de présence. Ces inventaires ont été pris en compte dans l'élaboration du plan de zonage et sont reportés sur celui-ci.

2.L'alimentation en eau potable

Organisation de la compétence

Sur le territoire, toutes les compétences relatives à l'eau potable sont détenues par la CCM : la production, la protection du point de prélèvement, le traitement, le transport, le stockage et la distribution. Sur la commune de Pouilloux et Saint-Romain-sous-Gourdon, la compétence est détenue par le SIE de l'Arconce, par le SIE des eaux de la Guye pour les communes de Mary et de Mont-Saint-Vincent, par le SIE de la Guye et Dheune pour Morey et Saint-Micaud et par le SMEMAC pour les communes d'Essertenne et de Perreuil.

Le service était exploité en affermage par Véolia Eau jusqu'à fin 2017 sur tout le territoire, excepté pour les communes de Gourdon, Marigny, Mary, Mont-Saint-Vincent et Saint-Romain-sous-Gourdon pour lesquelles l'exploitation est déléguée à la SAUR, via affermage, jusqu'à fin 2022.

L'origine et protection de la ressource

Compte tenu de la faible potentialité des réservoirs aquifères souterrains, de la nature des terrains et de la capacité des rivières traversant le territoire, l'alimentation en eau potable s'effectue essentiellement par captage des eaux de ruissellement à partir **de réservoirs artificiels** (en partie situés en dehors de la CCM) **et de captages directs dans les ruisseaux**. Selon leur position géographique, les communes sont alimentées par des ressources distinctes.

La partie nord du territoire

La partie Nord est alimentée par des ressources situées en partie en dehors du territoire :

- **5 réservoirs localisés au Nord du Creusot** (La Velle, Saint Sernin, la Noue, le Martinet et le Haut Rançon) d'une capacité de stockage de 2 millions m³. Le réservoir de Saint-Sernin est le plus important (800 000 m³) sur la commune de St-Sernin-du-Bois. Ces ressources bénéficient depuis 2006 de périmètres de protection définis par arrêté préfectoral. Les captages de Saint Sernin, de la Noue, du Martinet et du Haut Rançon sont des captages prioritaires au titre du SDAGE Loire Bretagne.
- **5 captages sur les ruisseaux** relevant du bassin du Bas Rançon (Pont d'Ajoux, Vernes de Lyre, Louvetière, Montmaison et Chevanne) d'un débit variant de 100 à 600 m³/heure.
- les **sources** de la Croix de la Messe, du Guéri et des Bourdeaux alimentent l'ouvrage de production d'eau potable de la commune de St-Symphorien-de-Marmagne, intégrée à la CCM en 2014. L'abandon de ces sources suite à la connexion au réseau de distribution communautaire est programmé en 2016.

Le projet de mine de fluorine envisagé sur le plateau d'Antully (forêt de Planoise) menace potentiellement la qualité et la gestion quantitative des ressources localisées à proximité, contribuant à l'alimentation de la partie Nord de la CCM. Le projet semblerait être suspendu pour l'instant (2017).

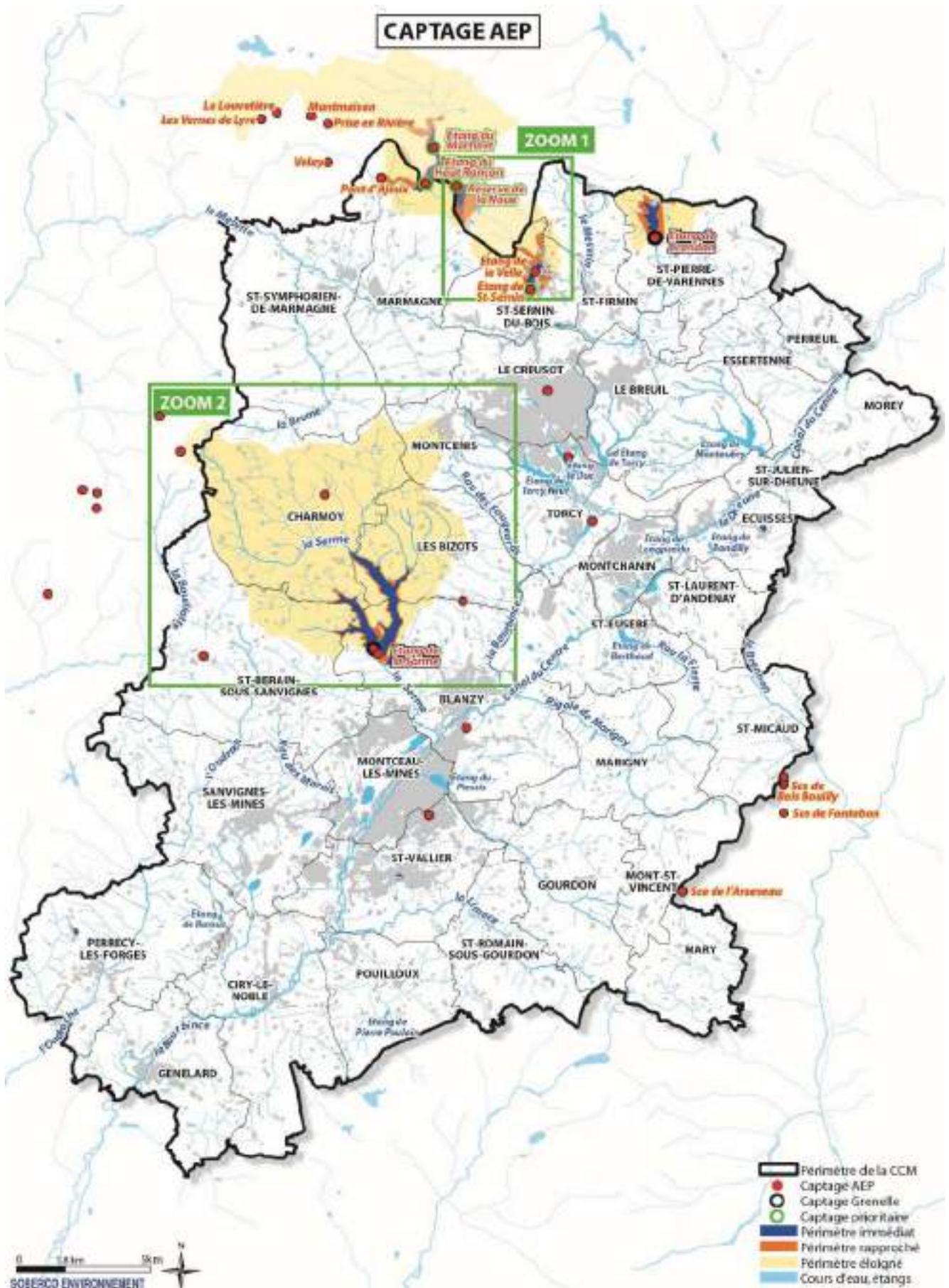
Enfin, les renforcements réglementaires en termes de débit de restitution au milieu naturel vont conduire à une baisse des réserves disponibles.

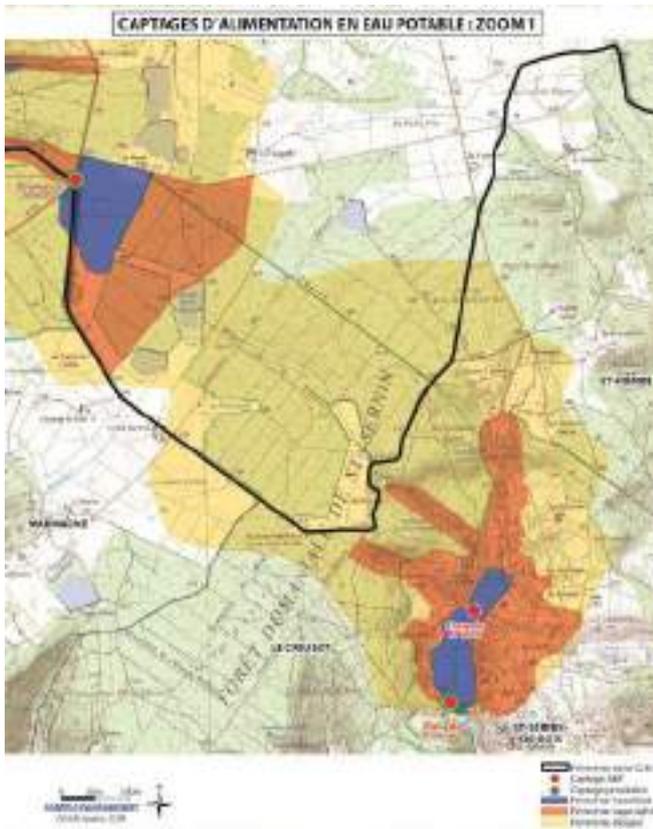
La partie sud du territoire

La partie Sud est alimentée majoritairement par le lac de la Sorme, dont la capacité est de l'ordre de 10 millions de m³.

La **retenue de la Sorme**, d'une surface de 230 ha, a été construite à la fin des années 1960 et mise en eau en 1971 initialement pour satisfaire les besoins en eau industrielle et en eau potable du bassin minier, ainsi que pour assurer la régulation hydraulique de la Bourbince. Le lac est alimenté par la rivière la Sorme mais aussi par trois cours d'eau annexes : la Valette, les Brosses et les Poisses. Il est devenu le réservoir stratégique pour l'alimentation en eau potable du territoire en 1985 lors de l'arrêt des sources de Gueugnon.

CAPTAGE AEP



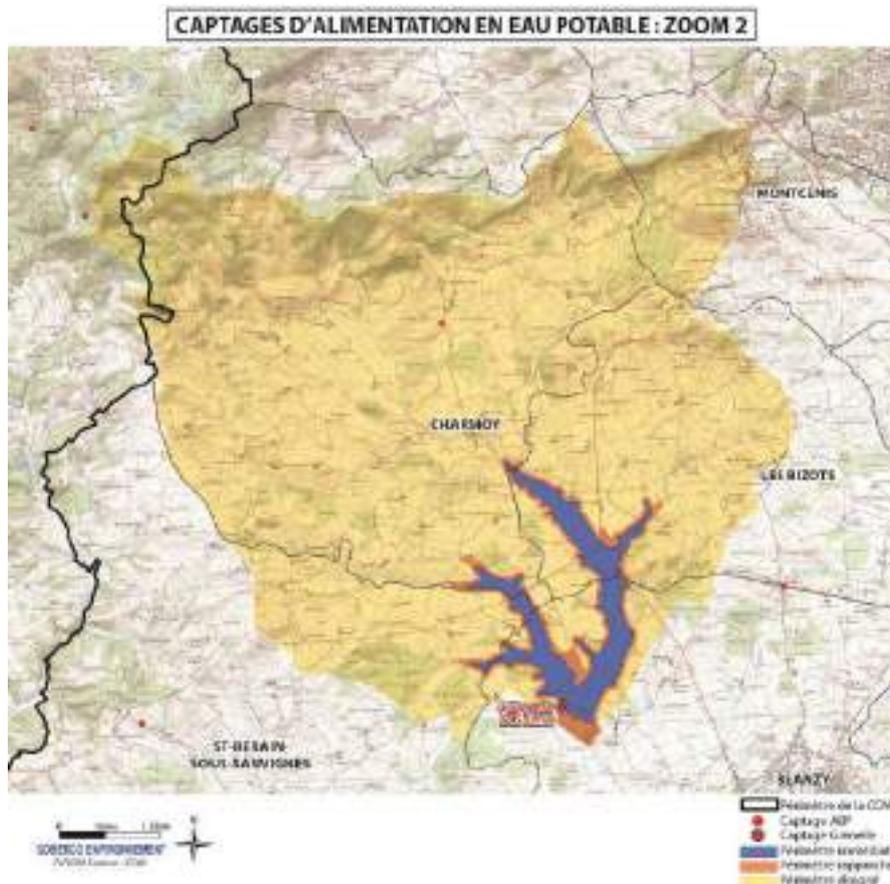


Le lac de la Sorme bénéficie de trois périmètres de protection qui ont été définis dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du 9 janvier 1975 :

- Un périmètre de protection immédiat (clôturé), qui comprend une bande de 5 m autour du réservoir (propriété de la CCM)
- Un périmètre de protection rapproché de 50 m s'étend autour du lac. Quelques exploitations agricoles sont recensées dans ce périmètre et les bovins ont accès au bord de l'eau.
- Un périmètre de protection éloigné correspondant au bassin versant topographique.

Néanmoins, la CCM souhaite revoir la pertinence de ce périmètre de protection, avec notamment la mise en place d'un **périmètre de protection éloigné sur l'ensemble du bassin versant de la Sorme**. En effet, le lac de la Sorme a été confirmé comme point d'eau stratégique dans le cadre du Grenelle de l'Environnement (**captage Grenelle** menacé par les pollutions diffuses, principalement phosphorées). Les **sources** et chlorations de Valet et Aigrefeuille (Haut, Bas) alimentent partiellement en eau potable la commune de Charmoy. L'abandon de ces sources

suite à la connexion au réseau de distribution communautaire est en cours de réalisation. Les enjeux en matière de protection de la ressource et sécurité sont assez forts sur le territoire. Les ressources sont relativement **peu diversifiées**, avec des risques de ruptures de barrage (St-Sernin). Les ouvrages et réseau à proximité des sources des Vernes de Lyre, Louvetière, Montmaison, Chevannes et entre les bassins du pont d'Anjou et Choselin sont soumis à condition d'exploitation forestière générant des risques pour la sécurité des ouvrages.





Le dispositif d'alimentation en eau potable et les interconnexions

La zone nord du territoire

La zone Nord du territoire est alimentée par deux usines :

- **L'usine de la Couronne**, en cours de remplacement, est alimentée à partir des sources de Chevanne, Montmaison, Vernes de Lyre, La Louvetière et Rançon à raison de 150 à 400 m³/h. Sa capacité de traitement est de 12000m³/j. Un complément (de 250 à 350 m³/h) peut être apporté par le barrage de la Sorme en été et de l'eau provenant des étangs de la Noue, du Martinet et du Haut Rançon peut être utilisée si nécessaire.

L'usine de la Couronne alimente le réservoir de la Couronne qui dessert 9 communes (Le Creusot, Montcenis, Le Breuil, Torcy, Ecuisses, Montchanin, St-Laurent d'Andenay, St-Eusèbe et St-Julien-sur-Dheune). La population desservie est d'environ 43000 habitants (dont la zone de mélange Couronne / Marolle).

L'usine de la Marolle, d'une capacité de traitement de 6000m³/j, participait également avant son abandon en juillet 2015 à l'alimentation de la zone Nord. Elle était alimentée à partir des étangs de la

Noüe, du Martinet, du Haut Rançon et des barrages de St-Sernin et de la Velle. Cette usine alimentait le réservoir de la Marolle qui desservait la commune du Creusot (environ 23300 habitants).

La distribution de ces deux usines était interconnectée par les conduites de la Ville du Creusot, d'où l'existence d'une zone de mélange.

- La nouvelle usine de la Couronne est complètement en service depuis 2016. Sa capacité de traitement sera de 9000 m³/j (450 m³/h). Cette usine se substituera à terme la première usine de la Couronne, en cours de remplacement.

Enfin, l'ouvrage de traitement de St-Symphorien-de-Marmagne, alimenté par les sources de la Croix de la Messe, le Guéri et les Bourdeaux dessert 861 habitants.

La zone sud du territoire

L'usine de la Sorme alimente les trois réservoirs principaux de la zone Sud qui eux-mêmes desservent 9 communes :

- Le réservoir de Santa Maria (à Saint-Vallier) dessert les communes de Blanzay et les Bizots
- Le réservoir de la Girafe (à Montceau) dessert la commune de Montceau les Mines
- Le réservoir de Sanvignes (à Sanvignes) dessert les communes de Saint-Vallier, Sanvignes, Saint-Bérain-sous-Sanvignes, Perrecy-les-Forges, Ciry-le-Noble et Gévelard.

Une interconnexion établie en juillet 2013 entre l'usine de la Couronne et le Site du Thiellay, implantée sur la commune de Torcy, permet d'alimenter les communes d'Ecuisses, Montchanin, Saint Eusèbe, Saint Laurent d'Andenay et Saint Julien/Dheune par de l'eau traitée à la Sorme.

L'usine de la Sorme possède une capacité de traitement de 20000 m³/j, et la population desservie varie globalement entre 48000 et 58000 (selon si l'interconnexion est effective ou non).

A noter que deux ouvrages de traitement à Charmoy permettent de desservir environ 270 habitants après un traitement rustique des eaux issues des sources du Vallet et d'Aigrefeuille (traitement au chlore et javel).

La zone Thiellay

Ce réseau constitué par les communes d'Ecuisses, de Montchanin, de Saint Laurent d'Andenay et de Saint Eusèbe était auparavant alimenté par la zone Nord. En 2013, deux installations de pompage ont été construites et mises en service pour l'alimenter depuis la Zone Sud.

L'accélérateur du Ragny qui fonctionne quand l'usine de la Sorme refoule de l'eau, remplit le réservoir du Thiellay. Le surpresseur du Thiellay fonctionne en continue, il aspire dans son réservoir et refoule vers les communes et réservoirs de la zone.

Outre l'immense réservoir de la Sorme et les plus petits réservoirs situés au Nord, quelques hameaux des communes localisées en frange du territoire sont alimentés à partir des ressources des syndicats des eaux voisins. Ainsi, Saint-Sernin-du-Bois est en partie alimentée par le SIVOM du Brandon et les communes de Pouilloux et de Ciry-le-Noble par le SIE de l'Arconce.

Les communes de Mary, Mont-Saint-Vincent et Saint-Micaud (partiellement) sont desservies par le SIE de la Guye via la station de Salornay-sur-Guye.

Les communes de Pouilloux, Saint-Romain-sous-Gourdon et partiellement Saint-Vallier sont alimentées par le SIE de l'Arconce. Une station de traitement de 40m³/h a été mise en service en 2008 suite à l'abaissement de la norme de qualité relative à l'arsenic.

Les communes de Morey et Saint-Micaud sont alimentées par le SIE de Guye et Dheune.

Les unités de production et de distribution

Sur le territoire, **5 unités de production** d'eau potable d'une capacité totale de 38000 m³ par jour permettent d'alimenter la population en eau potable. En termes de production en 2016, l'usine de la Couronne produit 39% des volumes produits, et l'usine de la Sorme, 61%.

L'usine de la Marolle a été abandonnée en juillet 2015, les sources de Charmoy, déconnectées en septembre 2015 et les sources de Saint-Symphorien déconnectées en novembre 2016. L'abandon ou la déconnexion de ces ressources explique l'augmentation des volumes de prélèvements sur les captages de la Couronne et sur le lac de la Somme.

Unité	Capacité production (m ³ /j)	Volume prélevé (m ³) 2011	Volume prélevé (m ³) 2012	Volume prélevé (m ³) 2013	Volume prélevé (m ³) 2015	Volume prélevé (m ³) 2016	N/N-1
Couronne	12 000	2 101 654	2 178 849	2 085 867	2 474 217	2 693 320	8,9%
Marolle	6 000	808 042	716 782	531 992	130 684	0	-
Somme	20 000	3 245 944	3 415 916	3 639 020	3 727 238	3 984 690	6,9%
Source de Charmoy	-	-	-	-	0	0	-
Source de Saint-Symphorien	-	-	-	-	15 755	0	-
Total	38 000	6 155 640	6 311 547	6 256 879	6 332 139	6 678 010	5,2%

Le réseau d'alimentation en eau potable de la CCM a en effet été **restructuré durant l'année 2013**. Il est maintenant constitué de trois zones : la zone sud, la zone Thiellay et la zone Nord. La nouvelle zone Thiellay est alimentée en surpression depuis l'usine de la Somme.

De plus, **32 réservoirs** permettent de stocker environ 34000 m³ d'eau sur l'ancien périmètre de la CCM (27 communes).

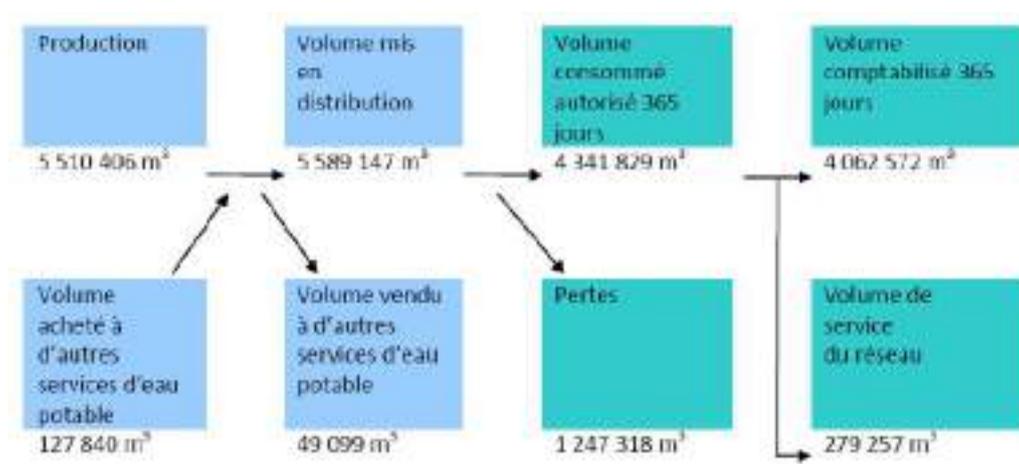
Le SIE de la Guye dispose d'un captage, composé de 4 puits à Salornay-sur-Guye. Le SIE de l'Arconce possède un seul site de captage en propre, localisé à Viry (source des Brosses). Les communes de Morey et de Saint-Micaud, alimentée par le SIE Guye et Dheune, présentaient, en 2014, des besoins en eau équivalent à 25 000 m³ pour les deux communes.

Le réseau

Le service public d'eau potable desservait environ 97 059 habitants en 2016, par l'intermédiaire de 6 458 mètres de réseau (1 580 m créés en 2016). Aujourd'hui, 43% du réseau est en PVC et ne nécessite pas d'investissement à moyen terme, mais 38% est composé de fonte ou autres matériaux, soit 524 km, dont 212 km nécessitant un renouvellement. Les montants contractuels consacrés au renouvellement des canalisations permettent un taux de renouvellement annuel de 0,38% du réseau, soit 5,3 km/an. Le développement de l'urbanisation entraîne chaque année la **création d'environ 2 km de réseau** (uniquement part portée par la collectivité), générant des coûts supplémentaires.

A ces réseaux publics, s'ajoutent les branchements qui présentent un linéaire d'environ 500 km. Environ 8 300 sont en plomb en 2016, mais ils ne génèrent pas de plomb de manière supérieure aux dernières normes réglementaires, du fait de la qualité de l'eau distribuée. Néanmoins, le programme de suppression se poursuit à raison en moyenne de 300 à 500 par an. L'année 2016 a ainsi vu le changement de 216 branchements en plomb.

Le **rendement du réseau de distribution en 2016 était de 74% soit une perte de 5% par rapport à 2013**. Le rendement s'est dégradé en 2016 suite à l'accumulation de fuites très importantes et difficilement localisables compte-tenu de la taille des îlots. La mise en place de la sectorisation en 2017, devrait permettre une détection plus rapide. Un objectif ambitieux de 83% de rendement d'ici 2020 a été fixé par l'Agence de l'Eau, soit une diminution de l'ordre de 740 000 m³, pour bénéficier de la totalité de l'aide financière dans le cadre de la construction de la nouvelle usine de la Couronne.



Synthèse des flux en 2013

🌿 L'indice linéaire des volumes non comptés

	2007	2008	2009	2010	2011
Indice linéaire des volumes non comptés (m³/km/j) (A-B)/(L/1000)/365	4,47	4,51	4,50	3,19	3,12
Volume mis en distribution (m³)	6 225 645	6 430 442	6 407 022	5 786 329	5 519 971
Volume comptabilisé 365 jours (m³)	4 553 135	4 620 402	4 565 790	4 472 759	4 258 882
Longueur de canalisation (ml)	1 024 772	1 100 352	1 122 050	1 127 057	1 106 507

En 2016, cet indice est égal à 3,48 m³/jour/km (contre 2,83 m³/jour/km en 2015).

🌿 L'indice linéaire de perte en réseau (ILP)

Cet indicateur évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), les pertes par fuites sur le réseau de distribution.

	2007	2008	2009	2010	2011
Indice linéaire de perte en réseau (m³/km/j) (A-B)/(L/1000)/365	4,18	4,24	4,06	2,98	2,91
Volume mis en distribution (m³) - A	6 225 645	6 430 442	6 407 022	5 786 329	5 519 971
Volume consommé autorisé 365 jours - B	4 661 834	4 727 206	4 742 852	4 558 874	4 343 112
Longueur de canalisation (ml) - L	1 024 772	1 100 352	1 122 050	1 127 057	1 106 507

En 2016, cet indice est égal à 3,09 m³/jour/km (contre 2,53 m³/jour/km en 2015).

L'indice linéaire de consommation (ILC)

Cet indicateur représente le volume consommé par kilomètre de réseau et par jour il permet de définir trois catégories de réseaux : rural, intermédiaire et urbain.

	2007	2008	2009	2010	2011
Indice linéaire de consommation (m ³ /km/j) A/(L/1000)/365	12,17	11,50	11,15	10,87	10,55
Volume comptabilisé 365 jours (m ³)	4 553 135	4 620 402	4 565 790	4 472 759	4 258 882
Longueur de canalisation (ml)	1 024 772	1 100 352	1 122 050	1 127 057	1 106 507

Réseau		Satisfaisant	Assez satisfaisant	Médiocre	Préoccupant
Rural	ILC < 10	ILP < 2	2 < ILP < 3	3 < ILP < 5	ILP > 5
Intermédiaire	10 < ILC < 30	ILP < 6	6 < ILP < 8	8 < ILP < 11	ILP > 11
Urbain	ILC > 30	ILP < 10	10 < ILP < 13	13 < ILP < 16	ILP > 16

Conformément à ses caractéristiques, le réseau de la Communauté Urbaine est de typologie « intermédiaire » (10 < ILP < 30). L'indice linéaire de pertes inférieur à 6 m³/km/j (en 2011), suggère un **fonctionnement satisfaisant du réseau** malgré les pertes importantes sur le linéaire de distribution.

Le contexte très lourd et complexe du dispositif d'alimentation en eau mis en œuvre par rapport au nombre d'utilisateurs et aux usages rend très difficile l'obtention d'un rendement global très élevé, qui s'améliore néanmoins petit à petit.

Le SIE de la Guye (Mary, Mont-saint-Vincent) est essentiellement constitué de PVC et de fonte. Aucun problème sanitaire lié à l'amiante ciment et au plomb n'est recensé. Le renouvellement de la partie publique des branchements en plomb s'est achevé en 2013.

Le rendement du SIE de la Guye, de 64%, ne respecte pas l'objectif contractuel des 70% de rendement. Par ailleurs, avec un rendement de 74,1% le syndicat ne respecte pas non plus l'objectif de rendement du SDAGE Loire-Bretagne mais reste supérieur aux objectifs Grenelle de 65%.

Le rendement du SIE de l'Arconce est en forte baisse en 2016 (-8%) et atteint les 70%. Cette baisse de rendement serait dû au dysfonctionnement des lignes de télécommunication entre le puit et la station de Viry ainsi qu'entre le réservoir et la station, engendrant de nombreux trop-pleins.

Le SIE Guye et Dheune présente un rendement de 78% en 2014. Les canalisations doivent cependant faire l'objet de renouvellement.

2.1. Bilan Besoins/Ressources

Le bilan besoins/ressources global est **relativement satisfaisant** sur le territoire, d'autant plus que les besoins en eau ont légèrement diminué. La gestion du lac de la Sorme a été modifiée pour accroître la sécurité quantitative : des consignes préfectorales ont été édictées afin de maintenir le niveau du lac au plus haut

toute l'année. Toutefois, cette gestion, entraînant une réduction de l'espace de marnage, n'est pas sans conséquence sur l'attractivité ornithologique du lac de la Sorme.

Par ailleurs, pour assurer l'alimentation en eau potable de la partie Nord du territoire, un pompage d'un débit maximum de 500 m³/heure à partir du lac de la Sorme a été aménagé afin de compléter l'approvisionnement à partir des réservoirs.

Le bilan quantitatif global est satisfaisant sur le territoire, bien qu'aucun bilan fin ne distingue les usages (eaux brutes pour AEP et industrie notamment). Une étude de bilan besoin/ressource a été engagée en 2014 par la CCM sur le territoire, en partenariat avec Veolia.

Volume (m ³) achetés aux autres services d'eau potable	2011	2012	2013	2015	2016	N/N-1
SIE Arconce (SAUR)	20 636	19 317	18 912	645	640	-0,8%
SMEMAC	85 486	103 010	108 928	264 222	302 472	14,5%
PALINGES	5 124	-203	0	-	-	-
Saur (71)	597	541	0	-	-	-
Syndicat inter Communal des Eaux Guye et Dheune	-	-	-	3 170	3 610	13,9%
Syndicat des eaux du Charolais	-	-	-	18 801	14 480	-23%
Syndicat inter Communal des Eaux de la Guye	-	-	-	100 669	92 705	-7,9%
Total	111 843	122 665	127 840	387 507	413907	6,8%

En 2012, l'achat d'eau à la commune de Palinges a été complètement arrêté après les travaux de rénovation du réseau du quartier des Grandes Bruyères.

Le SMEMAC, Syndicat Mixte de l'Eau Morvan Autunois Couchois, alimente les usagers des communes de St Sernin du Bois qui a intégré la Communauté au 1er janvier 2008, de Saint Pierre-de Varennes, de Marmagne et Saint Firmin qui ont intégré la Communauté au 1er janvier 2014. Les 302 472 m³ importés en 2015 correspondent aux besoins en eau des communes (application de la convention volume entrant – volume sortant).

L'intégration en 2014 de la commune de Saint Julien sur Dheune s'accompagne d'un achat d'eau au Syndicat inter Communal des Eaux Guye et Dheune pour alimenter une partie de la commune.

Le Syndicat de l'Arconce alimente en partie les usagers des communes de Ciry le Noble. Le Syndicat des Eaux du Charolais alimente en partie les usagers des communes de Gévelard qui a intégré la Communauté au 1er janvier 2008 et de Ciry le Noble (réservoir de Villard). Le Syndicat des Eaux de la Guye alimente les usagers des communes de Gourdon et Marigny qui ont intégré la Communauté au 1er janvier 2014.

Le SIE de la Guye (Mary, Mont-Saint-Vincent et Saint-Micaud (partiellement)) achète, en 2016, 3 982 m³ au SIE de l'Arconce, au niveau de la station de la Grande Buissière afin d'alimenter certains secteurs du syndicat. Cet achat est en baisse de 70% par rapport à 2015.

Le SIE de l'Arconce, a connu une forte hausse de sa production en 2016 (+29%). Cependant les achats d'eau représentent la part essentielle des ressources du syndicat (74% des ressources).

Volume (m ³) vendu aux autres services d'eau potable	2011	2012	2013	2015	2016	N/N-1
SMEMAC	45 737	50 820	34 742	-	-	-

Palinges	-	-	337	8 968	8 451	-5,8%
SIE Guye et Dheune	11 795	11 347	11 626	18 251	14 937	-18,2%
Total	57 532	66 326	49 099	27 219	23 388	-14,1%

Le barrage du Pont-du-Roi, ressource principale du SMEMAC, fait actuellement l'objet d'études quant à la nécessité de vider la retenue pour inspecter ses parois et éventuellement procéder à des travaux de consolidation. Dans le cas de travaux sur la retenue, une demande d'interconnexion entre la CUCM et le SMEMAC serait probablement envisagée.

Le SIE de la Guye vend, pour la troisième année à la CUCM, le volume nécessaire à l'alimentation en eau de Gourdon et Marigny (94 526 m³ en 2016), un volume de fuites et de service ainsi que le volume qui sera racheté en aval pour assurer la distribution en bout de service à une partie de Mont Saint Vincent et de Saint Micaud. Les consommations totales des communes de Mary et Mont-Saint-Vincent sont de l'ordre de 28 000 m³ par an.

La qualité des ressources et de l'eau distribuée

La qualité des eaux des réservoirs Nord

Les réservoirs localisés au Nord du territoire sont **vulnérables aux pollutions d'origine urbaine** (assainissement, ruissellement des eaux pluviales). En outre, la proximité de certains boisements de résineux peut entraver la qualité des ressources des réservoirs.

Les eaux issues de ces réservoirs sont traitées dans les usines de la Marolle et la Couronne, localisées au Creusot. Aucune « non-conformité » n'est relevée.

La qualité des eaux du réservoir de la Sorme

Le réservoir de la Sorme est très vulnérable face aux pollutions, qui peuvent être accidentelles (transport de matières polluantes) ou bien diffuse (intrants, pesticides,...). La **dégradation de la qualité des eaux du lac de la Sorme** est constatée depuis la fin des années 1980. L'équilibre écologique et surtout la production d'eau potable s'en trouvent perturbés : développement excessif de la masse aquatique, trouble de la faune et de la flore.

Le phosphore est le premier responsable de cette pollution. Ce dernier est naturellement présent dans les sols, mais il est également généré par l'activité agricole (effluents d'élevage, fertilisation).



Les eaux prélevées dans le lac de la Sorme sont traitées par l'usine du même nom, récemment modernisée pour répondre aux nouvelles exigences de la réglementation en termes de qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine

Globalement, la **qualité des eaux distribuées en 2016 était bonne**. L'enjeu de sécurité sanitaire est moyennement important sur le territoire. Le projet de schéma directeur mentionne toutefois :

- des difficultés ponctuelles de traitement en raison de la qualité médiocre de l'eau brute, particulièrement pour Charmoy et St Symphorien (désinfection simple)
- Des teneurs en matière organique qui peuvent compromettre ponctuellement le traitement, notamment pour la Sorme présentant une qualité générale médiocre.

Dans le cadre du contrat territorialisé de la Bourbince et de son programme d'action mis en œuvre par le syndicat Intercommunal d'Etude et d'aménagement de la Bourbince (SIEAB), un **plan de gestion globale du « lac et bassin versant de la Sorme »** sera mis en œuvre sur 3 ans. Les principales actions prévues sont la révision des périmètres de protections de captage, la gestion du lac et de ses abords immédiats et la mise en place du **programme d'actions agricoles sur l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) du captage de la Sorme**.

En ce qui concerne le SIE de la Guye, en 2016, les puits 2 et 3 présentent du manganèse. Ce paramètre ne génère pas de non-conformité mais il peut induire la création de dépôts noirs lorsqu'associé au chlore. Ainsi les abonnés situés en début de réseau (Satornay-sur-Guye) pourraient être sujets à ce type de désagrément.

Dans le cas du SIE de l'Arconce, ce sont des dépassements de la référence de la qualité pour le paramètre alpha (radioactivité) que l'on relève. Ces dépassements seraient dus à la mise en place d'un matériau absorbant pour l'arsenic suite à l'augmentation de la concentration d'arsenic observée en 2011.

Dispositif d'alimentation en eau industrielle

Le **réseau de distribution d'eau brute** est un service rare en France et de haut niveau pour plusieurs gros groupes industriels locaux ; il couvre le site industriel du Creusot, Michelin à Blanzay et la zone industrielle à Torcy. Environ 2 millions de m³ ont été distribués aux 7 industriels en 2013.

- Le site industriel du Creusot est alimenté par les ressources Nord-est et le barrage de la Sorme, ainsi que par les stations de pompage dans l'étang de Torcy neuf (VNF, Canal du Centre) et l'étang de la Forge (CCM). De plus, la liaison Couronne / Marolle permet d'alimenter par débordement du trop plein d'eau brute les réservoirs de la Marolle. Les canalisations Sorme / Couronne et la liaison Couronne / Marolle est essentielle dans le dispositif d'alimentation de secours du site du Creusot.

L'eau brute est stockée dans deux bassins de 14000 m³ situés à la Marolle, propriété de la CCM. Des travaux de réhabilitation du système d'alimentation ont été réalisés entre 2011 et 2015. Les industriels desservis sont : Arcelor, Areva (35000 m³ consommés en 2013), Alstom (6100 m³ consommés en 2013), Ge Oil et Westfalen. Environ 1,6 M m³ sont distribués.

- La zone industrielle de Torcy est alimentée via les réservoirs du Thiellay (2x5000 m³) à partir d'une station de pompage dans la Rigole de Torcy (VNF, Canal du Centre). Plusieurs industriels sont desservis (Kronospan « ex ISOROY », CEMEX, Guinot TP, etc.).
- La zone industrielle du Brûlard à Blanzay (Michelin) est alimentée par le barrage de la Sorme. Ses consommations en eau s'élevaient à 283000 m³ en 2013.

L'enjeu principal est le **maintien d'un haut niveau de service d'eau brute aux industriels**, via une sécurisation de l'alimentation industrielle, notamment pour la ZI Torcy et la ZI Fiolle. Le système de distribution de l'eau brute du site du Creusot ayant été rénové.

Les tarifs sont définis par zones d'activité, et de l'ordre de quelques centimes du m³, en plus d'un abonnement identique à celui de l'eau potable.

En 2016, le territoire recense 13 abonnés (en comptabilisant la zone industrielle Torcy) pour le service d'eau brute. Au total 1 021 377 m³ distribués. On observe une baisse de 19,8% par rapport à 2015.

Défense incendie

La prévention et la lutte contre les incendies sont essentielles dans la sécurité publique. Environ 35% du territoire ne sont toutefois **pas couverts par des ouvrages publics de défense incendie**. Cette compétence est déléguée à la CCM qui assure la maintenance des poteaux incendies sur le territoire, puisque faisant partie du dispositif d'alimentation en eau, et des aménagements (bassins, accès aux réserves d'eau).

Une formalisation de la gestion de la défense incendie est proposée par la CCM, afin d'appréhender les enjeux, les périmètres et la situation actuelle. Une réflexion est en cours quant à la mise en œuvre d'un premier zonage défense incendie sur le territoire conformément à la réglementation dans le cadre du schéma départemental qui sera établi par le SDIS dans les 2 à 3 ans à venir. Le territoire disposait en 2016, de 1 510 dispositifs publics dont 730 ont fait l'objet de contrôle et 12 ont été remplacés.

2.2. Le prix du service d'eau potable

Le prix du service d'eau potable est 2.96 € TTC /m³ au 1^{er} janvier 2016. Une **hausse de 11%** est observée depuis 2014 sur le prix de l'eau potable.

En Juillet 2013, l'avenant 7 au cahier des charges eau du DSP (Veolia) a introduit une nouvelle tarification de la part fermière. Celle-ci comporte désormais des tarifs par tranches qui avantagent les faibles consommateurs de 25 à 120 m³/an, soit environ 20 000 foyers.

Le prix de l'eau (eau potable (en moyenne 2.80 €) et l'assainissement (1.77 €) est de 4.57 € TTC / m³. En Saône et Loire, le prix de l'eau moyen était de 3.11 euros TTC / m³ en 2015.

3. L'assainissement

L'ensemble des communes a transféré les compétences assainissement collectif et non collectif à la CCM.

La collecte des eaux usées (assainissement collectif)

Un très grand linéaire de réseau

Le réseau public d'assainissement dessert environ 85 % de la population de la CCM (96 353 habitants en 2016).

1162 km de canalisations constituent le réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales, hérité du passé industriel de la CCM (410 km pour les eaux usées, 431 km de réseau unitaire et 321 km pour les eaux pluviales). L'année 2016 a vu le renouvellement de 1 240 mètres de réseaux et la création de 430 mètres de linéaires.

L'étalement urbain engendre chaque année l'augmentation du linéaire de réseau de collecte, déjà relativement important, de l'ordre de **2 à 3 kilomètres par an**. Ces réseaux sont **localement vétustes** (dimensionnement insuffisant, manque d'étanchéité et problèmes d'infiltration d'eaux parasites) et **parfois incohérents** (eaux pluviales dans le réseau eaux usées, eaux usées dans le réseau pluvial). Le système d'assainissement **majoritairement unitaire** engendre un surcoût pour l'usager (surdimensionnement des réseaux pour le transfert) et des performances très moyennes (près de la moitié des eaux usées n'arrive pas aux stations d'épuration à cause du mélange avec les eaux parasites – Cf détail ci-après). Il s'agit d'un enjeu fort sur le territoire. De plus, l'absence de données (diagnostics, cartographies...) sur les branchements et les équipements représente un des objectifs prioritaires en matière de connaissance du service assainissement.

Des problèmes importants d'eaux claires parasites

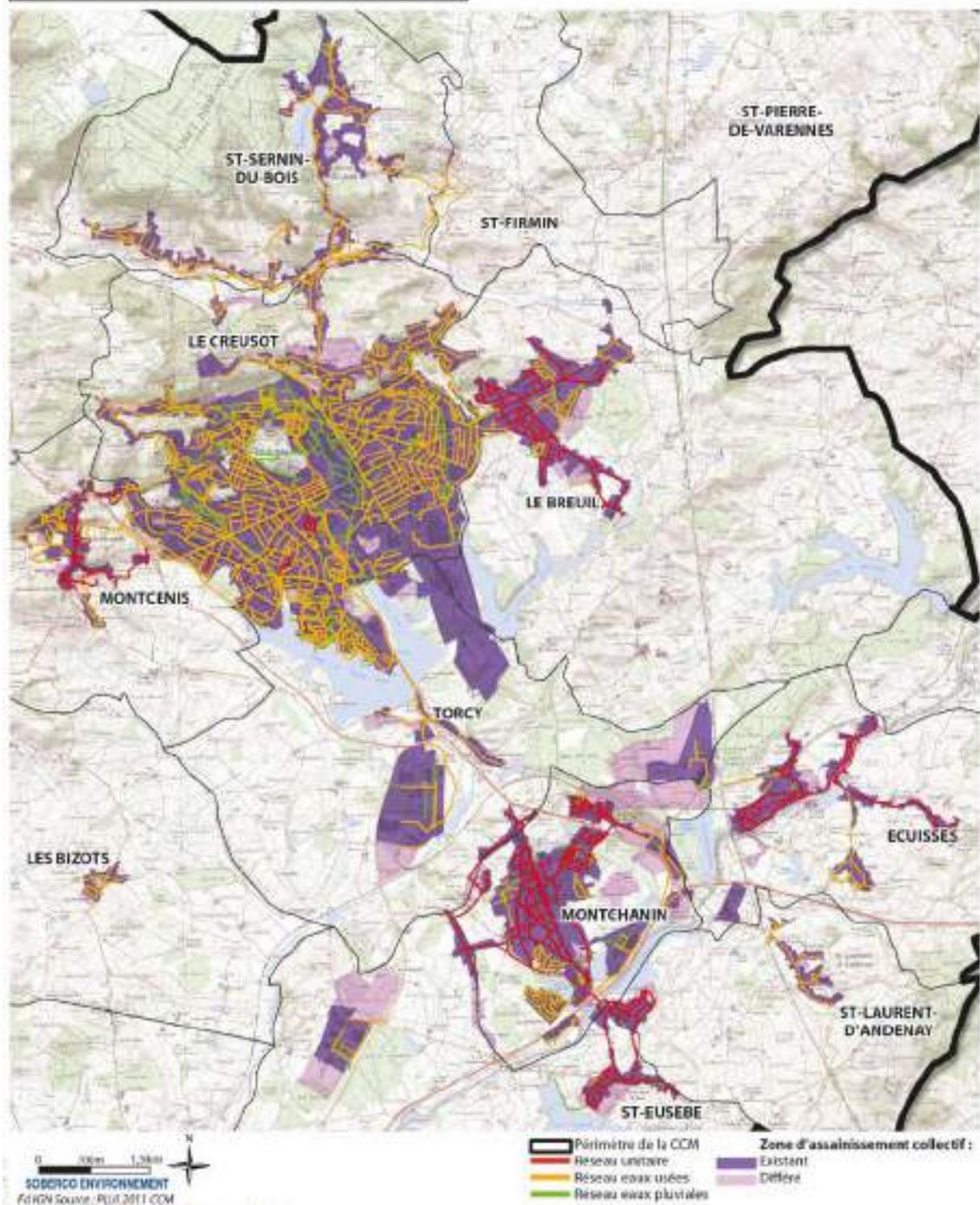
Le principal dysfonctionnement de l'assainissement public sur le territoire concerne le **réseau de collecte des eaux usées** (Montchanin, Montceau, Blanzky...) et les eaux pluviales qui engendrent une réduction des rendements des réseaux (les stations d'épuration étant très performantes dans l'ensemble), des problèmes d'écoulements dans les réseaux...

En effet, le taux **d'eaux claires parasites permanentes est important** et les réseaux ne sont pas étanches. Certains branchements ne sont pas cohérents ou bien posent quelques problèmes de fonctionnement.

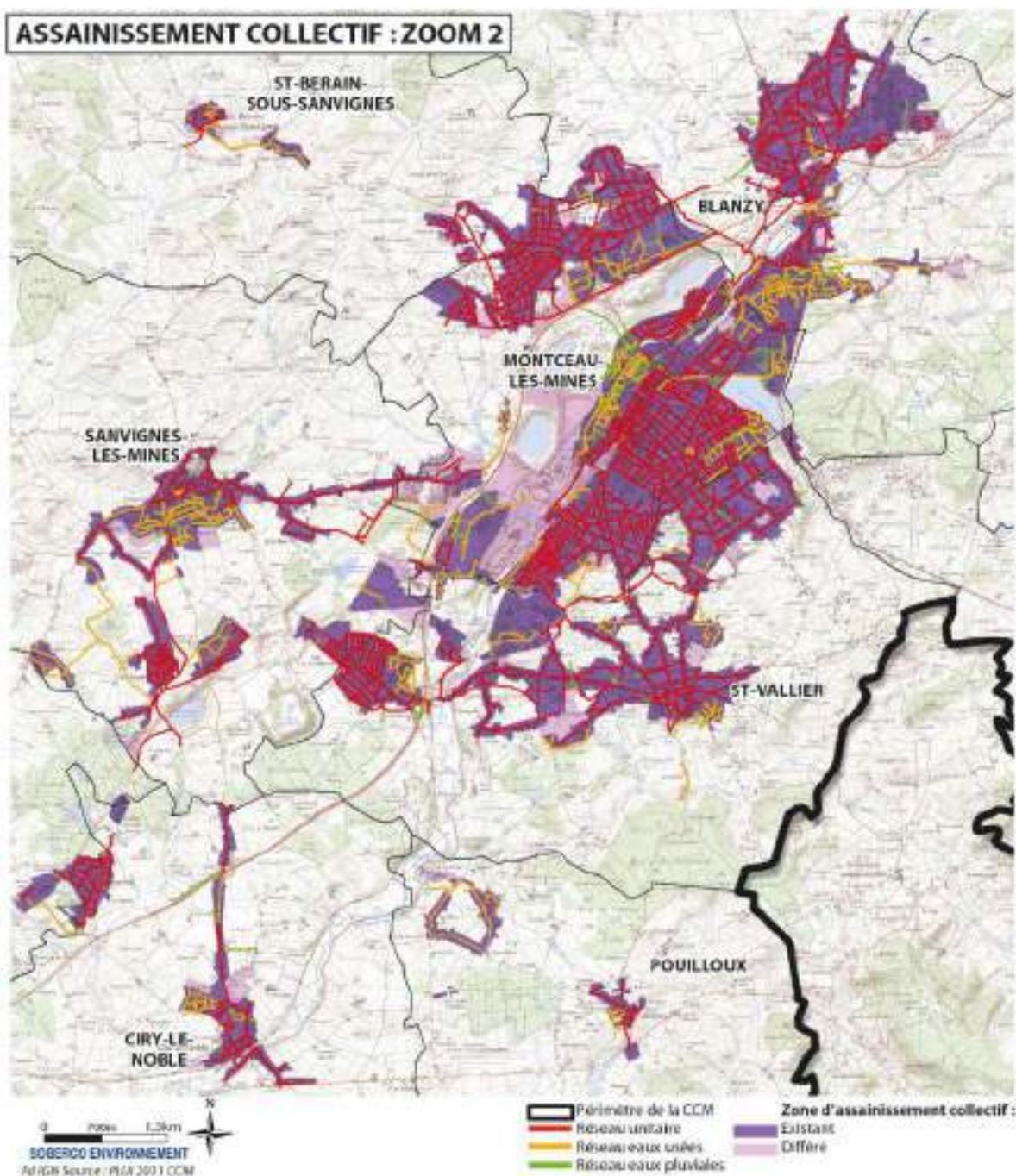
En période pluvieuse, l'activation de déversoirs d'orage placés sur les réseaux ou sur les postes de relèvement entraîne un transfert d'effluents domestiques et industriels non traités vers le réseau hydrographique superficiel (notamment dans les secteurs fortement urbanisés situés en tête du bassin versant de la Bourbince, secteur Le Creusot-Blanzky-Montceau-les-Mines).

356 déversoirs d'orage et trop-pleins de poste de refoulement sont dénombrés. Les postes de refoulement, qui traduisent bien le relief vallonné du territoire, sont au nombre de 99. Aussi, certains effluents sont refoulés 5 fois avant d'être traités en station, ce qui engendre des coûts énergétiques supplémentaires.

ASSAINISSEMENT COLLECTIF : ZOOM 1



Carte non mise à jour suite à l'extension du périmètre de la CCM en 2017 en raison de l'absence de données informatiques disponibles



Carte non mise à jour suite à l'extension du périmètre de la CCM en 2017 en raison de l'absence de données informatiques disponibles

Des réflexions en cours sur les zonages d'assainissement

L'article L2224-10 du code général des collectivités impose aux communes de définir, après étude préalable, les zones d'assainissement (collectif et/ou non collectif) et le zonage pluvial ainsi que des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

La délimitation de ces zones d'assainissement se dégage de l'étude de schéma directeur d'assainissement actuellement en cours d'élaboration, véritable outil de décision indispensable aux élus pour le choix des conditions d'assainissement adaptées à la collectivité.

Le zonage d'assainissement actuel distingue les zones d'assainissement collectif actuel, des **zones d'assainissement collectif différées**. Ces dernières représentent **des surfaces relativement importantes** (286 ha de zones U, 482 ha de zone AU et 80 ha de zone A du PLU de 2011), qui risquent d'entraîner des extensions considérables du réseau, déjà important et difficile à gérer.

Le problème de rendement des réseaux en eaux usées va conduire sans doute la CCM à limiter les extensions sur des réseaux existants et développer des dispositifs autonomes (privés, publics).

Une gestion des eaux pluviales faiblement prise en compte

L'assainissement des eaux pluviales constitue un enjeu en lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines. Leur gestion est souvent rendue difficile en raison notamment de :

- **l'absence de systèmes d'évacuation séparatif** dans la plupart des zones urbanisées à l'exception des nouvelles zones d'aménagement, ce qui implique que les eaux de pluie sont traitées avec les eaux usées et entraînent des débordements des réseaux, et des stations d'épuration lors de fortes précipitations ;
- **l'imperméabilisation des sols** par la transformation d'espaces agricoles au profit de l'urbanisation. Ce phénomène empêche l'eau de s'infiltrer dans les sols, augmentant ainsi la quantité des eaux de ruissellement donc les risques d'inondation ponctuelle et générale, et les quantités des polluants de surface.

L'organisation de la gestion des eaux pluviales doit être mieux structurée sur le territoire : les ouvrages de gestion et leur maintenance ne sont pas tous maîtrisés et plusieurs services interviennent ponctuellement (CCM, syndicats, communes, particuliers...). La clarification des périmètres d'intervention et les enjeux (problèmes, secteurs) est engagée. La réalisation d'un zonage pluvial est donc en marche.

Un parc de stations d'épuration opérant pour les plus importantes

Capacités des stations d'épuration

Au 1^{er} janvier 2016, le territoire accueillait **46 stations d'épuration** construites entre 1956 et 2011. Les systèmes publics de collecte et de traitement des eaux usées diffèrent selon l'importance des communes et selon la densité de l'habitat :

- Système de traitement des eaux usées d'une capacité supérieure à 2 000 équivalents/habitants (EH) : Blanzay (20 000 EH), Montceau les Mines (33 000 EH.), Torcy (60 000 EH), Saint-Sernin-du-bois, Sanvignes-les-Mines, Gélénard.
- Système de collecte et de traitement des eaux usées d'une capacité inférieure à 2 000 EH : Le Breuil, Ecuisses, Gélénard, Les Bizots, Saint-Bérain-sous-Sanvignes, Pouilloux, Ciry-le-Noble, Perrecy-les-Forges, Saint-Laurent d'Andenay, Charmoy, St-Julien-sur-Dheune, St-Symphorien-de-Marmagne, Marmagne, St-Pierre-de-Varennes, St-Firmin, Saint-Eusèbe, Sanvignes-les-Mines.
- Système de collecte avec évacuation des effluents vers un système de traitement intercommunal : les effluents de Montchanin, Sainte Eusèbe, Le Creusot et Montcenis sont dirigés sur la station de Torcy et ceux de Saint Vallier sont envoyés à la station de Montceau-les-Mines.

La capacité nominale totale du territoire était de 133 581 EH au 1^{er} janvier 2016 et le rendement annuel moyen en DBO5 de 2013 était de 86%. D'après les bilans annuels 2014 disponibles sur les principaux systèmes d'assainissements, la capacité résiduelle du parc épuratoire (principales stations d'épuration) serait estimée à **plus de 83 000 EH**, soit environ 60% de la capacité nominale du territoire (principalement répartie sur les stations de Blanzay, Torcy et Montceau-les-Mines). Cette importante capacité résiduelle s'explique par la perte conséquente d'effluents entre le réseau de collecte et les stations d'épuration.

Les informations concernant les 7 nouvelles stations d'épuration situées sur les communes intégrées à la CCM en 2017 sont toutefois incomplètes. Ces STEP représentent une capacité nominale supplémentaire de 1 740 EH pour 761 abonnés. Aucune problématique liée à la capacité des stations n'est observée.

Conformité et surcharge hydraulique

Des problématiques de surcharge hydraulique

En 2016, la majorité des systèmes de collecte est fortement impactée par des eaux parasites, engendrant un nombre et des volumes de déversements conséquents. L'ensemble des bilans d'autosurveillance réglementaire et le contrôle des équipements d'autosurveillance ont été réalisés en 2016. Il en ressort que 3 STEP sont non conformes sur le paramètre phosphore (Saint-Sernin-du-bois, Les Essarts et Génélard). Les travaux engagés sur ces sites devraient permettre de lever ces non-conformités.

La **réduction des volumes d'eaux pluviales** envoyées dans les stations est un enjeu important. Le schéma directeur d'assainissement, en cours de révision, établira des préconisations d'amélioration sur les usines de dépollution et hiérarchisera les priorités de résorption des problématiques de collecte d'eaux météoriques et parasites dans les différents bassins versants.



Un enjeu de réhabilitation des stations

Différents **regroupements de stations** ont été réalisés ces dernières années et les ouvrages seront transformés en bassins d'orage. Une réflexion est également en cours pour envoyer les effluents de la station du Velay et celle des Essarts (Sanvignes) en direction de la station de Ciry-le-Noble, qui devra alors être rénovée.

Des **prises aux normes** des stations de Torcy (notamment la mise en place d'une aire de stockage des boues avant épandage, changement des moteurs des turbines d'aération), Sanvignes et Le Breuil sont prévues en 2015-2016.

L'**âge moyen des stations** sur le territoire est de 27 ans. Le renouvellement des installations représente près de 20% du coût global du service. A court terme, les actions d'exploitation permettent de maintenir ou d'améliorer la performance technique des installations. A long terme, elles deviennent insuffisantes pour compenser leur vieillissement et il faut envisager leur remplacement, en cohérence avec le niveau de service fixé par la Collectivité.

La gestion des boues

En 2016, 2410 tonnes de boues ont été produites pour 40 573 clients collectés, dont 100% ont été valorisées en épandage. En moyenne depuis 2009, 1900 tonnes de boues sont issues des ouvrages d'épuration sur le territoire. La dilution des effluents en conséquence à la pluviométrie importante de l'année 2013, a entraîné une diminution de la production de boues. En 2013 comme en 2012, aucune boue hors norme n'a été produite.

En 2016, le taux de valorisation des boues issues des stations d'épuration est de 100%. Elles sont évacuées selon des filières conformes (épandage agricole).

Un assainissement non collectif répandu, à mettre en conformité

En 2016, l'assainissement non collectif concernait 15% de la population (10 581 habitants). Le territoire comptait alors environ 3900 installations non collectives. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé en 2009 et les diagnostics ont été lancés en 2010.

En 2016, 1056 installations ont été contrôlées. Les résultats de ces diagnostics mettent en évidence **l'urgence de travaux sur près de 200 installations** (priorité 1 : points noirs) et des travaux sous 4 ans à réaliser sur 1 200 autres installations (priorité 2). 1792 installations sont jugées conformes en 2016 (environ 52%).

Une majeure partie des non-conformités (installations avec modifications à prévoir) avec pollution faible correspondent à des rejets d'eaux ménagères sans traitement.

Une faible partie des non-conformités est due à une absence ou un mauvais fonctionnement de l'épandage. Il s'agit des non-conformités avec pollution avérée (5 % environ). Celles-ci devront être traitées en priorité soit par des solutions individuelles (mise en place nouvelle filière, ajout de filtration,...), soit par une solution semi-collective.

La CCM ambitionne de valoriser la gestion de l'assainissement à la parcelle et d'**améliorer le service d'assainissement non collectif** (accompagnement dans les travaux, entretiens et contrôle des dispositifs...) en réponse aux différentes problématiques observées sur le territoire, notamment les problématiques de réseau de collecte des eaux usées (linéaire important, vétusté, dysfonctionnements...), et des non-conformités des installations.

Enfin, si la plupart des industries sont raccordées au réseau d'assainissement collectif certains industriels possèdent leur propre système d'assainissement et le contrôle et la maîtrise des effluents et des rejets issus de ces usines restent difficiles.

4. Les politiques publiques en cours

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Les SDAGE fixent des obligations de gestion pour une période de 6 ans à partir des orientations fondamentales de gestion équilibrée de la ressource en eau et des obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que des orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015, 2021 ou 2027 selon les cours d'eau.

Le territoire de la CCM est donc concerné par les dispositions de deux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Pour chaque masse d'eau du territoire, ils définissent les principales problématiques à traiter ainsi que la liste des mesures à mettre en œuvre pour y parvenir.

Sur le territoire, le programme de mesures (PDM) du **SDAGE Loire Bretagne 2016-2021** identifie un certain nombre de problématiques et de mesures à engager :

- Le **bassin versant du Mesvrin** fait l'objet de mesures vis-à-vis de la réduction des pollutions agricoles. Les milieux aquatiques font également l'objet de mesures de restauration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique.
- La **retenue de la Sorme** (captage sensible aux pollutions agricoles) est identifiée comme nécessitant des mesures de sensibilisation visant à encourager les bonnes pratiques agricoles.
- Le **bassin versant de la Bourbince** est identifié comme nécessitant la mise en place de mesures permettant de réduire les pollutions de type pesticides agricoles et fertilisants, mais également les pollutions phosphorées et azotées. Les pollutions d'origine industrielle doivent y être maîtrisées également. Ce bassin versant doit faire l'objet de réhabilitation des réseaux d'assainissement. Enfin, les cours d'eau font l'objet de mesures de restauration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique, et les zones humides sont à préserver voire restaurer lorsque nécessaire.

Le programme de mesures (PDM) du **SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021** identifie également des problématiques et mesures à engager sur **la Dheune**, notamment une meilleure gestion des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau.

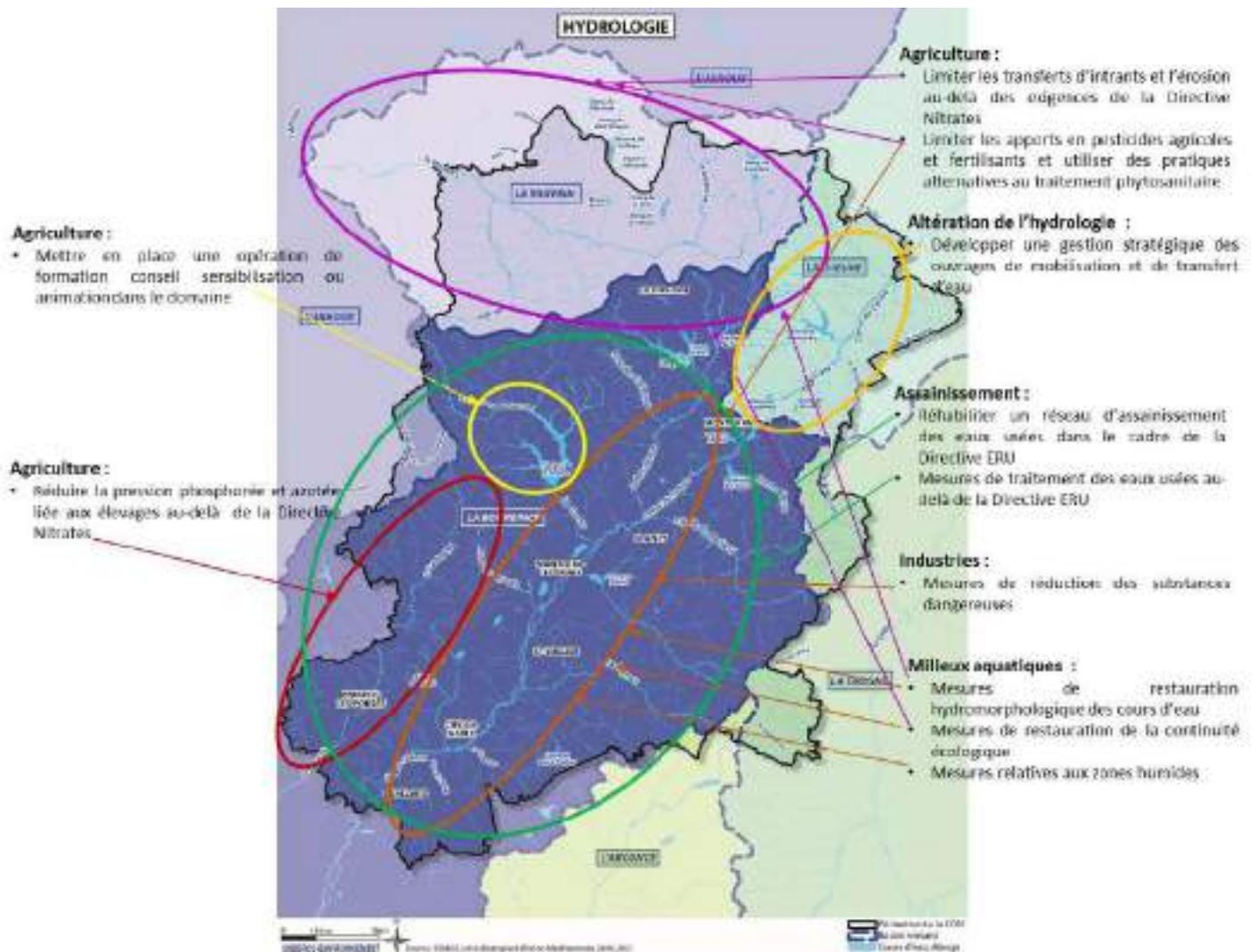


Schéma de déclinaison territoriale du programme de mesures des SDAGE Loire Bretagne et Rhône Méditerranée 2016-2021 sur le territoire

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Arroux - Bourbince

Le SAGE est un outil de définition stratégique et d'obligation locale d'une politique globale de gestion des eaux à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente : le bassin versant. Il a pour rôle de :

- Fixer les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné
- Répartir l'eau entre les différentes catégories d'utilisateurs
- Identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles

-
- Définir des actions de développement et de protection de la ressource en eau et de lutte contre les inondations
 - Evaluer les moyens économiques et financiers nécessaires.

Il permet de définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions visant à assurer une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, en promouvant un développement social et économique durable.

Le **SAGE Arroux Bourbince** est actuellement en cours d'élaboration. Le Syndicat Intercommunal d'Etude et d'Aménagement de la Bourbince (SIEAB), devenu le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Bourbince (SBVB) en 2012, a été désigné structure porteuse du SAGE Arroux Bourbince. Le périmètre du SAGE a été arrêté le 17 mai 2010 et la commission loi sur l'eau (CLE) a validé l'état initial le 17 décembre 2013. La phase d'élaboration du diagnostic puis des scénarios sont prévus fin 2015 - début 2016. La mise en œuvre du SAGE est prévue en 2017.

Afin de prendre en compte les disparités du territoire du SAGE, ce dernier a été découpé en 2 sous bassins hydrographiques : le sous bassin de l'Arroux et le sous bassin de la Bourbince. Le territoire de la CCM se situe à cheval sur les deux sous bassins hydrographiques.

D'après l'état des lieux du SAGE, plusieurs enjeux apparaissent sur le territoire :

- La **quantité de la ressource en eau** : gestion des conflits d'usage, gestion des étiages, inondations.
- Les **milieux aquatiques** : altération des zones humides, espèces envahissantes, altération des berges.
- L'**assainissement** : mise aux normes des step et de l'assainissement non collectif, mise en place de bassins d'orage, mutualisation de l'eau.

Le contrat territorial de la Bourbince ou programme global d'actions d'amélioration de la Bourbince et ses affluents

Le Syndicat Intercommunal d'Etude et d'Aménagement de la Bourbince (SIEAB), devenu le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Bourbince (SIBVB) en 2012, a pour vocation de réhabiliter le cours d'eau en termes de restauration et de réaménagement des berges et du lit sur l'ensemble du cours d'eau. Le syndicat s'est engagé dans la mise en place d'une politique globale, cohérente et concertée pour la réhabilitation et la valorisation de la rivière (tous les domaines sont pris en compte : assainissement, qualité des eaux, débits, valorisation piscicole...).

Le syndicat a engagé un Contrat de Restauration et d'Entretien (CRE) sur la période 2007/2011 qui a permis de mettre en œuvre les **opérations de restauration** sur environ 130 km de berges de la Bourbince et de l'Oudrache.

Un contrat territorial de la Bourbince a été signé en 2015. Il poursuit et étend les objectifs définis dans l'étude de restauration et d'entretien des berges de la Bourbince à l'ensemble du bassin.

Le contrat territorial de la Bourbince met en avant 4 principaux enjeux sur le territoire, qui seront déclinés en plusieurs objectifs et actions par masse d'eau :

- 1. Optimiser la gestion qualitative des masses d'eau :
 - Réduire les rejets domestiques (diminuer les impacts des effluents domestiques collectifs, Inciter à la réhabilitation des ANC ayant des dysfonctionnements)
 - Réduire les pollutions diffuses (Aider à la mise en œuvre de pratiques agricoles respectueuses des milieux aquatiques, limiter l'accès des bovins aux cours d'eau)
- 2. Préserver et diversifier les écosystèmes aquatiques et humides
 - Augmenter l'impact des actions sur l'ensemble du réseau hydrographique et du bassin hydrogéologique
 - Déterminer l'impact des actions entreprises sur la Bourbince, l'Oudrache et leurs affluents (indicateurs de suivi...)
 - Agir sur la qualité écologique et sur la biodiversité (inventaires zones humides, suivi, entretien, restauration...)
- 3. Améliorer la morphologie des cours d'eau (berges)

- Améliorer la continuité piscicole et sédimentaire
- Augmenter la connaissance des ouvrages et leurs impacts
- Améliorer l'état des berges
- 4. Impliquer les professionnels, les riverains et les acteurs pour la préservation des milieux aquatiques
 - Etablir un partenariat avec la police de l'eau pour les actions « sensibles »
 - Prendre en charge la gestion des berges et de la ripisylve par les riverains
 - Créer une culture du « vivre avec » le milieu aquatique respectueuse de l'environnement

Un programme d'actions établi sur la base des diagnostics de 2011, 2012 et 2013 est élaboré sur le bassin de la Bourbince. Les actions contenues dans le programme se répartissent en plusieurs volets regroupant différentes thématiques :

Volet A	Volet B	Volet C	Volet D	Volet E
- Assainissement	- Gestion quantitative de la ressource en eau	- Restauration, renaturation, entretien et gestion des cours d'eau	- Protection des biens et des personnes contre les effets des inondations	- Coordination, animation, suivi et évaluation
- Dépollution des rejets	- Protection de la ressource AEP	- Mise en valeur des milieux aquatiques et piscicoles.	- Préservation des champs d'expansion des crues.	
- Pollution diffuse				

4.1. Le contrat territorial Arroux - Mesvrin – Drée ou programme global d'actions d'amélioration de l'Arroux et ses affluents

Le SINETA (syndicat intercommunal d'étude et d'aménagement) de l'Arroux et de son bassin versant a signé un Contrat Territorial Arroux - Mesvrin – Drée pour la période 2015-2019.

Un programme d'actions définit les actions à mettre en œuvre sur le bassin de l'Arroux et notamment sur le Mesvrin présent en partie sur le territoire. Ces actions sont déclinées en 4 volets :

- Volet A : Préserver / reconquérir les fonctionnalités des milieux aquatiques
 - A1 : Préserver / reconquérir les fonctionnalités des berges et ripisylve
 - A2 : Redynamiser le lit mineur et restaurer les berges.
 - A3 : Restaurer la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau
 - A4 : Préserver/ reconquérir les zones humides
- Volet B : Maintenir/ Concilier les usages
 - B1 : Limiter l'impact des macro-polluants sur la qualité de l'eau
 - B2 : Limiter l'impact des produits phytosanitaires d'origine non agricole sur la qualité de l'eau
 - B3 : Réduire les pollutions diffuses liées aux pratiques agricoles
- Volet C : Suivi, communication et animation du contrat
 - C1 : Améliorer la connaissance et développer la communication
 - C2 : Accompagner le Contrat Territorial

-
- Volet D : Etude bilan-évaluation du contrat territorial

5. Synthèse et enjeux concernant la ressource en eau

Synthèse des atouts et contraintes

	Atouts	Contraintes
Etat des cours d'eau	<p>Un SAGE sur le bassin Arroux/Bourbince engagé</p> <p>Deux contrats territorialisés en approuvés</p>	<p>Une qualité chimique globalement moyenne, voire médiocre sur la Bourbince</p> <p>Des rejets du réseau d'assainissement, mais aussi liés à l'élevage, à l'origine de pollutions</p> <p>Un faible débit de la Bourbince qui limite ses capacités de dilution.</p> <p>Des problématiques morphologiques des rivières (érosion des berges, absence de ripisylve,...)</p>
Alimentation en eau potable et eau brute	<p>Des périmètres de protection mis en place sur les ressources stratégiques</p> <p>Une restructuration récente du réseau d'eau potable (usine, réservoirs, réseau de distribution,...) qui a permis d'améliorer la situation</p> <p>Un bilan besoins/ressources globalement satisfaisant</p> <p>Un réseau d'eau brute qui assure un service avantageux aux industries</p>	<p>Une forte vulnérabilité de la ressource en eau, liée à son caractère superficiel et une qualité très moyenne</p> <p>Des réservoirs d'eau potable (lac Sorme, étang de St Sernin, étang du Brandon) soumis à des pollutions</p> <p>Un étalement urbain qui engendre des coûts</p> <p>Un patrimoine réseau à entretenir</p>
Assainissement	<p>Une amélioration progressive des dispositifs de traitement des eaux usées (regroupement, rénovation des ouvrages)</p> <p>Un parc de stations d'épuration vieillissant, mais conforme et à la capacité suffisante</p> <p>Une restructuration engagée des stations d'épuration</p> <p>2/3 des installations autonomes jugées conformes</p>	<p>Un réseau qui présente des dysfonctionnements (branchements incohérents, dimensionnement insuffisant, eaux claires parasites,...) associés à un linéaire important, qui n'est pas entretenu</p> <p>Une faible prise en compte de la gestion des eaux pluviales</p> <p>Des surfaces d'assainissement collectif différé trop importantes au regard des difficultés de gestion actuelle</p>

Enjeux et perspectives

Des enjeux d'amélioration de la qualité des cours d'eau

Du fait de pressions de pollutions diverses exercées en tête de bassin versant, la situation qualitative des principales rivières est particulièrement préoccupante, notamment dans le bassin versant de la Bourbince, qui cumule rejets industriels, agricoles et urbains, couplés à un faible débit.

Les nombreux efforts déjà engagés pour une **réduction des différentes pollutions sont à poursuivre** et seront appuyés et confortés par les différents programmes en cours (contrats territoriaux). L'accent sera porté sur la diminution des pollutions à la source et la restauration physique des cours d'eau.

Ces problématiques ne concernent pas directement le champ du PLUi, mais les choix en matière d'aménagement du territoire (localisation des secteurs de développement) pourront néanmoins avoir des conséquences potentiellement aggravantes sur la qualité des cours d'eau.

Un enjeu majeur de protection de la ressource en eau potable

La forte vulnérabilité des ressources superficielles servant à l'eau potable nécessite la mise en place d'une **protection renforcée de cette ressource**, qui concerne alors de larges bassins versants (dont celui de la Somme), sur lesquels le développement des activités humaines devra être limité et sans incidence voire limité.

Concernant la distribution de l'eau potable, des **enjeux de rénovation** des réservoirs et principalement **des réseaux** (réduire les fuites, augmenter la vitesse de surpression, limiter les extensions...) sont identifiés, dans la poursuite de la stratégie déjà initiée par la collectivité.

L'expertise du bilan besoins/ressources envisagée s'avère nécessaire, afin de **définir le niveau de sécurisation** du système communautaire et les **éventuelles rationalisations du patrimoine**, compte tenu des besoins d'intervention sur les ouvrages (mise aux normes des barrages et captages - Somme, St-Sernin, Martinet) et l'évolution potentielle future des besoins (économie d'eau, interconnexion au SMEMAC, ...).

Dans le cadre du PLUi, l'articulation entre les **capacités du réseau de distribution** (présence de réseau, dimensionnement,...) et les besoins liés au développement économique ou résidentiel constitue une priorité dans les choix d'aménagement à réaliser.

Enfin, la présence d'un réseau de **distribution d'eau brute est un atout à valoriser** au droit des différentes zones d'activités et pourrait alors influencer la vocation économique de certains secteurs (quid de la zone de Coriolis ?).

Un enjeu d'articulation étroite entre urbanisation et assainissement

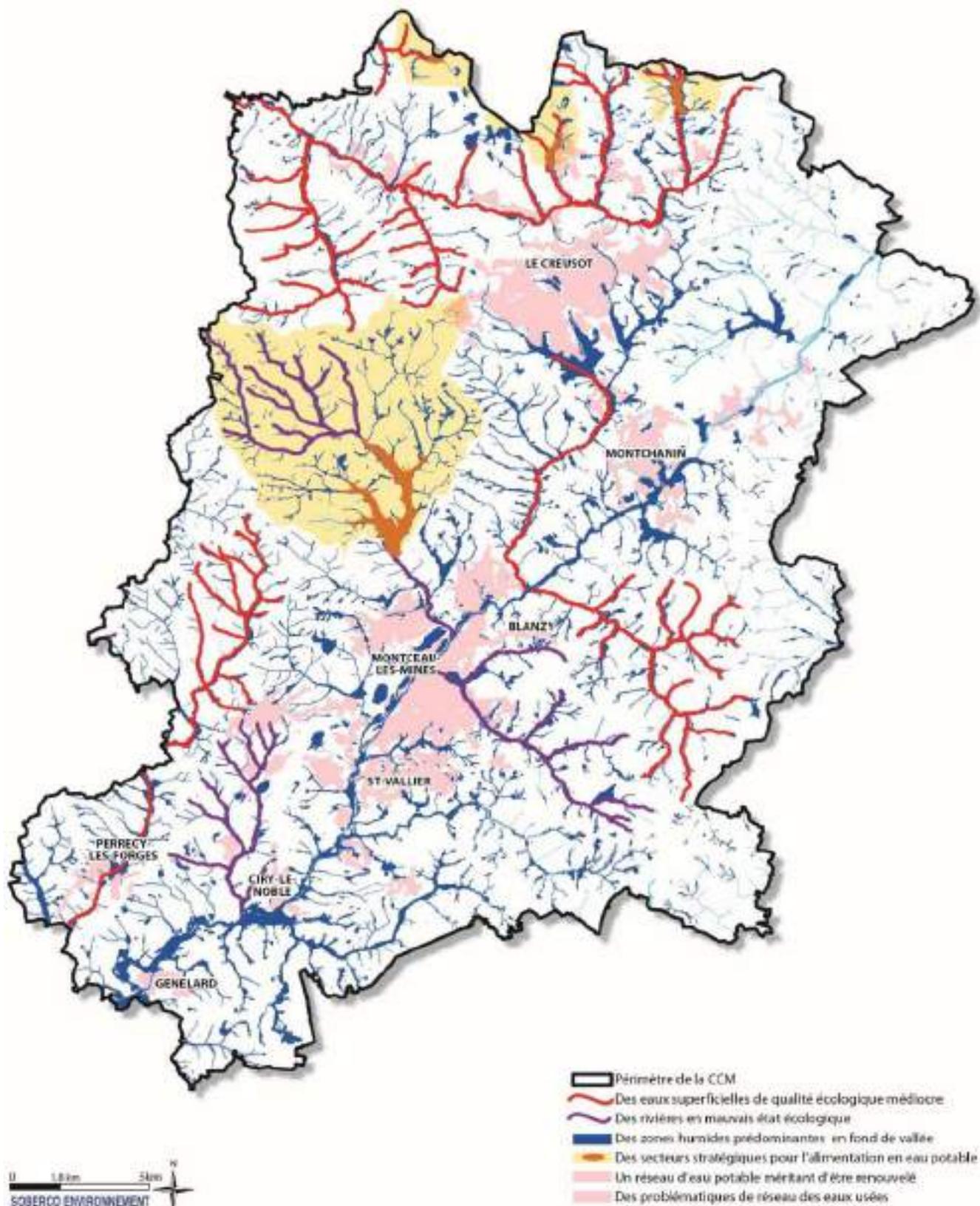
L'amélioration de la performance de la collecte des eaux usées constitue un enjeu majeur. En effet, les stations traitent 50% d'eaux claires et seulement 50% d'eaux usées. Cet objectif nécessite non seulement la mise en place d'une **gestion optimale des eaux pluviales**, mais également de nombreuses interventions visant à sécuriser les dispositifs (raccordements, étanchéité,...).

Compte tenu de l'achèvement du programme de mise aux normes des gros équipements (Montceau en 2014, Torcy en 2015 et 2016...), les traitements actuels sont considérés comme efficaces et n'appellent que des besoins limités à court terme (adaptation au développement urbain pour Le Breuil, reconstruction de la station de Sanvignes...).

Dans le cadre du PLUi, **l'articulation entre les capacités d'assainissement** et les besoins générés par l'urbanisation est un enjeu majeur. Le développement envisagé devra viser des **extensions minimales** de réseau ou bien s'orienter vers des dispositifs d'assainissement locaux performants. En effet, au regard des surfaces importantes proposées en assainissement collectif différé, la **pertinence de raccordement** au réseau collectif de certains secteurs peut se poser.

Le nouveau schéma directeur, en cours de réalisation, doit définir les choix stratégiques et techniques nécessaires à une gestion optimisée de la distribution d'eau potable et de la collecte et transfert aux traitements en assainissement sur le territoire.

RESSOURCE EN EAU : QUALITE ET PRESSIONS





PARTIE 3 :
Le patrimoine naturel



1. Une diversité ordinaire de milieux naturels et d'espèces

Les modes d'occupation des sols: des prairies dominantes

Le territoire de la CCM présente un caractère très rural ; il est essentiellement agricole et couvre plusieurs petites régions naturelles : le Charollais cristallin, le Charolais houiller, le Charolais bocager et le Plateau d'Antully. En outre, le contraste est très prononcé entre l'espace urbain marqué par l'industrie et l'exploitation minière, et l'espace rural, bocager et boisé.

Sur le territoire, une très grande partie des espaces non construits présentent une vocation agricole (67%), essentiellement sous la forme de **prairies puisque l'élevage constitue la principale activité** agricole. Les **milieux boisés couvrent près de 19% du territoire**, répartis de manière homogène avec toutefois une plus grande densité de boisements au nord-ouest du territoire, aux abords du massif d'Uchon et du plateau d'Antully.

Les **grandes cultures sont très peu représentées** sur le territoire (environ 4%) et réparties ponctuellement sur l'ensemble du territoire. Il s'agit essentiellement de blés (et autres céréales) et de maïs. Ces surfaces agricoles ont peu évolué ces 5 dernières années.

Entre 2009 et 2011, près de 46 ha de terres agricoles (principalement des prairies) ont été converties en surfaces artificialisées (30 ha) et en surfaces boisées (16 ha) (*source : évolution de l'occupation du sol en Bourgogne à partir des données fonciers 2009-2011 fournis par la DGFIP, DREAL Bourgogne*).

Les **milieux aquatiques et humides** occupent enfin une part importante (près de 2,5%) en lien avec la présence de vastes plans d'eau (réservoirs) et d'un réseau hydrographique dense.

Les communes du Creusot, Montceau-les-Mines et Montchanin et, dans une moindre mesure, les communes de St-Vallier ou Sanvignes-les-Vignes, présentent un caractère très urbanisé et contrastent avec le paysage très rural qui les entoure. Les zones urbaines représentent près de 11% de l'occupation du sol du territoire.

La diversité et la nature des habitats naturels rencontrés sur le territoire résultent de diverses influences, à la fois climatiques (double influence méditerranéenne et océanique), géomorphologiques (massif granitique et bassin houiller), mais également anthropique (exploitation de la mine et élevage, à l'origine respectivement des découvertes minières et du réseau bocager).

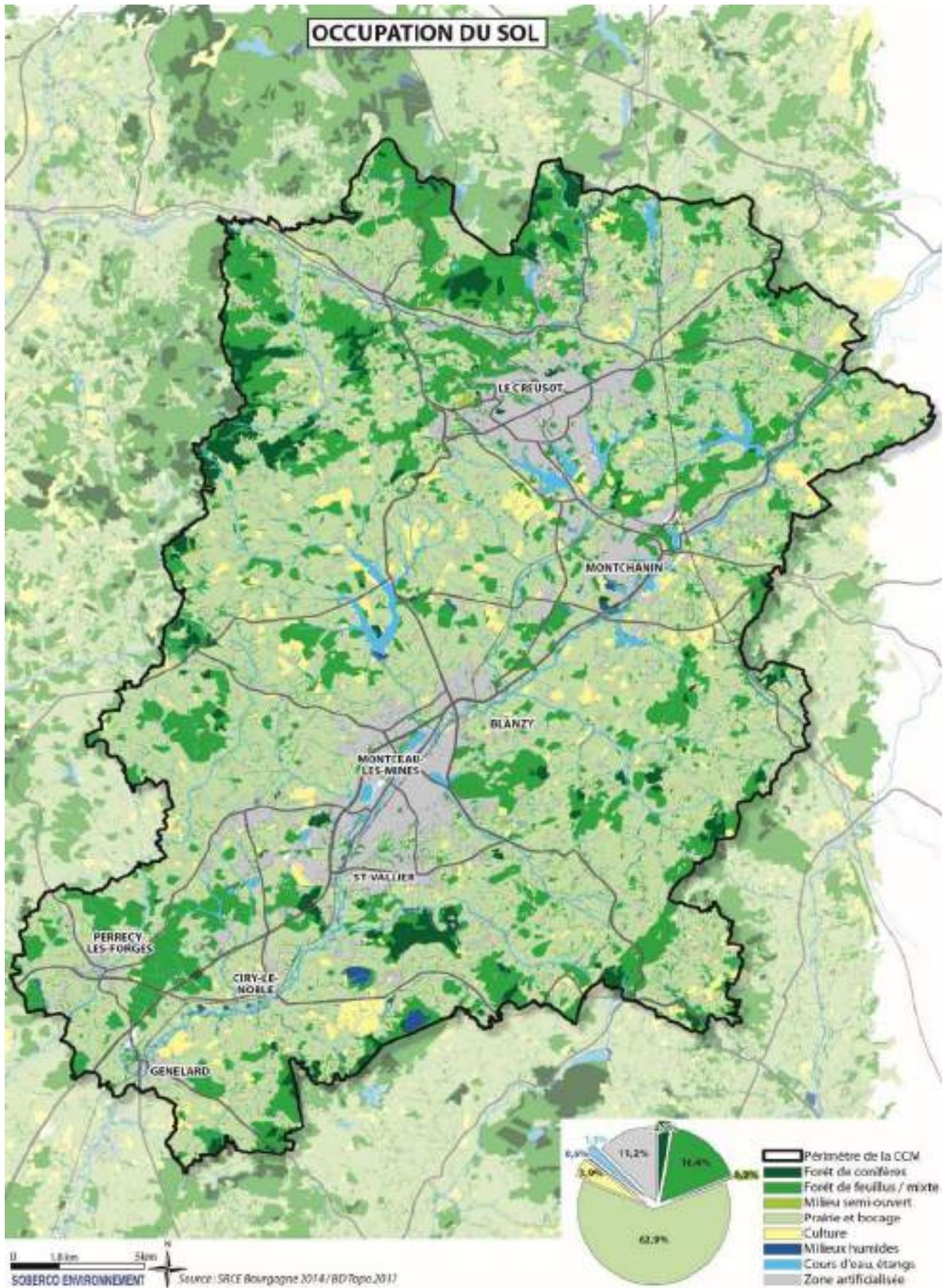
Un patrimoine forestier morcelé

Des forêts composées essentiellement de feuillus

Les forêts de plus ou moins grandes superficies sont disséminées sur l'ensemble du territoire, principalement **sur les lignes de crête et les vallons** situés aux extrémités du territoire. Elles occupent une superficie globale d'environ 19 % sur l'ensemble du territoire de la CCM, dont 16% constitués **essentiellement de feuillus** et de forêts mélangées.

Les forêts marquent les points hauts et constituent des arrières plans végétaux et des repères lointains dans le bocage, d'où se détachent les masses bâties. Le peuplement prédominant est de type acidophile, il s'agit de la **chênaie-charmaie** et de ses essences associées : hêtre, merisier, bouleau.

Plusieurs forêts et boisements sont touchés par **l'enrésinement**, dommageable pour la qualité des ressources en eau (acidification) et la biodiversité, notamment sur les contreforts du massif d'Uchon et ponctuellement en forêt de St-Sernin.



Des forêts majoritairement privées

Sur les 14 656 ha de surfaces boisées, environ 90% sont des **propriétés privées**, 5.5% sont des forêts domaniales (forêt de Saint Sernin et une partie de la forêt de Planoise) et 4,5% sont des propriétés communales. Une forêt communautaire est également présente sur la commune de Blanzly, d'une surface de 34 ha.

Des milieux forestiers riches en biodiversité

Les milieux forestiers accueillent une grande faune mammifère caractéristique des forêts de Saône et Loire : chevreuils et sangliers principalement. Les populations de cerfs sont peu développées sur le territoire.

Au total, près de **46 espèces de mammifères** sont observées sur le territoire, dont une majorité affectionne les milieux forestiers (l'écureuil, le renard, la fouine, le blaireau, la belette, le putois, les campagnols, musaraignes ou autres rongeurs et mustélidés...).

De nombreuses espèces d'insectes, notamment le **lucane cerf-volant** présent dans les forêts du Haut Mesvrin, apprécient ces milieux naturels. La disponibilité de bois mort et d'arbres dépérissants détermine fortement la diversité d'espèces d'insectes en milieux forestiers.

Concernant l'avifaune, un cortège d'espèces caractéristique est observé sur le territoire : pic cendré, pic vert, pic noir, pic épeiche, aigle botté, pouillot siffleur, geai des chênes, bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, mésange nonnette, sittelle torchepot, épervier d'Europe, chouette hulotte, loriot d'Europe, grive draine, mésange charbonnière...

Dans les milieux boisés du nord du territoire (St-Sernin, Haut Mesvrin...), **70 espèces d'oiseaux** dont 41 plus strictement associées aux milieux forestiers ont été contactées, dont plusieurs espèces inscrites à l'annexe I de la directive Habitat Faune Flore (pic cendré, pic noir ou engoulevent d'Europe), et d'autres inscrites en liste rouge nationale dans la catégorie « espèces vulnérables » (pic cendré, pouillot siffleur, Gobemouche gris, linotte mélodieuse ou bouvreuil pivoine). L'éventail d'espèces présentes est très diversifié et très caractéristique des milieux forestiers, de la variation des plantations (résineux, feuillus) et des stades d'exploitation (coupes, gros arbres, etc.) qui favorise logiquement cette diversité d'espèces.



Des boisements présents sur les sommets des reliefs vallonnés

De nombreuses **espèces de chiroptères** ont également été recensées sur le territoire, notamment au nord dans le cadre des plans de gestion des étangs : noctule commune, noctule de Leisler, pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, sérotine commune, oreillard, barbastelle d'Europe, grand murin et murin de daubenton. Les milieux forestiers sont en effet des milieux naturels très favorables à la présence de chiroptères. Plusieurs de ces espèces gîtent en milieux boisés (sérotine, barbastelle, noctules, pipistrelles, murins...) et chassent en lisière ou au sein de ces boisements. La proximité de cours d'eau et de zones humides est également un facteur déterminant la diversité et l'abondance de ces espèces insectivores. Les inventaires menés dans le cadre du Plan Régional d'Actions chauves-souris ont permis de mettre en évidence deux colonies de reproduction de pipistrelle et de sérotine commune sur le territoire.

Des sites forestiers d'intérêt

La forêt de Saint-Sernin-du-Bois

La forêt domaniale de Saint-Sernin du Bois, d'environ 725 ha, présente un intérêt écologique particulier lié à son **caractère humide**. Elle est directement associée à l'étang de la Noue, du Haut Rançon et de St-Sernin. Elle est dominée par la **hêtraie-charmaie** qui accueille de nombreuses espèces végétales particulières (notamment le lis martagon et la fougère des hêtres).

Cette forêt domaniale qui s'inscrit dans l'ensemble paysager du Plateau d'Antully a fait l'objet d'une étude particulière dans le cadre du plan de gestion du haut bassin forestier du Mesvrin, en 2010, et des suivis des plans et notices de gestion des étangs de la Noue, de Saint-Sernin-du-Bois et du Haut-Rançon.

Le bois de Thomasse

Le bois de Thomasse, situé sur la commune de Pouilloux, forme un **ensemble humide varié de bois (chênaies-charmaies) et de prairies humides**. Ce site est également constitué d'un habitat d'intérêt régional (les bas-marais acides) et de deux habitats d'intérêt communautaire (les pelouses subatlantiques à Nard raide et les prairies de fauche).

Le bois des Goutterons

Le bois des Goutterons (sur les communes du Creusot et Marmagne) renferme plusieurs milieux d'intérêt régional : les landes à Ajonc d'Europe, les marais sur sol acide à laîche vulgaire, laîche étoilée et laîche blanchâtre et les pelouses siliceuses ouvertes à plantes annuelles sur sables fixés.

La vallée de la Bourbince

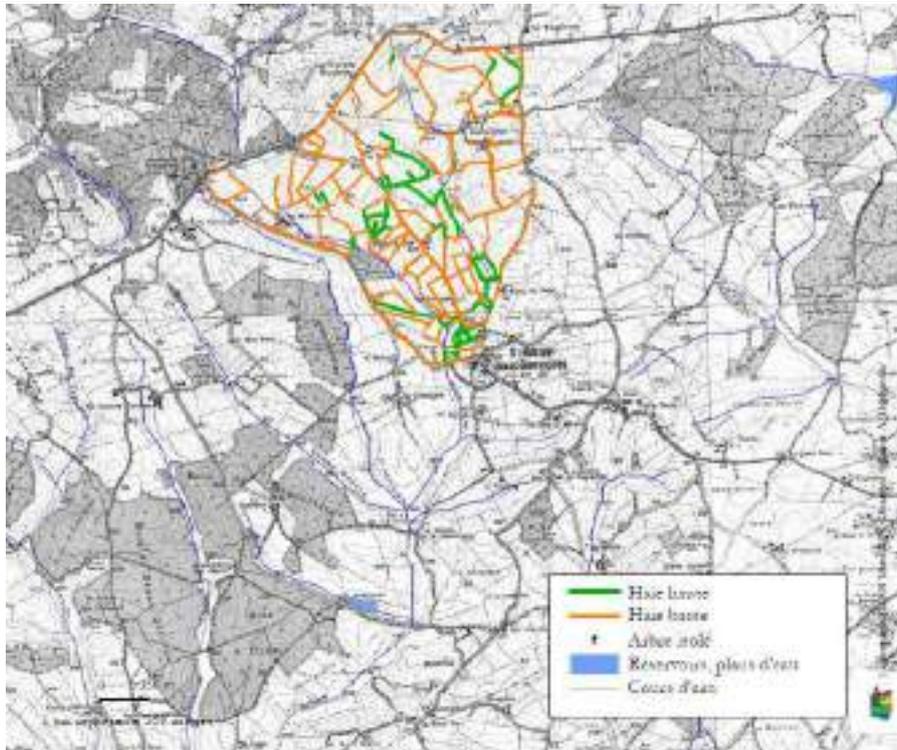
La vallée de la Bourbince présente tout au long de son parcours, mais de façon discontinue, des **forêts riveraines constituées de frênes et d'aulnes**. Ces milieux boisés sont essentiels aux continuités écologiques et accueillent de nombreuses espèces associées aux milieux humides (odonates, amphibiens...).

Des prairies bocagères identitaires

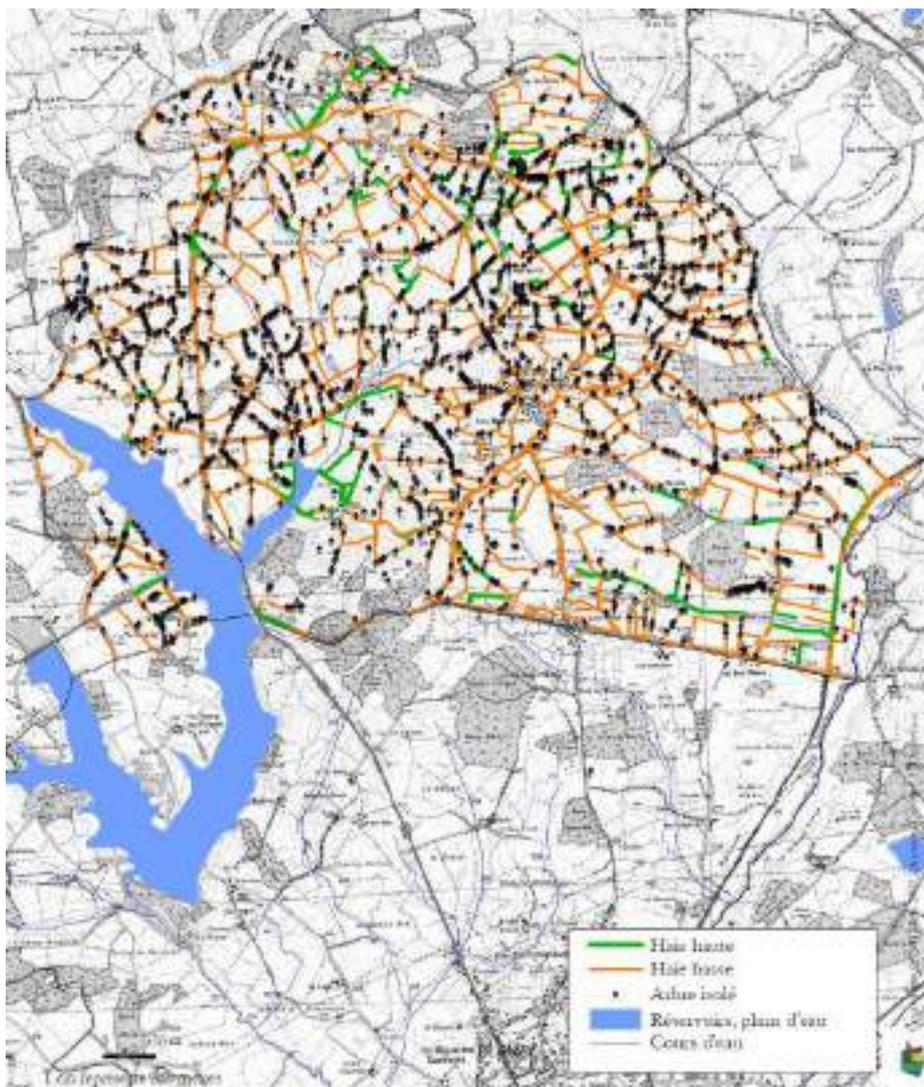
Un réseau bocager dense

Le bocage est le symbole du monde rural Sud bourguignon et constitue une caractéristique forte du territoire. En effet, le **bocage est dense** (densité moyenne d'environ 90 à 120 m à l'hectare) et relativement homogène. Il encadre des prairies permanentes et quelquefois les cultures. C'est un bocage aujourd'hui essentiellement herbagé qui occupe l'ensemble du territoire.

Ce maillage de haies est relativement bien conservé sur les communes rurales. Il est toutefois plus présent et plus dense sur les communes de Saint-Bérain-sous-Sanvignes, Les Bizots, Blanzay, Montceau-les-Mines, Perrecy-les-Forges, Gévelard, Pouilloux, Montcenis, Ecuisses et de Sanvignes les Mines, dans les vallons en particulier. Les arbres qui dominent dans ces haies sont majoritairement des chênes pédonculés.



Cartographie du réseau bocager sur la commune de St-Berain-sous-Sanvignes - CENB 2007



Cartographie du réseau bocager sur la commune des Bizots - CENB 2007

Un réseau bocager peu optimal pour la biodiversité

Le bocage présente un intérêt particulier pour la biodiversité du territoire. Les haies constituent des espaces de nourrissage et/ou de reproduction pour de nombreuses espèces et servent ainsi de support aux échanges faunistiques. Associés aux ruisselets et petits cours d'eau de prairies, le système bocager permet de créer un habitat favorable pour de nombreuses espèces d'odonates dont l'agrion orné, espèce rare en France dont l'essentiel des populations se concentre dans les milieux bocagers de Bourgogne. La présence d'arbres creux est également très favorable.

La **diversité de strates** est à l'origine d'une grande diversité d'espèces, en particulier les petits mammifères, l'avifaune (chevêche, huppe fascié, vanneau huppé, chevêche d'Athéna, pie grièche écorcheur...), ou les chiroptères, bien que **90% du bocage du territoire soit constitué de haies basses**. Cette baisse de la taille des haies a plusieurs conséquences sur la biodiversité. Elle se traduit tout d'abord par la disparition des deux tiers de la masse arbustive en hauteur, zone de reproduction des passereaux qui fréquentent cet habitat.

La fréquence de taille annuelle interdit aux rameaux de fleurir d'où une perte de l'essentiel des capacités de production de fruits en automne. Les capacités d'accueil pour les oiseaux et les mammifères migrateurs et hivernants se trouvent donc considérablement **amoindries par ces pratiques**.

Un réseau bocager aux multiples intérêts

Au-delà de son intérêt écologique et son rôle de maintien des équilibres biologiques, le bocage fournit de nombreux biens et de services et joue un rôle important dans la préservation de notre environnement. Il permet notamment une meilleure **rétenion, régulation et épuration de l'eau**, la protection des sols par une forte **limitation de l'érosion** ou l'atténuation des contraintes climatiques (réguler les régimes hydriques, abriter le bétail de la chaleur et du soleil, maintenir une humidité de l'air, protéger des vents forts...). Le réseau bocager contribue enfin à la construction de l'identité paysagère du territoire.



Un réseau bocager menacé

Ce patrimoine arboré **tend à disparaître** lentement par non renouvellement lié à la taille basse. Le nombre actuel des arbres est très réduit par rapport à ce qu'il était dans le bocage des années 60 avant l'apparition de la tronçonneuse. La majorité des **haies sont maintenues basses** depuis la fin des années 70.

La **pérennité du bocage est menacée** par la mécanisation de l'entretien des haies et la déconnection des haies lors des arrachages (absence de continuités biologiques entre les haies bocagères). La modification des pratiques de gestion et un retour aux bouchures hautes sont à encourager pour maintenir ces milieux d'intérêt.



Le réseau bocager sur le territoire

Les étangs, un patrimoine d'intérêt ornithologique

Des milieux attractifs pour les oiseaux...

La richesse écologique du territoire est fortement liée à la présence des nombreux étangs, mares et cours d'eau interconnectés qui couvrent une grande partie du territoire et font partie intégrante de son identité.

La richesse écologique associée à ces milieux, **notamment ornithologique**, est très importante. En effet, le territoire constitue une **zone de passage préférentielle pour de nombreux oiseaux migrateurs**. Sa position est idéale : la vallée de la Dheune et celle de la Bourbince forment un point de passage privilégié entre les vallées alluviales de la Saône et de la Loire et permettent ainsi aux oiseaux de maintenir un axe Nord-Est/Sud-Ouest pour traverser la France.

Le territoire présente ainsi un enjeu ornithologique particulièrement fort et notamment en ce qui concerne les **oiseaux d'eau et les limicoles**. Les nombreux étangs répartis sur l'ensemble du territoire favorisent la présence d'oiseaux nicheurs comme le grèbe huppé, le bruant des roseaux, mais aussi de migrateurs comme la bécassine des marais.

D'une manière générale, la faible profondeur des étangs et le marnage (plus ou moins important selon les étangs) permettent l'installation de **ceintures de végétation** et l'apparition de milieux vaseux temporairement exondés, créant ainsi des habitats propices à l'accueil de nombreuses espèces d'oiseaux (grande aigrette, héron cendré, héron pourpré, blongios nain, grue cendrée, canard pilet, chevalier gambette, marouette ponctuée...).

Zoom sur le lac de la Sorme

Sur le lac de la Sorme, le maintien d'un haut niveau d'eau une grande partie de l'année (motivé par l'usage d'alimentation en eau potable du lac) a favorisé le développement d'une **ceinture de végétation plus pérenne** (roselières, cariçaies, etc...), très favorables à la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux. En contrepartie, l'abondance de limicoles (notamment des espèces migratrices) a fortement diminué en raison de l'absence de ces zones humides et vaseuses découvertes par la baisse du niveau d'eau.

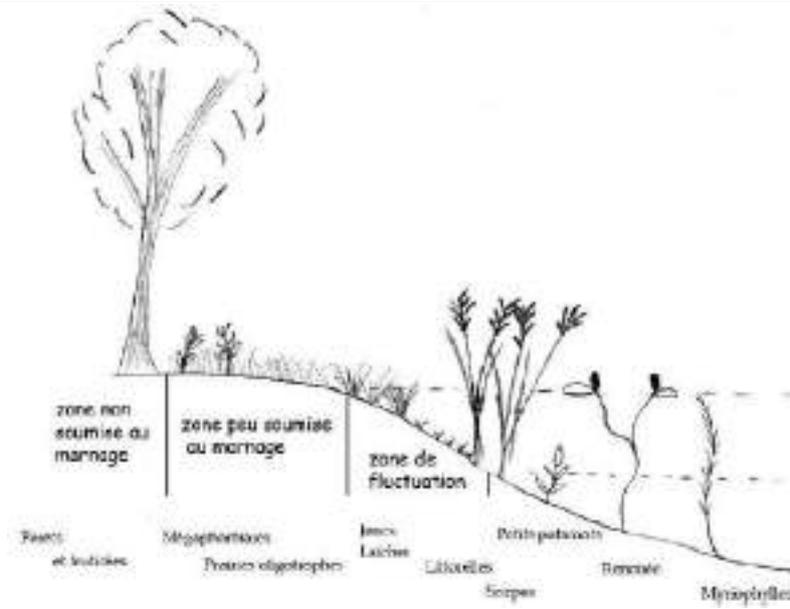
Malgré la **baisse d'attractivité ornithologique** liée à cette récente modification de la gestion du réservoir, le lac de la Sorme demeure un site majeur à l'échelle de la Bourgogne avec une responsabilité particulière vis-à-vis des populations d'oiseaux hivernants et migrateurs : grand gravelot, bécassine des marais, chevalier arlequin, chevalier gambette, courlis cendré, barge à queue noire, oie cendrée, sterne arctique, barge rousse, grande aigrette, balbuzard pêcheur,...



...Mais pas seulement

Le lac de la Sorme, l'étang de Longpendu, le lac de Torcy, l'étang de Pierre Poulain ou l'étang de la Noue sont des sites très importants d'un point de vue écologique (botanique, ornithologique, mais également pour les odonates, lépidoptères ou les poissons).

La diversité d'habitats naturels qui accompagnent ces étangs est également remarquable. L'étang de la Noue, qui a fait l'objet d'un plan de gestion en 2008, le bois de la chaume, l'étang du St-Sernin, de Martinet ou du Haut Raçon, qui ont également fait l'objet de plusieurs expertises écologiques, abritent des habitats naturels d'intérêt communautaire (pelouses à littorelles, prairies para tourbeuses, cariçaies, mégaphorbiaies, saulaies, aulnaies, phragmitaies, peuplements à grandes laiches,...) et une **flore caractéristique** (orchidées, prêles, massettes, littorelles, pilulaires, elatine à six étamines, jonc des vasières, bident radié...).



Représentation schématique des successions végétales en bordure d'étang - Plan de gestion de la Noue 2008

Les réservoirs et les cours d'eau de têtes de bassin, notamment dans le **haut bassin forestier du Mesvrin**, abritent une diversité plus importante d'**odonates** avec des espèces d'intérêt national et régional : agrion de Mercure, agrion orné, orthétrum bleuisant, Calopteryx vierge, cordulégastre annelée, anax empereur, agrion à larges pattes, agrion jouvencelle, sympétrum sanguin, leucorrhine à gros thorax...

Des cours d'eau au potentiel écologique limité

Les cours d'eau du territoire présentent un intérêt écologique piscicole mis en évidence par les différentes pêches réalisées par l'ONEMA : 23 espèces ont été recensées sur le territoire dont 4 protégées : la lamproie de Planer, la Bouvière, La truite Fario et le Brochet. Le Chabot a également été observé dans le Mesvrin.

Sur la Bourbince, les **peuplements piscicoles sont relativement perturbés**, en raison de la dégradation de la qualité de l'eau, et ne présentent que des espèces communes tolérant de fortes teneurs en matière organique. Le peuplement est dominé par des cyprinidés et les espèces carnassières (sandre, perche, brochet, anguille...) sont largement présentes. La Bourbince est une rivière de deuxième catégorie piscicole comme toutes les rivières du territoire. Les peuplements piscicoles de la plupart des affluents de la Bourbince sont globalement bien conservés.

Les cyprinidés d'eau vive et d'eau calme sont présents dans la Sorme selon la position des sections de cours d'eau par rapport au barrage. Les cyprinidés (gardon, brème) ainsi que des sandres abondent également dans le Canal du Centre et dans l'Oudrache.

Il faut également noter la présence de **l'écrevisse à pieds blancs** (espèce protégée au niveau national ainsi que par les annexes II et IV de la Directive Habitat) dans le ruisseau de Foriès, sur la commune de Ciry-le-Noble.

De nombreuses espèces d'odonates sont observées aux abords des cours d'eau. Au moins 25 espèces observées sur le territoire, dont l'agrion de Mercure et l'agrion orné, deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitat Faune Flore. L'abondance et la diversité de ces espèces sont toutefois plus importantes en tête de bassin (nord et nord-est du territoire) ou en amont des étangs et réservoirs.

Enfin, le castor d'Europe est pour l'instant absent du territoire, mais il a été observé en aval de la Bourbince et dans l'Arroux.

Les milieux humides et les mares

Un réseau de mares très dense

L'inventaire des mares de Bourgogne a mis en évidence la présence de près de **900 mares** sur le territoire, en 2009. Cet inventaire n'est pas exhaustif et il est estimé que seulement 50% à 70% des mares du territoire ont

été identifiées (*stratégie locale de la biodiversité - volet 1*). Ces milieux présentent une grande richesse écologique de par la diversité d'espèces qu'ils abritent et qu'ils attirent (odonates, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères...), ainsi que du rôle central qu'ils jouent dans les continuités écologiques.

La végétation aquatique (lentille d'eau, potamot, renoncule aquatique, glycérie flottante...) et rivulaire (jonc, laiche, iris faux acore, massette, roseau, saules...) constituent les supports de la biodiversité faunistique observée en ces lieux. Il s'agit notamment de sites de reproduction et de ponte pour les amphibiens et les libellules.

12 espèces d'amphibiens sont observées sur le territoire (alyte accoucheur, triton crêté, rainette verte, crapaud commun, grenouille verte, crapaud calamite, sonneur à ventre jaune...).

Le comblement des mares, par piétinement par le bétail (pour les mares typiquement agricoles) ou plus généralement par drainage, assèchement, ou fermeture progressive des mares forestières sont les principales menaces pesant sur ces milieux. La dégradation de la qualité des eaux et la présence d'espèces invasives peut ponctuellement contribuer à l'érosion de la biodiversité observée dans ces milieux.

Des milieux humides moins connus

Le vallon de la Fontaine Sainte, les marais de Mesvrin ou Torcy présentent de nombreuses prairies humides à jonc et des prairies tourbeuses, des bas marais acides mais également des landes à callune. Les milieux tourbeux sont riches d'une faune et d'une flore très spécialisées de forte valeur patrimoniale (Drosera à feuilles rondes, sphaignes...). Ce sont des milieux relictuels, dont la raréfaction est due à de multiples facteurs (drainage, enrésinement...).



Des prairies humides très fréquentes en fond de vallon

Les milieux secs et rocheux : des milieux rares sur le territoire

Les milieux secs et rocheux sont peu représentés sur le territoire. Quelques sites présentent toutefois un intérêt écologique particulier pour ces milieux naturels.

Zoom sur les chaumes du Creusot

Le site des **Chaumes du Creusot**, localisé sur les communes du Creusot, de Montcenis et de Marmagne, revêt un intérêt communautaire avec la présence de **landes à callune**, de **genêt pileux**, pelouses à agrostis et autres formations sur dalle. Le site abrite également des pelouses siliceuses ouvertes à annuelles sur sables fixés et des pelouses acides à canche flexueuse.

Ce site accueille quelques espèces végétales rares et protégées en Bourgogne : la Gesse anguleuse, la Moenchie commune, l'Avoine douteuse, le persil de montagne, la bruyère cendrée, la spargoutte printanière ou le millepertuis à feuille de lin. Le busard Saint-Martin, la pie-grièche écorcheur, la couleuvre verte et jaune ou le petit argus sont des espèces faunistiques remarquables également observées sur ce site.

Ce site est géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne et est labélisé Espace Naturel Sensible du Département. Les principales problématiques liées à ces pelouses et landes sont la fermeture progressive et le développement des broussailles. Ces phénomènes naturels associés à l'absence d'entretien sont gérés par le Conservatoire par le biais d'interventions ponctuelles d'entretien. Depuis 2008, un sentier pédagogique a été aménagé au sein des landes des Chaumes, ouvert au public.

Des milieux anthropisés favorables à certaines espèces

Sur le territoire, les milieux anthropisés constitués par les espaces bâtis, délaissés, friches, jardins ou parcs, représentent des milieux intéressants pour la biodiversité. Ces espaces présentent des interfaces avec les zones de prairies bocagères en périphérie urbaine ou en « coulées vertes » et peuvent jouer un rôle clef dans les fonctionnalités écologiques locales.

Ces milieux présentent potentiellement un intérêt pour l'avifaune ubiquiste ou associée aux milieux ouverts de type friches industrielles...), dont certaines espèces remarquables : hirondelle, martinet, chouette effraie, œdicnème criard, petit gravelot, bécassine sourde (notamment observée dans la zone Coriolis par exemple).

Des espèces de chauves-souris sont également observées en milieu urbain, notamment les espèces ubiquistes appartenant au groupe des pipistrelles (pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl) ou groupe noctule / sérotine (noctule commune, noctule de Leisler, sérotine commune).

Enfin, ces sites présentent un intérêt pour les espèces pionnières, notamment sur les sites en friche et les délaissés urbains (par exemple le crapaud calamite).



Friche sur la zone de Coriolis



Œdicnème criard

La présence de certaines espèces patrimoniales

Certaines espèces remarquables sont toutefois observées sur le territoire, témoignant de la richesse écologique de certains sites et milieux naturels.

Mammifères

Le groupe des mammifères se caractérise par la présence de grands ongulés sauvages (chevreuil, cerf, sanglier...) et d'une mésofaune diversifiée (renard, fouine, blaireau, hérisson, belette, putois, campagnol, musaraigne...). La présence de chiroptères est finement liée au patrimoine boisé et bocager du territoire. Ces espèces observées sur le territoire disposent toute d'un statut de protection national (pipistrelles communes, pipistrelles de Kuhl,...) et



Barbastelle d'Europe - ONF

certains figurent à l'annexe II et / ou IV de la directive Habitat Faune Flore (telles que le grand murin, la barbastelle d'Europe...).	
---	--

Oiseaux

Les étangs accueillent une diversité ornithologique très importante, d'intérêt régional : aigrette, héron cendré, héron pourpré, blongios nain, grue cendrée, canard pilet, chevalier gambette, marouette ponctuée....

Le complexe bocager est également associé à un cortège d'oiseaux particulier, bénéficiant également de protection à l'échelle nationale voire européenne : pies grièches, chevêches d'Athéna, busard Saint-Martin dans les zones plus ouvertes...

Enfin, les milieux forestiers abritent une avifaune caractéristique, notamment représentée par les pics (pics noir, pic épeiche, pic vert), bouvreuil pivoine, geai, rapaces (milan noir, faucon crécerelle...).



Bécassine des marais - CSNB

Poissons et crustacés

La Bourbince et ses affluents abritent 23 espèces de poissons dont 4 sont protégées : la lamproie de Planer, la bouvière, la truite Fario, le brochet, le chabot. L'écrevisse à pattes blanche est également observée sur le territoire, notamment dans les têtes de bassin.



Ecrevisse à pattes blanches - SHNA

Reptiles

La présence de la cistude d'Europe dans l'étang de Pierre Poulain est remarquable et a valu au site son inscription au réseau N2000. Des espèces associées aux milieux plus secs sont également observées sur le territoire, notamment sur les Landes de la Chaume (couleuvre verte et jaune, lézard vert, lézard des souches, lézard des murailles...)



Cistude d'Europe - CSNB

Amphibiens

Les amphibiens sont bien représentés sur le territoire, notamment en raison du réseau de plus de 900 mares inventoriées et des zones humides associés aux milieux boisés. Sur le territoire, on observe ainsi le triton palmé, triton crêté, les grenouilles vertes et rouges, crapaud calamite, rainette verte, le sonneur à ventre jaune, la salamandre tachetée etc...



Insectes

Au moins 25 espèces d'odonates sont observées dont plusieurs espèces sont protégées (agrion de Mercure (DHFF II), agrion orné (DHFF II), cordulégastre annelé, calopteryx vierge, agrion jouvencelle, orthétrum réticulé...). Le paysage bocager et les milieux secs et ouverts, les nombreux boisements et le réseau de milieux humides forment également une mosaïque très favorable aux lépidoptères (petit argus, faune, nacré de la ronce, cuivré des marais...).

Enfin, les massifs boisés du nord du territoire accueillent une faune saproxylique discrète, inféodée aux boisements anciens et aux bois morts.



Flore

La flore est très diversifiée sur le territoire, particulièrement aux abords des étangs et dans les nombreuses zones humides (crysode faux vulpin, elatine à six étamines, limosele aquatiques, litorelle des étangs, pulicaria commune...). Les milieux tourbeux et para-tourbeux accueillent également une flore très particulière telle que le drosera rotundifolia, genêt anglais, les laiches, carex, linaigrette à feuille étroite...

Au sein des milieux secs de pelouses et landes, le cortège floristique est très différent, caractérisé par les orchidées, l'annarhine à feuille de pâquerette, genêt pileux, ou la callune.

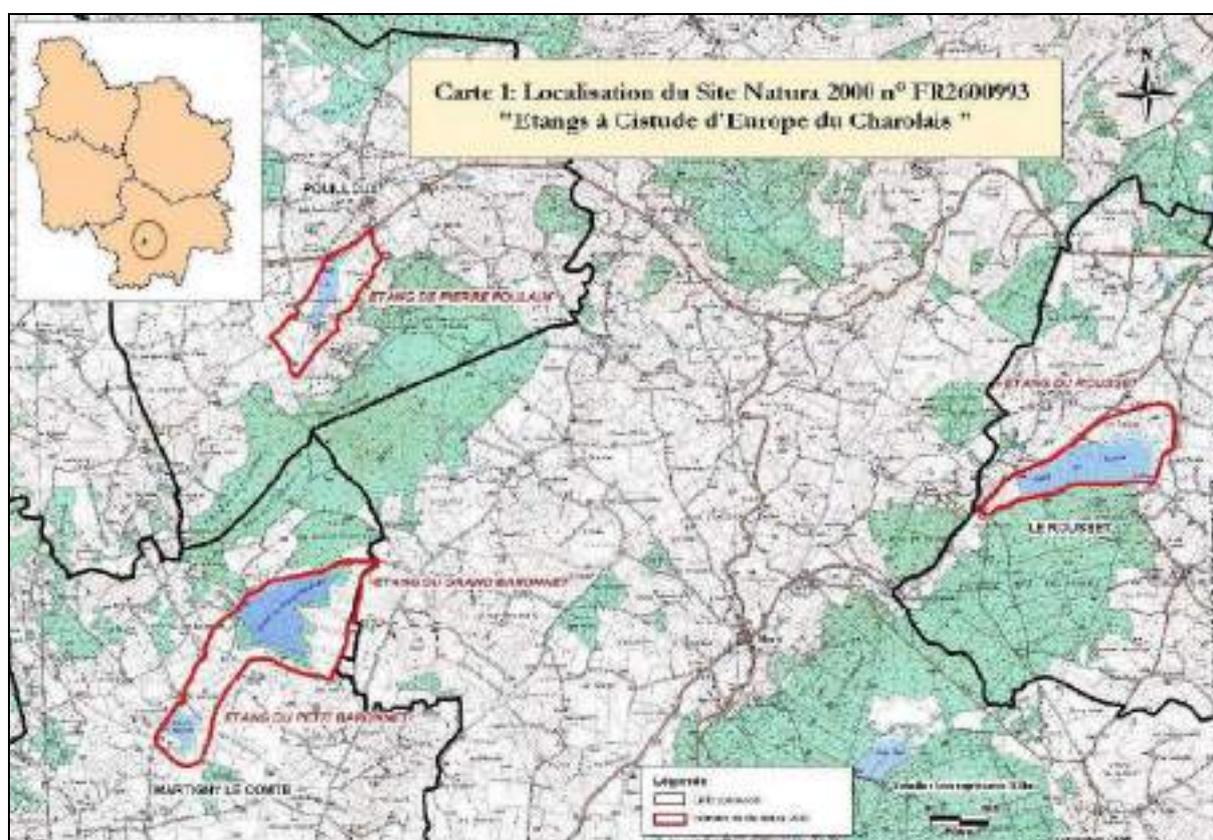


2. Les inventaires et protections au titre de la biodiversité

Les périmètres de gestion contractuelle et de maîtrise foncière

Un seul site Natura 2000 : Etangs à cistude d'Europe du Charolais

Le site des étangs à Cistude d'Europe du Charolais est constitué de **quatre étangs** caractérisés par des végétaux aquatiques, des ceintures végétales et entourés de prairies. Ce complexe d'habitats permet d'accueillir sur les étangs la **cistude d'Europe**, reptile d'intérêt communautaire qui est en régression dans l'ensemble de l'Europe, mais aussi sur le territoire français.



L'étang de Pierre Poulain est le seul faisant parti du territoire. D'une superficie d'environ 10 ha, l'étang est alimenté par le Taron. Une extension du site est à l'étude. Le bois de Chaume domine l'étang, au sud, et culmine à 386 m. L'étang est inclus dans un système bocager ponctué par quelques parcelles cultivées. Une étroite bande boisée cerne le plan d'eau et la queue d'étang présente une petite roselière et un secteur à grandes laïches. Une ancienne peupleraie occupe le nord de l'étang.

28 données de Cistude d'Europe sont enregistrées sur cet étang, avec un total de 59 contacts. La dernière observation remonte toutefois à mai 2008. L'étang accueille également plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire, associés aux milieux aquatiques, aux berges exondées, aux mégaphorbiaies ou aux formations ligneuses qui accompagnent l'étang.

Le CEN Bourgogne est l'opérateur et l'animateur de ce site Natura 2000.



Les Espaces Naturels Sensibles

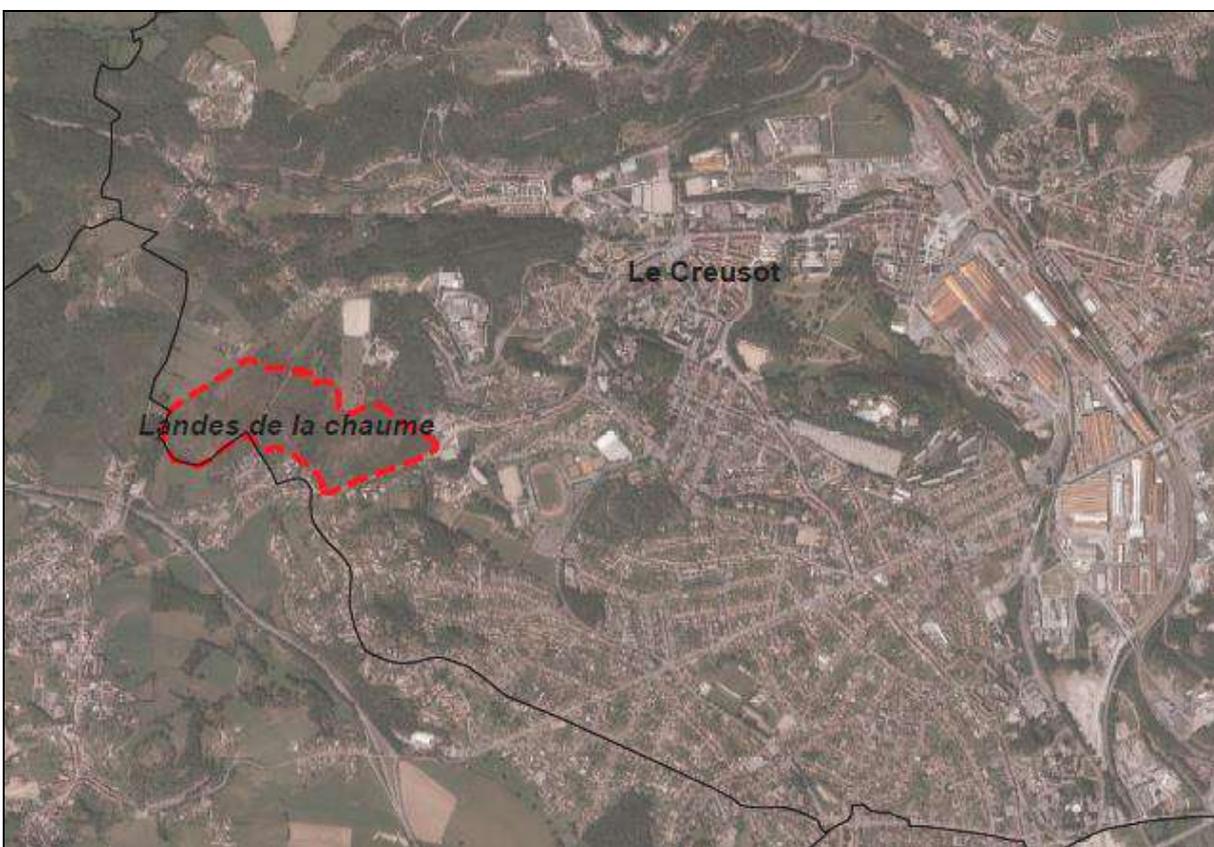
Un seul Espace Naturel Sensible est recensé sur territoire ; il s'agit du site des **landes de la Chaume**. Localisé au Creusot, il abrite des milieux naturels ouverts d'une grande qualité écologique.

Un sentier pédagogique traverse le site d'une surface d'environ 13 ha.



le

Lande de la Chaume



Localisation de l'espace naturel sensible des Landes de la Chaume, au Creusot.

Les sites gérés par le Conservatoire

Le **bois de la Manche**, site d'environ 3.5 ha, accueille des boisements ponctués de prairies paratourbeuses à très haute valeur patrimoniale. D'autres milieux naturels présentent un intérêt écologique important, notamment des milieux humides (jonçaias, cariçaias, mégaphorbiaies...) ou plus secs (prairies mésophiles, landes à ajoncs...).

Une très grande diversité végétale est observée sur ce site (plus de 250 espèces). Les milieux ouverts observés sont menacés de disparition en Bourgogne (fermeture progressive des milieux). Ces sites sont gérés par le conservatoire des espaces naturels de Bourgogne par le biais de pâturage de chevaux rustiques qui entretiennent les prairies naturellement. Cette gestion évite la colonisation des milieux par les ligneux.

Les périmètres d'inventaires

Les Zones Naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2

Les ZNIEFF de type 2 correspondent aux grands ensembles naturels et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques notables. Il s'agit de grandes enveloppes à l'intérieur desquelles la biodiversité est très riche et ponctuée d'espèces déterminantes. Ces périmètres intègrent globalement les ZNIEFF de type 1. L'inventaire ZNIEFF est avant tout un outil de connaissance. Il n'a donc pas, en lui-même, de valeur juridique directe.

3 ZNIEFF de type 2 (de seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ **19950 ha, soit 31% du territoire**.

Identifiant ZNIEFF2	Nom	Communes concernées	Superficie totale (ha)	Sup. ds territoire (ha)	Intérêt écologique
260014815	Plateau d'Antully	Le Creusot, Montcenis, Saint-Sernin-du-Bois	26932	7820	Bois, prairies, zones humides
260014824	Charollais et nord Brionnais	Pouilloux, Ciry-le-Noble, Blanzay, Gévelard et Saint-Eusèbe	47725	11756	Ensemble bocager sur prairies permanentes
260014878	Uchon et environs	Saint-Bérain-sous-Sanvignes	6657	377	Bois, espace agricole, bocage, étangs

2.1.1. Les Zones Naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1

Les ZNIEFF de type 1 sont des zones d'inventaire de superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Au total, **24 ZNIEFF de type 1** (seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ **7630 ha, soit environ 10% du territoire**.

Identifiant ZNIEFF1	Nom	Superficie totale (ha)	Sup. ds territoire (ha)	Intérêt écologique
260005605	Lac de la Sorme	574	574	Milieux aquatiques et humides, avifaune
260014844	Bois de la chaume et étang de Pierre Poulain	527	357	Milieux boisés et humides, flore, reptiles,
260005627	Bois de Mauprix et des Cros	811	360	Milieux tourbeux, milieux forestiers, flore
260014379	Vallon de la fontaine sainte et ruisseau de la pissoire	254	233	Milieux tourbeux, flore, milieux humides et aquatiques
260014842	Vallée de la Bourbince	2470	905	Milieux aquatiques et humides, flore, avifaune
260014843	Bois et prairies humides à Pouilloux	291	291	Milieux humides, milieux tourbeux, flore

260014874	Chaumes du Creusot et vallée du Mesvrin	765	765	Landes, pelouses, flore et entomofaune
260030156	Etangs neuf, le duc, de Montaubry, de Torcy	704	701	Milieux humides, avifaune et flore
260030157	Ruisseau des grandes failles à Charmoy	24	24	Milieux humides et aquatiques, flore, entomofaune
260030158	Ruisseau de la Sorme au charme à Charmoy	39	39	Milieux humides et aquatiques, flore, entomofaune
260030165	Etangs de Berthaud et du petit Montchanin	58	58	Avifaune, flore
260030166	Ruisseaux entre Marigny et le Mont-Saint-Vincent	252	91	Milieux forestiers humides, grande faune, entomofaune, avifaune
260030286	Ruisseau à écrevisses du charolais nord-ouest	1077	265	Milieux aquatiques et humides, écrevisses à pieds blancs
260030439	Ruisseaux à la chapelle-sous-Uchon et Saint-Symphorien-de-Marmagne	59	29	Forêts humides, prairies humides, flore
260005604	Massif d'Uchon	1171	167	Milieux boisés, milieux rocheux, grottes
260005628	Etang de Brandon	78	78	Avifaune, flore
260005629	Forêt de Saint-Sernin	204	204	Milieux humides, forêts anciennes, milieux tourbeux
260005630	Marais du Mesvrin	34	34	Milieux tourbeux, flore, entomofaune
260005636	Etang de Longpendu	54	54	Avifaune, flore
260014352	Bois des goutterons	125	125	Grande faune mammifère, flore, vieilles forêts, entomofaune
260014877	Bois des marauds et Drevin	1043	700	Milieux humides, tourbeux, grands faune mammifère
260005606	Marais de Torcy	64	64	Milieux tourbeux, avifaune et flore
260005607	Bocage et bois du Mont Saint-Vincent et de Chaleutre	2799	1440	Milieux humides boisés, prairies bocagères, amphibiens, avifaune, reptiles, angiospermes, fougères
260030282	Bocage et mares à Ballore et Saint-Romain-sous-Gourdon	73	73	Mares, amphibiens

Les inventaires des zones humides et de mares

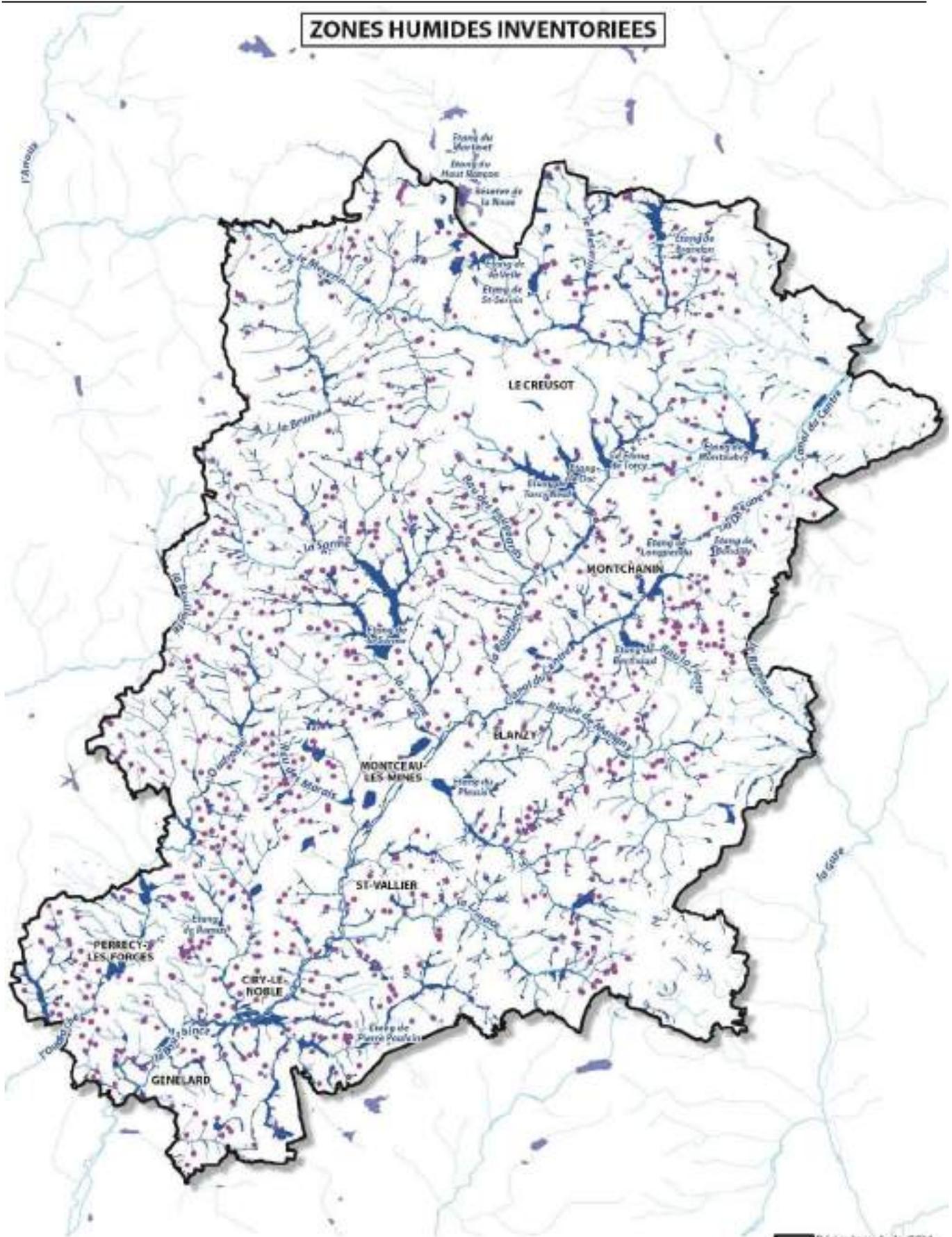
Plusieurs inventaires de zones humides ont été réalisés sur le territoire :

- En 2013, un inventaire des zones humides a été réalisé sur le bassin versant de la Sorme, par CESAME. Près de 180 ha de zones humides sont identifiés.
- Un inventaire sur le bassin du Haut Mesvrin, réalisé en 2011, réalisé par A.Desbrosse en 2011, identifie près de 24 ha de zones humides.
- En parallèle, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne a réalisé en 2011 un inventaire complémentaire des zones humides fonctionnelles ciblé sur les plans écologique et pédologique. Un inventaire sur le bassin de la Dheune (78 ha de zones humides inventoriées) et de l'Arroux-Bourbince (20 ha de zones humides inventoriées sur le territoire) a également été réalisé entre 2011 et 2013. Des inventaires complémentaires ont été menés en 2017, sur le bassin de la Dheune, ainsi que sur celui de la Guye.
- L'inventaire des zones humides du bassin versant de l'Arroux, a été complété par le SINETA en 2016.

-
- Des inventaires ont été réalisés dans le cadre du PLUi, sur les zones à urbaniser des 27 communes dans un premier temps (2015), puis dans les zones A et N dans un second temps (2017). Cet inventaire a été ensuite complété par les zones humides des 7 communes nouvellement intégrées (2017).
 - Un inventaire des mares et plans d'eau de moins de 0,5 ha a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne (CENB) en 2009. 883 mares et plans d'eau ont ainsi été recensés sur le territoire. Ces mares sont réparties de manière assez homogène avec toutefois une densité plus importante en rive droite de la Bourbince, sur les bassins de la Sorme et de l'Oudrache, ainsi qu'en rive droite du Mesvrin.

Ces différents inventaires couvrent la totalité du territoire mais présentent un degré de précision et une méthodologie d'inventaire variables. D'après l'étude de pré-localisation des zones humides réalisée par le SAGE Arroux Bourbince, la surface estimée de zones humides sur le territoire s'élèverait à près de 5000 ha (cette surface englobe environ 1100 ha de plans d'eau et étangs), principalement autour des principaux cours d'eau (la Bourbince, l'Oudrache, le Mesvrin et la Sorme) ainsi qu'en périphérie des grands lacs et étangs situés au nord du territoire. Le chevelu hydrographique en amont de ces plans d'eau forme également des zones de plus forte densité de zones humides.

ZONES HUMIDES INVENTORIEES



SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : Desbrosses 2011 / Desbrosses 2015 / Plan d'Actions Zones Humides / SNETA 2016 / CCM 2015-2017 / CEMR 2011-2013-2017 / Réseau de mares CEMR 2009

-  Périmètre de la CCM
-  Mares
-  Cours d'eau
-  Zones humides

Les inventaires des pelouses sèches

Les pelouses sèches sont faiblement représentées sur le territoire. Le site des « landes de la chaume au Creusot » est l'unique site qui abrite des milieux secs et ouverts.

L'inventaire régional des pelouses sèches mené par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne en 2012 n'identifie aucune autre entité sur le territoire.

Toutefois, le schéma régional de cohérence écologique de Bourgogne identifie le nord du territoire comme secteur à prospecter. Les communes concernées sont celles situées au nord de Charmoy, Montcenis, Torcy et St-Laurent. Ces espaces abritent potentiellement des pelouses sèches qui n'ont pas été cartographiées : il s'agit essentiellement de pelouses acides dont l'identification par photo-interprétation est difficile.

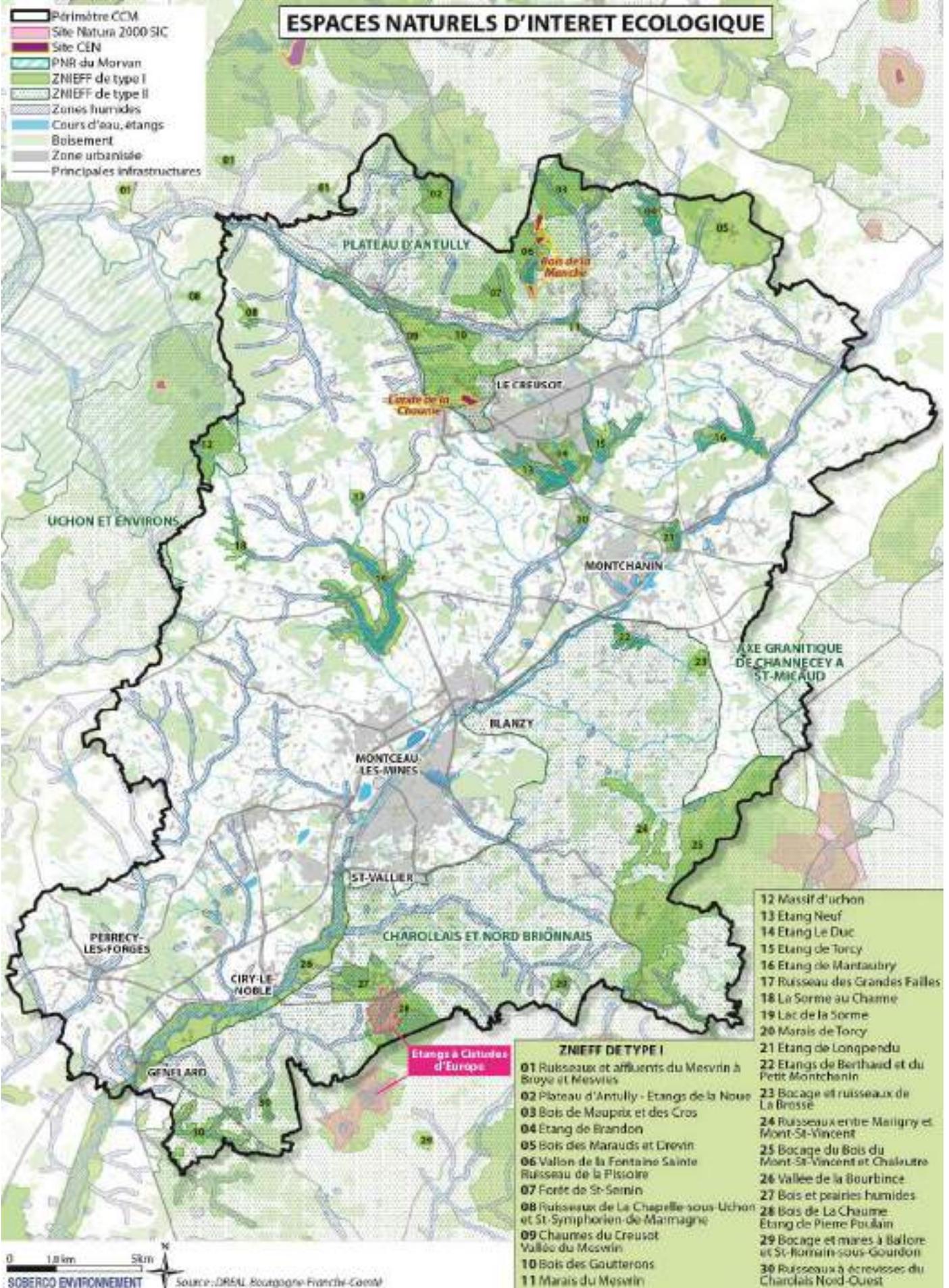
La stratégie locale de la biodiversité

Dans le but d'améliorer la connaissance du territoire en matière de biodiversité, un premier volet de la stratégie locale de la biodiversité intitulé « Etat des lieux de la connaissance » a été réalisé par Alain Desbrosse pour la CCM en 2014 et identifie et hiérarchise les enjeux en matière de préservation de la biodiversité.

Milieu / habitats	Enjeux / actions à engager
Milieux boisés	Type de gestion et plans de gestion, évolution naturelle des milieux boisés et mise en place d'îlots de vieillissement, soumission au régime forestier, expertise des propriétés forestières du territoire
Bocage	Replantations et retour de haies hautes, reconstitution d'arbres de hautes tiges, diversification des essences et espèces, plans de gestions bocagers
Prairies mésophiles de fauche	Extensification agricole, mise en place de « bonnes pratiques »
Prairies para-tourbeuses et zones humides	Maintien des bonnes pratiques, retour à l'aulnaie marécageuse
Etangs	Gestion des berges et du marnage, mise en place de plans de gestion de la biodiversité
Mares	Maintien, restauration, création, inventaire exhaustif des mares du territoire, accès au bétail
Cours d'eau	Reconstitution des ripisylves, destruction des seuils infranchissables, clôture des berges, aménagements d'abreuvoirs pour le bétail
Landes acides	Contrôle du boisement et surveillance de la progression, mise en place de plan de gestion.
Surfaces urbanisées	Préservation des continuités écologiques, inventaire des espèces liées au bâti, réhabilitation des friches industrielles, limitation de la consommation d'espace

Tableau de synthèse des enjeux et actions à engager en faveur de la biodiversité du territoire de la Communauté urbaine Creusot-Montceau - Stratégie locale de la Biodiversité Volet 1 (2011)

ESPACES NATURELS D'INTERET ECOLOGIQUE



3. Les fonctionnalités écologiques

Le réseau écologique et la trame verte et bleue

Un réseau écologique est constitué par l'ensemble des éléments structurant le paysage et permettant d'assurer le déplacement des espèces entre les différents habitats qui le composent.

Les deux constituants principaux d'un réseau écologique sont les réservoirs de biodiversité et les corridors. Il est également composé de zones d'extension et de zones relais.

On définit un **réservoir de biodiversité**, ou zone nodale, par les territoires ou habitats vitaux aux populations, ou métapopulations, dans lesquels ils réalisent tout, ou la plupart de leur cycle de vie. Ces zones riches en biodiversité peuvent être proches ou éloignées et peuvent être reliées par des corridors écologiques, ou couloirs de vie.

Ces **corridors** permettent la circulation et les échanges entre zones nodales. Ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, pouvant être ponctuelles, linéaires (haies, chemins, ripisylves, cours d'eau), en pas japonais (espaces relais), ou une matrice paysagère, ou agricole.

Les **zones d'extension** (ou zone de développement, tampon...) sont les espaces de déplacement des espèces en dehors de zones nodales. Ces zones peuvent être plus ou moins fragmentées et plus ou moins franchissables, mais peuvent accueillir différentes espèces.

Le terme de **continuum écologique** est employé pour parler de l'ensemble des milieux contigus et favorables qui représentent l'aire potentielle de déplacement d'un groupe d'espèces. Ces continums incluent plusieurs zones nodales, zones d'extension et corridors, qu'ils soient aquatiques ou terrestres.

La **trame verte et bleue** est un outil d'aménagement du territoire qui permet de créer des continuités territoriales. Elle regroupe l'ensemble des continuités écologiques avec :

- une composante « verte » correspondant aux corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces.
- une composante « bleue », correspondant aux milieux aquatiques (cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, zones humides).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Bourgogne définit la trame verte et bleue à l'échelle de la Région. Il est actuellement en cours de consultation.

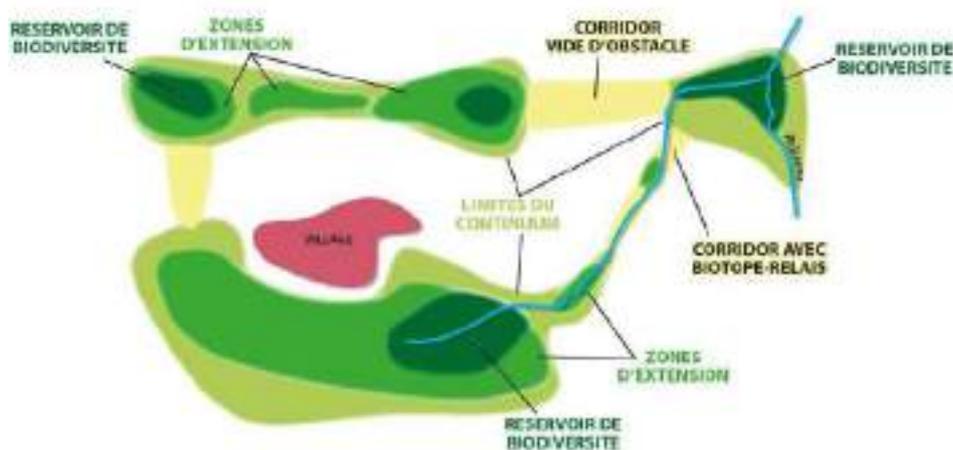
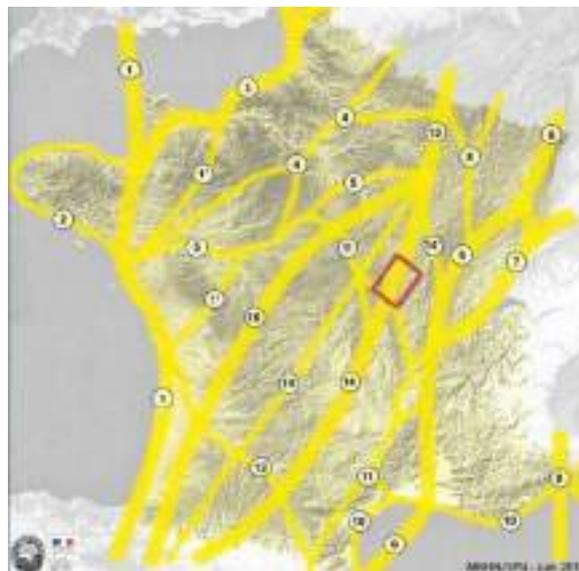


Schéma de principe d'un réseau écologique

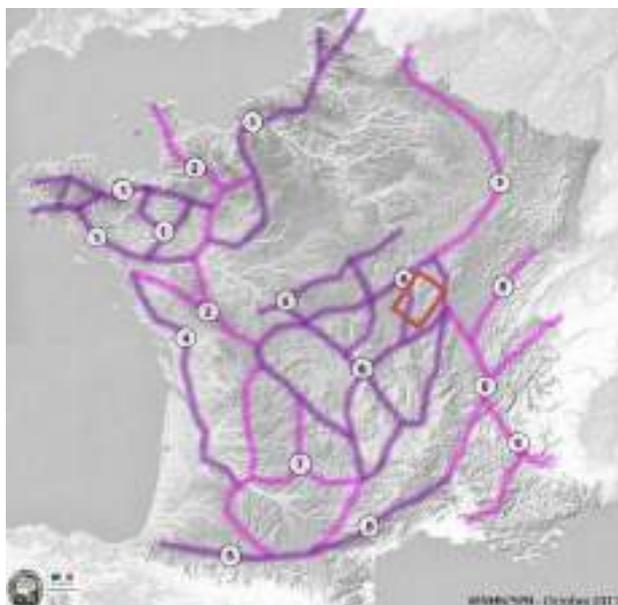
Les fonctionnalités écologiques à l'échelle régionale

Le territoire de la CCM s'insère au sein de continuités écologiques d'importance régionales, interrégionales et nationales, notamment pour les continuités aériennes et dans le réseau écologique des milieux bocagers et des milieux boisés :

- **Le système bocager** du territoire est souligné à l'échelle nationale comme un élément central aux grandes continuités écologiques. L'ensemble bocager bourguignon peut être rattaché en périphérie du vaste complexe bocager du Massif central. Les prairies bocagères du territoire permettent alors de maintenir des connexions entre les bocages berrichons et ceux du Massif central.
- Concernant les **continuités forestières**, les massifs boisés du territoire permettent la connexion transversale (sud-est / nord-ouest) entre deux axes majeurs à l'échelle nationale : une première grande continuité partant du sud-ouest du Massif central et remontant la vallée du Rhône puis la vallée de la Moselle jusqu'à la frontière allemande et une seconde qui longe le Massif central au Nord-Ouest et rejoint la Lorraine par la Sologne et la Bourgogne.
- Le territoire s'insère au sein d'une des principales continuités écologiques pour **l'avifaune migratrice**, sur un axe Nord-est/Sud-ouest passant par le sud du Massif central. Il s'agit d'un couloir de migration majeur pour l'avifaune à l'échelle nationale et internationale, depuis la péninsule ibérique jusqu'au Nord et l'Est de l'Europe jusqu'à l'Alsace et la frontière franco-allemande.



Continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés (à gauche) et d'importance nationale des voies de migration de l'avifaune (à droite) (MNHN - SPN 2011)



Continuités écologiques d'importance nationale des milieux bocagers (MNHN - SPN 2011)

Les fonctionnalités écologiques à l'échelle du territoire

Le réseau écologique du territoire se décompose en plusieurs sous trames (forêts, pelouses, prairies et bocage et milieux aquatiques et humides) qui s'organisent à partir des différents réservoirs de biodiversité présents sur le territoire.

L'intérêt écologique du territoire réside principalement **dans le maillage bocager et le réseau de plans d'eau et de milieux humides**. Ces milieux naturels constituent, avec les boisements, les principales zones réservoirs de biodiversité du territoire, abritant aussi bien des espèces ordinaires que des espèces à haute valeur patrimoniale.

La sous trame des forêts

Des réservoirs dispersés et de superficie modeste

La sous trame des milieux forestiers se structure autour de plusieurs réservoirs de biodiversité qui couvrent environ 11 976 ha sur le territoire, soit environ 16% du territoire. D'après la méthodologie du SRCE, ces réservoirs de biodiversité correspondent aux espaces boisés possédant au moins un cœur de forêt d'une surface supérieur à 20 ha (espaces intérieurs des forêts situés à plus de 50 mètres des lisières).

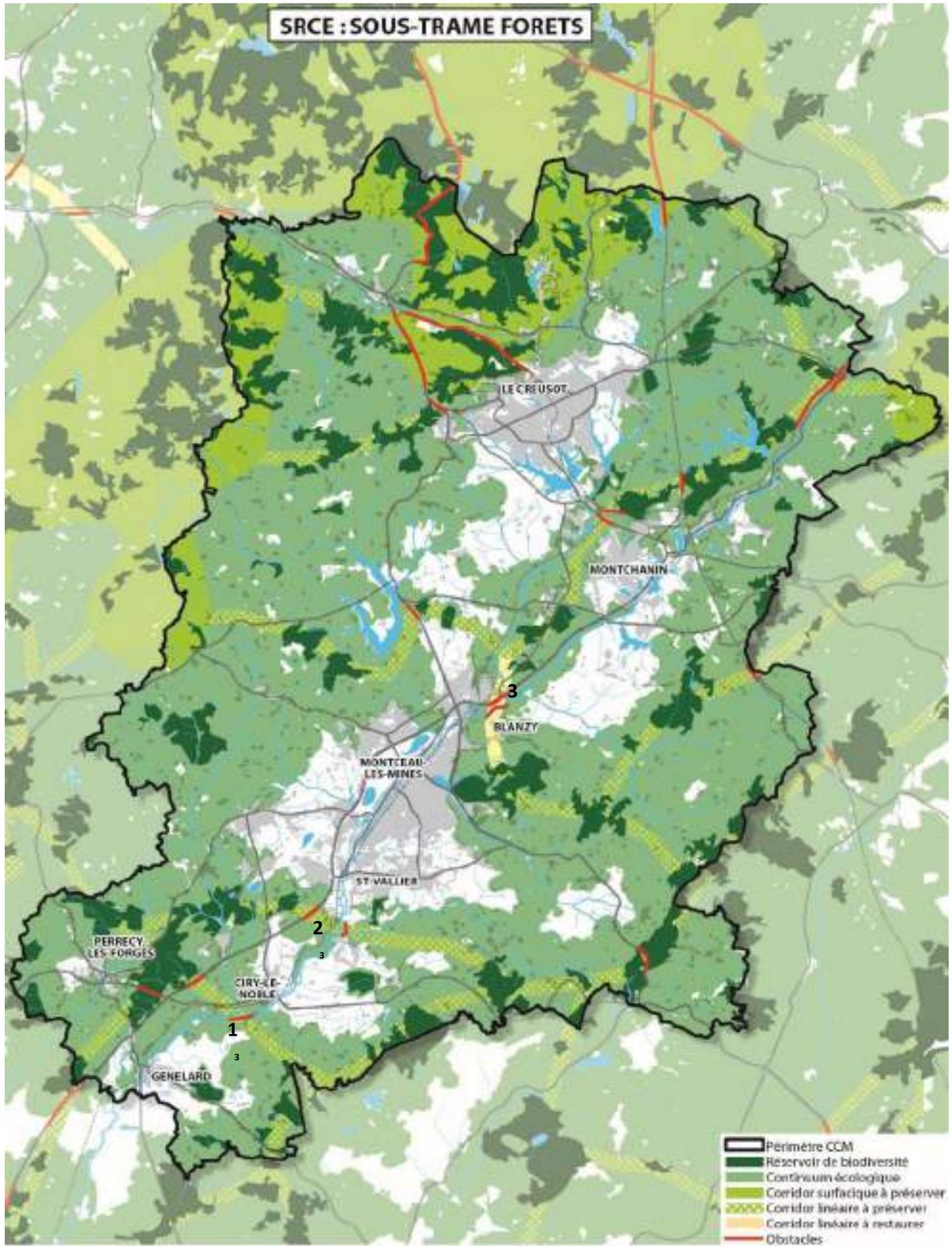
Les principaux **réservoirs de biodiversité** de cette sous trame correspondent :

- L'ensemble boisé formé par les bois de Gautherons au Nord-Ouest du Creusot, les bois de la Montagne de la Chatelaine à l'Ouest de Montcenis en continuité avec les ensembles boisés au Nord de Charmoy jusqu'à la forêt d'Hauterives et aux bois de la Brosse sur Saint-Symphorien-de-Marmagne.
- Le bois de Chaume et de Chassagnes à Perrecy-les-Forges et le bois des Porrots qui cernent l'étang de Ramus. Ces réservoirs de biodiversité forment un ensemble forestier interconnecté, plutôt fonctionnel.
- Le bois de Chaume à Pouilloux et les bois des Bruyères, du Limandet et de la Goutte à Ciry-le-Noble et Gévelard.
- L'ensemble forestier au nord de Sanvignes constitués des bois du grand Garreau, de la Cabeurne, des Chevaux, de Pacauds, de Magneresse et d'Uxeau.
- La Forêt des Trémières et le Bois des Sapins à cheval sur Blanzay et Saint-Berain-sous-Sanvignes.
- La Grande forêt du Plessis et du bois Franc à Montceau-les-Mines et Blanzay, à l'est de l'étang de Plessis. Ces deux boisements de grande superficie sont connectés de manière fonctionnelle aux bois de Bussière, Charnay, Henroux, Montferroux, Mourreaux, de Ragon, de Charles, des Templiers et de l'Etang sur les communes de Marigny, Gourdon et Saint-Micaud.
- Les bois du Brûlard, le bois Bouchet, le bois Chêne et Badot et le bois de l'étang sur les communes de Saint-Eusèbe et Les Bizots, connectés entre eux par des petits bosquets et massifs ponctuels au sein des prairies bocagères.
- Le bois des Fauches, le bois de St-Julien, le bois de la Motte et le bois de Torcy, au nord d'Ecuisses, forment un ensemble de réservoirs de biodiversité relativement continu.
- La continuité de boisements faisant la jonction entre les communes de Saint-Micaud, Mont-Saint-Vincent, Gourdon et Mary à l'Est du territoire.

Les espèces de cohérence trame verte et bleue associées à la sous trame des milieux forestiers présentes ou potentiellement présentes sur le territoire sont : le sonneur à ventre jaune, la rainette verte, le triton alpestre, le triton crêté, le minioptère de Schreiber, la pie grièche grise, la mésange boréale, le pic cendré, le pic mar et la pie grièche écorcheur.

De plus, ces milieux boisés sont associés à une grande faune emblématique (chevreuils, sangliers...) et une faune relativement commune (écureuil roux, renard, fouine, blaireau, belette, putois, campagnols...).

SRCE : SOUS-TRAME FORETS



0 1.5 km 3 km
SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : SRCE Bourgogne 2014

- Périmètre CCM
- Réservoir de biodiversité
- Continuüm écologique
- Corridor surfacique à préserver
- Corridor linéaire à préserver
- Corridor linéaire à restaurer
- Obstacles
- Cours d'eau, étangs
- Principales infrastructures
- Zone urbanisée

Deux vastes continuums forestiers séparés par la vallée de la Bourbince

Les vastes continuums écologiques de la sous trame des forêts traduisent la **bonne perméabilité** des espaces au déplacement des espèces caractéristiques de cette sous-trame. Le continuum **s'interrompt toutefois au droit de la vallée de la Bourbince** et de ses zones urbanisées, peu propices au déplacement des espèces.

La connexion entre les principaux espaces boisés, réservoirs de biodiversité, est donc globalement assurée, mais certains obstacles réduisent toutefois certains déplacements :

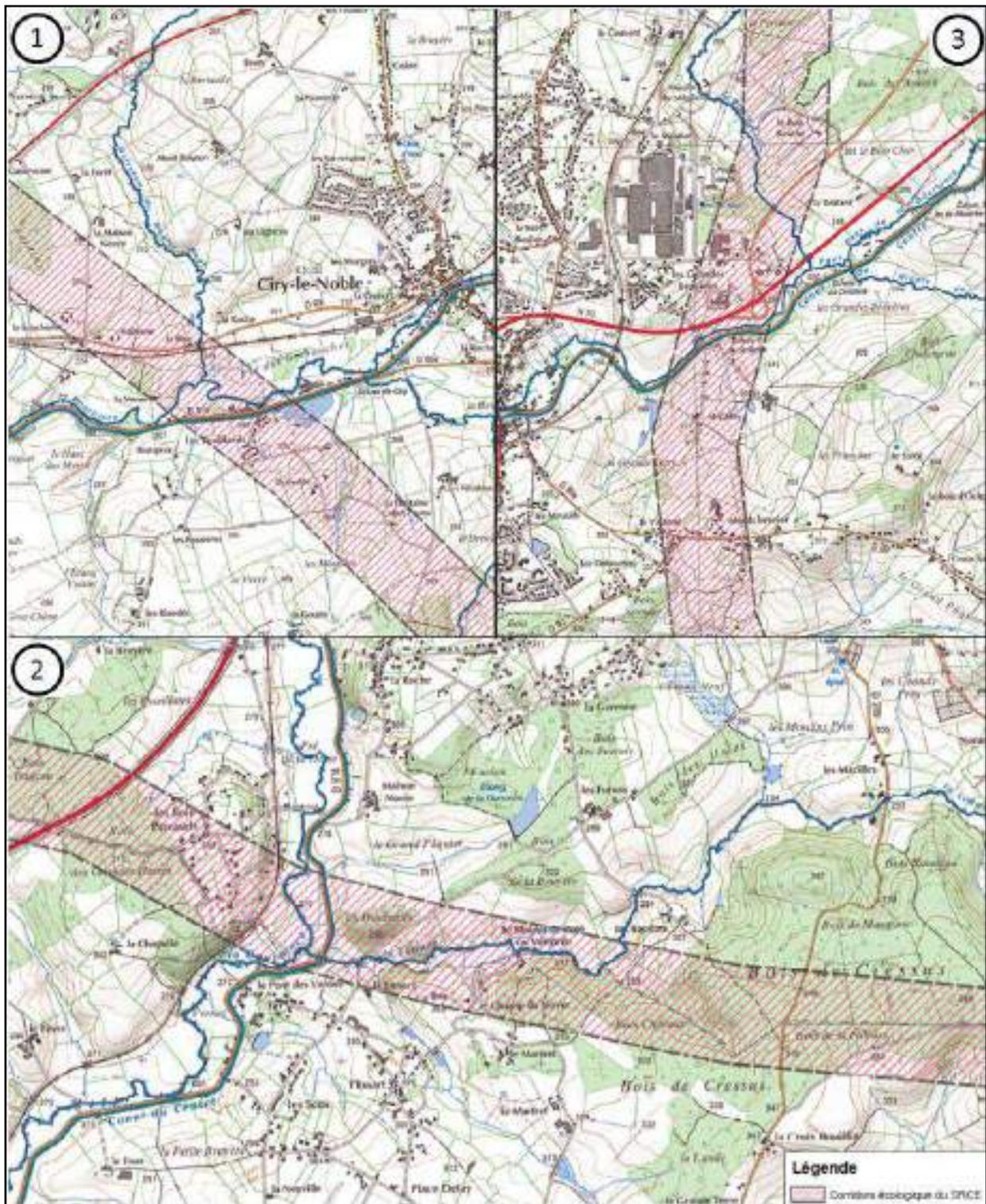
- Le faisceau d'obstacles formé par le canal du centre, la RCEA et la voie ferrée
- La RN 80 et la voie ferrée au nord-ouest du Creusot

Les **principaux corridors structurants** relient ainsi les **espaces boisés localisés de part et d'autre de la vallée de la Bourbince**. Trois secteurs semblent stratégiques :

1. Entre le bois des Chaumes à Perrecy-les-Forges et le bois de la Goutte à Ciry-le-Noble, au droit du ruisseau du Moulin Neuf. Deux obstacles principaux sont identifiés sur ce corridor écologique : la RN70 et le double obstacle RD974 / canal du centre.
2. Entre les bois des Porrots et de Morteru (qui borde l'étang de Ramus à Perrecy-les Forges) jusqu'au bois des Moulins (à St-Romain-sous-Gourdon). Ce corridor est guidé par la Limace qui rejoint la Bourbince à St-Vallier (bois de Cressus) en empruntant des ouvrages hydrauliques sous la RD974. La RN70 est le principal obstacle identifié.
3. Entre la forêt de Plessis et le bois du Brûlard : cette continuité écologique est également impactée par les zones urbaines et les zones d'activité de Blanzay et Montceau qui s'étalent le long des infrastructures de transport (Montchevrier, Bruyères...).

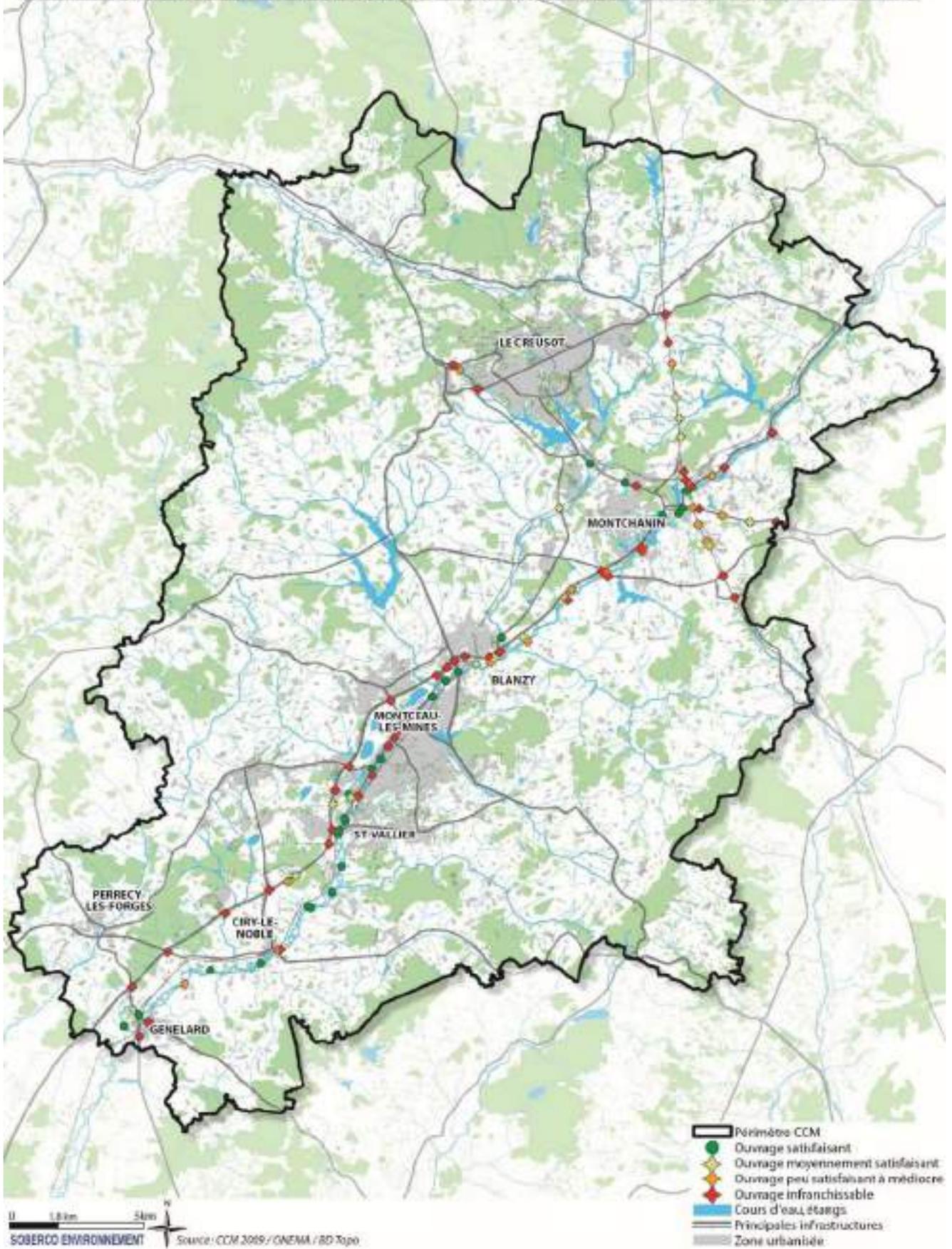
En 2009, une étude d'identification et localisation des obstacles majeurs aux continuités écologiques et les possibilités de restauration a été réalisé sur le territoire. 121 points de franchissement sur ces principaux obstacles ont été localisés et leur degré de « franchissabilité » pour la faune terrestre a été caractérisé (36 ouvrages franchissables, 38 moyennement franchissables et 47 infranchissables). Les continuités écologiques linéaires entre les réservoirs de biodiversité sont ainsi justifiées par ces obstacles :

- Une grande continuité écologique traverse le territoire d'est en ouest au droit des bois de Fauche et de Torcy à l'est, les bois Chaumont et Bouchet à St-Eusèbe, puis les bois des Sapins et des Trémières à St-Berain-sous-Sanvignes. La LGV, la voie ferrée à Torcy, la RN80 et la RD980 constituent les principaux points noirs de ce corridor écologique
- Enfin, des continuités écologiques sont identifiées entre le massif d'Uchon et la forêt de St-Sernin au droit du bois de Bourdeau au nord, et des bois de Gaucher, Chalas et de la Molière au sud.



Zoom sur les 3 secteurs de connexion écologique de part et d'autre de la Bourbince

HIERARCHISATION DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT DE LA FAUNE TERRESTRE



La sous trame des milieux ouverts bocagers

La sous-trame des prairies et bocage est dominante sur le territoire. Les secteurs de forte densité de bocage sont identifiés comme réservoirs de biodiversité par le SRCE et l'ensemble du territoire est couvert par un **vaste continuum écologique lié à ces milieux**. Les prairies bocagères sont particulièrement favorables au déplacement et au développement de l'avifaune, en particulier les passereaux, aux mammifères, reptiles ou amphibiens lorsque le système de bocage est associé à un réseau de mares ou de rus. Les espèces de cohérence trame verte et bleue présentes (ou potentiellement présentes) sur le territoire et associées à cette sous trame sont nombreuses : rainette verte, pipit farlouse, chouette chevêche, pie grièche grise, pie grièche écorcheur, gorgebleue à miroir, tarier des prés, damier de la succise, azuré du serpolet, bacchante, agrion orné, leucorrhine à gros thorax.

Les déplacements des espèces caractéristiques de cette sous trame se font alors de **manière diffuse** sur le territoire, même si certains axes linéaires constituent des obstacles importants : le canal du centre, la RCEA dans les secteurs bocagers traversés, la ligne TGV, la RN 80 ou encore la RD 980.

La sous trame des plans d'eau et zones humides

Les réservoirs de biodiversité de cette sous trame sont principalement représentés par les étangs et plans d'eau du territoire : Lac de Sorme, étangs de Torcy neuf, Torcy, Duc, Montaubry, Pierre Poulain, St-Sernin, Brandon, Plessis... Les zones humides associées à la Bourbince ou au Mesvrin sont également identifiées comme réservoirs de biodiversité.

Les espèces de cohérence trame verte et bleue, caractéristiques de ces milieux humides, et potentiellement présente sur le territoire sont : le sonneur à ventre jaune, la rainette verte, le pipit farlouse, pie grièche grise, gorgebleue à miroir, tarier des prés, damier de la succise, azuré du serpolet, bacchante, agrion orné ou la leucorrhine à gros thorax. De nombreuses autres espèces caractéristiques de ces milieux sont présentes sur le territoire, telles que les amphibiens (triton alpestre, triton palmé, triton crêté, grenouille rousse, grenouille verte...), les nombreux oiseaux d'eau et limicoles (bécassine des marais, vanneau huppé, guêpier d'Europe, balbuzard pêcheur, martin pêcheur, aigrette garzette, bihoreau gris, héron pourpré, ..) ou odonates (agrion de Mercure, aeschnes, calopteryx...).

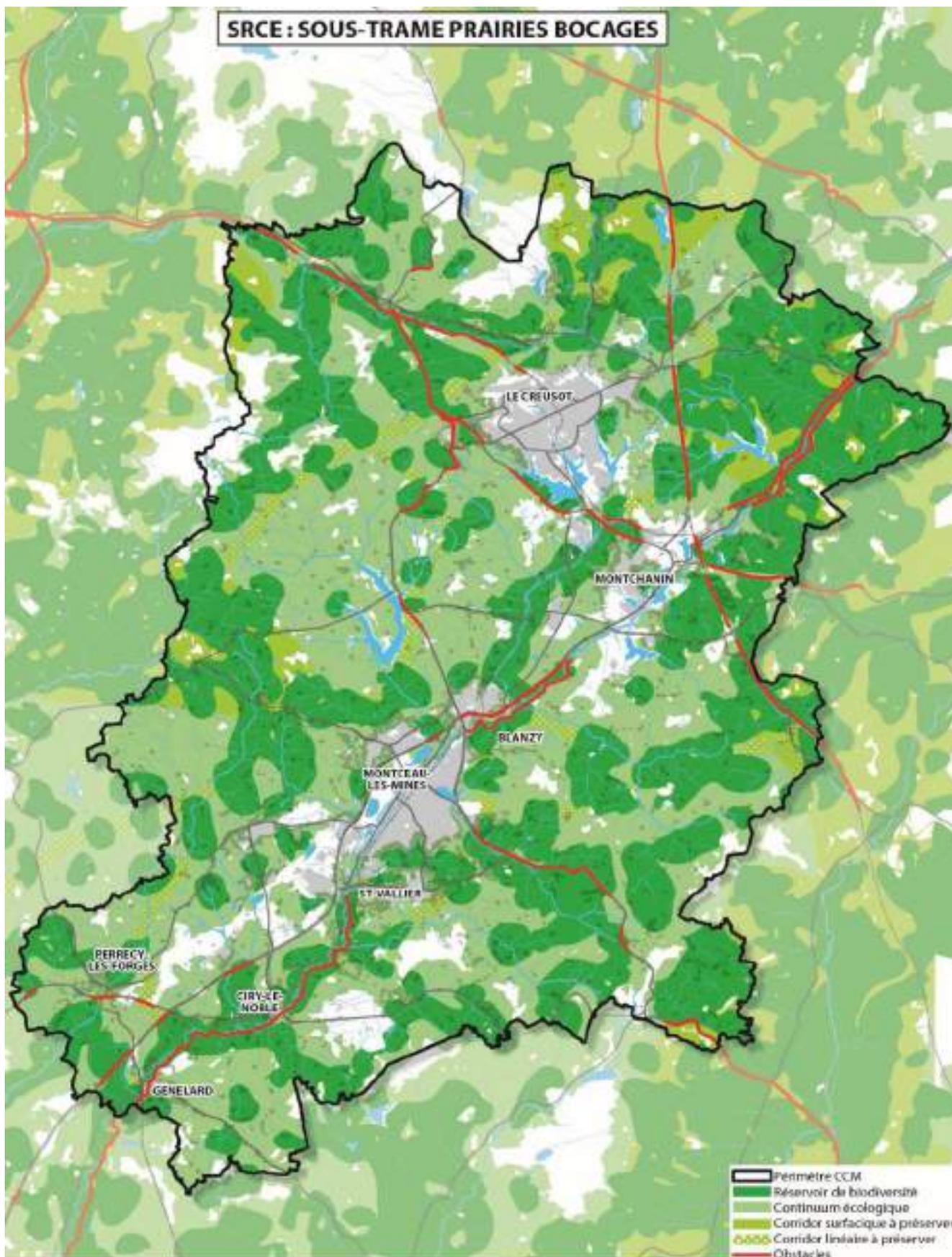
Le **Mesvrin et la Bourbince constituent les deux principaux corridors écologiques** fonctionnels de cette sous trame. Un corridor écologique structurant relie également les différents étangs de Montaubry, Torcy et Sorme.

La **rareté des cordons rivulaires** et autres éléments naturels humides, ainsi que de la proximité des zones urbaines et la rectification des tracés sont des éléments fragmentant le réseau écologique de cette sous trame.

Le SRCE identifie **4 corridors à restaurer** :

- La vallée de l'Oudrache
- La connexion entre le vallon de la Limace et la rigole de Marigny jusqu'à Saint-Micaud
- La connexion entre les différents plans d'eau situés entre l'étang de Montaubry et celui de la Muette
- La connexion entre les espaces semi-ouverts au nord de la plaine agricole de Charmoy rejoignant les ensembles semi-ouverts au Nord du Creusot jusqu'à Saint-Sernin-du-Bois. Ces espaces sont en lien également avec le vallon de la Sorme.

SRCE : SOUS-TRAME PRAIRIES BOCAGES



0 1.0 km 5 km
SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : SRCE Bourgogne 2014

La sous trame des cours d'eau et milieux humides associés

Le Mesvrin et ses affluents, la Limace, l'Oudrache, la Somme, le Tamaron et le ruisseau du Moulin Neuf à Sanvignes, le Moulin de Fougère, la Rigole de Marigny, La Dheune à Morey, sont identifiés comme réservoirs de biodiversité par le SRCE, au titre d'un bon état écologique de leurs eaux en 2009 (d'après le SDAGE) ou situés dans des ZNIEFF abritant les espèces déterminées par le SRCE (dont la truite fario, l'écrevisse à pieds blancs, la bouvière ou le brochet). La Bourbince, en amont de Montceau n'est pas identifiée comme réservoir de biodiversité.

La rigole de Marigny et ses affluents, la Brume, l'Ordon et le Rançon sont **classés en liste 1** ¹ au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement, soit un total de près de 50 km de cours d'eau. Ces cours d'eau sont également identifiés réservoirs biologiques du SDAGE. Aucun cours d'eau n'est classé en liste 2 sur le territoire.

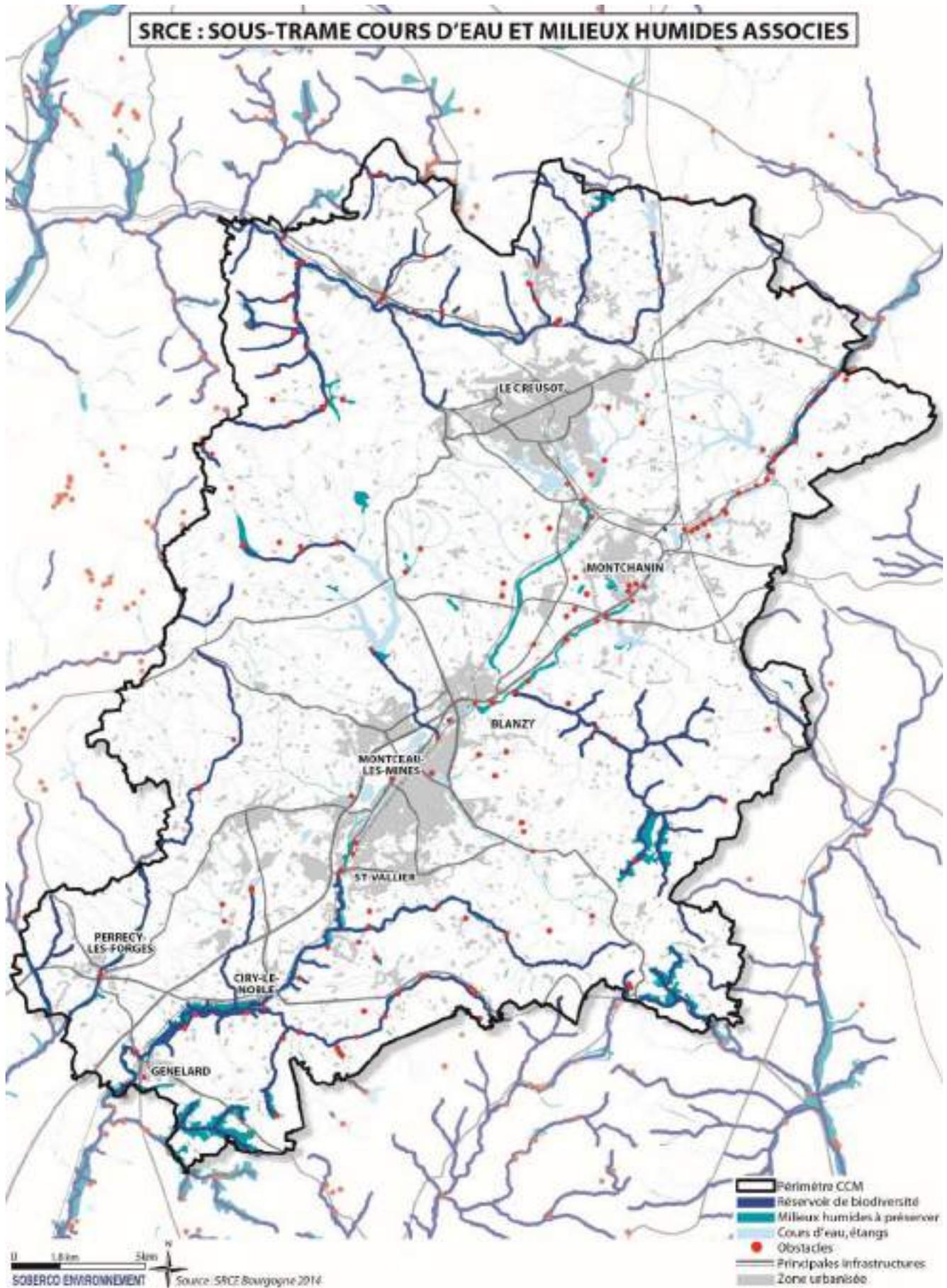
Sur le territoire, **213 ouvrages transversaux** faisant obstacle à l'écoulement ont été recensés (référentiel d'obstacles à l'écoulement de l'ONEMA). Ils sont répartis de manière assez homogène sur le territoire, mais particulièrement nombreux sur la Bourbince, la Dheune et le canal du Centre.

L'étude d'identification et localisation des obstacles majeurs aux continuités écologiques et les possibilités de restauration, réalisée sur le territoire en 2009 a également porté sur les continuités aquatiques. Un degré de franchissabilité a été donné aux ouvrages identifiés par l'ONEMA : sur les 133 ouvrages identifiés par cette étude, 89 sont infranchissables ou difficilement franchissables et 47 sont franchissables.

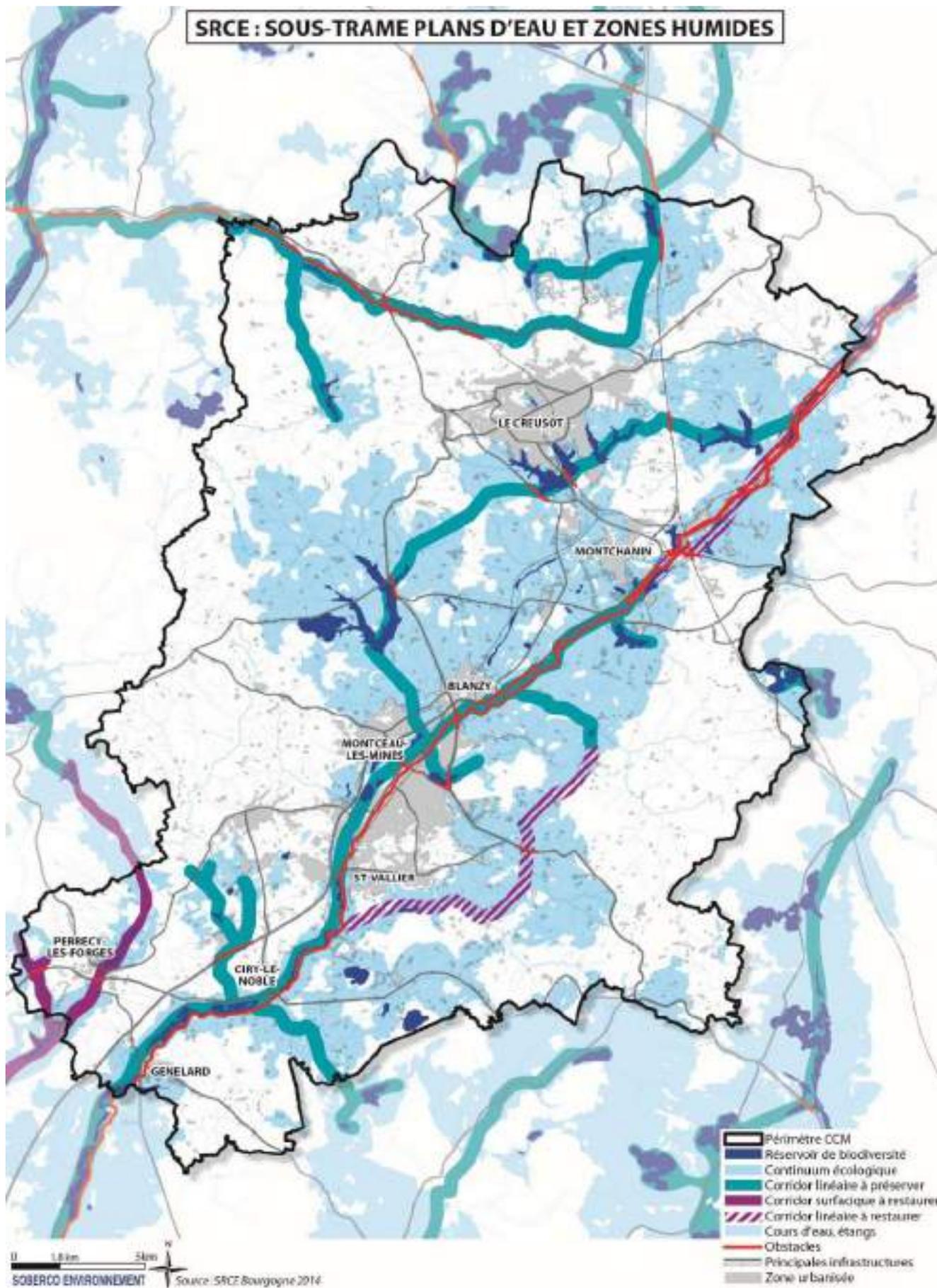
De plus, une étude réalisée en 2014 par le syndicat de la Bourbince recense et caractérise précisément tous les ouvrages présents sur la Bourbince et ses affluents. Le degré de franchissabilité est déterminé pour 3 espèces : chabot, goujon et chevesne. Un programme d'actions a également été élaboré, afin de restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau.

1 La liste 1 (L.214-17-I) définit les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique nécessitant une protection complète des poissons amphihalins et sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières.

SRCE : SOUS-TRAME COURS D'EAU ET MILIEUX HUMIDES ASSOCIES



SRCE : SOUS-TRAME PLANS D'EAU ET ZONES HUMIDES



La sous trame des milieux thermophiles

Le territoire présente un corridor écologique de la sous-trame thermophile à l'Est du territoire, au niveau des milieux ouverts entre Saint-Micaud et Mary.

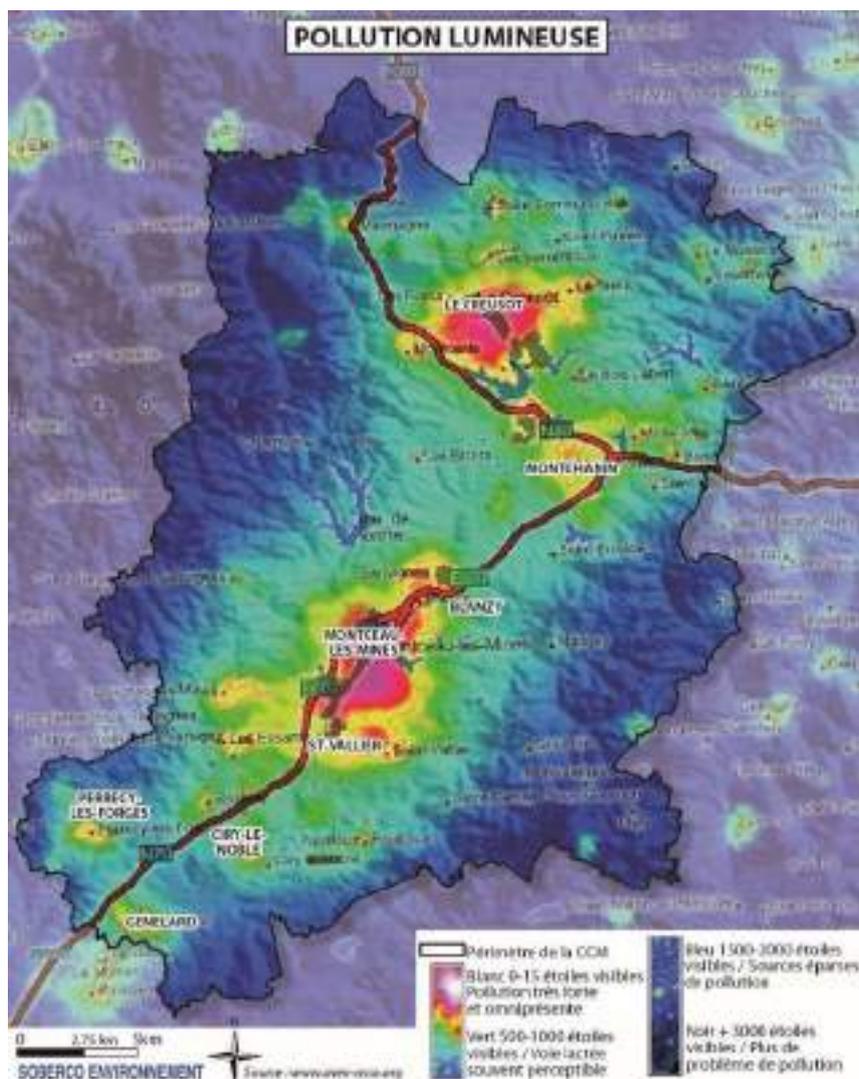
Des espaces à prospecter sont également identifiés au nord du territoire (au nord de Charmoy, Les Bizots, Montchanin, St-Laurent, Mary et Saint-Micaud). Il s'agit de secteurs où aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié, mais où des efforts de prospection supplémentaires pourraient mettre en évidence certaines entités de pelouses sèches (essentiellement acidiphiles).

La cartographie des pelouses sèches de Bourgogne réalisée par le conservatoire des espaces naturels de Bourgogne qui a servi de support à la définition de cette sous trame n'intègre pas ou très peu les pelouses acidiphiles, pourtant considérées comme des réservoirs de biodiversité (ces entités sont en effet difficiles à repérer par photo-interprétation).

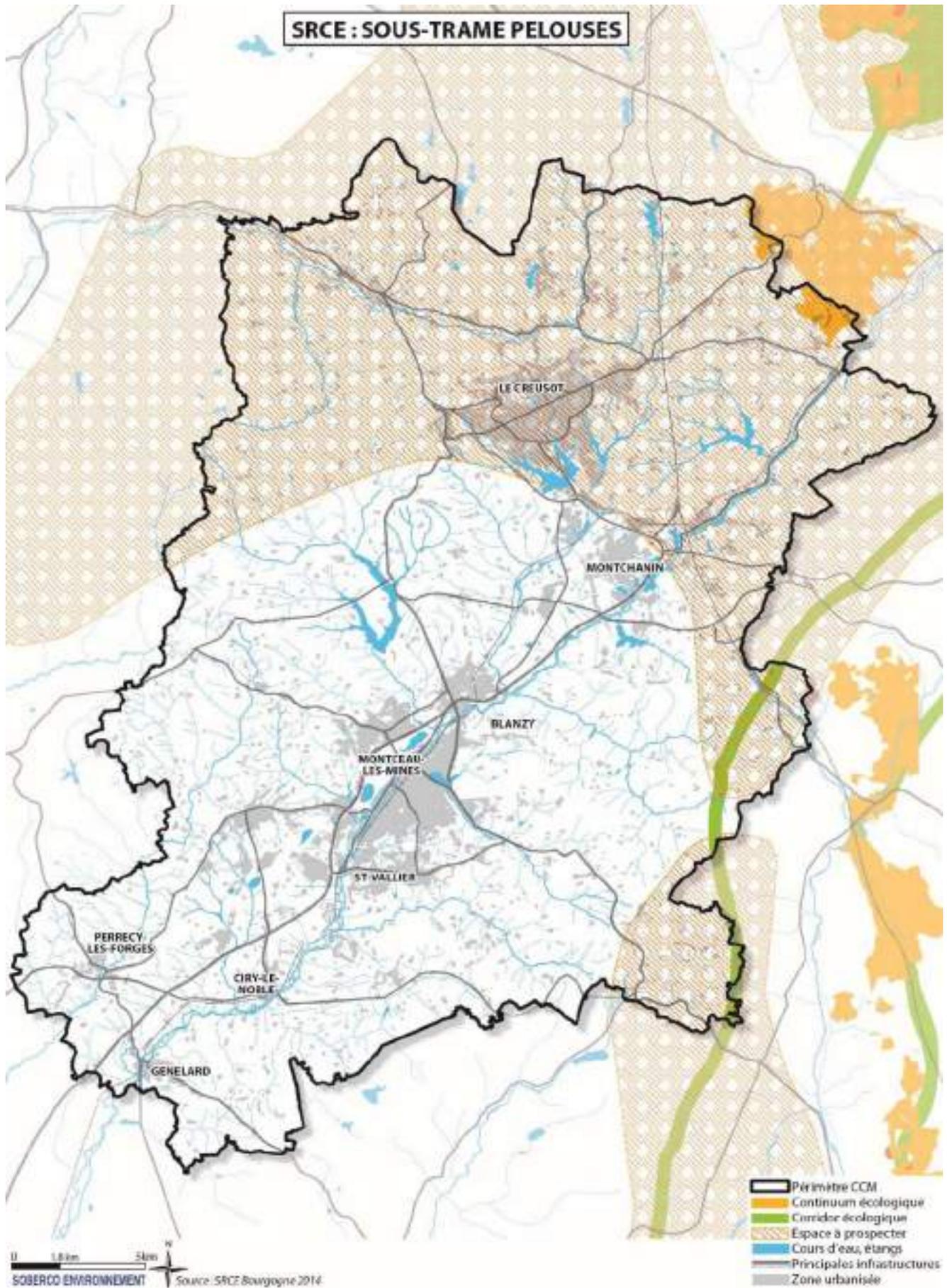
La trame aérienne

Le réseau de plans d'eau du territoire est situé à une position idéale pour l'avifaune migratrice. Le territoire accueille, à travers ces sites de haltes migratoires, une abondance d'espèces lors des périodes post et pré-nuptiales. Le lac de la Sorme, l'étang de St-Sernin, ceux de Torcy, du Brandon ou de Montaubry sont des milieux très favorables à l'accueil d'oiseaux d'eau et de limicoles.

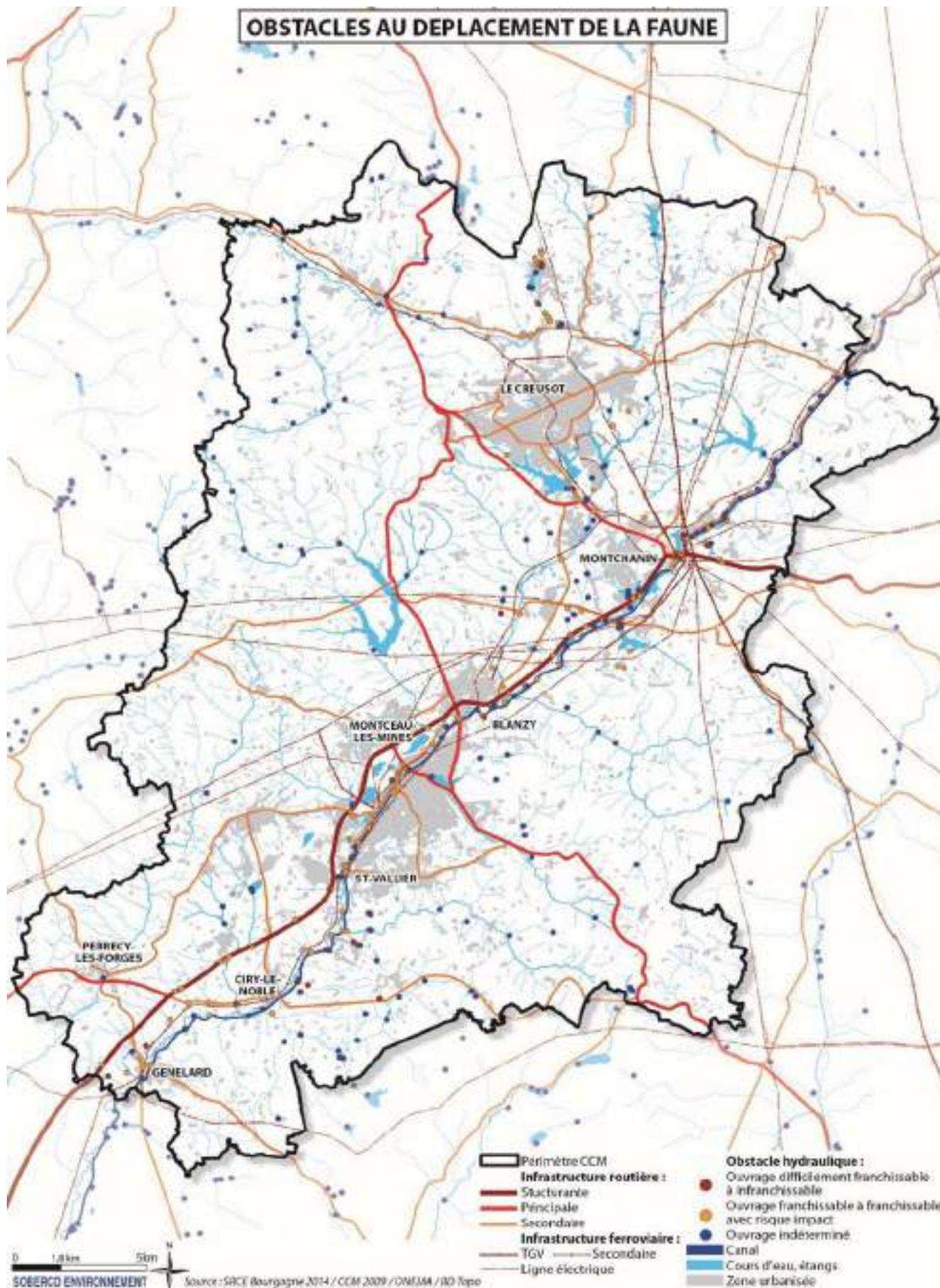
Le territoire ne présente pas d'obstacles particuliers pour ces espèces aériennes, bien qu'un fuseau de lignes à haute tension coupe l'axe migratoire entre les communes de Sanvignes et St-Eusèbe. Ces lignes peuvent être à l'origine de collisions mortelles pour les espèces aériennes, notamment lors des larges mouvements migratoires qui concernent plusieurs dizaines voire centaines d'individus.



SRCE : SOUS-TRAME PELOUSES



OBSTACLES AU DEPLACEMENT DE LA FAUNE



Synthèse sur la fonctionnalité écologique du territoire

L'intérêt écologique du territoire réside principalement dans le **maillage bocager herbagé et le réseau de plans d'eau et de milieux humides**. Ces milieux naturels constituent, avec les boisements, les principales zones réservoirs de biodiversité, abritant aussi bien des espèces ordinaires que des espèces à haute valeur patrimoniale.

Le maillage du bocage, des prairies pâturées et des boisements constitue des **continuums écologiques favorables** au déplacement de la faune terrestre notamment, mais également des chauves-souris et des oiseaux. Le bocage, inscrit au sein d'un très large ensemble cohérent, joue un rôle déterminant en matière de continuité écologique à l'échelle régionale. Il prend part au grand continuum géographique de réseaux de haies reliant à la fois les milieux forestiers du Massif central à ceux du Morvan, et les régions bocagères atlantiques à celles des piedmonts alpins.

La proximité des différents plans d'eau favorise également les échanges des **populations d'oiseaux**, notamment dans la partie Nord du territoire, où le lac de la Sorme constitue un point nodal majeur.

L'ensemble des rivières et ruisseaux du territoire constituent des corridors écologiques aquatiques dont certains sont perturbés. Ces cours d'eau représentent également des axes de déplacements privilégiés pour la faune terrestre ou aérienne (mammifères, amphibiens, chiroptères, oiseaux, odonates, lépidoptères...). La taille ponctuellement restreinte d'espaces libres aux abords des cours d'eau ou l'absence totale de ripisylve ou berges naturelles, notamment sur la Bourbince dans sa traversée de l'agglomération, constitue le principal obstacle à ces continuités écologiques.

Malgré une faible artificialisation du territoire, certains obstacles empêchent la libre circulation des espèces. La **RCEA, la LGV et le canal du centre** constituent les principaux obstacles du territoire. Ils génèrent un effet de coupure très important en raison de leurs effets d'emprises, du trafic supporté (en moyenne, près de 20 000 véhicules / jour pour la RCEA) ou de la présence de clôtures et grillages imperméables au déplacement de la faune. Le Canal du centre possède des berges très abruptes et représente un risque de noyade important pour la faune terrestre. Les autres infrastructures linéaires de transport (principalement les routes départementales) constituent également des obstacles mais présentent un degré supérieur de perméabilité pour la faune sauvage. La perméabilité des infrastructures dépend essentiellement du trafic soutenu, des ruptures de pente (talus, berges) ou des clôtures.

Enfin, les zones urbaines les plus denses (Montceau/Blanzay, Le Creusot/Montcenis, Montchanin) constituent également des obstacles importants au déplacement de la faune. L'étirement linéaire de l'urbanisation le long des axes de communication accentue les effets de coupure des infrastructures et contribue à la fragmentation écologique globale du territoire.

SYNTHESE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE



4. Synthèse et enjeux concernant le patrimoine naturel

Synthèse des atouts et contraintes

	Atouts	Contraintes
Intérêt écologique des habitats	<p>Une diversité de milieux qui résultent d'influences climatiques, géologiques et anthropiques</p> <p>Un maillage bocager dominant et dense sur certains secteurs</p> <p>Un vaste réseau de milieux humides et aquatiques qui présente un intérêt très important les oiseaux, les amphibiens et les insectes</p> <p>Des espaces naturels remarquables (étang de Pierre Poulain, Lande de la Chaume...)</p>	<p>Une absence d'espaces protégés réglementairement</p> <p>Des faibles superficies d'espaces naturels reconnus pour leur intérêt écologique</p> <p>Une régression générale du bocage observée</p> <p>Des milieux menacés par l'évolution des pratiques (agricole et sylvicole) et l'étalement urbain</p> <p>Une faible valorisation écologique de la Bourbince, notamment dans la traversée de l'agglomération de Montceau</p>
Diversité et rareté des espèces	<p>Une biodiversité ordinaire intéressante liée au maillage bocager et à l'élevage extensif</p> <p>Des étangs et plans d'eau qui accueillent une grande diversité ornithologique</p> <p>La présence d'espèces protégées dans chacun des types de milieux</p>	<p>Une gestion des réservoirs-étangs difficile à concilier avec l'enjeu de diversité ornithologique</p> <p>Une gestion de taille basse des haies qui réduit la diversité des espèces d'oiseaux</p>
Fonctionnalités écologiques	<p>De vastes continuums des milieux forestiers et bocagers, traduisant une bonne perméabilité des espaces</p> <p>Un réseau écologique relativement fonctionnel, avec des échanges encore possibles de part et d'autre de la Bourbince</p> <p>Un réseau de plans d'eau situé sur un axe aérien d'intérêt national jouant un rôle très important pour les espèces migratrices.</p>	<p>Un faisceau d'obstacles concentré dans la vallée de la Bourbince (RCEA, voie ferrée, canal), faisant obstacles aux échanges écologiques</p> <p>Des continuités piscicoles perturbées par la présence de nombreux obstacles sur les principales rivières</p>

Enjeux et perspectives

Des enjeux de protection des espaces naturels qui font tout l'intérêt écologique du territoire

L'intérêt écologique du territoire réside essentiellement dans ses **prairies bocagères et ses plans d'eau**, mais certains boisements et prairies au caractère humide accueillent une grande diversité d'espèces.

Même si la pression urbaine est relativement faible sur les espaces naturels remarquables identifiés, leur protection est à assurer durablement. Une attention particulière est tout de même nécessaire sur la **vallée de la Bourbince, la vallée du Mesvrin, la proximité des différents étangs entre Le Creusot et Saint-Laurent d'Andenay**, secteurs où le développement urbain se fait au contact des milieux les plus remarquables.

En revanche, la pression est plus marquée et diffuse sur les espaces naturels ordinaires, que sont les **haies, les arbres isolés, les prairies humides**, ... qui nécessitent une meilleure prise en compte dans le développement du territoire. La réduction des effets d'emprise sur les espaces, qu'ils soient naturels, agricoles ou forestiers, contribuera au maintien de la biodiversité.

Des enjeux de maintien des continuités écologiques de part et d'autre de la Bourbince

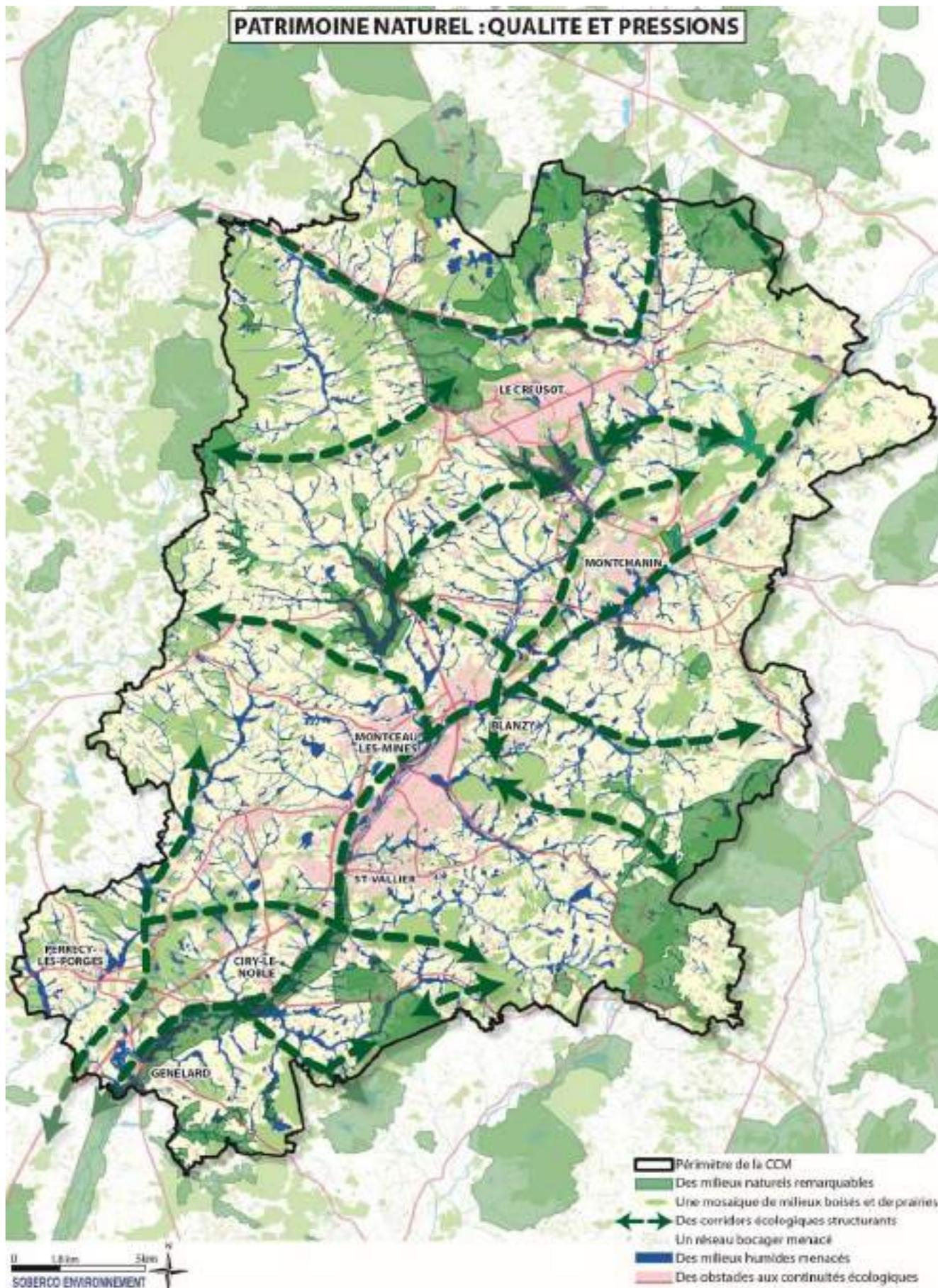
Le réseau écologique du territoire s'articule autour de **deux vastes compartiments perméables** et relativement préservés, séparés par la **vallée de la Bourbince, caractérisée par un faisceau d'obstacles linéaires de transport et de zones bâties**.

Le maintien et **l'amélioration des échanges écologiques** de part et d'autre de cet axe urbain constituent un enjeu à prendre en compte dans le cadre du développement du territoire. De manière générale, un développement de l'urbanisation dans les dents creuses ou dans la continuité du bâti existant (sans toutefois avoir un étirement linéaire), sera préférable afin de ne pas créer de nouveaux obstacles ou d'enclaver certains secteurs, comme cela a été le cas ces dernières décennies, suite à un étirement le long des axes (par exemple, le développement d'Ecuisses, de Ciry-le-Noble, de Saint-Vallier, de Sanvignes-les-Mines,...).

Certains **secteurs, stratégiques** dans les échanges écologiques, sont à surveiller plus particulièrement :

- Entre Torcy et Montchanin
- Entre Montchanin et Blanzay, notamment le long de la route de centre à centre
- Les liens entre les étangs situés entre Montchanin, Saint-Laurent d'Andenay et Saint-Eusèbe
- La coupure d'urbanisation au sud de l'agglomération montcellienne
- L'axe de la vallée du Mesvrin et des côtières boisées, au nord du Creusot

PATRIMOINE NATUREL : QUALITE ET PRESSIONS





PARTIE 4 :
Climat Air Energie



1. Un contexte climatique peu contraignant

Un climat continental

La zone d'étude bénéficie **d'un climat de type continental** (hivers rigoureux à précipitations faibles et étés chauds et orageux). Nuages bas et brouillards sont en revanche très fréquents d'octobre à février.

Les abords de la vallée de la Loire, représentés par la station météo de Saint-Yan (8 km au Sud-Ouest de Paray-le-Monial), sont un peu plus exposés aux influences océaniques, ce qui se traduit par un ensoleillement plus régulier, moins contrasté entre l'été et l'hiver. Cependant, les températures restent étrangères à toute influence adoucissante.

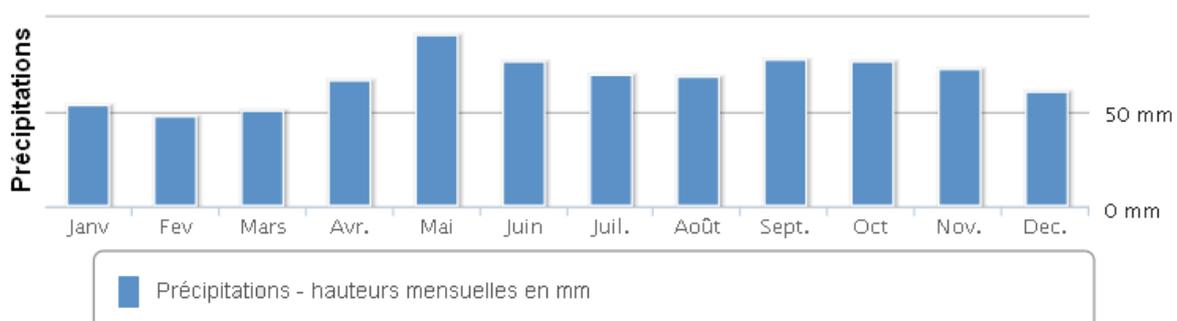
D'après Météo-France, la température moyenne annuelle sur le territoire est voisine de 11,2°C. La température moyenne de juillet/août (mois les plus chauds) est d'environ 20°C. En moyenne, 65 jours par an se distinguent par une température supérieure à 25°C. La température moyenne est légèrement positive en janvier (mois le plus froid) avec en moyenne 3°C. Les précipitations relevées sont de 917 mm environ par an.



Distribution de la direction des vents (en %) sur l'année 2014 à l'automne



Normales de températures annuelles et ensoleillement de la Station de St-Yan (Météo France 2014)



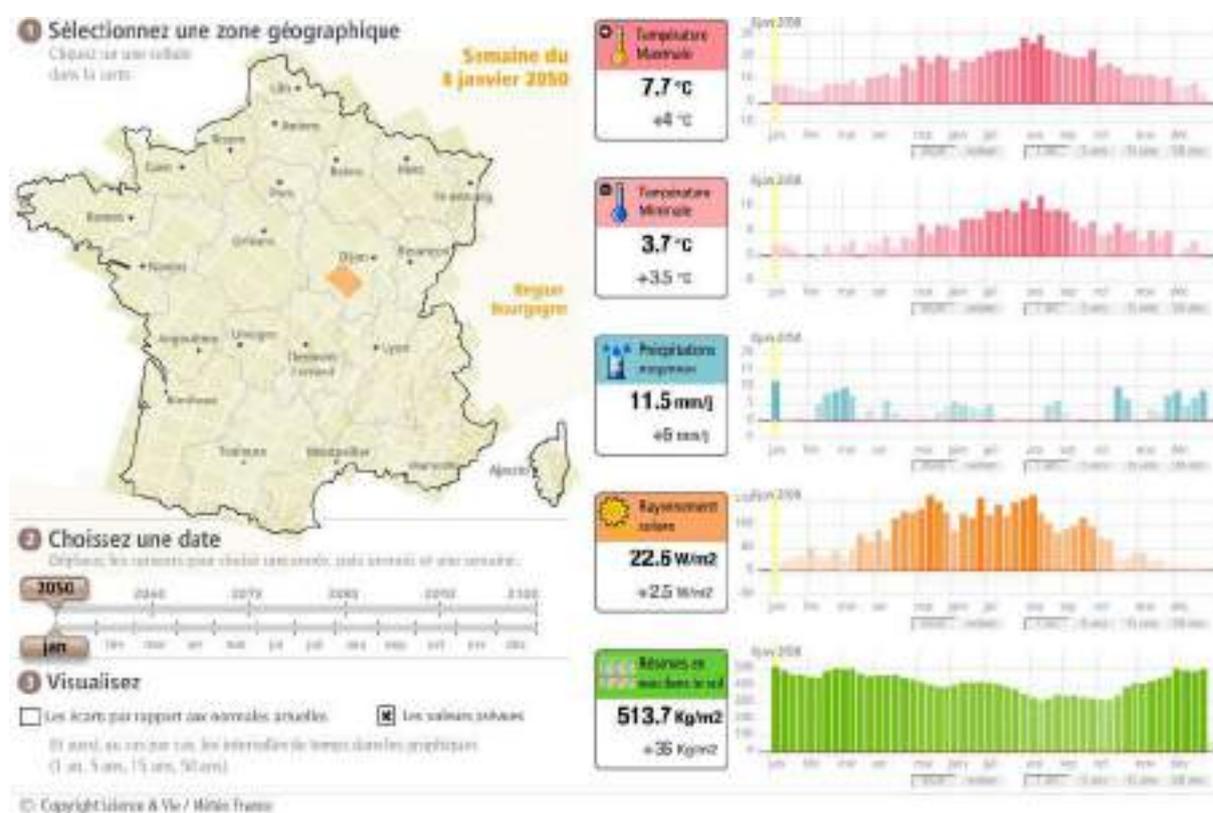
Normales des précipitations annuelles de la Station de St-Yan (Météo France 2014)

Un changement climatique en cours

Les projections du modèle de Météo France

Selon les projections du modèle Arpège-Climat de Météo France, fondé sur les hypothèses du scénario B2 du GIEC (scénario modéré simulant une augmentation moins rapide qu'aujourd'hui des émissions de gaz à effet de serre), le territoire connaîtrait d'ici 2050 :

- une **augmentation globale des températures** avec une croissance marquée des températures maximales (+1,8°C) principalement au cours des mois estivaux (+ 4 à 7°C au printemps ou en été) et hivernaux (+1,5 à 5°C en janvier en moyenne). De la même manière, les températures minimales augmenteront mais de manière homogène tout au long de l'année (+1,5°C en moyenne avec de plus fortes amplitudes en période hivernales : jusqu'à +6C).
- une **stabilisation des précipitations** (-0,2 mm par jour) mais accompagnée d'une **modification de leur répartition** annuelle conduisant à une pluviométrie plus importante en hiver et en automne (jusqu'à +7mm/j en automne). Inversement, elle aura tendance à diminuer en période estivale.



Evolution potentielle du climat à l'horizon 2050 (modèle ARPEGE Climat de Météo France Scénario B2 GIEC)

Sur le territoire, ces évolutions climatiques pourraient notamment se traduire par :

- Une augmentation de la fréquence des phénomènes caniculaires qui engendrent des phénomènes de surmortalité chez les plus de 70 ans.
- Une augmentation de la fréquence des phénomènes de retrait gonflement d'argile consécutifs
- Une accentuation de la variabilité intra-annuelle des débits des cours d'eau qui se traduira notamment par :
 - des étiages plus sévères en période estivale alors que l'agriculture augmentera le recours à l'irrigation pour compenser la baisse de la pluviométrie estivale. La conjonction de ces deux phénomènes accentuera les pressions sur les plus petits cours d'eau.
 - une augmentation de l'intensité et de la fréquence des inondations.

- Une évolution des aires de répartition des espèces végétales et animales qui devront s'adapter aux nouvelles conditions climatiques ou migrer.

Les évolutions déjà observées en Bourgogne

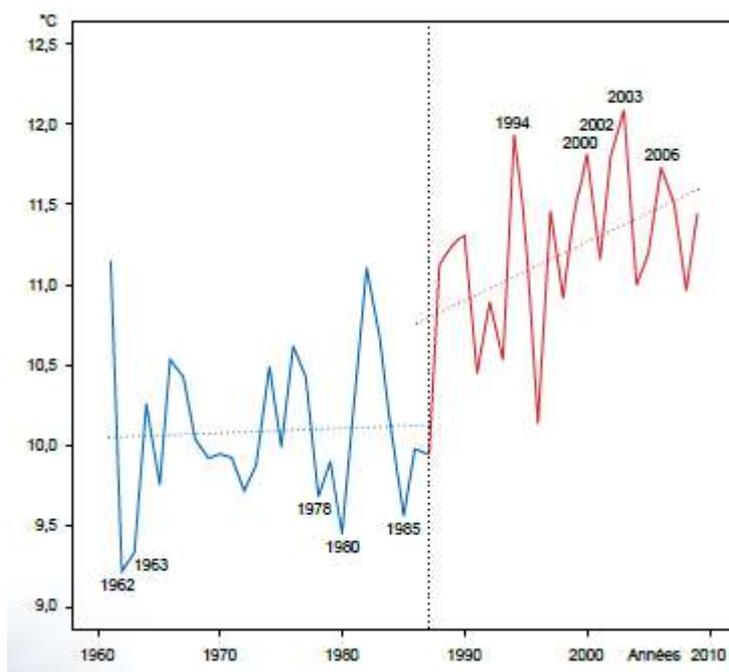
Selon les travaux menés par le Centre de Recherche de Climatologie de l'Université de Bourgogne, la région a connu une **hausse de 1,5°C des températures annuelles** moyennes entre 1961 et 2009.

Cette **évolution des températures** se traduit notamment :

- par une diminution du nombre moyen de jour de gel, qui passent de 89 entre 1961 et 1987, à 63 entre 1988 à 2009 et une réduction de la période de risque de gel ;
- par une augmentation des jours doux (+10°C) et des jours très chauds (+30°C) marqué notamment par les canicules d'août 2003 (10 nuits supérieures à 20°C) et de juillet 2006 (6 nuits supérieures à 20°C). Le nombre de jours de forte chaleur ($t^{\circ} > 30^{\circ}\text{C}$) est notamment passé de 11 à 18 entre 1989 et 2009.

En termes de pluviométrie, la région Bourgogne a connu une **augmentation globale des précipitations** sous l'effet de deux facteurs combinés :

- une augmentation de la **fréquence des précipitations**, le nombre de jours moyen annuel avec précipitations passant de 111 entre 1961 et 1987, à 121 après 1988 ;
- une augmentation des précipitations moyennes annuelles qui progressent de 723 mm à 797 mm entre les deux périodes.



Moyenne des températures calculées sur les stations de Bourgogne. Source : Yves Richard et Thierry Castel, *Le changement climatique en Bourgogne (1961-2040)*, 2010

2. Une qualité de l'air contrastée selon les secteurs

Deux stations de surveillance sur le territoire

Le contrôle et le suivi des émissions de polluants dans l'atmosphère sont effectués par un réseau de surveillance de la qualité de l'air, qui s'est développé sur la région Bourgogne (Atmo Bourgogne-Franche-Comté).

Deux stations de mesure de la qualité de l'air ont été installées sur le territoire de la CCM :

- la première au carrefour de la 9^{ème} écluse à Montceau-les-Mines, depuis le 1 juin 1999 : cette station mesure les oxydes d'azote, oxyde de soufre, les particules fines et l'ozone.
- la seconde à la cité de la Molette au Creusot depuis le 1 septembre 2001 : cette station mesure les oxydes d'azote, l'ozone, les particules fines et les HAP.

Des émissions de polluants liées au trafic routier et aux industriels

Le trafic constitue une des principales sources de polluants sur le territoire, notamment aux abords des principaux axes de circulation :

- La RN 80 entre Torcy et Montchanin : environ 19000 véhicules par jour en moyenne à Ecuisses
- La RN 70 entre Montchanin et Montceau : environ 18000 véhicules par jour en moyenne à Ciry-le-Noble
- La RD18 dans la traversée de Montchanin et la RD980 entre Montceau-les-Mines et Le Creusot accueillent un trafic supérieur à 5000 véhicules par jour.

Sur le territoire, plus de la moitié des émissions en oxydes d'azote sont liées au transport routier. L'industrie et l'agriculture sont les deux autres secteurs importants.

En dehors des émissions de polluants liées à la circulation routière sur les voiries du réseau structurant, de nombreux établissements sont responsables de rejets de polluants dans l'air. **10 entreprises** du territoire sont enregistrées dans le registre français des émissions de polluants comme productrices de polluants atmosphériques en 2013, réparties **sur 5 communes** du territoire. Il s'agit des industries suivantes :

- La centrale Lucy et sa chaufferie, important émetteur d'oxydes d'azote, d'oxydes de soufre et de poussières (enregistrées en 2013 mais arrêtées en 2014)
- Kronospan SAS (anciennement Isoroy) à Torcy (rejets de Composés Organiques Volatils (COV) de l'ordre de 30000 à 40000 kg/an en moyenne)
- KNAUF (anciennement Alvisol puis Polydec) à Torcy (rejets de COV de l'ordre de 40000 kg/an, en nette diminution depuis 2008 avec des rejets alors supérieurs à 65000 kg/an) ; l'entreprise a arrêté son activité et donc ses émissions fin 2016
- L'I.S.D.N.D. de Torcy, émetteur de CO₂ et méthane (près d'un million de kg par an)
- Michelin à Blanzay (rejets de COV de l'ordre de 40000 kg/an en moyenne)
- Le site GE Oil & Gas (anciennement THERMODYN) au Creusot, émetteur d'hydrofluorocarbures
- Le site de Safran Aircraft Engines (anciennement SNECMA) au Creusot, émetteur de composés chlorés et fluorés
- Le site INDUSTRIEL France du Creusot, entreprise de sidérurgie émettrice d'oxyde d'azote
- Le site Haulotte Group au Creusot, émetteur de COV
- Le site Framatome (anciennement AREVA FORGE) au Creusot, émetteur principalement de CO₂

Certains secteurs sont plus particulièrement soumis à ces émissions de polluants, notamment le secteur Le Creusot - Torcy qui accueille une forte concentration d'industries émettrices de COV ou d'oxydes d'azote, ou

l'agglomération de Montceau - Blanzly qui abrite l'usine Michelin, importante émettrice de COV, et qui est également traversée par la RCEA.

Des concentrations de polluants mesurées inférieures aux normes

Comparativement à la ville de Chalon, les taux de **dioxyde d'azote** mesurés sont inférieurs sur le territoire. Les transports sont la principale source d'émission de ces polluants. La RN70 et RN80 sont les axes supportant le trafic le plus important et donc les plus émetteurs de ce polluant.

Atmo Bourgogne-Franche-Comté a réalisé 6 cartographies d'exposition au dioxyde d'azote (NO₂), polluant principalement routier, sur plusieurs périodes de l'année 2016.

Les niveaux de concentration observés restent tous en dessous de la valeur limite annuelle réglementaire (40 µg/m³). Les concentrations maximales sont observées en période hivernale en lien avec les émissions dues au chauffage et avec les conditions météorologiques propices à l'accumulation des polluants. Les niveaux de concentration s'approchent alors de la valeur limite réglementaire. Les centres urbains du Creusot et de Montceau-les-Mines ainsi que les bordures de la RCEA constituent les secteurs aux niveaux les plus élevés.

Aussi, les zones urbaines de Montceau, Blanzay ou Montchanin sont les plus sensibles à ces émissions de polluants. Les stations de mesure de Montceau et du Creusot présentent des concentrations environ 40% moins importantes que celles mesurées à Chalon. Le Creusot et plus particulièrement Montceau-les-Mines, bien que proches des principaux axes de transports, restent moins fréquentés que le territoire de Chalon-sur-Saône, plus urbain.

La centrale thermique LUCY à Montceau-les-Mines produisait la majorité du dioxyde de soufre, polluant provenant de la combustion des combustibles fossiles. Depuis la fermeture de cette dernière en 2015, ce gaz tend à disparaître de l'air en Bourgogne. Les mesures de ce polluant ne sont toutefois pas disponibles en 2017.

Aucun dépassement de valeur limite ou de seuils (information ou alerte) n'a été déclenché pour les polluants mesurés sur le territoire.

Les concentrations de particules fines dans l'air peuvent toutefois varier très fortement à Montceau, pouvant passer de 5 à 100 µg/m³ en une journée et même : de 12 à 285 µg/m³ d'heure en heure. Ces pics n'entraînent cependant pas de déclenchement de la procédure d'information de la population.

Ci-après quelques données relatives aux mesures des principaux polluants à Montceau, au Creusot et à Chalon-sur-Saône, à la station Centre, à titre de comparaison (*données ATMOSF'air Bourgogne 2012, 2016 et 2017*).

NO ₂ (µg/m ³) (2017)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Moy
Molette	23	19	13	10	8	10	16	18	15	16	18	15	15
9 ^{ème} écluse	27	22	16	13	9	8	8	13	15	18	22	18	16
Chalon Centre	40	34	28	26	22	19	18	19	27	31	31	29	27

Valeurs limites pour la protection de la santé : 40 µg/m³ (moyenne annuelle) 200 µg/m³ (moyenne horaire)

Valeurs limites pour la protection de la végétation : 30 µg/m³ (moyenne annuelle)

SO ₂ (µg/m ³) (2012)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Moy
9 ^{ème} écluse	2	4	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1,8
Chalon Centre	3	4	1	2	1	1	-	-	1	1	1	2	1,7

Valeurs limites pour la protection de la santé : 350 µg/m³ moyennes horaires

Niveaux pour la protection de la végétation : 20 µg/m³ moyennes annuelles

O3 (µg/m ³) (2014, 2017)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Moy
Molette	37	45	66	80	77	77	68	73	58	45	41	45	59
9 ^{ème} écluse	29	35	55	66	67	70	61	60	47	34	31	37	49
Chalon Centre (2014)	30	41	45	53	68	77	53	42	44	24	14	20	42

Objectif de qualité O3 pour la santé humaine : 110 µg / m3 en moyenne sur une plage de 8 heures.

En 2014, on observait, sur le territoire, 9 dépassements du seuil de 120 µg/m³ sur une plage de 8h à la station Molette et 7 dépassements à la station 9^{ème} écluse (le nombre de jours de dépassement à ne pas franchir est 25).

PM10 (µg/m ³) (2016, 2017)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Moy
9 ^{ème} écluse (2016)	15	11	17	8	8	7	11	10	12	11	12	24	12
9 ^{ème} écluse (2017)	26	-	-	16	13	16	12	-	8	11	15	11	14
Chalon Centre (2017)	34	23	17	17	13	-	12	14	9	14	16	12	16

Valeurs limites pour la protection de la santé : 50 µg/m3 en moyenne journalière (1 dépassement de la valeur en 2014) et 40 µg/m3 en moyenne annuelle.

Pour information, PM10 : 1 dépassement du seuil d'information fixé à 50 µg/m³ en 2014.

PM2,5 (µg/m ³) (2016, 2017)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Moy
Molette (2016)	-	-	-	5	6	4	5	5	6	7	8	21	7
Molette (2017)	22	13	9	-	5	5	5	5	4	6	7	6	8
Chalon Centre (2017)	23	14	10	9	-	8	6	8	7	10	13	10	10

Objectif de qualité : 10 µg/m3 moyenne annuelle

Valeurs limites pour la protection de la santé : 25 µg/m3 en moyenne annuelle

PM2,5 : dépassement de l'objectif de qualité début 2017. Non dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé

L'impact des routes nationales et des principales routes départementales sur la qualité de l'air se fait ressentir jusqu'à une distance de 50 à 100 m. Il est prudent d'empêcher les constructions dans ces périmètres. La densité d'habitants et de déplacements finit quant à elle par impacter la qualité de l'air de plusieurs microgrammes par mètre cube.

3. Un mode de développement consommateur d'énergie

Une production d'énergie quasi-inexistante aujourd'hui

Les houillères de Blanzky ont constitué jusqu'à la fin des années 1980 une ressource énergétique importante qui assurait plus de 40% de la production d'énergie de la Bourgogne. Avec la fin de l'exploitation minière souterraine en 1992, la production charbonnière a fortement chuté et l'arrêt du site minier de Blanzky a supprimé l'une des principales sources énergétiques de la région.

La Société Nationale d'Electricité et de Thermique (SNET) couvrait en 2003 environ 10 % des besoins régionaux via la centrale de Lucy III (centrale de Montceau-les-Mines). Cette unité a été conçue au départ pour brûler des charbons maigres produits par les mines souterraines de Blanzky puis elle a été progressivement modifiée pour consommer des charbons des « découvertes » (mines à ciel ouvert), plus riches en matières volatiles et plus cendreuse.

Depuis janvier 2008, la centrale Lucy III était autorisée à fonctionner pendant un maximum de 20 000 heures et au plus tard jusqu'en 2015. Toutefois, en mars 2014, une panne a engendré l'arrêt de la centrale. Aucune remise en service de la centrale n'est prévue en raison de coûts de réparation trop élevés. Des réflexions sont en cours quant au devenir de la centrale (reconversion, projet de barreau routier...).

L'électricité produite en Bourgogne couvre moins de 10% des besoins régionaux. La Bourgogne est principalement alimentée en énergie par les différentes centrales nucléaires situées en dehors de la région (Est et Rhône-Alpes) et par des installations hydrauliques appartenant à EDF ou à des producteurs autonomes. Le bois représente néanmoins près de la moitié des productions régionales d'énergie et est traditionnellement utilisé pour le chauffage.

Le territoire est donc totalement dépendant des territoires voisins pour son approvisionnement en énergie.

Des énergies renouvelables peu mobilisées

Une faible production d'énergie renouvelable

En 2013, 4440 GWh ont été produits à partir de sources renouvelables en Bourgogne (87 % sous forme de chaleur et 13 % sous forme d'électricité). Avec 80,4 % de cette production, le bois-énergie est la principale source d'énergie renouvelable à l'heure actuelle.

La production d'énergie d'origine renouvelable sur le territoire était estimée, en 2014, à environ 301 413 MWh. La production d'ENR du territoire représente 4 % de la production régionale. La répartition de cette production est synthétiquement la suivante :

- Bois énergie 298 862 MWh (99,2%)
- Solaire thermique 679 MWh (0,2%)
- Solaire PV 1883 MWh (0,6%)

Cette production d'énergie renouvelable sur le territoire correspond ainsi à environ **13% des consommations d'énergie finale** totale sur le territoire (2323 GWh de consommation totale d'énergie du territoire pour l'année 2010). En Bourgogne, la production d'énergie renouvelable représente 15% de la consommation d'énergie finale régionale (donnée Observatoire Climat énergie de Bourgogne pour l'année 2014).

Filière	nombre d'installations	puissances installées	production (MWh)		TOTAL	part	rég.
			électricité	chaleur			
éolien	0	0 MW	0	0	0	0%	4%
hydraulique	0	0 MW	0	0	0	0%	1%
solaire photovoltaïque	429	1,91 MW	1 883	0	1 883	1%	2%
chaufferies bois	7	42 MWth	0	92 746	92 746	31%	13%
bois individuel	1 189	211 MW	0	206 104	206 104	66%	76%
déchets et récup. chaleur	0	0 tonnes	0	0	0	0%	1%
méthanisation	0	0 MWe	0	0	0	0%	1%
autre biomasse	0	0 MWth	0	0	0	0%	1%
solaire thermique	259	1,940 kW	0	679	679	0%	0%
géothermie	données non disponibles actuellement					0%	0%
TOTAL	1 884		1 883	299 531	301 413	100%	

Répartition des puissances installées, et des quantités d'énergie produites, par filière - Profil énergétique du territoire de la CCM - Observatoire de l'énergie de Bourgogne données 2014

Des gisements à exploiter

La filière bois, la plus mobilisée

Avec près de 14 600 ha de boisements, le potentiel de valorisation de la filière est important et les entreprises de transformation (scierie, menuiserie) sont présentes sur l'ensemble du territoire.

Sept chaufferies bois industrielles ou collectives sont présentes sur le territoire dont en particulier la chaufferie bois industrielle de l'entreprise Kronospan sur Torcy d'une puissance de 40MW. Elles permettent une production de 92 746 MWh/an. Ces chaufferies représentent 31% de la part des énergies renouvelables produites sur le territoire. En Bourgogne, les chaufferies bois représentent 13% des énergies produites.

Le territoire accueille également près de 5200 installations de chauffage au bois individuel qui permettent la production d'environ 206 MWh par an (données 2014).

Des perspectives de développement des réseaux de chaleur et d'intégration de la biomasse dans ces derniers existent dans le cadre de certains projets d'aménagement :

- Développement du **réseau de chaleur de Montceau** : dans le cadre de la nouvelle délégation de service public, le réseau desservira le centre Hospitalier (situé sur la commune de Saint-Vallier) et une partie du territoire de la commune de Blanzay. La solution de base a consisté à mettre en place :
 - deux chaudières biomasse de 5 et 2,5MW et deux nouvelles chaudières gaz de 3MW et 4MW en cogénération mises en service fin 2015 en complément des chaudières gaz et fioul (maintenues pour un fonctionnement en appoint) pour la production de chaleur ; le taux d'énergie renouvelable injecté dans le réseau est ainsi estimé à 60%
 - un réseau en système basse pression enterré d'eau chaude pour la distribution de chaleur
- Etude approvisionnement énergies renouvelables de l'éco-quartier des Goujons à Saint-Vallier...

La valorisation des potentialités **bois-énergie du bocage**, directement par les agriculteurs, via l'alimentation de chaufferies communales (à l'image de la chaufferie bois déchiqueté communale de Saint Romain-sous-Gourdon installée en 2015 pour chauffer les bâtiments communaux et alimentée par le bois des haies d'un exploitant agricole de la commune) ou celle d'un réseau local d'approvisionnement de chaufferies individuelles est à exploiter. Une étude réalisée en 2012 (sur le périmètre communautaire alors constitué de 19 communes) avait en effet estimé que la gestion durable du bocage du territoire communautaire pourrait permettre l'alimentation à minima de 280 chaudières individuelles agricoles 35 KW (à rapprocher du chiffre des 219 exploitants à temps complet sur ce même périmètre) ou 40 chaufferies collectives de 250 KW.

Le solaire, une production timide

Le gisement solaire (1250 kWh/m²/an) est jugé peu important en Bourgogne comparativement au quart Sud-est de la France. Néanmoins, cette ressource est valorisable aussi bien à l'échelle des particuliers qu'à l'échelle de projets collectifs.

Le territoire présente 429 installations solaires photovoltaïques et 259 installations solaires thermiques, représentant 0,85% de la production d'énergie totale sur le territoire.

Plusieurs **projets de parcs photovoltaïques au sol** ont été envisagés dès 2009 sur les communes de Sanvignes, Saint-Eusèbe et Montchanin, pour un total de 21,89 MWc auxquels correspond une production annuelle d'environ 26 GWh. La publication, en septembre 2016, du nouvel appel d'offre national de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) a permis à deux de ses projets, restés plusieurs années à l'arrêt, d'être relancés avec :

- la candidature et désignation comme lauréat de l'appel d'offre national CRE4 du projet porté par Bélectric sur la commune de Saint Eusèbe en mars 2017 ; la première centrale PV au sol du territoire, d'une puissance de 10,1MWc (soit une production estimée à plus de 12GWh/an équivalente à la consommation d'énergie de 9000 habitants) et dont les travaux ont commencé fin 2017 devrait ainsi entrer en service en juillet 2018 sur la zone du Monay,
- la reprise du projet de Sanvignes par un nouveau développeur qui a engagé en 2017 d'une étude de faisabilité en vue d'un dépôt de candidature à l'appel d'offre de la CRE.

Un potentiel éolien inexploité

Le **potentiel éolien est relativement limité** en raison d'une faible vitesse des vents dans la région (inférieure à 4,5 m/s) excepté sur les crêtes et les collines où les vents peuvent atteindre 7 m/s. Néanmoins, aucune plateforme éolienne n'est installée à l'heure actuelle sur le territoire. Sur cette filière également, la parution de l'appel d'offre de la CRE en 2016 a amené différents développeurs à proposer aux communes des projets d'installation de mâts sur les secteurs les plus favorables. Un projet éolien sur la commune de Saint Berain-sous-Sanvignes est ainsi à l'étude avec réalisation de mesures de vent pendant l'année 2017.

Un projet de schéma éolien territorial (cf. carte ci-après), préalable à la création de Zones de Développement de l'Éolien, a été engagé en 2011 et finalisé en 2014 sur le territoire de Creusot Montceau (territoire de 19 communes). Il fait état, avec en première approche et sans prise en compte des contraintes de faisabilité et d'acceptation locale, de potentialités de puissances installées situées entre 10 MW et 64 MW (soit une production que l'on peut estimer entre 26 GWh et 168 GWh).

Le document finalisé présente et décrit les secteurs qui peuvent techniquement accueillir des éoliennes. La plupart de ces zones envisageables sont de petite taille et ne permettent pas de multiplier les éoliennes. La synthèse de cette étude conclut sur le niveau de contrainte élevé du territoire, notamment lié aux nombreuses zones urbaines dispersées sur l'ensemble du territoire et aux sensibilités paysagères et écologiques fortes.

La méthanisation

Une étude de potentialité du développement de la méthanisation sur le territoire de la CUCM a été réalisée sur 2015-2016 (périmètre de 27 communes). Elle a permis d'apporter une connaissance plus approfondie du potentiel de développement de cette filière sur le territoire.

Sur le territoire de la CUCM, l'étude réalisée a permis d'identifier les principales spécificités suivantes :

- Gisements de déchets méthanisables : constat d'une nette prépondérance (95%) de substrats d'origine agricole et présentant une forte saisonnalité d'où la dépendance de la faisabilité d'unités de méthanisation à des apports complémentaires de co-substrat de type CIVE (culture intermédiaire à vocation énergétique), déchets agricoles non saisonniers (exploitations hors sol) et/ou déchets non agricoles ; les agriculteurs occupent donc une position centrale pour le développement de la filière sur

le territoire tant en termes de fournisseurs de déchets méthanisables que comme potentiels porteurs de projets ;

- Possibilités de valorisation énergétique : une bonne couverture du territoire par des réseaux GrDF favorable à des solutions d'injection ;
- des scénarios indicatifs élaborés autour de secteurs² identifiés comme potentiellement favorables à l'émergence de projets de méthanisation

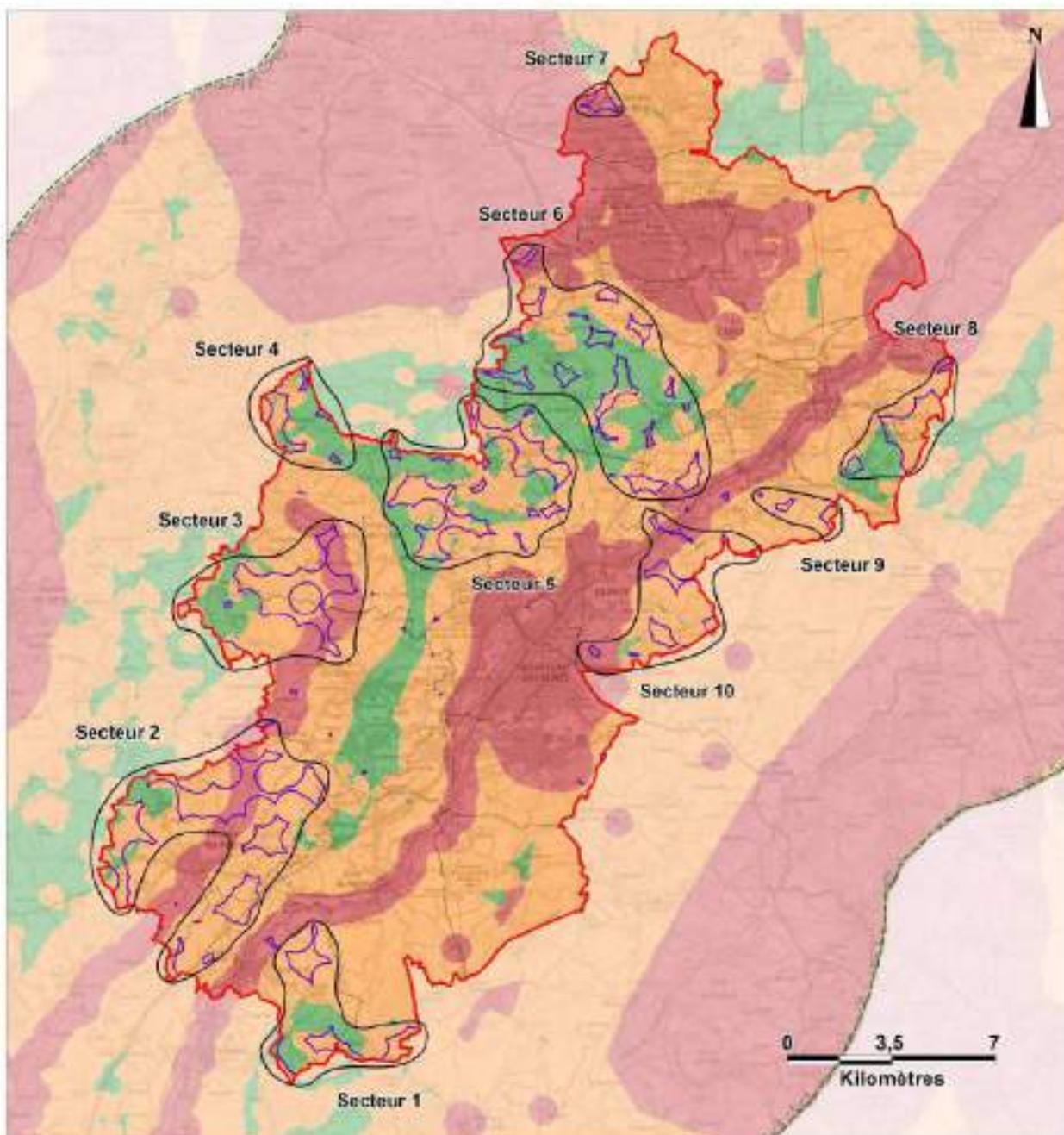
Au regard de l'état des lieux réalisé dans le cadre de cette étude, différents types de projets d'unités de méthanisation pourraient émerger selon les souhaits d'engagement et d'implication des différents acteurs :

- unités de méthanisation de type agricole (sous gestion directe d'exploitants ou de groupements d'exploitants), utilisant majoritairement les déchets produits sur l'exploitation et pouvant aller de la méthanisation à la ferme (avec une puissance énergétique de l'ordre de 100kWel) au collectif agricole (avec une puissance de l'ordre de 250 à plus de 500kWel)
- unités de méthanisation territoriale associant plusieurs sources de déchets organiques d'origine agricole (fumiers, résidus de culture) et non agricole (boues d'épuration, déchets verts, restaurations collectives, industries agro-alimentaires, grandes et moyennes surfaces, etc.) pouvant présenter des puissances de l'ordre de 250kWel à 600kWel

Sur la majeure partie du territoire, la valorisation énergétique par injection, après traitement, dans le réseau GrDF serait possible (pour des unités de taille suffisante). Toutefois, dans la zone nord-ouest, la faible capacité des réseaux de gaz existant nécessite d'envisager une solution de cogénération avec valorisation d'au moins 50% de la chaleur produite.

Une démarche d'information sur les résultats de cette étude a été engagée à l'issue de celle-ci en direction des principaux potentiels porteurs de projet de méthanisation (en particulier agriculteurs) et en partenariat avec la chambre d'agriculture dans le but de favoriser l'émergence de projets.

² Les scénarios élaborés correspondent à des dimensionnements technico-économiques d'unités de méthanisation correspondant aux types et volumes de substrats méthanisables identifiés dans un périmètre d'approvisionnement adapté, ainsi qu'aux possibilités de valorisation énergétiques présentes. Ces scénarios fournissent un aperçu indicatif du type de projets qui pourraient émerger mais ne constituent pas une présentation des seules unités de méthanisation possibles sur le territoire. Un projet se constituant sur le territoire se fera sur la base des acteurs (propriétaires de gisements de déchets, financeur(s), porteur(s) du projet, collectivités du territoire d'accueil, etc.) qui décideront de s'engager dans la démarche, et de leurs choix et apports respectifs.



Etude préalable
à la création de Zones
de Développement de l'Eolien
sur le territoire de
Creusot-Montceau

Secteurs potentiels issus de l'analyse territoriale

Fond de carte IGN 1/100 000



LEGENDE

Limites

-  Périmètre de 10 km autour de la CUCM
-  Communauté Urbaine de Creusot-Montceau
-  Commune
-  Zonage techniquement envisageable

Sensibilités

-  Forte (zone a priori incompatible avec l'éolien)
-  Moyenne (zone peu favorable à l'éolien)
-  Absence de sensibilité répertoriée (zone a priori favorable à l'éolien)

Des consommations d'énergie inférieures à la moyenne régionale

A l'échelle de la Bourgogne³

Près de 60 000 GWh (5,2 millions de tep) d'énergie finale, soit près de 78 000 GWh (6,7 millions de tep) d'énergie primaire, ont été consommées en 2010 sur le territoire bourguignon. Cette consommation correspond à environ 3,2 tep/habitant/an (environ 36,5 MWh/hab⁴), ce qui est légèrement au-dessus de la moyenne nationale en 2010 (2,6 tep/habitant).

La structure sectorielle des consommations d'énergie de la Bourgogne diffère de celle de la France entière : la part de l'industrie est plus faible tandis que celles des transports et des secteurs de l'habitat et du tertiaire sont plus élevées et représentent les 4/5^e de l'énergie consommée.

A l'échelle du territoire

Les consommations totales d'énergie du territoire de la Communauté urbaine ont été estimées, dans le cadre du profil énergétique du territoire (observatoire climat-énergie de Bourgogne), à 2410 GWh pour l'année 2010 sur le périmètre de 27 communes (environ 4,0% de la consommation énergétique régionale). Cette consommation correspond à environ 25,2 MWh/hab/an, nettement inférieure à la moyenne régionale (36,5 MWh/hab).

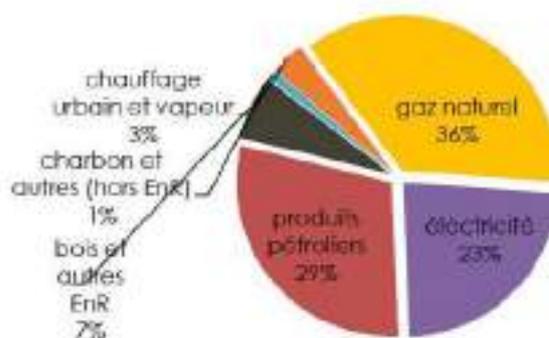
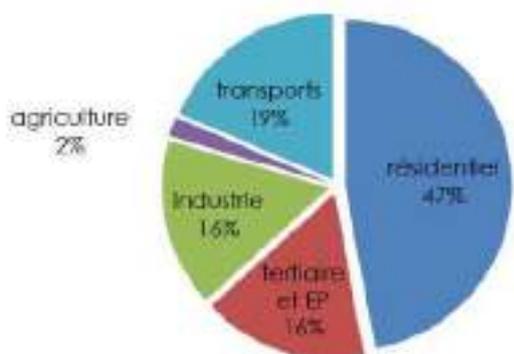
en GWh	électricité	produits pétroliers	autres combustibles*	bois et autres EnR	charbon et autres (hors EnR)	chauffage urbain et vapeur	gaz naturel	TOTAL	Part	région
résidentiel	232	154		144	19	18	567	1 136	47%	35%
tertiaire et EP	156	45		5	0	55	126	387	16%	14%
industrie	152	41		11	4	10	178	395	16%	9%
agriculture	4	38	28	0	0	0	2	45	2%	4%
transports	16	430	430	0	0	0	0	446	19%	38%
TOTAL	560	708	459	161	23	84	874	2 410	100%	100%
Part	23%	29%	19%	7%	1%	3%	36%	100%		
région	19%	51%	40%	9%	0%	2%	19%	100%		

EP = éclairage public

* y compris agro-carburants

Répartition des consommations d'énergie finale par secteur et par énergie

(Profil énergétique de la CCM, données 2010 - Observatoire climat-énergie de Bourgogne)



³ source : « Consommations d'énergie et émissions de GES en Bourgogne » - édition 2014 (état des lieux 2010)

⁴ valeurs définies à partir de la consommation d'énergie finale et la population 2010 de la Bourgogne (1 642 734 hab)

Un parc de logement très consommateur

Le secteur résidentiel est le premier secteur consommateur du territoire et représente 47% des consommations d'énergie (ce secteur a consommé en 2010, 1136 GWh) contre 35% en région. Le secteur tertiaire et éclairage public représente 16% des consommations énergétiques du territoire, dans des proportions proches de celles de la région.

En effet, le parc de logement est relativement ancien sur le territoire (69% du parc de logement a été construit avant 1975 et 38% avant 1949) et par conséquent susceptible d'engendrer des consommations énergétiques importantes. De même, environ 60% des logements sont des maisons individuelles, plus énergivores que des logements collectifs. La typologie du parc n'évolue que très peu puisqu'entre 1999 et 2003, 55% des logements construits étaient des maisons.



Consommation d'énergie finale au m² pour tout type de logement (Source : observatoire de l'énergie en Bourgogne. cartographies bourgogne-transition.fr - 2010)

Toutefois, si la part des consommations énergétiques liées aux logements représente 47% des dépenses énergétiques du territoire contre 35% en région, les consommations d'énergies finales au m² par logement s'élèvent à 250,5 kWh/m² sur le territoire, relativement comparables aux consommations régionales (247 kWh/m² en 2010). Le parc de logement du territoire ne présente donc pas un caractère significativement plus énergivore qu'en région. La part élevée du secteur des logements dans les dépenses énergétiques territoriales s'explique notamment par des consommations énergétiques liées au secteur transport nettement plus faible qu'en région.

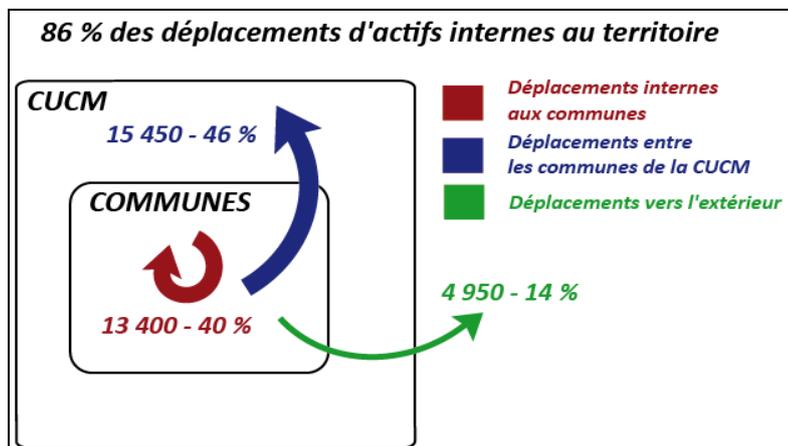
Les marges de manœuvre dont dispose la CUCM pour réaliser des économies d'énergie sont donc plus importantes dans le secteur des logements. A titre de comparaison, les dépenses énergétiques liées au secteur du logement sur la communauté d'agglomération de Chalon-sur-Saône s'élèvent à 230 kWh/m².

Des consommations liées au secteur des transports, assez modérées

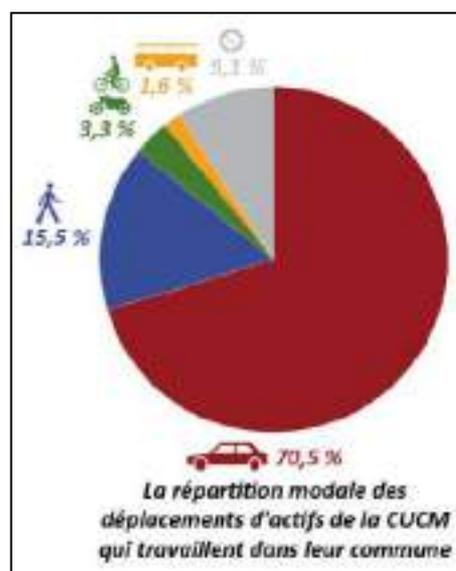
Le secteur des transports est le second secteur consommateur d'énergie du territoire (19% du bilan des consommations). La part du secteur des transports en région est de 38%. La consommation énergétique moyenne pour le secteur du transport est de 3 MWh/habitant sur le territoire contre 7 MWh/habitant en région.

Malgré la présence d'un réseau ferroviaire et d'un réseau de transport urbain, le territoire demeure assez dépendant de la voiture individuelle. La part des actifs ayant recours à la voiture pour aller au travail est d'environ 75% (source : enquête déplacements ville moyenne sur la CUCM de 2012).

Néanmoins, malgré cette forte dépendance, les consommations énergétiques sont relativement modérées, en raison de la part importante des déplacements d'actifs internes, limitant ainsi les kilomètres parcourus. En effet, près de 86% des déplacements d'actifs sont réalisés au sein de la CCM et 40% d'actifs travaillent sur leur commune. Les principaux volumes d'actifs résidant et travaillant dans la même commune se retrouvent dans les principaux pôles du territoire : Le Creusot, Montceau-les-Mines, Saint-Vallier, Blanzay et Montchanin.

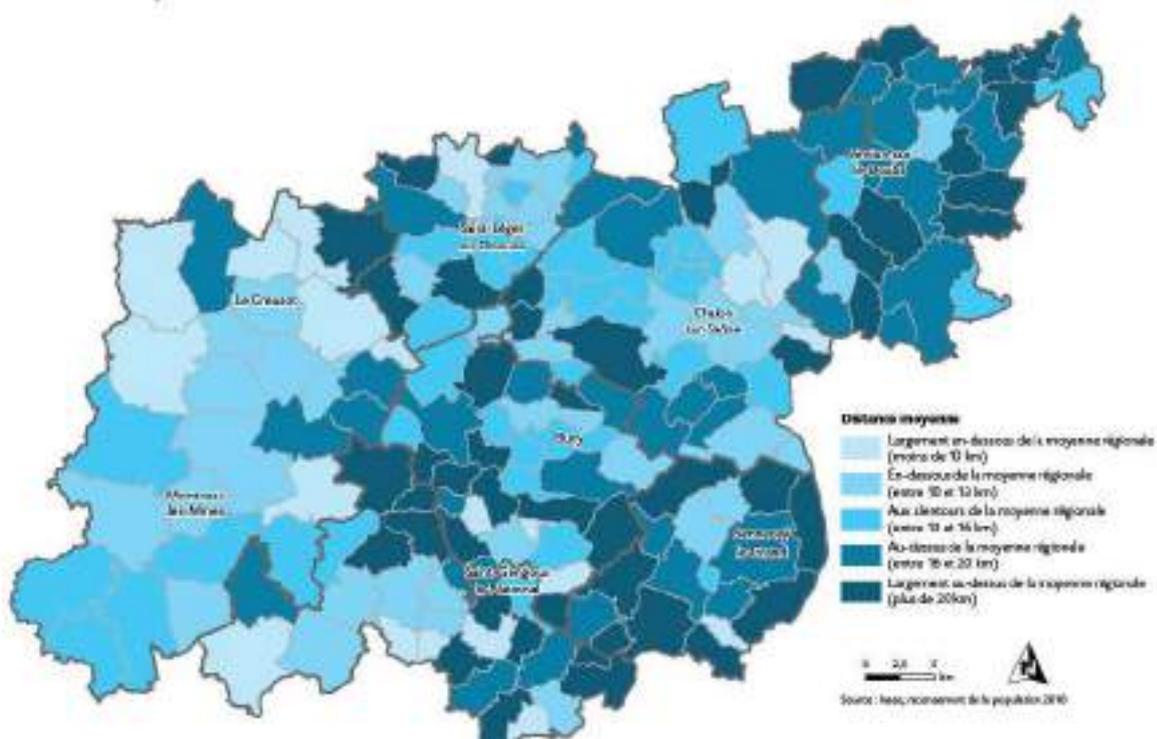


Répartition des déplacements domicile - travail sur le territoire (source : ITEM 2014)



En Bourgogne, les actifs habitent de plus en plus loin de leur lieu de travail. Ils parcourent aujourd'hui en moyenne 15,4 km pour se rendre sur leur lieu de travail contre 11 km en 1999. Sur le territoire d'étude, la distance moyenne parcourue est de l'ordre de **13,2 km en 2011** contre 10,3 km en 1999.

Pour les communes en périphérie du territoire, les distances parcourues sont comprises entre 13 et 16km (Génélard, Perrecy-les-Forges, Ciry-le-Noble, Marmagne...). Plus de 70% des déplacements internes aux communes du Creusot, Montceau-les-Mines, St-Vallier ou St-Sernin sont réalisés en voiture mais les distances parcourues sont en moyenne plus faibles (entre 10 et 13 km).



Des consommations liées au secteur industriel plus importantes qu'à l'échelle de la Région

L'industrie, quant à elle, représente 16% des consommations d'énergie du territoire, contre 9% en région. Le territoire accueille en effet de nombreux industriels, concentrés sur les pôles de Montceau-les-Mines et Le Creusot.

Enfin, l'agriculture représente une part assez négligeable du bilan des consommations d'énergie de la Communauté urbaine (environ 2%). En région, le secteur agricole représente 4% des consommations énergétiques totales.

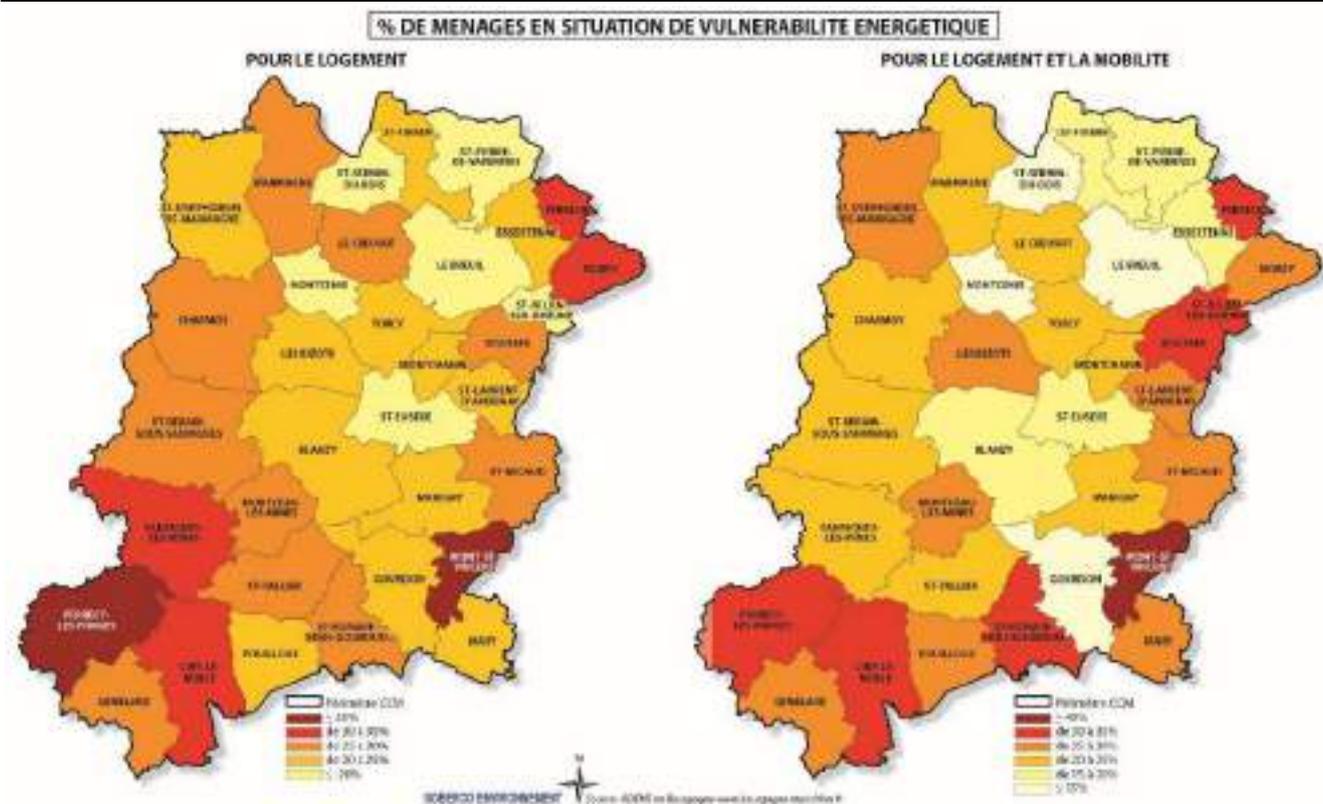
Près d'un quart des ménages en situation de vulnérabilité énergétique

Les dépenses engendrées par les consommations énergétiques liées au chauffage et aux déplacements automobiles peuvent être importantes et génèrent une forte vulnérabilité énergétique pour certains ménages, notamment dans les communes les plus rurales.

Le taux d'effort énergétique (TEE) désigne la part des revenus disponibles d'un ménage consacré à une dépense énergétique (logement, mobilité). Lorsqu'il dépasse 10% pour le logement ou 15% pour le logement et la mobilité, le ménage est considéré en situation de **vulnérabilité énergétique**.

Le reste à vivre (RAV) désigne la différence entre les revenus disponibles d'un ménage et ses dépenses totales. Lorsque le reste à vivre est inférieur à 0€/mois et que le TEE global est supérieur à 15%, le ménage est considéré en situation de **précarité énergétique**. En 2014 sur le territoire :

- 12100 ménages, soit **27% des ménages** sur le territoire (21% en région) ont un TEE **logement** supérieur à 10%
- 10600 ménages, soit **23% des ménages** (21% en région) ont un **TEE global** supérieur à 15%
- 4200 ménages, soit **9% des ménages (9% en région)**, sont en situation de **précarité énergétique**.



% de ménages en situation de vulnérabilité énergétique pour le logement (gauche) et pour le logement et la mobilité (droite). (Source : observatoire climat-énergie de Bourgogne. Tableau de bord de la CCM ; 2014)

Les communes de Ciry-le-Noble, Ecuisses, Perrecy-les-Forges, Saint-Julien-sur-Dheune et Saint-Symphorien-de-Marmagne présentent 30% de leurs ménages en situation de vulnérabilité énergétique.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Dans le cadre du diagnostic initial introduisant sa démarche d'élaboration de plan climat énergie territorial, la Communauté urbaine a réalisé en 2011 (données 2009) un bilan carbone à l'échelle du territoire (volet "territoire") ainsi qu'à l'échelle des compétences de la collectivité (volet "patrimoine et compétences").

Le diagnostic d'émissions de gaz à effet sur le volet « Patrimoine et compétences » a fait l'objet d'une actualisation en 2014 (données 2012 sur un périmètre de 27 communes).

Une actualisation est en cours pour le volet « territoire » dans le cadre de l'élaboration du Plan climat-air-énergie territorial à l'échelle des 34 communes

Le Bilan Carbone® « Patrimoine et services »

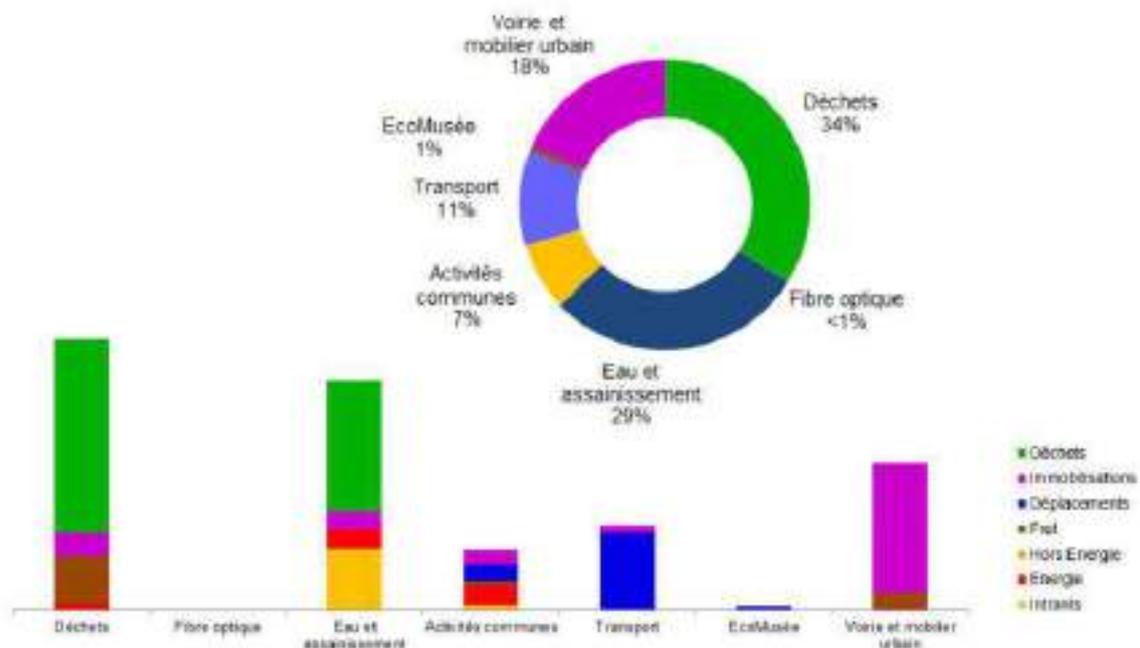
Les émissions globales de GES générées en 2012 par le patrimoine et les services de la CCM ont été évaluées à environ 27 200 tonnes équivalent CO₂ (t_{éq}CO₂). En 2009, ces émissions de GES s'élevaient à 16 000 t_{éq}CO₂. La différence s'explique principalement par une modification des facteurs d'émission (évolution du tableur de l'ADEME en 2011) ainsi qu'une évolution du périmètre de l'évaluation (plus large et plus précis pour le bilan 2012 que pour celui de 2009).

La compétence « déchets » de la CCM représente 34% des émissions globales des compétences de la communauté. Elles proviennent principalement du traitement des déchets. La compétence « eau et assainissement », avec près de 30% des émissions, est la seconde compétence la plus émettrice de GES sur le territoire. Elle est représentée en majorité par les déchets qu'elle génère et par les achats de services et produits chimiques.

Enfin, la troisième compétence de la CCM est celle de la voirie, mobilier urbain et éclairage (18%) dans laquelle le poste le plus émetteur est celui des immobilisations (il s'agit des émissions de GES liées à la

fabrication de biens durables possédés ou utilisés par la collectivité (bâtiments, voirie, véhicules, mobilier, parc informatique, etc.) répartis sur leur durée de vie ou leur durée d'utilisation).

La quatrième compétence est celle des transports collectifs qui est globalement représentée par le poste du fret et, pour une plus petite portion, par le poste des Immobilisations.



Profil d'émission du Bilan des GES du patrimoine et services de la CCM par compétence - Bilan Carbone® CCM 2014, sur les données de référence 2012

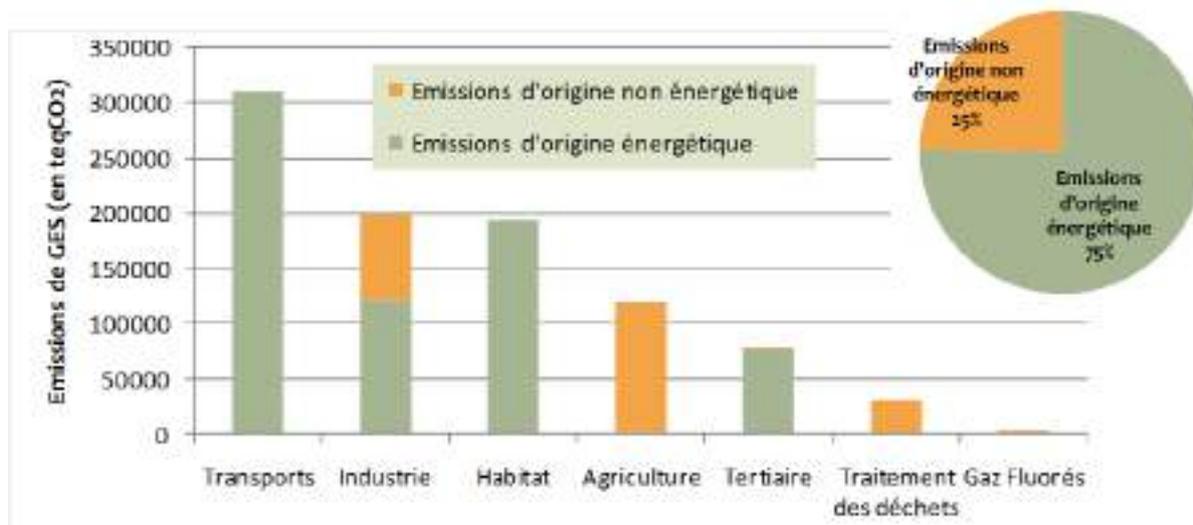
Enfin, dans le cadre de l'étude Bilan Carbone®, il est possible d'évaluer la vulnérabilité économique de la collectivité face à une augmentation du coût des énergies fossiles. Plusieurs simulations portant sur la hausse du prix des énergies fossiles ont été réalisées selon différentes hypothèses :

- Passage du prix du baril de \$110 (en 2012) à \$125 (en 2015) : une telle augmentation du prix du pétrole génèrerait un surcoût global d'environ 223 000 € par an pour la CCM
- Passage du prix du baril de \$110 (en 2012) à \$150 (en 2020) : une telle augmentation du prix du pétrole génèrerait un surcoût global de plus de 594 000 € par an pour la CCM

Le Bilan Carbone à l'échelle du territoire

Au niveau du territoire du Creusot Montceau (données 20182009 sur un périmètre de 19 communes), toutes sources confondues, les émissions (directes et indirectes) de GES s'élèvent à 1 700 ktéqCO₂, soit 18,6 téq/habitant.

Hors émissions indirectes et en mettant de côté les émissions directes liées à la centrale thermique de Lucy, les émissions directes imputables aux autres activités du territoire s'élèvent à 930 ktéq CO₂, soit une moyenne de 10 téq CO₂/habitant, comparable à celle de la Bourgogne mais supérieure à la moyenne française (8,2 téq CO₂/habitant).



Répartition des émissions de GES directes sur le territoire de la CUCM (source : Bilan Carbone® du territoire de la CUCM 2009)

Le poids des différents secteurs est le suivant : transports (33%), industrie (21%), habitat (21%), agriculture (13%), tertiaire (9%), traitement des déchets et gaz fluorés (3%). L'industrie et le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) occupent une place plus importante dans la répartition d'émissions de GES sur le territoire qu'en région.

En région, les émissions de GES sont dues pour deux tiers à des émissions énergétiques, c'est-à-dire à des émissions provoquées par les consommations énergétiques, principalement liées à la combustion de combustibles fossiles. Ces émissions énergétiques sont majoritairement issues du transport (48,9% de celles-ci), du secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) (36,2%) et de l'industrie (10,2%). L'autre tiers des émissions, dites «non énergétiques», est principalement lié à l'activité agricole (84,3% des émissions non énergétiques) très développée en Bourgogne.

4. Les politiques publiques Climat-Air-Énergie

Engagements européens et nationaux

Les engagements européens et nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre correspondent aux objectifs du paquet énergie-climat, adopté par les 27 États membres de l'Union européenne le 12 décembre 2008, qui définit l'objectif des « 3 x 20 ». Ainsi, d'ici 2020, l'Union Européenne s'est fixée comme objectifs de :

- Produire 20% de son énergie à partir de sources renouvelables ;
- Améliorer de 20% l'efficacité énergétique (produire autant avec 20% d'énergie en moins) ;
- Réduire de 20% ses émissions de GES par rapport à 1990 ;

La déclinaison française du « 3 X 20 » (paquet énergie-climat européen) figure dans l'article 2 de la loi Grenelle 1. Les objectifs nationaux en matière de climat, d'air et d'énergie sont :

- Réduire les émissions de GES de 75% par rapport à 1990 en 2050 (facteur 4).

- Réduire les émissions de GES des secteurs concernés par la directive « Quotas » de 21% en 2020 par rapport à 2005.
- Réduire les émissions de GES des secteurs hors « Quotas » de 14% en 2020 par rapport à 2005.
- Respecter les valeurs limites de concentration dans l'air des principaux polluants atmosphériques.
- Réduire les consommations d'énergie primaire de 20% par rapport au scénario de référence en 2020.
- Atteindre 23% d'énergies renouvelables dans les consommations d'énergie finale en 2020.
- Réduire de 38% les consommations d'énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le rafraîchissement du parc existant en 2020 par rapport 2008.
- Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports en 2020 par rapport à 2008.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (loi n° 2015-992), adoptée le 17 août 2015, définit, entre autres, les objectifs suivants :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030 et les diviser par 4 entre 1990 et 2050.
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012.
- Réduire la consommation énergétique finale d'énergies fossiles de 30% en 2030 (référence 2012)
- Porter la part d'énergies renouvelables à 23% en 2020 et à 32% en 2030
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025
- Disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes " bâtiment basse consommation " ou assimilées, à l'horizon 2050
- Multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030

Le Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Bien que la concertation soit encore en cours, le Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté a adopté le 15 décembre 2017 une délibération présentant les orientations proposées pour le SRADDET. Trois grands objectifs stratégiques ont été identifiés à partir des différents travaux prospectifs existants, des contributions diverses comme celle du CESER datant d'octobre 2017 et de la stratégie de plan de mandat 2016-2021. Ces objectifs stratégiques se déclinent chacun en 3 orientations.

Une des 9 orientations est intitulée « Réussir la transition écologique et énergétique ». La Région souhaite aller au-delà des objectifs nationaux et internationaux en matière de transition énergétique en faisant de la Bourgogne-Franche-Comté une région à énergie positive à l'horizon 2050, créatrice de richesse et d'emplois. Pour ce faire, il s'agit de mobiliser et d'accompagner toutes les politiques et tous les acteurs, au premier rang desquels les territoires et les citoyens. La réussite d'une transition énergétique sera possible si l'on agit sur de multiples domaines de manière volontariste et coordonnée. Il s'agit aussi de tendre vers une région Zéro déchets à l'horizon 2050 grâce à la réduction, le recyclage et la valorisation des déchets par la mobilisation des acteurs, l'optimisation, le développement d'initiatives ou encore l'innovation. Réussir cette transition écologique passe également par la préservation et la valorisation de la biodiversité, notamment au travers du maintien et de la restauration des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques de la trame verte et bleue. Cette riche biodiversité, tissu vivant de nos territoires, est un véritable atout stratégique.

Le Plan Climat (Air) Energie Territorial

La CCM a engagé en 2010 la réalisation d'un Plan Climat Air Energie (PCET) dont elle a adopté, le 18 avril 2013, un programme d'actions pour la période 2013-2017. Les objectifs de ce plan étaient :

- L'atténuation de la contribution du territoire au changement climatique,
- L'adaptation du territoire aux effets d'ores et déjà constatés ou pressentis de ce dernier,
- La réduction de la vulnérabilité du territoire et de sa population à l'augmentation du coût des énergies.

Conformément à la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la Communauté urbaine a engagé courant 2017 l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) qui remplacera courant 2018-2019 le PCET tout en élargissant fortement ses domaines d'intervention. Les objectifs du PCAET, tout en reprenant ceux du PCET, se déclineront de manière opérationnelle en termes de :

- maîtrise des consommations d'énergie,
- réduction des émissions de GES
- renforcement du stockage de carbone sur le territoire (dans la végétation, les sols, les bâtiments, etc.)
- production d'énergie renouvelable et valorisation des potentiels d'énergie de récupération et de stockage
- productions bio-sourcées à usages autres qu'alimentaire
- réduction de la pollution atmosphérique
- développement coordonné des réseaux énergétiques
- adaptation au changement climatique

Les orientations stratégiques du PCET

Les orientations stratégiques « Climat Energie » élaborées en 2012 dans le cadre du PCET ont permis de traduire la volonté de la Communauté urbaine. Ces orientations stratégiques étaient organisées autour de cinq axes :

1. Organiser et aménager durablement le territoire afin de réduire les besoins de mobilité individuelle, de raccourcir les distances et de créer les conditions d'un développement soutenable. → **Facteur d'attractivité pour les populations et les activités**
2. Combiner rénovation du bâti ancien et création de nouveaux logements et d'équipements performants afin d'augmenter la sobriété et l'efficacité énergétique au sein des habitations et bâtiments. → **Facteurs de résilience des habitants et usagers à la crise énergétique**
3. Préserver et valoriser le double caractère urbain-rural du territoire, afin diminuer sa dépendance énergétique. → **Facteurs de qualité de vie et de capacité d'adaptation au changement climatique**
4. Favoriser l'intégration du développement durable et des problématiques climat-énergie dans afin de réduire l'empreinte environnementale et énergétique des activités. → **Facteur de l'excellence industrielle recherchée pour le territoire**
5. Assurer l'exemplarité de la Communauté urbaine dans le déploiement de son action, afin de favoriser la mise en mouvement autour du projet. → **Facteur d'appropriation des sujets et enjeux climat-énergie par les populations et les acteurs locaux**

Une nouvelle stratégie territoriale sera élaborée courant 2018 dans le cadre du PCAET afin définir une trajectoire de transition énergétique du territoire. Cette stratégie sera traduite en termes d'objectifs opérationnels quantifiés à moyen et long termes et partagés avec l'ensemble des acteurs du territoire.

Les objectifs quantitatifs du PCET

Les objectifs du PCET avaient été définis comme une déclinaison territoriale des objectifs nationaux pour 2020 (déclinaison du « 3x20 » européen) et 2050 (« Facteur 4 » : division par 4 des émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'année de référence 1990).

Sur la base du diagnostic établi à partir des données de 2009 et leur extrapolation à l'année de référence 1990, les objectifs territoriaux s'établissaient ainsi :

- En matière d'émissions de GES :
 - réduction de 115kteqCO₂ entre 2009 et 2020
 - réduction de 675kteqCO₂ entre 2009 et 2050
- En matière de consommations d'énergie : réduction de 700GWH entre 2009 et 2020
- En matière de la production d'énergies renouvelables : augmentation de près de 600GWH entre 2009 et 2020

De nouveaux objectifs (portant également sur de nouveaux paramètres tels que la qualité de l'air), seront établis courant 2018 dans le cadre de l'élaboration du PCAET sur la base du diagnostic actualisé et étendu ainsi que de la stratégie territoriale adoptée.

Le programme d'actions du PCET

Un programme d'actions du PCET de la communauté urbaine Creusot-Montceau a été adopté en avril 2013 sur la base de ces orientations stratégiques. Ce programme de 70 actions a été structuré selon 7 axes opérationnels :

Axe1: Piloter le plan climat-énergie et organiser la gouvernance locale

- Animer le PCET
- Mettre en œuvre et animer des réseaux de référents au sein des services et des communes

Axe4: Aménagement durable et amélioration de l'efficacité énergétique du patrimoine bâti

- Valoriser les opérations d'urbanisme durables et exemplaires
- Mettre en œuvre un dispositif d'OPAH
- Accompagner les particuliers dans la rénovation de leur logement
- Favoriser la formation des professionnels du bâtiment

Axe7: Axe 7: Informer et sensibiliser l'ensemble de la population

- Concevoir et diffuser des fiches conseils
- Décliner la semaine du développement durable sur le territoire
- Former et sensibiliser les collégiens aux problématiques climatiques et énergétiques

Axe2: Se montrer exemplaire et agir sur les compétences communautaires

- Intégrer les critères énergétiques dans la commande publique
- Améliorer la performance énergétique des bâtiments de la CUCM
- Favoriser les éco-comportements des agents
- Réduire les déchets
- Réduire les consommations énergétiques des équipements de traitement et transport d'eau

Axe5: Mettre en place la transition énergétique

- Etudier les potentialités de dévelpp d'autres formes d'énergies renouvelables
- Mise en place de réseaux de chaleur sur le territoire
- Valorisation bois-énergie du bocage
- Pérenniser les ensembles boisés existants

Axe3: Optimiser les transports et rationaliser les déplacements

- Mettre en œuvre une offre de transports collectifs attractive
- Accompagner le développement du covoiturage
- Développer l'usage des modes de transport doux/actifs
- Poursuivre le projet de navette ferroviaire en lien avec le projet de VFCEA

Axe6: Axe6: Accompagner les acteurs de la société civile dans leur mobilisation

- Mise en œuvre d'un réseau de référents énergie dans les entreprises
- Mise en œuvre du "Défi familles à énergie positive"
- Aider les agriculteurs à améliorer leur efficacité énergétique
- Promouvoir les productions et consommations locales

5. Synthèse sur les ressources naturelles

Synthèse des atouts et contraintes

	Atouts	Contraintes
Qualité de l'air	Une qualité de l'air plutôt bonne sur l'ensemble du territoire, en lien avec son caractère rural dominant Une absence de dépassement des seuils de qualité	Agglomération creusotine : forte concentration des industries avec rejets atmosphériques Agglomération montcellienne : traversée par la RCEA, qui supporte un trafic important, source de polluants
Climat	Un climat assez peu contraignant et peu vulnérable au changement climatique Un réseau bocager développé qui offre des biens et services pouvant atténuer les effets du changement climatique (ombrage pour le bétail, filtration des eaux, brise vent, fixation des sols etc...)	Une aggravation potentielle des risques naturels (inondation, retrait-gonflement des argiles) suite à l'évolution des caractéristiques climatiques
Energie et gaz à effet de serre	Un développement de la filière bois énergie et de la filière solaire en cours Des gisements d'énergies renouvelables à mobiliser Un PCET en cours de réalisation sur le territoire, visant à réduire les consommations énergétiques	Un secteur résidentiel majoritaire dans les consommations énergétiques (parc de logement ancien et énergivore) Près d'un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique

Enjeux et perspectives

L'enjeu sanitaire relatif à l'exposition des habitants aux émissions de polluants associées aux industries ou au trafic routier, est plus important au **droit des deux agglomérations principales**. Sans toutefois être majeure, l'amélioration de la qualité de l'air est une problématique à intégrer.

De manière globale, le territoire doit contribuer aux objectifs de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre.

Face à la forte vulnérabilité des ménages, la **réhabilitation du parc de logement** est prioritaire, même si cet enjeu relève d'autres politiques publiques que le PLUi. Les nouvelles constructions devront présenter des performances élevées afin de ne pas aggraver la situation énergétique du territoire.

Par ailleurs, afin de maintenir, voire réduire, la distance moyenne des trajets automobiles réalisés, certains choix d'aménagement seront cruciaux, et notamment la mixité fonctionnelle des espaces et la localisation des secteurs de développement par rapport aux centralités. En effet, la **cohérence entre les capacités de desserte en transports collectifs et le développement urbain** sera gage d'un développement durable, même si le caractère rural du territoire nécessitera la mise en place d'un nouveau mode de développement. La **voie ferrée** constitue ainsi un atout majeur à valoriser, par un aménagement pertinent et cohérent aux abords des gares.

Enfin, la **production d'énergies renouvelables** est un enjeu important à considérer sur ce territoire qui est devenu totalement dépendant des ressources énergétiques extérieures, après avoir été producteur pendant des décennies. La mobilisation des gisements, qui ne sont pas négligeables sur le territoire, suivra les efforts

de sobriété et d'efficacité. Ils seront toutefois à exploiter avec précaution, sans mettre en péril les ressources naturelles (forêts, terres agricoles,...).



PARTIE 5 :

Les risques naturels et technologiques



1. Des risques liés aux activités humaines à prendre en compte

Les établissements à risques

Près de 43 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) soumises à autorisation sont présentes sur le territoire. La majorité de ces établissements se localisent dans les villes de Torcy (7 installations), du Creusot (9 installations) et de Montceau-les-Mines (10 installations).

4 sites SEVESO seuil bas sont également recensés sur le territoire :

- L'établissement *Brenntag* Bourgogne (activité de stockage, conditionnement et distribution de produits chimiques), localisé à Torcy
- L'établissement *Westfalen* (production de gaz oxygène, azote et argon) localisé à Torcy
- L'établissement *Industeel* Creusot (production d'acier) au Creusot
- L'établissement *Michelin* (produit inflammables) à Blanzay

Les établissements classés en seuil bas doivent réaliser, comme tous les établissements soumis à autorisation, une étude de dangers. Ils doivent, en outre, définir une politique de prévention des accidents majeurs et informer de leurs risques d'accidents majeurs les exploitants d'ICPE voisines susceptibles d'être impactées en cas d'accident.

Les risques miniers, un héritage du passé

Le pacte charbonnier a confirmé l'arrêt de l'exploitation charbonnière en 2005. Il n'y a plus de mines en activité aujourd'hui. Ainsi, le dossier d'arrêt des travaux miniers de la concession de Blanzay/Montceau a été réalisé en octobre 2001 par la Direction des Sites Arrêtés des Houillères de Bassin du Centre et du Midi (HBCM appartenant au groupe Charbonnages de France). Le gisement souterrain n'est plus exploité depuis 1992 et l'exploitation de la dernière mine à ciel ouvert s'est arrêtée en novembre 2000.

Ce dossier présente le bassin houiller de Blanzay-Le Creusot, les activités minières de la concession de Blanzay-Montceau-les-Mines, les conséquences des activités minières et de leur arrêt ainsi que les mesures compensatoires. Dans le cadre de l'élaboration de ce dossier, de nombreuses études ont été réalisées sur les conséquences de la remontée des eaux souterraines et sur les conditions de stabilité des talus (remodelés pour nombre d'entre eux).

En outre, les Houillères de Bassin du Centre et du Midi ont réalisé un plan des contraintes minières pour les différentes communes concernées par les anciens sites miniers. Ainsi, les puits (visibles et non visibles) ont été identifiés, ainsi que les zones d'anciens travaux miniers exploitées à moins de 50 m de profondeur. Des règles relatives à la constructibilité ont été instaurées sur et à proximité de ces sites.

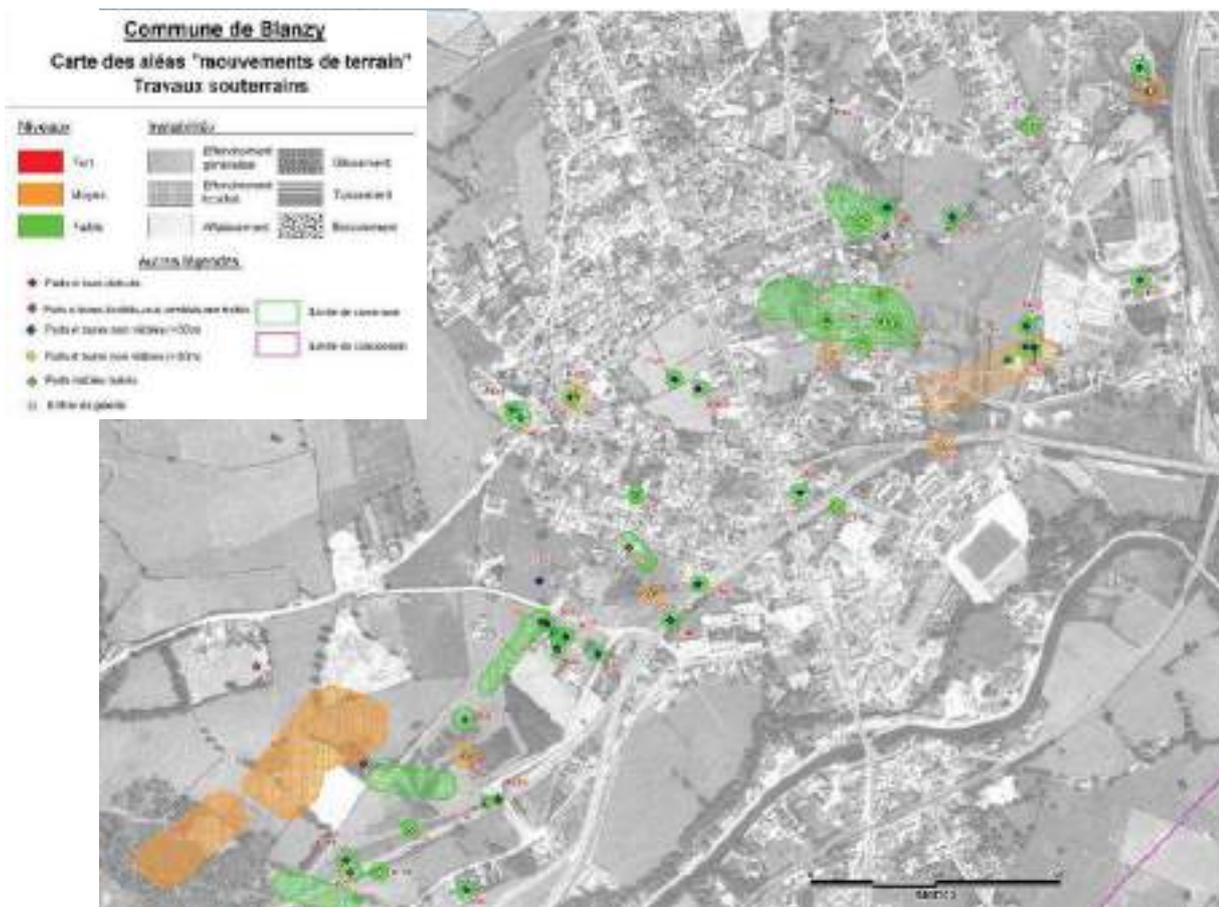
GEODERIS, organisme d'expertise minière, a été sollicité par la DREAL Bourgogne pour réaliser l'évaluation des aléas miniers "mouvements de terrain" dans les sites de Saône-et-Loire présentant un risque pour la sécurité des personnes. Cette expertise a été menée sur le bassin Montceau-Blanzay-Creusot en 2008 et sur la concession Montchanin - Longpendu en 2010.

L'étude menée sur le bassin Montceau-Blanzy et Le Creusot, a permis de recenser 151 puits et 29 bures (puits intérieurs) sur la concession Montceau-Blanzy et 74 puits et 2 descenderies sur la concession du Creusot. Cette étude a permis d'identifier un certain nombre d'aléas liés aux anciens travaux miniers :

- L'aléa mouvement de terrain (regroupe les aléas effondrement, tassement, écroulement, glissement superficiel...) : 80% des ouvrages de la concession Montceau - Blanzy recensés sont concernés par cet aléa (dont 70% par un aléa faible à très faible). L'ensemble des types d'aléas ont été qualifiés de faible sur la concession du Creusot.
- L'aléa « gaz de mine » est quasi-nul.

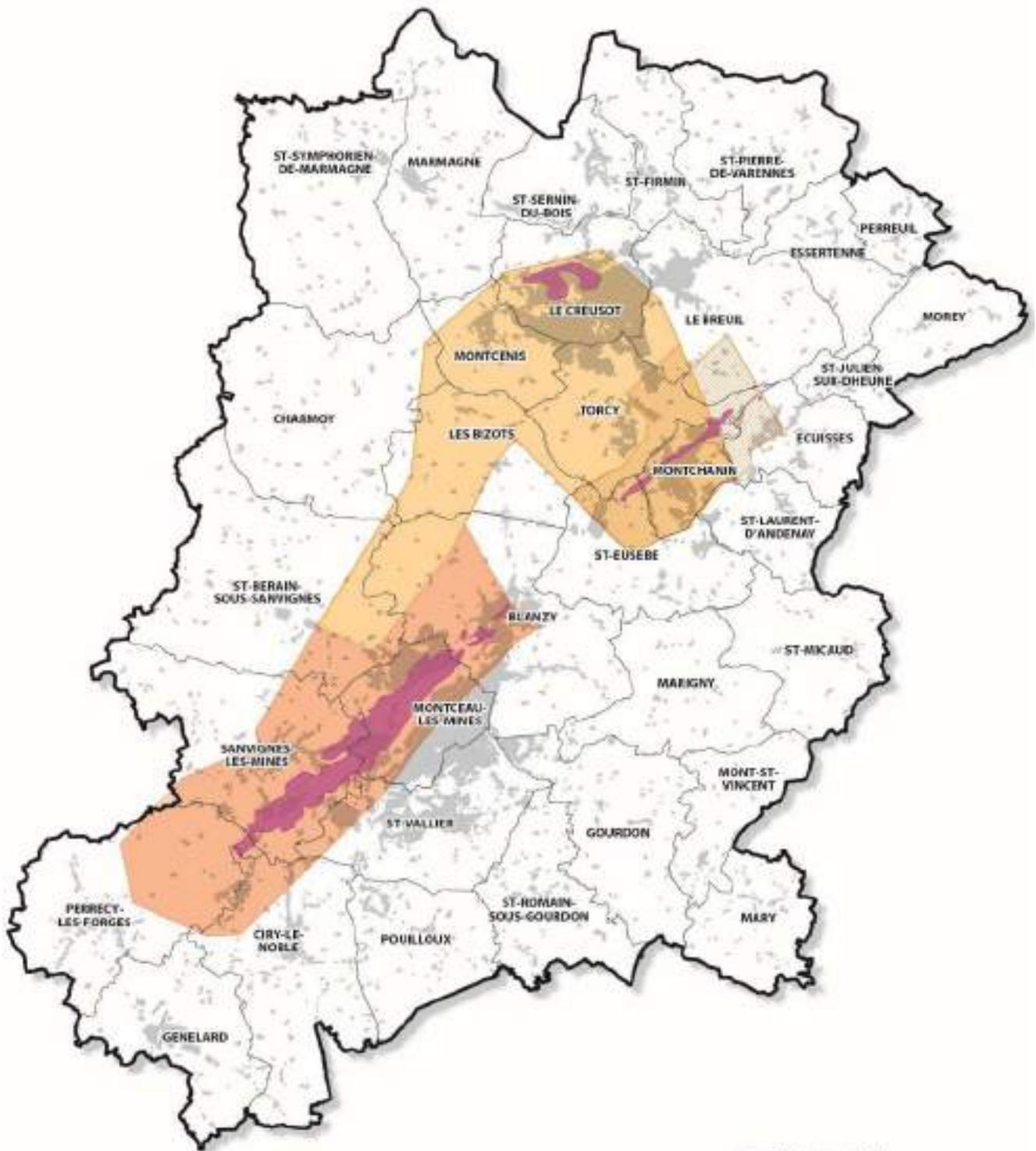
Aucune zone d'aléa fort n'a été identifiée. Des aléas d'effondrement localisés associés à un puits ont été qualifiés de moyens ou faibles en fonction des caractéristiques des ouvrages (type de pour les puits remblayés entièrement, sur serrement profond ou sur dalle, profondeur et diamètres, etc...). 34 puits ont été associés à un aléa d'effondrement localisés qualifié de moyen sur la concession du Creusot et 15 puits sur la commune de Blanzy. Les secteurs concernés sont essentiellement situés à l'ouest de la ville du Creusot, des anciens quartiers des Moineaux et des Alouettes en se prolongeant jusqu'aux Riaux. On trouve également des zones plus éparées et de moindre extension au nord de la ville, le long de la route D28. Ces zones ne sont globalement pas urbanisées.

L'étude menée sur les 7 sites d'exploitation minière de la concession Montchanin - Longpendu a permis de considérer les aléas de mouvement de terrain liés aux dépôts comme faibles. Les aléas liés aux effondrements localisés sont faibles sur cette concession, exceptés pour les puits d'une profondeur supérieure à 50 mètres et la galerie de Mésarme.



Extrait de la cartographie des aléas « mouvements de terrain » liés aux puits et aux ouvrages souterrains sur la commune de Blanzy. GEODERIS 2008

RISQUES MINIERS



- Périmètre OCM
- Enveloppe globale des travaux miniers
- Zone urbanisée
- Limite de concession :**
- Le Creusot
- Montceau / Blanzy
- Montchanin / Longpendu

0 1.0km 2km N
SOBERCO ENVIRONNEMENT

Source : Etudes GEOERS

Les risques de rupture de barrage

Le risque de rupture brusque et imprévue de barrage est aujourd'hui extrêmement faible. La situation de rupture pourrait plutôt venir de l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage. Il existe en Saône-et-Loire huit ouvrages inscrits sur la liste des barrages et réservoirs intéressant la sécurité publique, dont six se situent sur le territoire de la communauté :

- La Sorme à Blanzly (barrage vocation de réserve d'eau potable)
- Saint-Sernin-du-Bois à Saint-Sernin-du-Bois (barrage vocation de réserve d'eau potable).
- Montaubry à Le Breuil (digue à vocation de réserve d'eau pour le Canal du Centre)
- Torcy Neuf à Torcy (digue à vocation de réserve d'eau pour le Canal du Centre)
- Torcy Vieux à Le Breuil (digue à vocation de réserve d'eau pour le Canal du Centre)
- Berthaud à Saint-Eusèbe (digue à vocation de réserve d'eau pour le Canal du Centre)

Les communes citées sont les sièges des barrages, mais les risques peuvent s'étendre aux communes localisées en aval comme Montceau-les-Mines et Ciry-le-Noble.

Les risques liés au transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

La plupart des communes du territoire sont concernées par ce type de risque. Les principaux axes sont constitués par les voies routières (RN 70, RN 80), les voies ferroviaires et les canalisations de transports de gaz naturel (partie Est du territoire).

19 communes sont concernées par un risque de transport de matières dangereuses par canalisation du **gaz naturel** sur le territoire : Blanzly, Le Breuil, Ciry-le-Noble, Le Creusot, Ecuisses, Gévelard, Goudron, Marigny, Montchanin, Perrecy-les-Forges, Pouilloux, St-Eusèbe, St-Firmin, St-Laurent-d'Andenay, Saint-Micaud, Saint-Romain-sous-Gourdon, St-Vallier et Torcy.

Le territoire est également traversé par environ 220 km de lignes haute tension, suivant essentiellement un axe Montceau - Montchanin - Le Creusot :

- 113 kilomètres de lignes 63 kV
- 46 kilomètres de lignes de 150 kV
- 67 kilomètres de lignes 225 kV

La pollution des sols

Un site pollué est un site dont le sol, le sous-sol ou les eaux souterraines ont été pollués par d'anciens dépôts de déchets ou l'infiltration de substances polluantes. Cette pollution est susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour l'être humain et/ou l'environnement.

L'inventaire des anciens sites industriels a pour objectifs de recenser tous les sites industriels abandonnés ou non susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, de conserver la mémoire de ces sites et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La base de données BASIAS identifie sur le territoire, **405 anciens sites industriels**, potentiellement pollués, principalement localisés au Creusot (120) à Montceau-les-Mines (148) et à Montchanin (48).

Par ailleurs, **4 sites pollués** sont recensés sur le territoire (base de données BASOL) :

Deux sites au Creusot :

- le **site SARP** Le Creusot est un centre de transit de déchets industriels provenant d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette activité est pratiquée sur ce site depuis les années 1990. Le site abrite également une aire de lavage des véhicules, un stockage de gasoil et de fioul destiné au ravitaillement des engins et au chauffage. En mai 2010, 8 sondages carottiers ont été

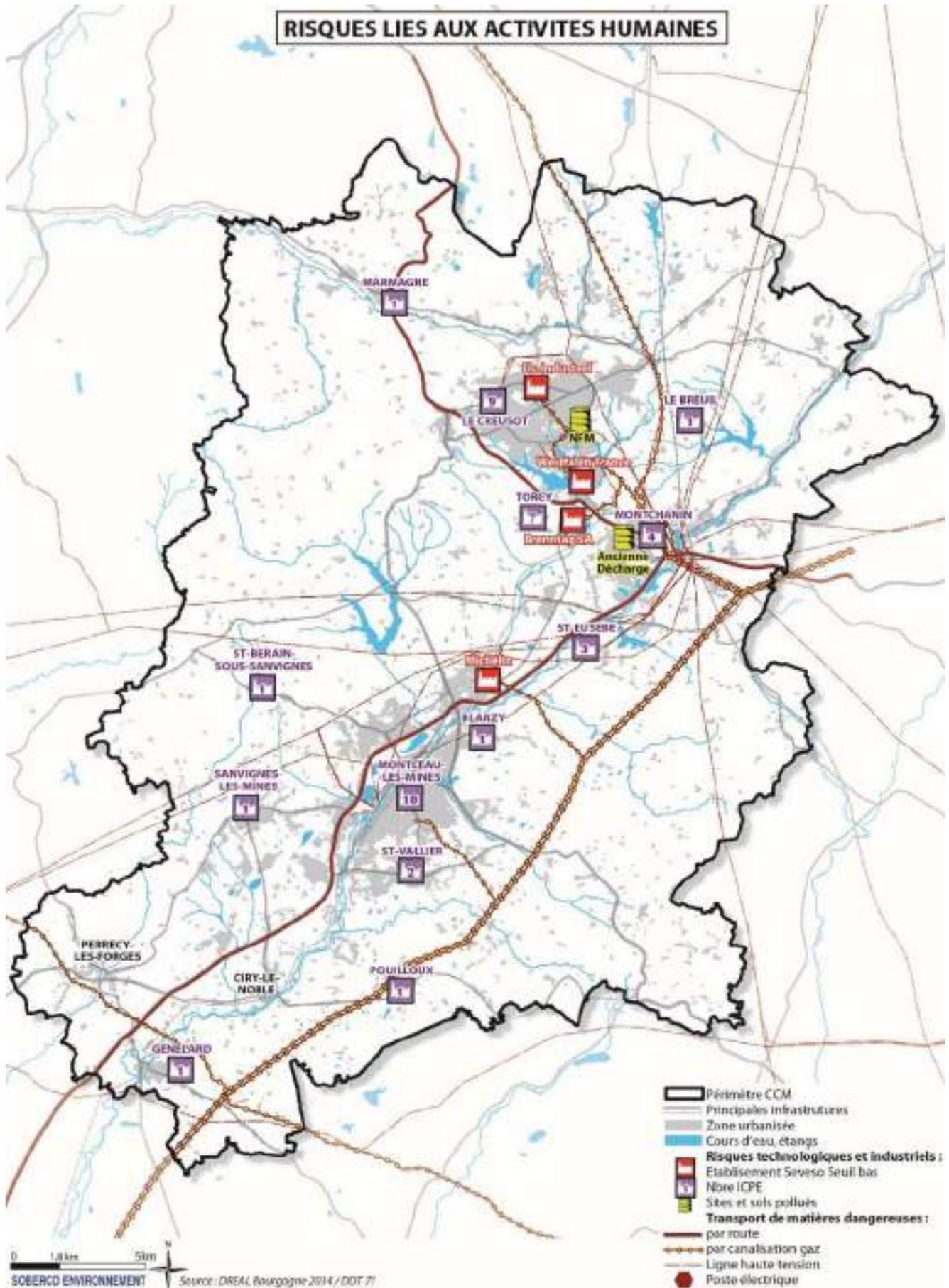
effectués sur le site et ont permis de mettre en évidence les pollutions aux métaux, notamment en zinc, cuivre, nickel, et chrome, et aux hydrocarbures.

- le **site NFM** est un site industriel ancien du secteur de la métallurgie de l'acier construit en 1919 sur un terrain remblayé par des scories de hauts fourneaux. L'étude des risques a conclu à un classement du site en classe 2 (site à surveiller). Des servitudes de restriction d'usage pour les parcelles cadastrées BE n° 343 et 346 ont été actées le 22 janvier 2003.

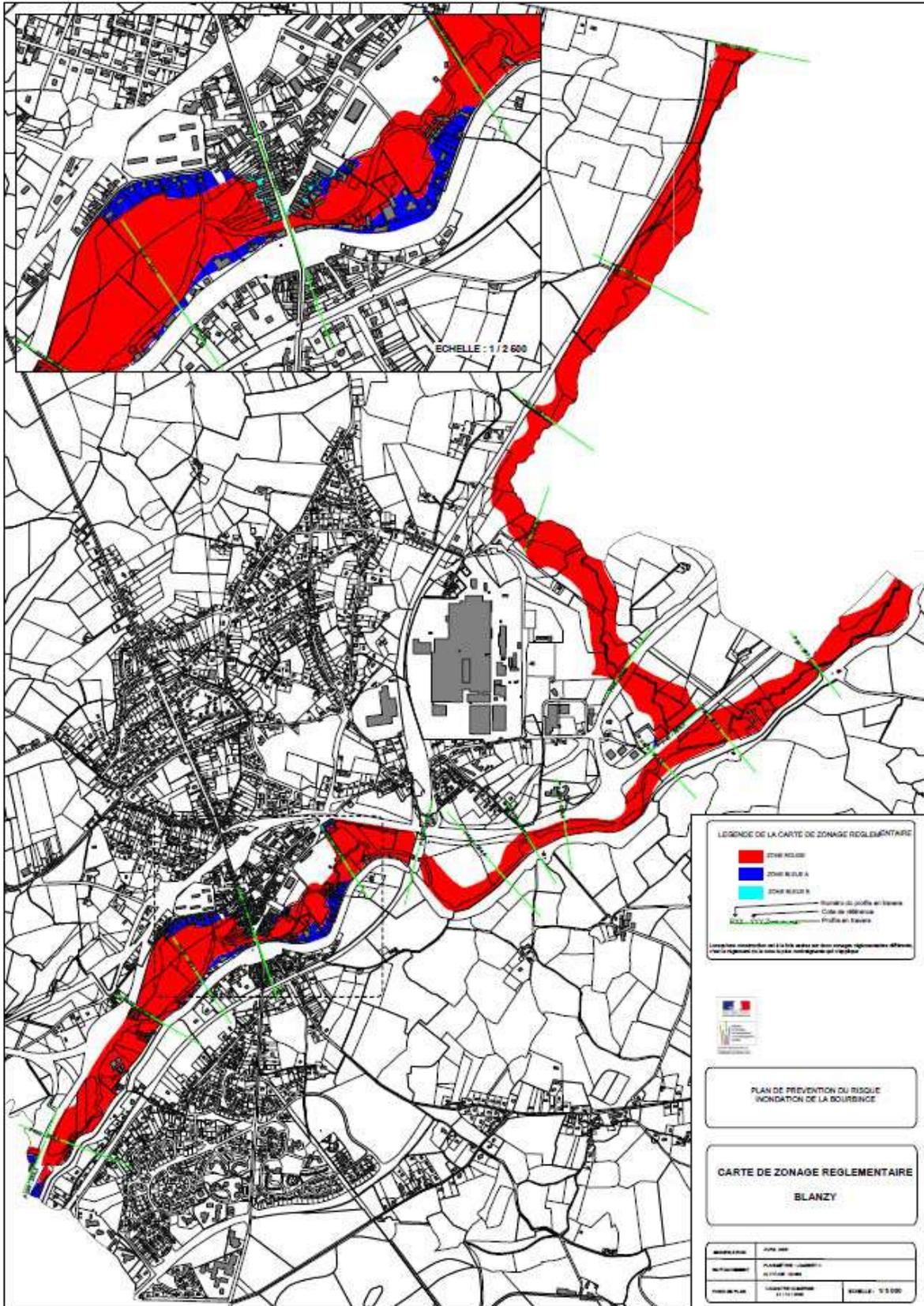
Deux sites à Montchanin

- Le **site RECYPNEUS** est un établissement de tri, stockage et broyage de pneumatiques usagés. L'évacuation des pneumatiques restés sur le site suite à la cessation d'activité a été réalisée en début d'année 2012, pour valorisation hors site. Néanmoins, un stock de 400 tonnes de broyat de pneumatiques est resté sur place, ainsi que divers déchets liés à l'ancienne activité (caoutchouc, ferraille, palettes etc.).
- la **décharge de Montchanin** qui fait l'objet d'une surveillance du site et de ses impacts sur les eaux souterraines et les eaux de surface. Le site est constitué de deux anciennes décharges établies dans une ancienne carrière d'argiles : l'une de déchets industriels (DDI), l'autre d'ordures ménagères (DOM).

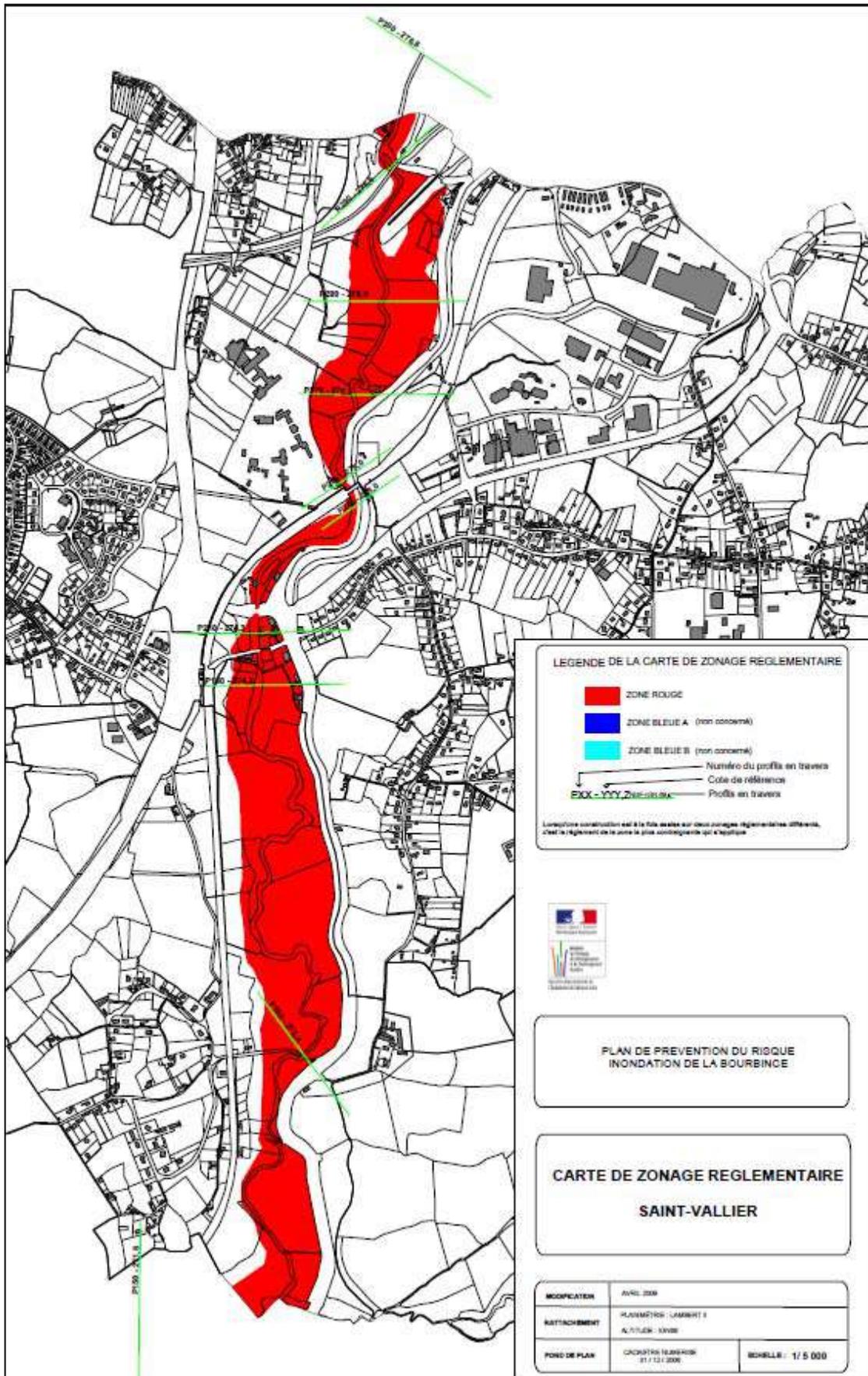
RISQUES LIES AUX ACTIVITES HUMAINES



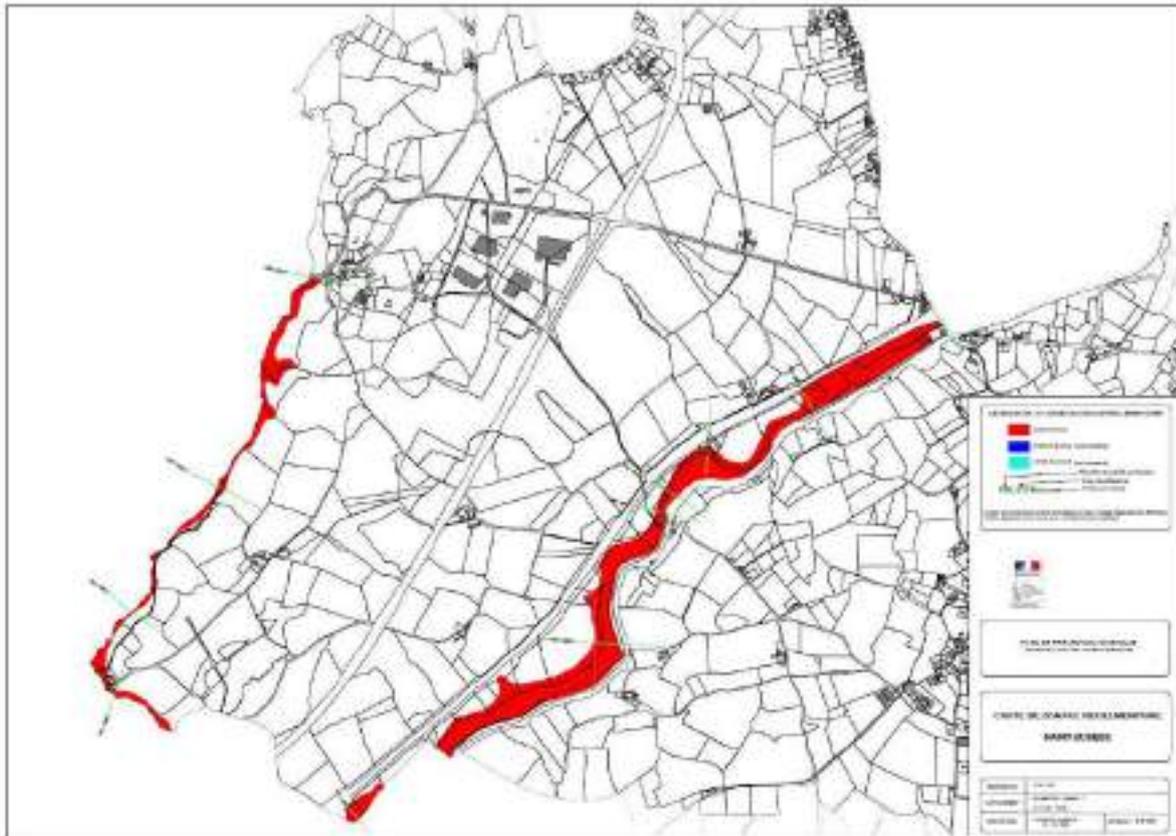
Sur le territoire communal de Blanzly, environ 3% (122 ha) de la superficie de la commune est en zone inondable, notamment le centre urbain. Les débordements sont contenus en rive gauche par la structure en remblais du canal du centre, ce qui limite le nombre de bâtiments en zone inondable. En rive droite, les implantations foncières sont relativement faibles au droit des principales zones inondables.



Les espaces inondables de la commune de St-Vallier sont peu ou pas bâtis (2,5% de la superficie de la commune, soit 60 ha).



La zone inondable située sur Saint-Eusèbe représente 50 ha mais ne concerne que deux constructions.



du PPRI de St-Eusèbe.

Extrait

Par ailleurs, des inondations ponctuelles par débordement des réseaux ou ouvrages d'assainissement ou par débordement des cours d'eau sont identifiées sur le territoire. Des solutions d'amélioration de la protection sont à apporter dans les secteurs ponctuellement inondés (Montchanin, Ecuisses, Montceau, Creusot, St-Eusèbe...)

La gouvernance locale des cours d'eau et la prévention des risques d'inondation est complexe et est amenée à changer en 2016 avec la responsabilité donnée à la CCM dans la prévention des inondations. La gestion des ouvrages de crue reste assurée par le SIEAB sur le secteur Bourbince et les mesures d'alerte et de prévention sont à la responsabilité des communes.

Les risques liés au gonflement retrait d'argile

La totalité du bassin minier est concernée par des **aléas faibles liés au retrait gonflement des argiles** pouvant engendrer des mouvements et des fissures des bâtiments. Quelques zones **d'aléas moyens** sont également observées sur les communes de Torcy, Montchanin, Les Bizots, Blanzay, Charmoy, Sanvignes-les-Mines, St-Berain-sous-Sanvignes, Perrecy-les-Forges et Gênelard. Certaines zones urbaines sont concernées par ces aléas, notamment au nord de la commune de Montchanin (de part et d'autre de la RD28), à St-Berain-sous-Sanvignes (quelques habitations proches du bourg) ou à Sanvignes (lieu-dit des Jacquinots).

Le risque d'exposition au radon

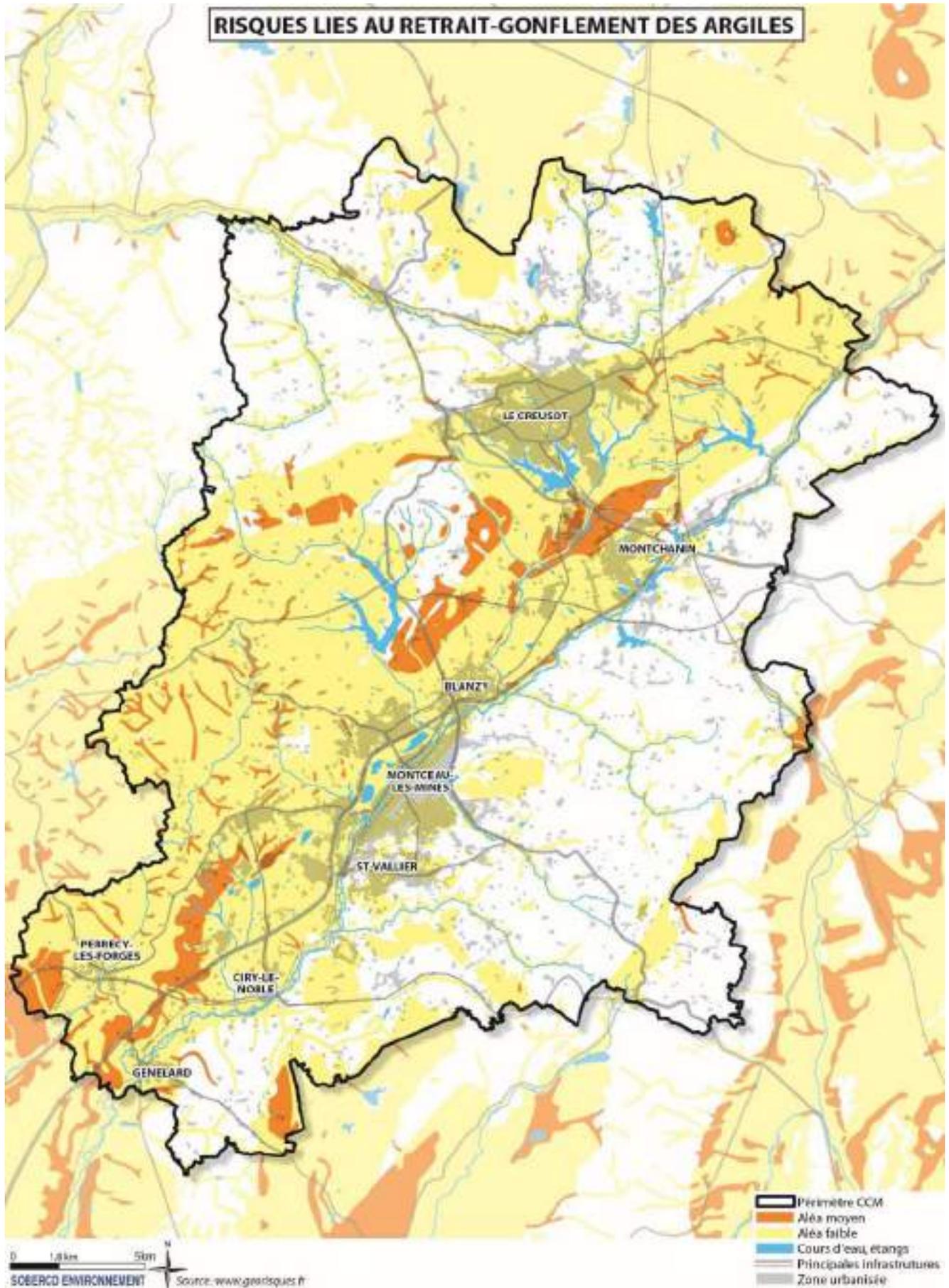
Le radon est un gaz radioactif naturel issu de la désintégration de l'uranium. C'est un agent cancérigène pulmonaire reconnu depuis 1987 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Il est présent dans la croûte terrestre, principalement dans les roches granitiques et volcaniques, et se diffuse en partie dans l'atmosphère via la porosité du sol. Incolore et inodore, le radon s'accumule dans les sous-sols et vides sanitaires puis s'infiltre par des fissures ou passages de canalisation. Sa pénétration dans l'habitat dépend donc très fortement des caractéristiques du bâtiment. Le département de la Saône-et-Loire est considéré comme département prioritaire vis-à-vis du risque radon d'après la circulaire du 2 juillet 2001. A ce titre, le

département doit effectuer des mesures systématiques du Radon dans les établissements recevant du public et organiser un dispositif d'information des populations. L'air intérieur des logements de la région concentre en moyenne 2,5 fois plus de radon qu'en France métropolitaine.

Pour les départements jugés prioritaires, les bâtiments dont les émissions sont supérieures à 400 Bq/m³ (seuil de précaution) doivent faire l'objet de travaux pour ramener la valeur sous le seuil de précaution. La réglementation impose la réalisation de diagnostics radon tous les 10 ans dans certains établissements recevant du public. Les établissements les plus sensibles étant les établissements thermaux, sanitaires, médico-sociaux et les pénitenciers.

Les communes du territoire de la CCM présentent un potentiel radon de catégorie 3 (*Source : IRSN*), (hormis Gévelard dont le potentiel est de 2), c'est-à-dire qu'une partie de leur superficie, présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte.

RISQUES LIES AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



3. Des nuisances sonores ponctuelles

Des zones agglomérées traversées par des routes classées

Les principales nuisances sonores sont générées par les infrastructures routières (RCEA, routes départementales dans les traversées urbaines), les infrastructures ferroviaires (ligne TGV, ligne longeant le Canal du Centre) et par les activités industrielles.

Dans ce contexte, plusieurs voies traversant le territoire de la CCM ont fait l'objet d'un **classement sonore** selon l'arrêté préfectoral du 3 août 1999. Ainsi, la RN 70 et la RN 80 sont classées en catégorie 2 (largeur affectée par le bruit de 250 m) ou 3 (largeur affectée par le bruit de 100 m) selon les trafics rencontrés.

La ligne TGV est classée en catégorie 1 (largeur affectée par le bruit de 300 m) sur les communes de St-Firmin, St-Pierres-de-Varennes, d'Ecuisses, de Torcy, de Saint-Laurent d'Andenay et Le Breuil.

Les villes de Montchanin, le Creusot, Saint-Eusèbe, Montceau et Sanvignes sont directement affectées par les nuisances sonores. Les infrastructures bruyantes traversent les communes de Blanzay, Montcenis, Gévelard et Saint-Laurent d'Andenay.

Des cartographies stratégiques sur les secteurs à enjeux

En 2013, le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des grandes infrastructures nationales de transport en Saône-et-Loire a été approuvé. Il recense les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites de bruit sont dépassées ou risquent de l'être. Sur le territoire, des **cartes stratégiques de bruit** ont été élaborées pour la **RN70, RN80 et la LGV**.

Pour le réseau routier national (RN70 et RN80), **73 points noirs** du bruit (PNB) sont recensés concernant les communes de Blanzay (28), Ciry-Le-Noble (7), Saint-Vallier (6), Montceau-les-Mines (4), Saint-Eusèbe (2), et Montchanin (26). La gêne a lieu aussi bien durant la période diurne que durant la période nocturne. Concernant la LGV, les principaux points noirs de bruit sont observés sur la commune d'Ecuisses. L'estimation de la population exposée à ces nuisances sonores supérieures aux valeurs limites a été effectuée pour chaque commune concernée :

Communes concernées par une zone de bruit sur le réseau non concédé N70 / N80	Population exposée	
	Lden	Ln
Ciry-le-Noble	21	18
Saint-Vallier	39	33
Montceau-les-Mines	12	12
Blanzay	342	36
Saint-Eusèbe	12	12
Saint-Laurent d'Andenay	3	3
Total RN70 / RN80	429	114

Communes concernées par la LGV	Population exposée	
	Lden	Ln
Axe St-Pierres-de-Varennes / Torcy	18	3
Écuisses	66	0

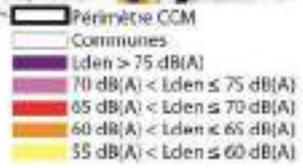
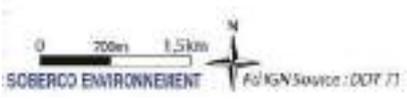
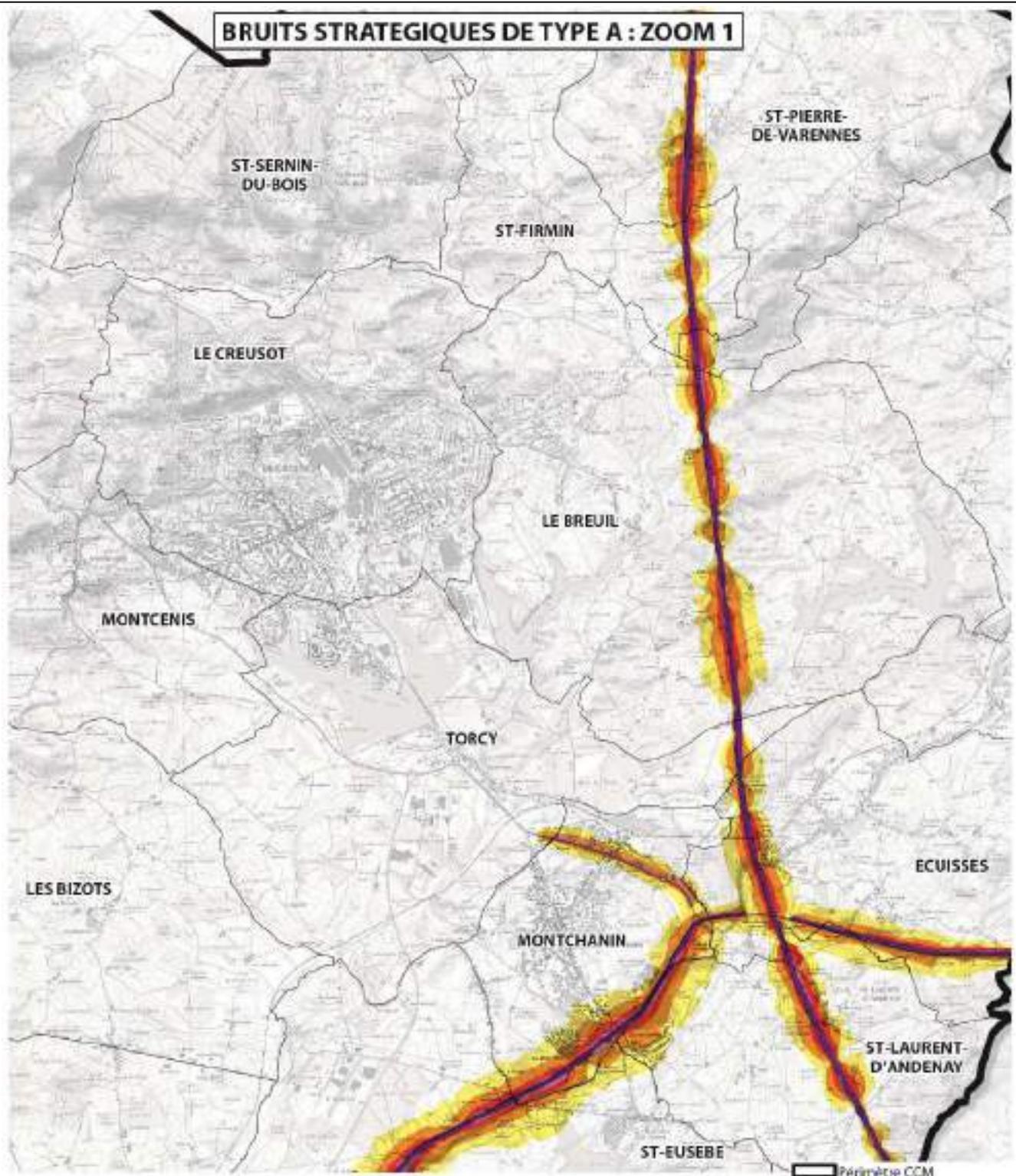
Saint-Micaud	21	3
Total LGV	84	3

Le territoire présente une zone multi-exposition (exposition au bruit de plusieurs infrastructures de transports terrestres appartenant à l'État), au droit du croisement de la ligne TGV avec la RN 80 sur la commune d'Ecuisses au lieu-dit Le Charmois.

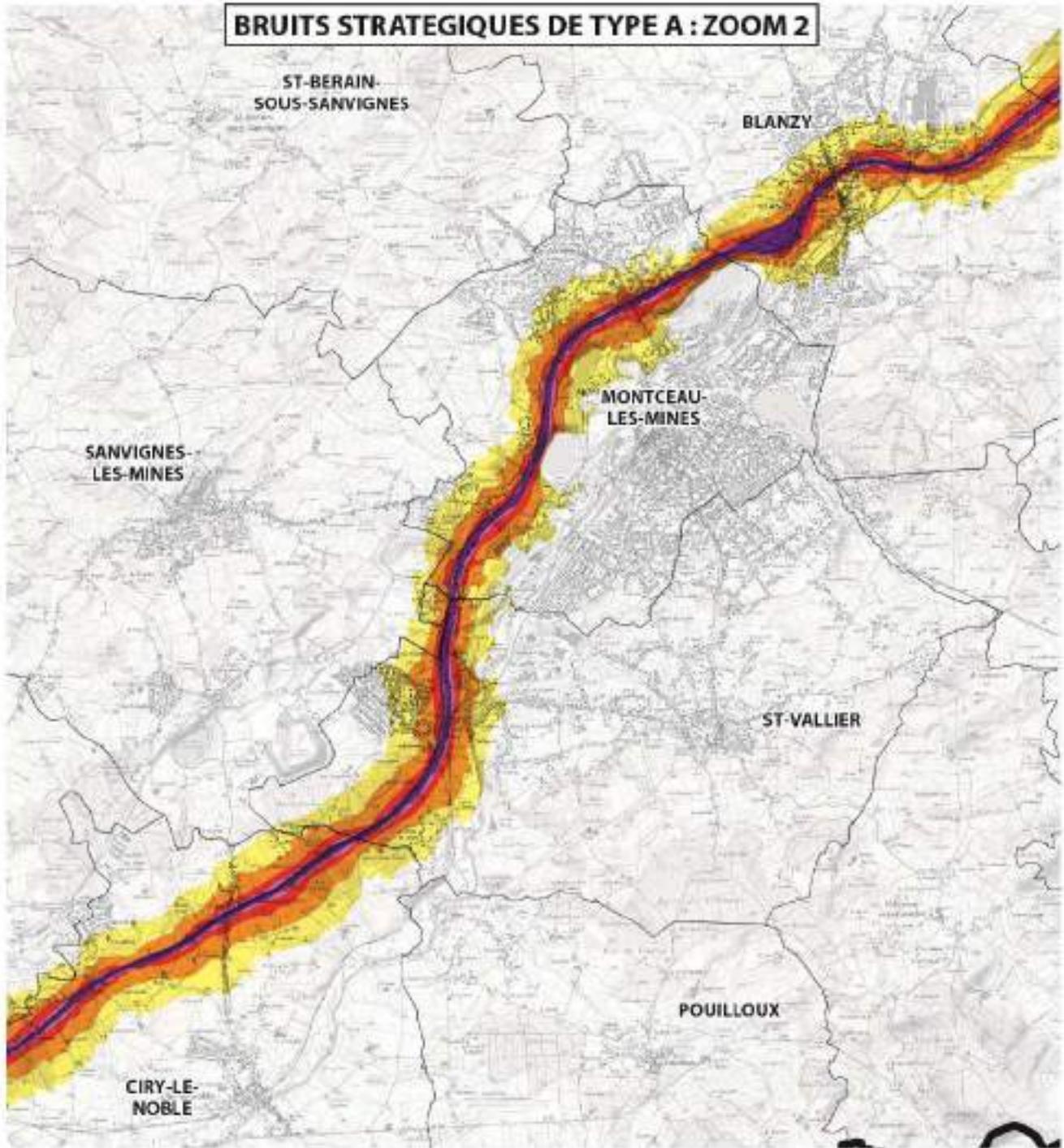
Ci-après sont présentées les cartes stratégiques de bruit de type A, correspondent aux cartes d'exposition au bruit. Il s'agit des zones exposées à plus de 55 décibels en Lden (le jour) et à plus de 50 décibels en Ln (la nuit). Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 décibels.

L'aérodrome de Pouilloux-Montceau-les-Mines, classé en catégorie D est doté d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), approuvé le 05 mai 1983. Aucune habitation n'est concernée par la zone de bruit du PEB.

BRUITS STRATEGIQUES DE TYPE A : ZOOM 1



BRUITS STRATEGIQUES DE TYPE A : ZOOM 2



4. La gestion des déchets

La CCM possède la compétence collecte et traitement des déchets de son territoire. Elle a mis en place une politique de recyclage et de compostage des déchets ménagers qui repose sur une collecte sélective des déchets ménagers, un complexe de traitement, recyclage et valorisation des déchets et des déchetteries.

La collecte des déchets

La collecte est réalisée en régie par 66 agents avec 20 camions-bennes. Cette collecte en porte-à-porte comprend les ordures ménagères et la collecte sélective (papiers, cartons, emballages métalliques et plastiques recyclables).

A noter qu'en 2009, le tri des déchets a été modifié pour passer de quatre flux en sac à deux flux en bac. La collecte de chacun de ces deux flux est réalisée de manière hebdomadaire et distincte par les agents de la Communauté.

La collecte sélective

En 2013, 90 % de la collecte était assurée en porte-à-porte et 10% en point de regroupement, pour des raisons d'isolement géographique et/ou techniques.

En 2013, la collecte sélective sur le territoire représente environ 9500 tonnes de déchets. Depuis 2011, le territoire s'équipe de conteneurs semi-enterrés. 100 points d'apport semi-enterrés et 11 points d'apport enterrés sont présents sur le territoire. Sur ces points, les collectes des ordures ménagères et des recyclables sont assurées par le prestataire privé Veolia (350 tonnes en 2013). La collecte sélective a connu une baisse de 10% par rapport à 2012.

Les déchetteries

La CCM assure la gestion de cinq déchetteries ouvertes aux particuliers, à Torcy (déchetterie du Bois Morey) depuis 1987 et à Montceau-les-Mines (déchetterie de Barrat Lucy) depuis 1992, ainsi que celles de la rue des Perrelles à Marmagne, de la RD60 la Croix à Ciry-le-Noble et de la Manche à Mary.

Les déchetteries de la CCM ont permis de récolter et traiter environ 22 300 tonnes de déchets en 2013 (55% récoltés à Montceau et 45% à Torcy). Depuis 2012, une augmentation des volumes de déchets valorisables comme le bois et le carton mais également des déchets non valorisables comme les encombrants est observée. Une baisse des volumes de déchets électroniques (DEEE) de l'ordre de 6% est également observée entre 2012 et 2013. Aucune problématique liée à la capacité des déchetteries n'est soulignée dans les rapports du service déchets en 2012 et 2013.

Les filières spécifiques

Pour réduire les flux de déchets, la CCM met à disposition des composteurs individuels. 730 composteurs ont été distribués par la CCM et concernent environ 4000 foyers. Des composteurs ont également été mis en place dans 3 collèges sur le territoire et permettent de détourner entre 3 et 5 tonnes de déchets organiques par an et par collège.

La collecte du verre, en apport volontaire, est assurée par CMR (Creusot Montceau Recyclage) dans le cadre de la délégation de service public « traitement ». CMR a renouvelé le parc de colonnes à verre sur le territoire : sur le territoire, il existe 283 colonnes de verre, dont 8 en déchetteries. La collecte du verre a connu une légère baisse depuis 2012 (-2%).

En 2013, la CCM a également mis en place une collecte des cartons chaque vendredi dans les zones commerçantes du Creusot et de Montceau. Cette collecte permet le ramassage d'environ une tonne de carton par semaine.

Enfin, La CCM en convention avec l'association RELAIS Bourgogne a répartis 41 points d'apport volontaire pour la collecte du textile, linge et chaussures usagées. En 2013, ces bornes ont permis de collecter 442

tonnes de chaussures et textile (en augmentation de 4% par rapport à 2012) en vue du recyclage ou de la réutilisation sur le site de Relais Bourgogne à Crissey (71).

La collecte des ordures ménagères

En 2013, près de 17800 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées par la CCM et Véolia. Ce volume est stable depuis 2010 (le volume d'ordures ménagères collectées s'élevait à 17500 tonnes). La collecte sélective a également généré des déchets qui ont été traités comme des « ordures ménagères » : environ 3200 tonnes de refus issus des collectes sélectives ou directement détourné ont été traités par la filière « ordures ménagères ». A noter que le taux de refus global sur l'année 2013 est de 51,3%.

Aussi, le total des déchets qui ont été traités en 2013 par la filière « Ordures Ménagères » s'élève à environ 21 000 tonnes soit une production d'ordures ménagères de l'ordre de 225 kg/habitant/an (contre en moyenne 230kg/habitant/an en Saône et Loire et 246 kg/habitant/an en région en 2013). Cette filière a permis de produire du compost mais a également généré un volume de déchets ultimes de près de 13000 tonnes qui a été traité en centre d'enfouissement.

La CCM souhaite poursuivre l'implantation de conteneurs d'apport volontaire (enterrés ou semi-enterrés ou aériens) pour tous les flux de déchets (ordures ménagères résiduelles, emballages recyclables, verre). L'objectif étant de desservir les centres villes, les collectifs, les hameaux, villages et lotissements afin de limiter voir de stopper le passage de bennes à ordures ménagères en porte à porte dans ces secteurs.



Le traitement des déchets

Concernant les équipements de traitement des déchets, le territoire dispose :

- De **5 déchetteries**, à Montceau, Torcy, Marmagne, Mary et Ciry-le-Noble,
- D'un **centre de tri** à Torcy
- De deux **plateformes de compostage** à Blanzay et Torcy
- D'un **centre de stockage des déchets ultimes** à Torcy

Le tri et le traitement des déchets sont assurés par l'usine située à Torcy, géré par Creusot Montceau Recyclage (CMR, le délégataire assurant le traitement de la collecte sélective et des ordures ménagères). Ce site permet la réception, le tri des collectes sélectives, le traitement des ordures ménagères, le compostage des déchets verts et le pesage et regroupement du verre avant expédition. La majorité des déchets traités par CMR proviennent de la CCM.

38 880 tonnes de déchets ont été réceptionnés à CMR pour le compte de la CCM en 2013, volume en légère baisse depuis 2011 (39707 tonnes) et 2012 (39122 tonnes) :

- 18000 tonnes d'ordures ménagères
- 800 tonnes de « collecte sélective » déclassées
- 9 350 tonnes de déchets verts traités en filière biologique
- 8 700 tonnes de Collecte Sélective traitées par le centre de tri.
- 2 800 tonnes de verre collectées

Les produits triés par CMR et valorisables sont ensuite envoyés vers différentes entreprises (Arcelor, St Gobain, Valorplast...). En 2013, l'usine CMR a permis de revaloriser environ 16500 tonnes de déchets (acier, alu, verre, compost, bois rameaux fragmentés, bouteilles plastiques...), soit environ 43%.

L'usine de **tri-compostage de Torcy**, créée en 1995, permet de composter les ordures ménagères résiduelles des communes de la CCM. A partir des ordures ménagères résiduelles envoyées au centre de tri compostage,

l'usine crée un compost conforme à la norme européenne, qui est ensuite revendu aux agriculteurs et aux viticulteurs. L'usine permet ainsi de valoriser 31 % des déchets collectés et les 69% de déchets résiduels restants partent en enfouissement au CSDU de Torcy ou de Granges.

- En 2013, le centre de Torcy a enfoui 4400 tonnes d'encombrants provenant des déchetteries. Le centre de stockage des déchets ultimes à Torcy possède une capacité de 125 000 t/an.
- Cette même année, le centre d'enfouissement de Granges a enfoui environ 15 900 t de déchets restant après traitement des ordures ménagères et le tri de la collecte sélective. Le centre d'enfouissement de Granges possède une capacité de 150 000 t/an

Les politiques publiques liées à la gestion des déchets

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés a été révisé en 2010.

Il fixe un objectif de stabilisation de la production de déchets ménagers entre 2005 et 2018 accompagné d'un transfert des déchets du gisement résiduel (collectes séparées des déchets résiduels) vers les gisements collectés sélectivement et valorisés. La production de déchets ménagers devrait se stabiliser à 540 kg/hab/an en 2018.

Pour atteindre cet objectif, le PDEMA s'articule autour des principes suivants :

- La réduction à la source des déchets est la priorité du dispositif. Le PEDMA fixe pour objectif une diminution des ordures ménagères collectées de 14 % entre 2005 et 2018 : 243 kg/hab/an en 2005 et 209 kg/hab/an en 2018.
- Les déchets produits doivent, autant que possible, faire l'objet d'une valorisation par réemploi, recyclage matière ou d'une valorisation organique. Le PDEMA fixe des objectifs d'augmentation du volume de déchets collectés en collecte sélective et en déchetterie : + 20% pour les emballages, + 6% pour le verre...
- Les déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière ou organique, dans les conditions techniques et économiques du moment (déchets dits « ultimes »), notamment les sous-produits des procédés de traitement évoqués précédemment, ainsi que les déchets présentant un caractère toxique, sont valorisés énergétiquement ou enfouis dans une installation de stockage.

Le PDEMA prévoit par ailleurs une organisation du traitement des déchets autour de deux bassins de vie sans création de nouveaux équipements :

- Le bassin Ouest, qui regroupe le SMEVOM Charolais-Brionnais-Autunois et la Communauté Creusot Montceau, autour du centre d'enfouissement de Torcy ;
- Le Bassin Est, qui regroupe principalement le SMET Nord Est 71 et le SMEVOM Sud 71, autour du centre d'enfouissement de Chagny.

Le Plan Départemental de Prévention des Déchets

Parallèlement au PEDMA, un plan de prévention des déchets a été élaboré pour la période 2010 – 2014 par le Conseil Général de Saône-et-Loire. Il permet de définir les orientations à mettre en œuvre sur le département pour réduire la production de déchets ménagers (sensibilisation, compostage, réemploi...). Les principaux objectifs sont :

- De dresser l'état des lieux et le contexte de la prévention en Saône et Loire en 2008 (année de référence),
- De recenser les objectifs retenus en matière de prévention,
- De déterminer les actions et modalités à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et de définir leur programmation,
- De présenter les moyens de suivi de ces actions.

Le Plan de Prévention doit permettre la mise en cohérence des politiques locales de prévention des déchets menées par les collectivités mais également l'émergence d'une politique et d'une vision communes, partagées par l'ensemble des acteurs du département.

Le Plan Départemental de gestion des déchets du BTP

Concernant les déchets professionnels, un plan départemental de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Public (BTP) a été réalisé en 2001. Une révision du plan départemental est en cours, pilotée par le Conseil Général de Saône-et-Loire.

Pour accompagner les Conseils Généraux dans la réalisation des plans départementaux ou interdépartementaux, l'ADEME a fait réaliser en 2013, l'état des lieux régional de la gestion des déchets du BTP en Bourgogne. Cet état des lieux estime que le gisement total s'élève à près de 1,9 million de tonnes en Saône et Loire. Environ 700 000 tonnes sont gérées dans les installations du département. Les **solutions de stockage et exutoires des déchets inertes sont considérées comme insuffisantes** dans le département. On peut cependant souligner une quantité importante recyclée (236 000 tonnes) et une quantité non négligeable de déchets inertes accueillis pour le réaménagement de carrières.

5. Synthèse sur les risques, les nuisances et les déchets

Synthèse des atouts et contraintes

	Atouts	Contraintes
Risques technologiques et pollution des sols	Des risques technologiques relativement localisés	Des contraintes minières gelant des secteurs stratégiques pour le développement de l'agglomération montcellienne. Des sites pollués liés au passé minier et industriel à prendre en compte dans les reconversions futures.
Risques naturels	Un plan de prévention des risques d'inondation pour les communes les plus concernées	Des risques de ruptures de barrage sur les réservoirs d'eau du territoire, liés également à des enjeux de sécurisation de l'eau potable Des risques d'inondation ponctuels liés au réseau d'assainissement, encore mal connus.
Nuisances	Une ambiance acoustique relativement préservée, en dehors des principaux axes de circulation	Un nombre important de personnes exposées à des niveaux de bruit importants, notamment sur Blanzay
Gestion des déchets	Des équipements de gestion des déchets bien dimensionnés	

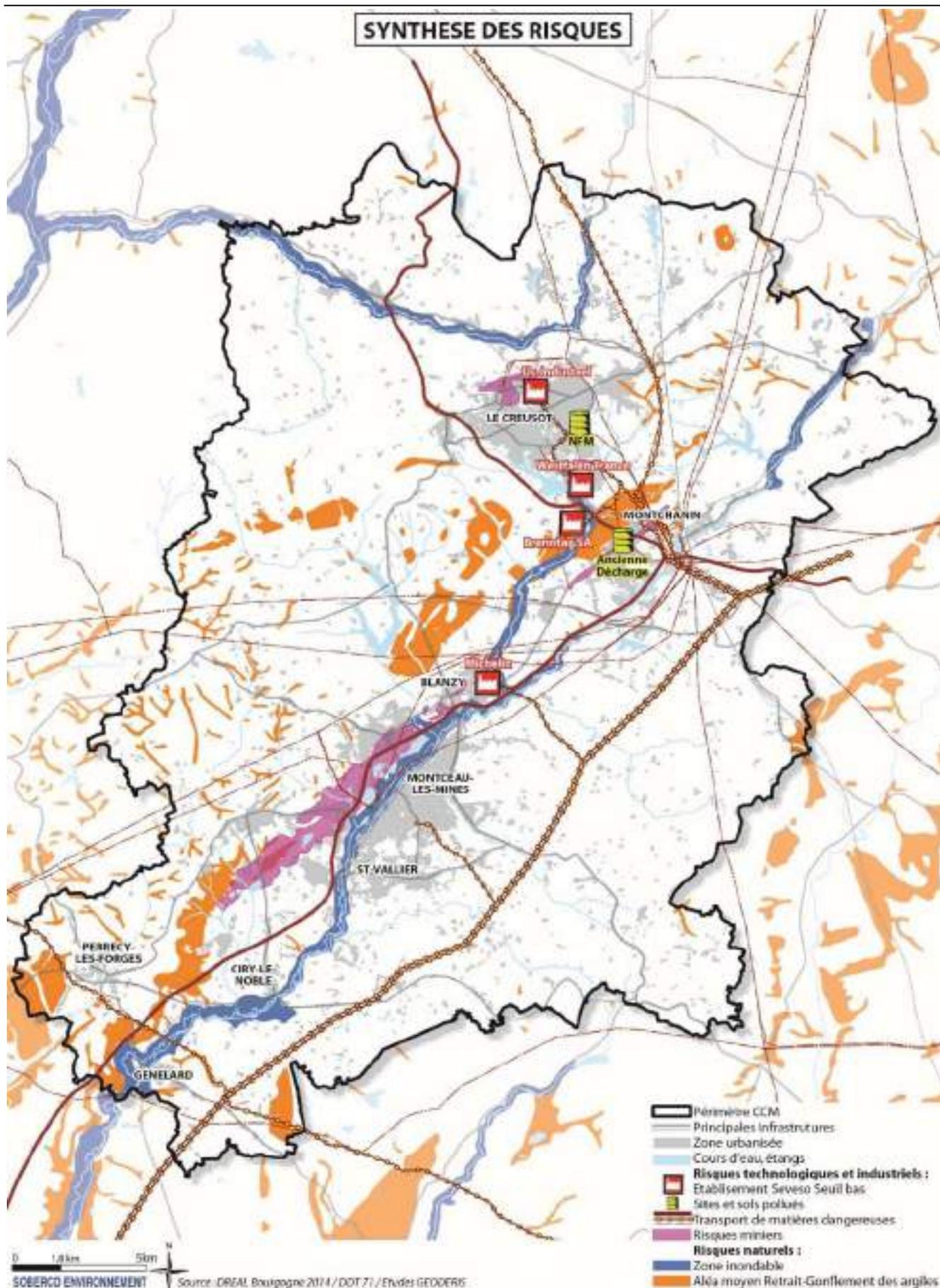
5.1. Enjeux et perspectives

L'enjeu principal concerne la prise en compte des risques et des nuisances dans le cadre de l'urbanisation, mais cet enjeu sera à concilier avec les besoins de développement à proximité des pôles de services, commerces et équipements, mais également des axes de desserte routière et transports collectifs. Certains choix stratégiques devront alors être réalisés, afin de limiter l'exposition des habitants aux risques et ne pas aggraver les risques.

Certains secteurs sont plus soumis que d'autres aux risques et nuisances, et devront alors faire l'objet de mesures particulières :

- L'agglomération de Montceau, Blanzky et Sanvignes-les-Mines, qui est concernée à la fois par des risques d'inondations, des risques technologiques et des nuisances sonores
- Le secteur de Montchanin est particulièrement concerné par les risques technologiques et les nuisances sonores, du fait de la présence d'industries et d'axes structurants.
- L'agglomération creusotine, qui est principalement concernée par des risques liés aux activités humaines

SYNTHESE DES RISQUES





PARTIE 6 : Synthèse - enjeux



1. Synthèse des sensibilités environnementales

Deux enjeux majeurs : la protection des bassins versants de captage et la maîtrise des coûts des services

Les rejets industriels, agricoles et urbains, cumulés au faible débit d'étiage des rivières se traduisent par une qualité relativement mauvaise des eaux superficielles et notamment de la Bourbince.

Le territoire se caractérise également par la présence de nombreuses zones humides, dont leurs multiples rôles nécessitent une protection accrue et une bonne prise en compte dans le cadre des aménagements. La pré localisation de ces zones humides existe, mais reste à affiner et à hiérarchiser selon les enjeux d'aménagements associés.

La forte vulnérabilité des ressources superficielles servant à l'alimentation en eau potable entraîne des traitements relativement coûteux et nécessite alors une protection renforcée des bassins versants des captages.

De même, l'étalement urbain a engendré de nombreuses extensions de réseaux d'eau et d'assainissement, et ce linéaire est vieillissant. Les conséquences sont de faibles performances surtout en assainissement, et un coût élevé des services, qui reste à stabiliser.

Il s'avère ainsi nécessaire de mieux articuler les besoins liés au développement économique et résidentiel avec les capacités des réseaux (eau potable, eau brute, défense incendie, assainissement), et développer des organisations plus autonomes pour optimiser les coûts. Des choix stratégiques de localisation des zones à urbaniser sont à faire afin d'assurer un niveau de service correct à la population.

Par ailleurs, l'existence d'un service public de distribution d'eau brute est à valoriser et pourrait entraîner une priorisation pour le développement de certains secteurs économiques.

Un enjeu d'articulation étroite : urbanisation, niveaux et coûts des services

La présence d'un réseau d'assainissement, majoritairement unitaire et très étendu, engendre un traitement inefficace des eaux usées (eaux polluées non traitées, dilution liée aux eaux claires parasites). L'amélioration du transfert des eaux usées aux traitements d'épuration est un enjeu important qui nécessiterait une séparation sinon une limitation des apports d'eaux pluviales.

Le PLUi en vigueur dispose d'importantes zones d'assainissement collectif différé, qui rajouteront potentiellement de la pollution non traitée. Il sera alors nécessaire de mieux articuler les besoins générés par l'urbanisation avec les capacités d'assainissement par :

- Des choix de localisation des zones à urbaniser :
 - densification des zones viabilisées,
 - nouvelles urbanisations où l'assainissement, l'alimentation en eau et les autres services sont moins contraignants et coûteux.
- Des choix de modes d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales locaux :
 - révision du zonage d'assainissement collectif/non collectif
 - révision du règlement du PLUi par rapport à la gestion des eaux pluviales
 - mise en place de solutions plus locales d'assainissement collectif où il est financièrement plus pertinent que le SPANC

Des enjeux de protection des espaces naturels qui font tout l'intérêt écologique du territoire

L'intérêt écologique du territoire réside dans les prairies bocagères et les nombreux plans d'eau, mais certains boisements et prairies au caractère humide accueillent également une grande diversité d'espèces. Toutefois, une régression générale du bocage est observée depuis de nombreuses années et la gestion de taille basse des haies réduit la diversité des espèces d'oiseaux.

Quelques espaces naturels remarquables sont identifiés (étang de Pierre Poulain, lande de la Chaume, la de la Sorme,...) mais restent de faibles superficies.

La gestion des réservoirs-étangs est relativement complexe afin d'arriver à concilier à la fois alimentation en eau et diversité ornithologique. La Bourbince bénéficie d'une faible valorisation écologique, notamment dans la traversée de l'agglomération.

Afin de maintenir la biodiversité du territoire et limiter l'impact de son développement, une grande vigilance est à porter dans la vallée de la Bourbince, la vallée du Mesvrin, mais également à proximité des différents étangs entre le Creusot et Saint-Laurent d'Andenay, où les enjeux écologiques se croisent avec les secteurs de développement.

Des enjeux de maintien des continuités écologiques de part et d'autre de la Bourbince

Le territoire présente de vastes continuums des milieux forestiers et bocagers qui traduisent une bonne perméabilité des espaces pour les espèces. Le réseau de plans d'eau, situé sur un axe aérien d'intérêt national, jouent un rôle très important pour les espèces migratrices. Le réseau écologique est relativement fonctionnel, même si un faisceau d'obstacles se concentre dans la vallée de la Bourbince (RCEA, voie ferrée, canal) et coupe le territoire en deux.

Le maintien et l'amélioration des échanges écologiques de part et d'autre de la vallée de la Bourbince constituent des enjeux d'aménagement importants. Plusieurs secteurs stratégiques sont à ménager, notamment :

- Entre Torcy et Montchanin
- Entre Montchanin et Blanzay
- Les liens entre les étangs entre Montchanin, Saint-Laurent et Saint-Eusèbe
- La coupure d'urbanisation au sud de l'agglomération de Montceau
- L'axe de la vallée du Mesvrin et ses versants

Des enjeux de réduction de la vulnérabilité énergétique du territoire et de ses habitants

Avec un parc de logement ancien et énergivore, et près d'un ménage sur 4 en situation de vulnérabilité énergétique, l'enjeu de réhabilitation énergétique du parc est primordial. Le renforcement des liens entre les capacités de desserte en transports collectifs et le développement urbain est à assurer afin de limiter la dépendance à l'automobile et aux énergies fossiles. La présence de la voie ferrée dans la vallée de la Bourbince est un atout à valoriser.

La faible production actuelle d'énergie renouvelable fait apparaître un besoin de développement de ces filières, d'autant que certains gisements peuvent être mobilisés sur le territoire : bois énergie, solaire, méthanisation, éolien.

Des enjeux de prise en compte des risques dans le développement du territoire

Plusieurs types de risques sont rencontrés sur le territoire et se superposent dans certains secteurs. Ainsi, l'agglomération montcellienne est concernée par des contraintes minières, mais des sites pollués liés au passé industriel et minier sont à prendre en compte dans les reconversions futures. Les risques technologiques sont présents de manière ponctuelle sans créer toutefois de fortes contraintes.

En revanche, les risques d'inondation sont majoritairement présents dans la vallée de la Bourbince et relativement maîtrisés. Un renforcement des inondations ponctuelles est toutefois observé en lien avec des problématiques de réseau.

Enfin, les nuisances sonores peuvent être importantes aux abords immédiats de la RCEA.

L'ensemble de ces risques sont à prendre en compte dans les choix de localisation et le dimensionnement des zones de développement et notamment dans certains secteurs où les enjeux se cumulent :

- L'agglomération de Montceau, Blanzay et Sanvignes ou plusieurs types de risques se cumulent ;
- Le secteur de Montchanin, particulièrement exposé aux risques technologiques et les nuisances sonores ;
- L'agglomération du Creusot, exposée aux risques industriels ;

-
- En aval des barrages de St Sernin et de la Sorme.

2. Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Au regard de ces sensibilités environnementales et dans l'objectif d'un développement durable du territoire, la prise en compte des enjeux suivants s'avère nécessaire :

Des capacités et des fragilités de la ressource en eau :

- Protection des espaces stratégiques pour la ressource en eau potable
- Contenir l'étalement urbain pour limiter les coûts des services (eau potable et assainissement)
- Protection et amélioration de la qualité des rivières et des zones humides associées

De la biodiversité et des fonctionnalités écologiques :

- Protection des espaces naturels remarquables
- Protection des prairies bocagères
- Maintien des continuités écologiques structurantes de part et d'autre de la Bourbince et du Mesvrin
- Développement périphérique des villes et villages à contenir pour préserver les espaces agro-naturels

Des objectifs de réduction des consommations énergétiques :

- Lutte contre la précarité des ménages dans l'habitat
- Renforcement de l'urbanisation dans les secteurs proches des gares TER pour limiter la dépendance à la voiture

Des risques naturels et technologiques :

- Prise en compte des sites pollués dans les reconversions
- Prise en compte des risques miniers et des risques d'inondations

Des nuisances acoustiques :

- Requalification de la RCEA dans la traversée de l'agglomération

Ainsi, la mise en place d'un urbanisme durable nécessitera de mieux articuler, à la fois :

- Les besoins liés au développement économique et résidentiel
- Les niveaux de services existants (eau potable, eau brute, défense incendie, assainissement, transports collectifs,...)
- Les contraintes technologiques et les sensibilités environnementales

Pour cela, des choix stratégiques sont à faire sur les zones urbanisées (densification, requalification) et les secteurs à développer (positionnement, calibrage,...).

SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

