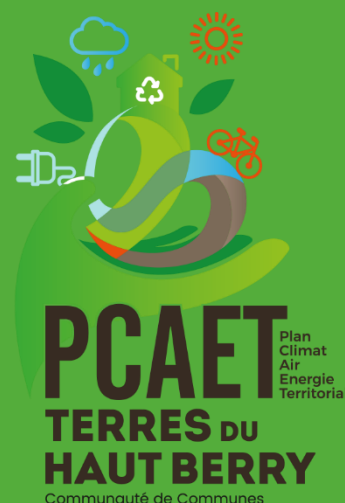


Évaluation Environnementale Stratégique



Plan Climat
Air Énergie
Territorial

COMMUNAUTE DE COMMUNES TERRES DU HAUT BERRY



**TERRES DU
HAUT BERRY**
Communauté de Communes

www.terresduhautberry.fr

SOMMAIRE

Table des matières

I-	Résumé non technique	5
A.	Objectifs du PCAET	5
B.	Evaluation Environnementale Stratégique	5
C.	Conclusion - incidences du PCAET	6
II-	Présentation générale.....	7
A.	Présentation du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	7
B.	Articulation du PCAET avec les autres documents de planification	10
1.	Les documents nationaux	12
2.	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	14
3.	Les documents locaux	15
C.	Articulation du PCAET avec les démarches volontaires	16
D.	Méthodologie, justification et explication des choix retenus.....	16
1.	Assimilation de la méthode de l'Évaluation Environnementale Stratégique	16
4.	Présentation des choix retenus pour la construction itérative du PCAET	17
III-	État Initial de l'Environnement (EIE)	18
A.	La géomorphologie	18
1.	L'occupation du sol	18
2.	Exploitation des sols.....	19
3.	Synthèse.....	22
B.	Ressource en eau et usages	23
1.	La ressource en eau souterraine.....	23
5.	La ressource en eau superficielle	24
6.	Les usages de loisirs	28
7.	Les usages agricoles	29
8.	Les usages industriels.....	30
9.	L'assainissement	31
10.	L'eau potable.....	34
11.	Les documents de gestion.....	38
12.	Synthèse et tendance évolutive.....	43
C.	Biodiversité	44
1.	Les habitats naturels	44
13.	Les zones humides	47
2.	Les continuités écologiques	49
3.	Les milieux associés à la trame aquatique	52

4.	La trame aquatique	57
5.	Les milieux associés à la trame boisée.....	58
6.	La trame boisée.....	61
7.	Les milieux associés à la trame des milieux ouverts.....	63
8.	La trame des milieux ouverts.....	65
9.	Synthèse – La Trame Verte et Bleue	67
D.	Risques naturels et technologiques	68
1.	Risque d’inondation	69
2.	Risque de mouvement de terrain	73
3.	Risque sismique.....	78
4.	Risque de feux de forêts	79
5.	Risque industriel.....	81
6.	Transport de matières dangereuses	83
7.	Risque nucléaire.....	85
8.	Synthèse et tendance évolutive.....	85
E.	Nuisances et pollutions	87
1.	Qualité de l’air.....	87
2.	Émissions de gaz à effet de serre	90
3.	Sites et sols pollués	92
4.	Nuisances sonores	93
5.	Gestion des déchets.....	95
6.	Santé humaine	97
7.	Synthèse et tendance évolutive.....	97
F.	Climat et gestion des ressources énergétiques	98
1.	Climat	98
2.	Gouvernance.....	100
3.	Production énergétique	102
4.	Consommation énergétique	103
5.	Énergie renouvelable	105
6.	Synthèse.....	110
G.	Enjeux et hiérarchisation	112
IV-	Analyse des incidences de la mise en œuvre du PCAET sur l’environnement.....	115
A.	Analyse par axe stratégique des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales	115
1.	Incidences de l’axe I « Donner la priorité à un habitat durable en soutenant la rénovation énergétique des logements du territoire »	116
2.	Incidence de l’axe II « Optimiser les trajets du quotidien en adaptant le territoire et en développant des solutions alternatives de mobilités accessibles à tous »	118

3.	Incidence de l'axe III « Encourager la transition agroécologique en valorisant les efforts des agriculteurs du territoire »	120
4.	Incidence de l'axe IV « Viser la sobriété énergétique dans le tertiaire et l'industrie en s'inscrivant dans une démarche d'exemplarité »	123
5.	Incidence de l'axe V « développer l'économie-circulaire sur le territoire »	125
6.	Incidence de l'axe VI « Mobiliser tous les acteurs du territoire sur la transition écologique et énergétique » 127	
7.	Incidence de l'axe VII « Appuyer le développement des projets d'énergies renouvelables pour inscrire la transition énergétique dans une dynamique locale »	129
8.	Incidence de l'axe VII « Adapter le territoire au changement climatique »	133
B.	Synthèse des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales	136
1.	Analyse des incidences des axes stratégiques du PCAET sur l'environnement.....	137
2.	Analyse globale des incidences du PCAET sur l'environnement.....	138
3.	Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000	140
V-	Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement.....	141
VI-	Présentation du dispositif de suivi	146

I- Résumé non technique

A. Objectifs du PCAET

La Communauté de Communes Terres du Haut Berry s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), lors du conseil communautaire du 20 décembre 2018, pour répondre aux exigences de la loi de Transition Energétique pour la croissance verte de 2015 et au décret d'application n°2016-849 du 26 juin 2016 relatif au Plan Climat Air Energie Territorial. En effet l'objectif de cette loi était d'inscrire les politiques climat-air-énergie à un échelon plus local et plus représentatif des enjeux de mobilité et d'emploi notamment. Toutefois, ce document ne vise pas l'exhaustivité. Il objective principalement à rassembler les forces vives du territoire, les pistes d'informations et d'actions, et plus globalement, à introduire tous les thèmes traités par le PCAET :

- La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- L'adaptation au changement climatique
- La sobriété énergétique
- La qualité de l'air, autrement dit la réduction des émissions de polluants atmosphériques et notamment des polluants à effets sanitaires
- Le développement des énergies renouvelables

Il s'agit d'un document de planification, dont la mise en œuvre s'étend sur une durée de 6 ans. Il est composé des éléments suivants :

- **D'un diagnostic** : état des lieux des données pour aboutir à une connaissance fine de l'existant et observer les potentiels d'amélioration mais aussi les enjeux (réalisé en 2021)
- **D'une stratégie territoriale** : sur la base du diagnostic, **8 axes stratégiques déclinés en 25 objectifs** ont été définis à l'issue d'un travail en concertation avec les acteurs du territoire. Des objectifs chiffrés à horizon 2030 et 2050 ont également été fixés.
- **D'un programme d'actions** : pour atteindre ces objectifs, **76 actions** concrètes s'inscrivent dans le cadre de la stratégie territoriale, pour lesquelles un dispositif de suivi et d'évaluation a été mis en place.

Enfin, tout au long de cette élaboration, l'évaluation environnementale a été traitée de manière itérative, afin de mettre en perspective le plan climat de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry avec d'autres enjeux du territoire d'ordre sanitaire, économique ou patrimonial.

B. Evaluation Environnementale Stratégique

Selon l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, le PCAET est un plan soumis à évaluation environnementale. Le présent dossier constitue, conformément aux articles R122-17 et R122-20 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale stratégique (EES) du Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry. Celle-ci a été adaptée, complétée, ajustée au fil du temps, non seulement pour limiter l'impact du plan climat sur l'environnement global du territoire, mais aussi pour assurer son optimisation environnementale à travers l'étude de solutions de substitution (méthode « éviter, réduire, compenser »).

L'évaluation environnementale stratégique (EES) permet également :

- D'éclairer l'autorité administrative sur les choix faits et les solutions retenues
- De contribuer à la bonne participation et information du public avant et après le processus décisionnel. Les commentaires sont donc les bienvenus lors de la phase de consultation.

Le contenu prévu au sein de l'article R122-20 du code de l'environnement, a conduit à rythmer la réalisation de l'évaluation environnementale en 3 séquences, concomitantes aux étapes de l'élaboration du PCAET :

- Une séquence de diagnostic
- Une séquence de contribution à la construction du PCAET grâce à des itérations au vu des incidences sur l'environnement, des alternatives et des mesures d'évitement et de réduction envisagées
- Une séquence de finalisation basée sur l'analyse des incidences résiduelles et la restitution de la démarche en direction du public et des autorités consultées.

C. Conclusion - incidences du PCAET

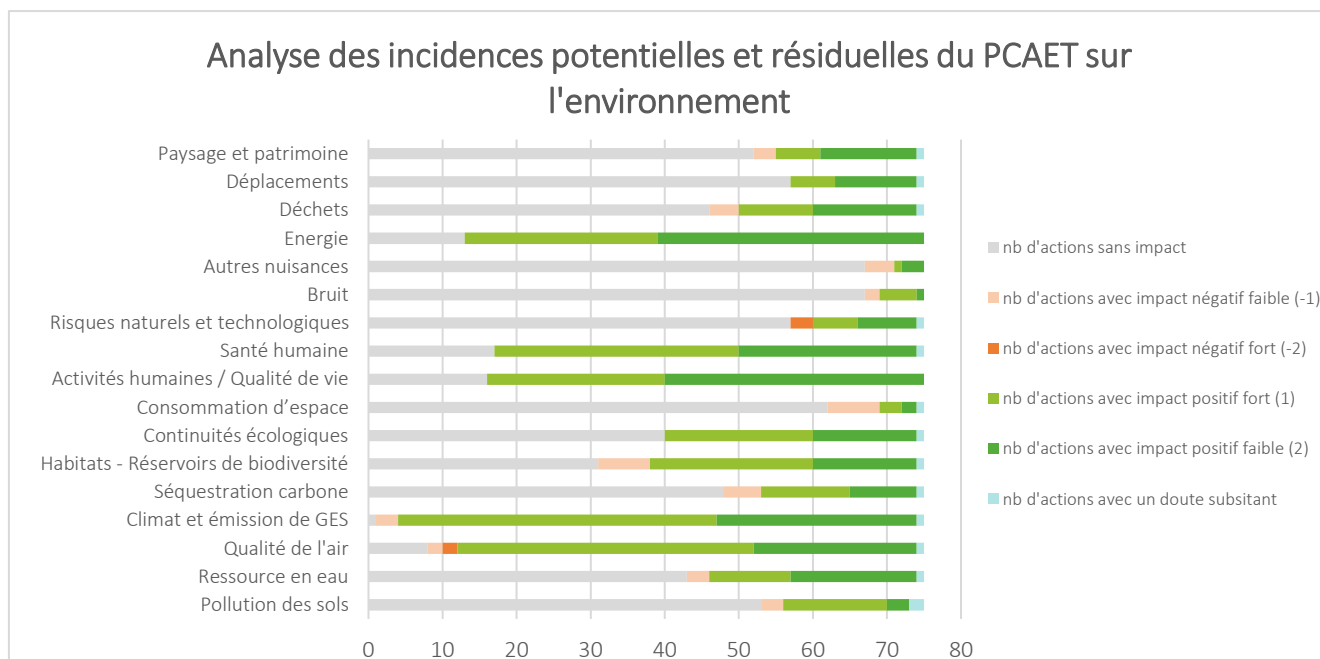
Les actions proposées par la Communauté de Communes Terres du Haut Berry contribuent aux objectifs régionaux et nationaux en termes de réduction des consommations d'énergies, d'émissions de gaz à effet de serre et de développement de la part des énergies renouvelables. Le PCAET intègre également l'enjeu de la qualité de l'air au sein de son programme d'actions.

Les différentes actions proposées ont été élaborées en étroite collaboration avec les services et les partenaires de la communauté de communes. Ainsi, le programme d'action du PCAET couvre non seulement l'ensemble des objectifs de la stratégie établie, mais intègre aussi l'ensemble des enjeux du territoire.

Par conséquent, les incidences du programme d'actions de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry sont globalement positives sur les différentes composantes environnementales. Elles permettent d'améliorer la qualité de l'air et de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire, tout en apportant des co-bénéfices sur la santé, les déplacements, les milieux naturels, ou la qualité de vie.

Les actions ayant des incidences négatives potentielles concernent principalement le développement des projets d'énergie renouvelable. Il conviendra de porter une attention particulière à la méthanisation (épandage des boues (eau, sols), risque technologique, nuisance olfactive, ...) et au développement de centrales photovoltaïques au sol (choix des sites et impacts à étudier de manière approfondie). L'enjeu de la consommation d'espaces est quant à lui pris en compte via le plan local d'urbanisme intercommunal, qui encadre les règles d'urbanisme et d'aménagement.

La figure ci-dessous permet de dresser un « profil » aux incidences du PCAET avec en vert le nombre d'actions ayant des impacts positifs, et en orange, le nombre d'actions ayant des impacts potentiellement négatifs sur l'environnement. Des mesures d'Evitement et Réduction ont été proposées et intégrées pour certaines actions. En revanche pour d'autres actions, certains effets négatifs sont difficiles à éviter du fait de la nature des projets concernés. Des mesures seront donc à étudier en phase opérationnelle afin de réduire, ou de compenser ces effets.



II- Présentation générale

A.Présentation du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

1. Le diagnostic

	EN CHIFFRES	COMMENTAIRES	PISTES ET ENJEUX
SITUATION ENERGETIQUE	541 GWh soit 20,8 MWh par habitant	Secteurs les plus consommateurs : résidentiel (42%) et transports routiers (26%)	- Rénovation énergétique - Changement des systèmes de chauffage (fioul) - Développement de solutions de mobilités alternatives à l'autosolisme - Optimisation de l'éclairage public
EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	154 948 Teq CO2 , soit 6 par habitant	Secteurs les plus émetteurs : agriculture (46%) et transports routiers (24%) et résidentiel (19%)	- Réduction de la consommation d'énergie - Développement de pratiques agricoles résilientes
SEQUESTRATION CARBONE	111 754 TeqCO2 de séquestration carbone nette	La neutralité carbone n'est pas atteinte (émissions de gaz à effet de serre – séquestration carbone nette = 43 194 TeqCO2)	- Préservation des forêts, des zones humides et des prairies - Réduction de l'artificialisation des sols - Développement des haies au sud du territoire et entretien durable
EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (QUALITE DE L'AIR)	2 800 Tonnes , soit 108 kg par habitant	Secteurs les plus émetteurs tous polluants confondus (dont monoxyde de carbone) : résidentiel (58%) et agriculture (31%) <i>Au regard des polluants les plus impactant pour la santé uniquement, l'agriculture passe en première position.</i>	- Réduire la consommation d'énergie, notamment liée au chauffage - Développement des pratiques agricoles résilientes
ENERGIES RENOUVELABLES	87,7 GWh	Le bois-énergie est l'énergie la plus développée sur le territoire. Le biogaz et le photovoltaïque (hangar, toitures des bâtiments, etc.) se développent tandis que la géothermie reste peu présente. L'énergie hydraulique a un potentiel de développement très faible car les cours d'eau du territoire sont peu adaptés, et le potentiel de développement de l'énergie éolienne se concentre principalement sur les éoliennes domestiques (zone de coordination de radar et couloir de vol en basse altitude)	
VULNERABILITE CLIMATIQUE	+0,3 °C par décennie + de vagues de chaleur - de vagues de froids Les risques naturels avérés sur le territoire : inondation, mouvements de terrain	Poursuite du réchauffement : +1,5 à 2°C en 2050 - Augmentation du cumul des précipitations et changement des dynamiques saisonnières - Assèchement des sols plus marqué - Evènements extrêmes plus fréquents et plus intense, le risque incendie est notamment à anticiper sur le territoire	Actions d'adaptation au changement climatique <i>Le coût de l'inaction est supérieur au coût de la prévention</i>

2. La stratégie territoriale

La stratégie de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry est composée de 8 axes stratégiques déclinés en 25 objectifs.

N°	NOM AXE STRATEGIQUE	OBJECTIFS
1	Donner la priorité à un habitat durable en soutenant la rénovation énergétique des logements du territoire	Soutenir la rénovation énergétique des logements du territoire
		Remobiliser les logements vacants
		Développer l'usage des matériaux biosourcés
2	Optimiser les trajets du quotidien en adaptant le territoire et en développant des solutions alternatives de mobilités accessibles à tous	Impulser l'amélioration de l'offre de transports collectifs
		Favoriser le développement des mobilités douces en sécurisant les déplacements
		Réduire les trajets du quotidien et développer des solutions alternatives à l'autosolisme
3	Encourager la transition agro-écologique en valorisant les efforts des agriculteurs du territoire	Encourager les pratiques visant la réduction des engrais azotés et de pesticides
		Développer les circuits-courts pour rapprocher les producteurs et les consommateurs
		Développer des solutions pour l'entretien durable des haies et le stockage carbone dans les sols agricoles
4	Viser la sobriété énergétique dans le tertiaire et l'industrie en s'inscrivant dans une démarche d'exemplarité	Réduire la consommation d'énergie liée aux usages
		Viser la rénovation énergétique performante des bâtiments tertiaires pour réduire la consommation d'énergie finale
		Réduire la consommation d'énergie et la pollution lumineuse liées à l'éclairage public
5	Développer l'économie-circulaire sur le territoire	Générer des synergies pour le développement de l'économie-circulaire
		Limiter la production d'emballage et encourager le recours aux emballages recyclés et recyclables
		Valoriser les biodéchets
		Lutter contre le gaspillage alimentaire
6	Mobiliser tous les acteurs du territoire sur la transition écologique et énergétique	Sensibiliser à la transition écologique et énergétique
		Accompagner les initiatives et les changements de comportements
		Renforcer l'accès à l'information et aux interlocuteurs dédiés à la transition écologique et énergétique
		Faire de l'exemplarité un outil de mobilisation
7	Appuyer le développement des projets d'énergies renouvelables pour inscrire la transition énergétique dans une dynamique locale	Accompagner les porteurs de projets pour favoriser le développement des énergies renouvelables
		Développer les énergies renouvelables
8	Adapter le territoire au changement climatique	Favoriser la réduction de la consommation d'eau
		Préserver les réservoirs de biodiversité et favoriser son développement
		Favoriser le développement des solutions fondées sur la nature

Les objectifs chiffrés de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry sont les suivants :

HORIZON 2030

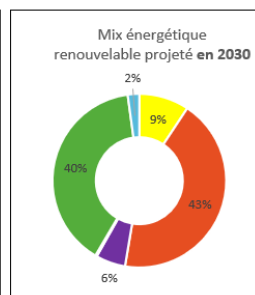
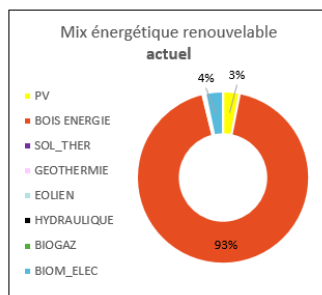


	CONSUMMATION D'ÉNERGIE	GAZ À EFFET DE SERRE	POLLUANTS A EFFETS SANITAIRES
BÂTIMENTS	- 13 %	- 46 %	- 48 %
ÉCONOMIE	- 5 %	- 23 %	- 28 %
TRANSPORT ROUTIER	- 15 %	- 25 %	- 35 %

Année de référence : 2016



PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



HORIZON 2050

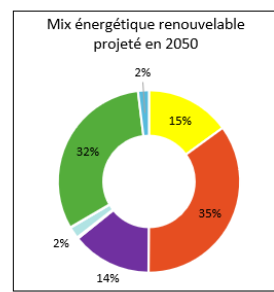
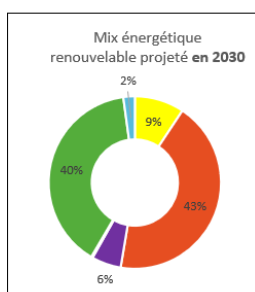


	CONSUMMATION D'ÉNERGIE	GAZ À EFFET DE SERRE	POLLUANTS A EFFETS SANITAIRES
BÂTIMENTS	- 41 %	- 73 %	
ÉCONOMIE	- 21 %	- 51 %	
TRANSPORT ROUTIER	- 60 %	- 60 %	

Année de référence : 2016



PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



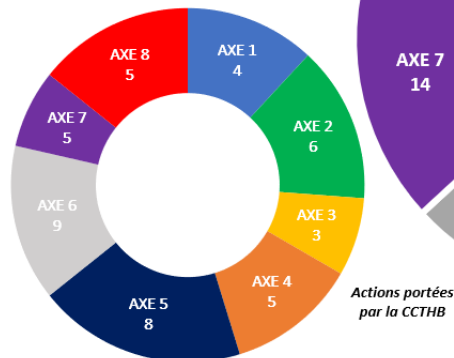
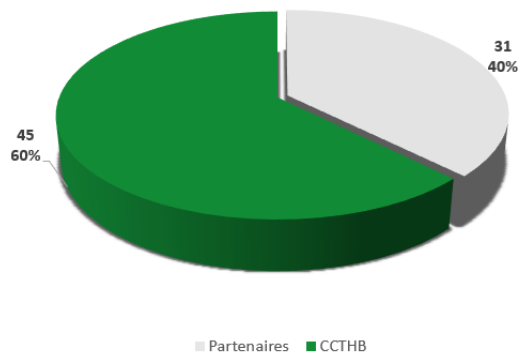
3. Le programme d'actions

PROGRAMME D'ACTIONS

76 ACTIONS

RÉPARTITION PAR AXE STRATÉGIQUE

PORTAGE DES ACTIONS



Actions portées par la CCTHB

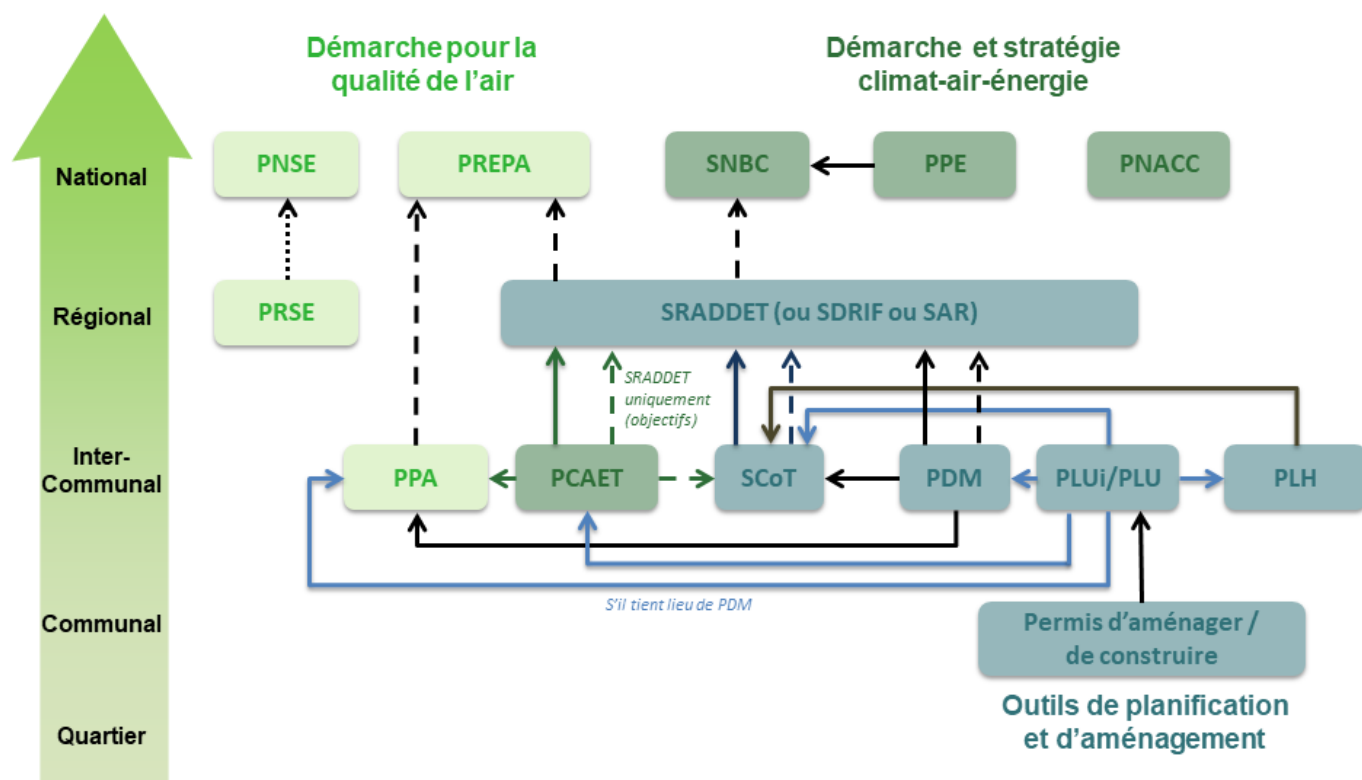
B. Articulation du PCAET avec les autres documents de planification

Le PCAET s'articule avec d'autres outils de planification relatifs aux thématiques climat-air-énergie ainsi qu'avec des documents d'urbanisme règlementaires. Le PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry a considéré tout au long de la démarche les rapports suivants :

- « **Être compatible avec** » certains documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas entrer « *en contradiction avec les options fondamentales* » de ces documents et notamment avec les règles du **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Centre-Val de Loire** qui intègre le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)

A l'inverse, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal, devra être compatible avec le PCAET.

- « **Prendre en compte** » d'autres documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas « ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales de ces documents » :
 - Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du SIRDAB
 - **Les objectifs du SRADDET**, qui prennent en compte les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)



Légende:

- > « Doit être compatible avec » signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales »
- - - -> « Doit prendre en compte » signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales »
-> Constitue un volet

1. Les documents nationaux

À l'échelle nationale, quatre documents majeurs s'intéressent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la lutte contre le changement climatique.

1.1. Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)

Le PNACC vise à anticiper les impacts du changement climatique et à assurer la résilience de la société. Ce document est complémentaire avec la SNBC et la PPE, dont l'objectif est d'atténuer le changement climatique. La deuxième version du PNACC (2018-2022) est en cours. Ce plan comporte 58 actions à mettre en œuvre principalement par les services de l'État. Six axes constituent le document :

- Gouvernance et pilotage : il s'agit d'actions ayant pour but d'assurer la mise en œuvre du document et son articulation avec les autres documents ainsi que sa déclinaison aux échelles plus locales ;
- Connaissance et information : actions portant sur le développement de la connaissance sur les futurs changements climatiques, sur l'intégration de ces connaissances dans l'éducation, sur le partage auprès du grand public et sur le développement de nouvelles formations ;
- Prévention et résilience : ensemble d'actions qui vise à protéger les personnes et les biens face aux risques climatiques ;
- Adaptation et préservation des milieux : actions principalement basées sur les fonctions écologiques des écosystèmes afin de préserver les milieux naturels et agricoles.
- Vulnérabilité des filières économiques : ces actions présentent les effets auxquels seront soumis les différents secteurs d'activités (secteurs financier, agricole, tourisme, etc.) ;
- Renforcement de l'action internationale.

Le PNACC n'est pas à prendre en compte par les autres documents. Toutefois, la transversalité des actions de ce dernier permet d'intégrer les principes de l'adaptation sur l'ensemble des politiques publiques, et de le décliner à l'échelle locale.

1.2. Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Les politiques nationales visant à réduire les émissions atmosphériques et à améliorer la qualité de l'air sont définies par le PREPA qui définit les mesures à prendre en compte pour les différents secteurs pour la période 2022-2025, comme inciter à la rénovation thermique des logements ou favoriser les mobilités partagées. Les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ont été fixés par décret, en application de l'article L.222-9 du code de l'environnement (décret n°2017-949 du 10 mai 2017) :

	ANNÉES 2020 à 2024	ANNÉES 2025 à 2029	À PARTIR DE 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55 %	-66 %	-77 %
Oxydes d'azote (NO _x)	-50 %	-60 %	-69 %
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-43 %	-47 %	-52 %
Ammoniac (NH ₃)	-4 %	-8 %	-13 %
Particules fines (PM _{2,5})	-27 %	-42 %	-57 %

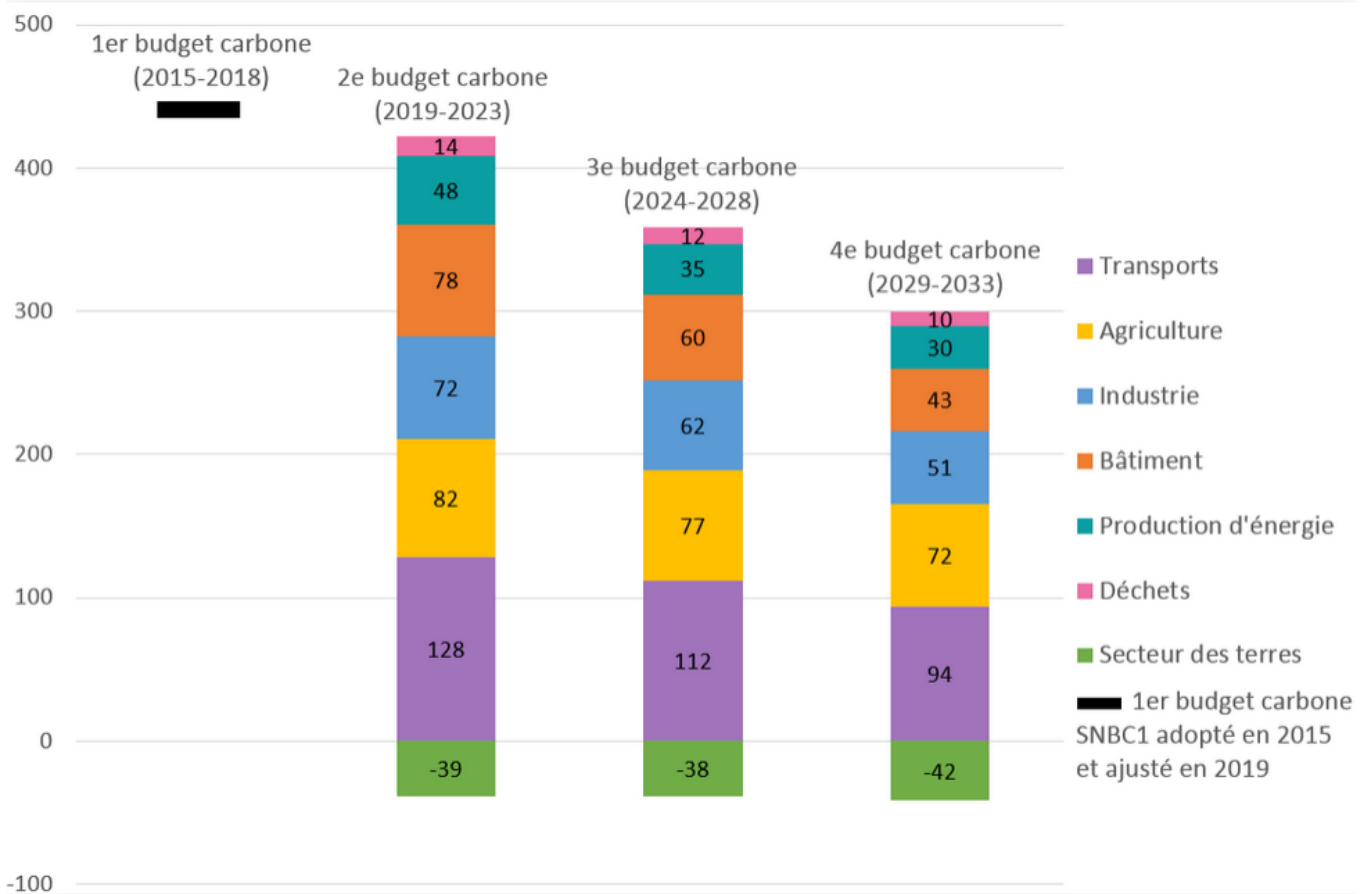
Tableau XX : Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques par rapport à 2005

Le SRADDET de la Région Centre-Val de Loire qui doit prendre en compte le PREPA, décline ces objectifs. Les objectifs du SRADDET ont donc servi de référence dans le cadre de l'élaboration du PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry.

1.3. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La SNBC a été définie par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et précisée par le décret n°2015-1491 du 18 novembre 2015 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas carbone. Son objectif est de tendre vers une économie bas-carbone, circulaire et durable, en incitant tous les secteurs d'activité à mettre en œuvre des stratégies et des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Dans sa première version, la SNBC visait une réduction de 75 % des émissions de GES à l'horizon 2050. Suite à sa révision en 2018-2019, l'objectif est désormais **d'atteindre la neutralité carbone en 2050**. A cet effet, le décret n°2020-457 du 21 avril 2020 a fixé des budgets carbone à ne pas dépasser (plafonds d'émissions) :



Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont les suivants :

	2030	2050
BÂTIMENTS	-49%	Décarbonation complète
TRANSPORTS	-28%	Décarbonation complète (à l'exception du transport aérien et domestique)
AGRICULTURE	-19%	-46%
INDUSTRIE	-35%	-81%
DECHETS	-35%	-66%
PRODUCTION D'ENERGIE	-33%	Décarbonation complète
FORET-BOIS ET SOLS	Maximiser les puits de carbone (séquestration dans les sols, la forêt et les produits bois)	

Tableau XX : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur, par rapport à 2015

Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

Pour atteindre ces objectifs, la SNBC formule 45 orientations de politiques publiques basées sur la stratégie suivante :

1. Décarboner complètement l'énergie utilisée à l'horizon 2050 (à l'exception du transport aérien),
2. Réduire de moitié les consommations d'énergie dans tous les secteurs d'activité, en développant des équipements plus performants et en adoptant des modes de vie plus sobres et plus circulaires,
3. Réduire au maximum les émissions non énergétiques, issues très majoritairement du secteur agricole et des procédés industriels,
4. Augmenter et sécuriser les puits de carbone, c'est-à-dire les écosystèmes naturels et les procédés et les matériaux capables de capter une quantité significative de CO₂ : sols, forêts, produits issus de la bioéconomie (paille, bois pour la construction...), technologies de capture et stockage du carbone.

Afin de traduire ces orientations en mesures concrètes, la SNBC est déclinée à différentes échelles. Le PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry s'appuiera sur le SRADDET de la Région Centre-Val de Loire pour prendre en compte les objectifs de la SNBC au niveau territorial.

1.4. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La LTECV a aussi défini un deuxième outil, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) qui fixe les priorités d'action de la politique énergétique du gouvernement pour les dix prochaines années (2019-2028) au regard des volets suivants :

- **la sécurité d'approvisionnement.** Ce volet définit les critères de sûreté du système énergétique, notamment le critère de défaillance du système électrique ;
- **l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la baisse de la consommation d'énergie** primaire, en particulier fossile ;
- **le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération.** La PPE définit en particulier les objectifs de développement des énergies renouvelables pour les différentes filières. Le Ministre chargé de l'énergie peut engager des appels d'offres pour les atteindre ;
- **le développement équilibré des réseaux, du stockage, de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie** pour favoriser notamment la production locale d'énergie, le développement des réseaux intelligents et l'autoproduction ;
- **la stratégie de développement de la mobilité propre ;**
- **la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie**, en particulier pour les entreprises exposées à la concurrence internationale. Ce volet présente les politiques permettant de réduire le coût de l'énergie ;
- **l'évaluation des besoins de compétences professionnelles** dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.

Cette stratégie divisée en deux périodes successives de 5 ans, a instauré des mesures pour l'ensemble des secteurs d'activités comme la définition des objectifs concernant les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE), l'accélération de la rénovation des logements et des bâtiments publics ou encore l'aide pour développer la part de véhicules électriques.

La PPE ne s'articule pas directement avec le PCAET, mais doit être compatible avec la SNBC.

2. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de la Région Centre-Val de Loire, en vigueur depuis le 4 février 2020, présente la vision du développement du territoire régional. Il s'agit d'un document de planification qui précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire régional.

Les règles du SRADDET de la Région Centre-Val de Loire se déclinent en 4 objectifs :

- Des femmes et des hommes acteurs du changement, des villes et des campagnes en mouvement permanent pour une démocratie renouvelée
- Affirmer l'unité et le rayonnement de la région Centre-Val de Loire par la synergie de tous ses territoires et la qualité de vie qui la caractérise
- Booster la vitalité de l'économie régionale en mettant nos atouts au service d'une attractivité renforcée
- Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable

Il convient de noter que le SRADDET a intégré plusieurs documents régionaux sectoriels (SRCAE, Intermodalité, Cohérence écologique, Déchets, etc.) pour permettre une meilleure cohérence des objectifs communs.

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), adopté en 2012, a été remplacé par le SRADDET. Les objectifs du SRCAE sont de lutter contre la pollution atmosphérique, de maîtriser la consommation énergétique, de diminuer les émissions de GES et de déployer les EnR&R. Depuis, le contexte réglementaire a renforcé les ambitions nationales concernant les politiques climat-air-énergie rendant nécessaire la révision de ces objectifs. Le SRADDET va permettre de prolonger et renforcer les orientations du SRCAE.

La Région doit tenir compte de nouveaux éléments et des évolutions de contexte et à ce titre, une adaptation du SRADDET est actuellement en cours.

Le PCAET devra être compatible avec les règles du SRADDET de la Région Centre-Val de Loire et prend en compte les objectifs déterminés en son sein (*objectifs chiffrés détaillés au sein de la stratégie du PCAET*).

3. Les documents locaux

1.1 Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT est un outil qui vise à définir les politiques d'un territoire et notamment l'organisation spatiale à horizon 20 ans, à partir des enjeux et objectifs qui ont été mis en avant pour le territoire et ses habitants, tout en intégrant les principes de développement durable. En effet, le SCoT est un maillon essentiel de la politique de sobriété foncière et de lutte contre l'artificialisation impulsée par la loi Climat & Résilience, et tient à ce titre un rôle central en matière de transition écologique.

Le territoire de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry était couvert par le premier SCoT du Syndicat Intercommunal pour la Révision et le suivi du schéma Directeur de l'Agglomération Berruyère (SIRDAB) approuvé en 2013. En 2017, un élargissement du périmètre du SIRDAB a eu lieu, nécessitant de redéfinir le projet d'aménagement à l'échelle de ce nouveau territoire. La Communauté de Communes Terres du Haut Berry se situe donc désormais dans le périmètre du SCoT Avord-Bourges-Vierzon en cours d'élaboration, qui associe 7 EPCI et rassemble 101 communes.

Le PCAET prend en compte le futur SCoT Avord-Bourges-Vierzon.

1.2 Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

Les PLU(i) réglementent l'aménagement du territoire à l'échelle communale ou intercommunale. Leur mise en œuvre doit pouvoir accélérer une transition énergétique et écologique à l'échelle locale. Le PLUi de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry, approuvé le 27 juillet 2023, contribue aux objectifs de réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air à travers le développement des énergies renouvelables à l'échelle collective ou individuelle, la diminution des besoins en déplacements, ou encore le développement des modes de circulation douce. Il promeut un urbanisme durable, encourageant la performance énergétique et environnementale des bâtis.

Le PLUi de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry devra être compatible avec le PCAET.

C. Articulation du PCAET avec les démarches volontaires

La convention cadre Petites Villes de Demain traduit l'Opération de Revitalisation de Territoire (ORT) des communes signataires. Créée par la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (ELAN) du 23 novembre 2018, l'ORT implique pour les collectivités, de définir une stratégie de requalification d'ensemble de leurs centres-bourgs.

Cette stratégie s'inscrit nécessairement dans une logique de transition écologique et énergétique. Elle peut notamment contribuer à la rénovation et à la réhabilitation du parc de logements existant, au maintien et au développement des services publics, à pérenniser le développement et l'attractivité commerciale, à mettre en valeur le patrimoine et les espaces publics, ou encore à privilégier les mobilités apaisées.

Ainsi, les communes des Aix d'Angillon, d'Henrichemont et de Saint-Martin d'Auxigny ont respectivement réalisé un autodiagnostic multithématique (habitat, mobilités, espaces publics, environnement, équipements, services, commerces, etc.) qui leur a permis de définir un secteur d'intervention et un plan d'action prévisionnel.

De ces autodiagnostics, il est ressorti cinq grands enjeux communs :

- Dynamiser les communes pour offrir un cadre attractif aux habitants, en maintenant et en développant les équipements et services publics et en mettant l'accent sur le lien social,
- Renforcer la dynamique commerciale en centre-bourg afin de conforter le maillage économique et commercial,
- Réhabiliter les logements en les adaptant aux besoins de la population, en vue de diminuer la vacance et d'améliorer le cadre de vie des habitants,
- Mettre en valeur le patrimoine et les espaces publics,
- Sécuriser les déplacements en centre-bourg et développer les mobilités apaisées.

La priorité accordée à ces enjeux diffère selon les spécificités, les problématiques et les besoins des communes. La cheffe de projet Petites Villes de Demain a été invitée aux différents temps de travail du Plan Climat Air Energie Territorial. Un lien a été fait tout au long du programme afin notamment de mettre en exergue les synergies autour des actions.

D. Méthodologie, justification et explication des choix retenus

1. Assimilation de la méthode de l'Evaluation Environnementale Stratégique

L'article R122-17 du code de l'environnement prévoit que le Plan Climat Air Energie Territorial doit faire l'objet d'une évaluation environnementale. L'article R122-20 quant à lui, liste les éléments du contenu de l'évaluation environnementale. Il est à noter que la démarche doit comprendre un résumé non technique de ces derniers.

L'Evaluation Environnementale Stratégique (ESS) se présente comme un véritable outil d'analyse et d'aide à la décision. En effet, elle permet aux différents acteurs d'avoir connaissance des différents enjeux et de mieux apprécier les conséquences de leurs décisions sur l'environnement.

Des itérations entre le PCAET et le diagnostic environnemental contribuent à faire évoluer le PCAET, afin d'assurer une prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux et sanitaires au regard du diagnostic mais aussi des alternatives et des mesures d'évitement et de réduction envisagées.

Par conséquent, conformément aux articles précités, le présent dossier, accompagné du résumé non technique, constitue l'évaluation environnementale de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry.

4. Présentation des choix retenus pour la construction itérative du PCAET

4.1 LE CHOIX D'UNE GOUVERNANCE IMPLIQUANT DE NOMBREUX ACTEURS DU TERRITOIRE

L'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) a été rythmé par les réunions de 4 instances. A chaque étape, un processus similaire a été suivi. L'équipe-projet composée des élus volontaires de la commission environnement de la communauté de communes et les chefs de services se réunissait pour approfondir les éléments recueillis lors d'un temps de concertation préalable. Le comité technique composé des partenaires techniques et d'associations du territoire prenait le relai afin d'apporter une expertise sur le travail engagé. L'avis politique des élus de la commission environnement était ensuite recueilli avant de faire état des résultats aux membres du comité de pilotage. Une note présentant plus en détail la méthodologie adoptée, en lien avec la réalisation de l'évaluation environnementale, et les résultats de la concertation, a été intégrée au dossier du plan climat.

4.2 L'INTEGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX TOUT AU LONG DE LA DEMARCHE

Pour réaliser une évaluation environnementale stratégique, il est préconisé de se référer à des documents qui existent déjà, et qui sont potentiellement présents dans les évaluations environnementales d'autres documents¹.

L'état initial de l'environnement a été réalisée dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry, dont la rédaction coïncidait avec le lancement du PCAET en interne. Ce document était donc disponible lors du lancement de l'élaboration du PCAET. Il a permis d'amorcer le travail et aux élus de prendre connaissance de l'état des lieux du territoire sur les thématiques environnementales et sociales. Ainsi, les principaux enjeux et spécificités identifiés par le PLUi ont été repris dans le présent dossier.

Tout au long de la démarche, les enjeux environnementaux ont pu être rappelés. Les membres de ces instances avaient également pu intégrer ces enjeux en partie lors de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal qui se déroulait en parallèle. Les partenaires et les élus ont pu spontanément contribuer à la prise en compte de ces enjeux. L'élaboration du PCAET a donc été itérative : les tendances et enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement, ainsi que le diagnostic climat-air-énergie du territoire, ont alimenté la réflexion lors de l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions.

Par ailleurs, chaque action proposée a été confrontée aux différents enjeux environnementaux du territoire afin d'identifier les incidences potentielles, positives ou négatives ainsi que les éventuels manques. De manière générale les éléments à enjeux ont été régulièrement rappelés lors des différentes instances de travail.

Conformément aux obligations réglementaires, le dossier présente un rapport de l'EIE, une analyse des incidences positives et négatives en découlant, et les mesures pour les éviter voire les réduire. Le document limite au maximum le recours à la compensation.

¹ https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/08/Ref_-_Preconisation_EES_cle0b9958.pdf

III- État Initial de l'Environnement (EIE)

Le développement qui suit s'appuie principalement sur l'Etat Initial de l'Environnement du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry (2023-2035). Pour chaque thématique une synthèse a été réalisée afin d'exposer clairement les enjeux. Une synthèse globale regroupant les différents enjeux du territoire a également été insérée.

A. La géomorphologie

1. L'occupation du sol

Une géologie variée à l'image de la diversité paysagère

Le département du Cher est situé dans le Bassin Parisien. L'histoire géologique du département est donc intimement liée à l'histoire de la formation de ce bassin.

Celui-ci forme une vaste dépression occupée dans le passé par des mers peu profondes et des lacs. Il a pour origine la fracturation, le basculement et l'affaissement du soubassement de la région. Au fil du temps, des sables et des argiles, issus de l'érosion des reliefs alentours, ainsi que des calcaires d'origine biologique, se sont accumulés en couches successives pour combler ce bassin au fur et à mesure qu'il s'enfonçait.

Ainsi, les Terres du Haut Berry sont constituées de trois grandes formations géologiques :

- Des formations sableuses et argileuses du Crétacé supérieur et inférieur sur la moitié nord-ouest du territoire. D'après l'Atlas des paysages du Cher, les grandes entités paysagères caractéristiques y sont les paysages dits de bocages, forestiers et de relief. On trouve également des paysages de vignes et de vergers au niveau de Menetou-Salon et de Sancerre ;
- Des formations calcaires de l'Oxfordien supérieur sur la moitié sud-est. Cette partie du territoire est caractérisée selon l'Atlas des paysages du Cher, par des paysages de plaines ainsi que des paysages mixtes présentant une alternance de plaines et de bois. On y trouve également des paysages de vallée au sud du territoire, le long des rivières du Colin et de l'Ouatier ;
- Des formations marneuses du Kimméridgien inférieur à moyen, localisées à l'interface entre ces deux formations. La Cuesta du Pays Fort est le paysage caractéristique sur ce territoire.

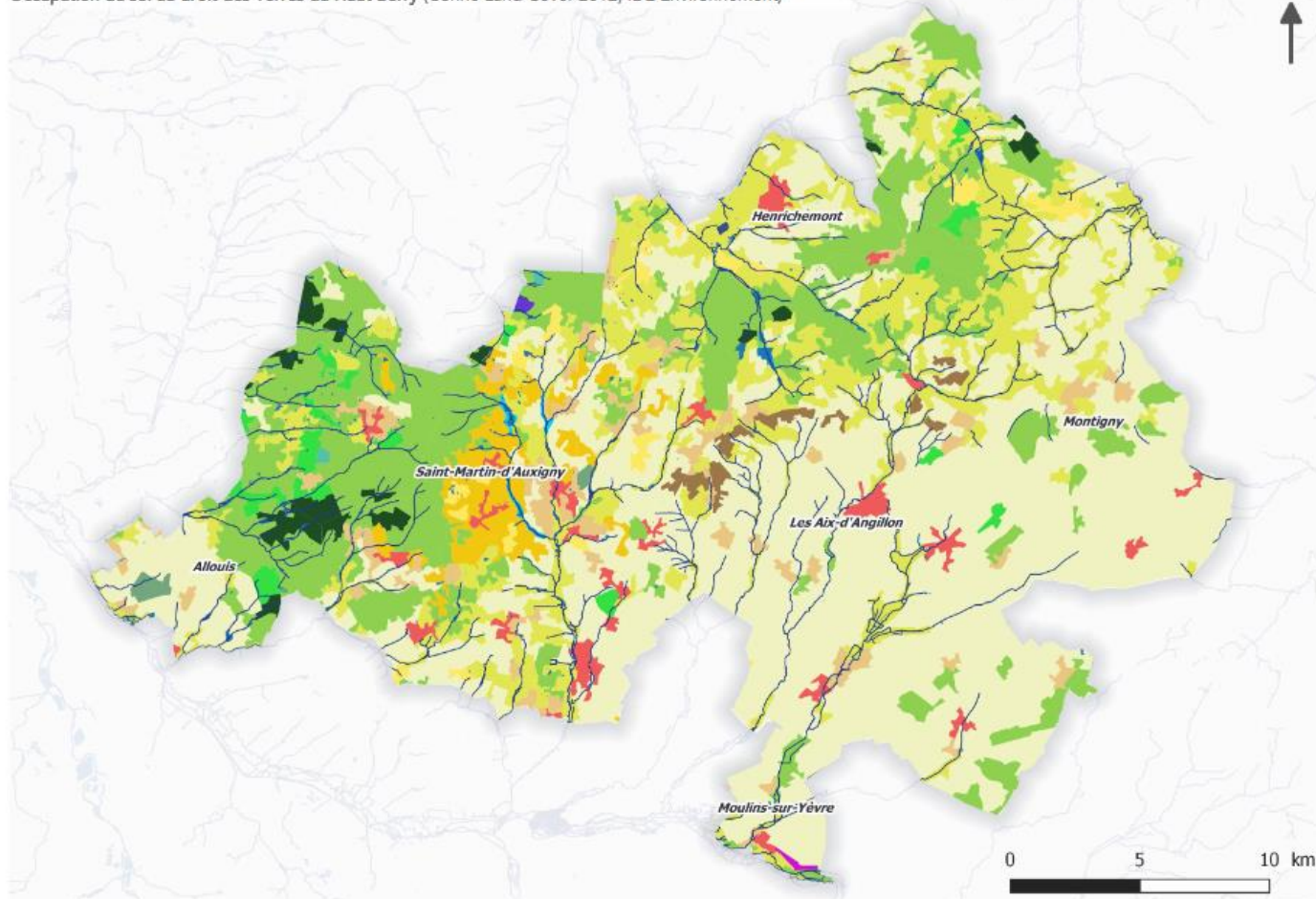
Une occupation des sols dominée par les terres arables et un couvert forestier marqué

Les espaces agricoles et les espaces forestiers représentent la majeure partie des Terres du Haut Berry.

Les espaces agricoles couvrent 73,4% du territoire. Ce sont principalement des terres arables hors périmètre d'irrigation. Celles-ci sont localisées dans la moitié sud-est du territoire, au niveau des formations calcaires. Dans la partie nord-ouest, on trouve également de l'agriculture, plutôt caractérisée par un paysage bocager de polyculture, vergers et prairies. De plus, des séquences de vignoble sont identifiées sur la Cuesta du Pays Fort, notamment sur la commune de Menetou-Salon.

Les espaces forestiers représentent 30% des Terres du Haut Berry. Ils couvrent la partie ouest du territoire de manière assez unifiée (forêts de feuillus, de conifères, et mixtes). On retrouve également au nord de grands boisements principalement constitués de feuillus.

Les espaces urbains sont très localisés et représentent une part peu importante au regard du reste du territoire : ils représentent 2,1% du territoire.



Légende

Cours d'eau

Occupation du sol (Corine Land Cover 2012)

111 - Tissu urbain continu

112 - Tissu urbain discontinu

121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques

131 - Extraction de matériau

211 - Terres arables hors périmètre d'irrigation

221 - Vignobles

222 - Vergers et petits fruits

231 - Prairie et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole

242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes

243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants

311 - Forêts de feuillus

312 - Forêts de conifères

313 - Forêts mélangées

322 - Landes et broussailles

324 - Forêts végétation arbustive en mutation

512 - Plans d'eau

2. Exploitation des sols

Une exploitation des sols localisée et peu variée

Le département du Cher bénéficie d'importantes ressources en matériaux de carrières. D'après le Schéma Départemental des Carrières du Cher, arrêté le 10 juin 2016, les substances extraites sont majoritairement des matériaux calcaires sur la partie centrale du département et des matériaux meubles (alluvions, argiles, ...) sur la partie nord. Ainsi, sur les 37 carrières que compte le département, 16 sont des carrières de matériaux alluvionnaires, 14 de calcaire, 4 d'argile, 2 de matériaux éruptifs, et une de grès.

Sur une production totale de 6 millions de tonnes par an sur le département, la production de calcaires s'élève à 3 millions de tonnes et représente 48,5% de la production totale. La production de matériaux alluvionnaires s'élève quant à elle à 2,3 millions de tonnes et représente 35,8% de la production totale.

Une seule carrière autorisée est présente sur les Terres du Haut Berry. Toutefois, celle-ci est en fin d'exploitation. Il s'agit d'une briqueterie à Saint Palais exploitant de l'argile sur une surface de 2,2 ha, autorisée le 7 septembre 2009. Elle présente une production maximale de 160 tonnes/an, ce qui est l'une des productions les plus faibles par rapport aux autres carrières du département (toutes comprises entre 1 300 et 1 300 000 tonnes/an).

Le département du Cher affiche des flux d'import-export faibles : 16% de la production départementale est exportée et 15% de la demande est importée. Les exports se font majoritairement vers les départements limitrophes du Cher (Nièvre, Allier, Creuse, Indre, Loir-et-Cher, Loiret, Yonne). Les imports proviennent des départements limitrophes au sud et à l'est du Cher : Indre, Creuse, Allier, Nièvre.

Une seule carrière est recensée sur le territoire des Terres du Haut Berry, le rendant dépendant des échanges établis avec les territoires communaux voisins, d'autant plus que la carrière est en fin d'exploitation. L'approvisionnement se fait majoritairement depuis le secteur de Bourges-Vierzon, qui est le secteur du département qui produit le plus.

Des impacts sur l'environnement non négligeables

L'implantation de carrières peut présenter un risque réel d'entrave à la vie ou au déplacement de certaines espèces lorsqu'elle impacte un cœur de biodiversité ou qu'elle divise un continuum de milieux naturels. A l'inverse, les mesures de réhabilitation d'anciennes carrières par génie écologique pourront concourir à la restauration d'un corridor ou de milieux relais.

Les extractions des alluvions de lit majeur en nappe restent tolérées dans le cadre de la réglementation nationale. Toutefois, dans les zones de vallées où la concentration des extractions en nappe est excessive, une dégradation significative de plusieurs paramètres environnementaux a pu être observée au cours du temps :

- L'équilibre sédimentaire des cours d'eau ;
- Les caractéristiques paysagères et écologiques des sites ;
- La qualité et la quantité de la ressource en eau.

D'après le Schéma Départemental des Carrières du Cher, onze communes des Terres du Haut Berry sont concernées par des secteurs où l'exploitation de carrières est interdite ou peu envisageable, du fait d'une sensibilité environnementale importante. Il s'agit d'Allouis, Allogny, La Chapelotte, Henrichemont, Humbligny, Morogues, Neuilly-en-Sancerre, Neuvy-Deux-Clochers, Saint-Éloy-de-Gy, Saint-Martin-d'Auxigny et Saint-Palais.

L'exploitation d'une carrière constitue une occupation temporaire du sol. A l'issue de cette occupation, les terrains doivent être remis en état conformément aux conditions retenues dans le cadre de l'autorisation d'exploiter accordée, en particulier, dans le respect des éléments de l'étude d'impact du dossier de demande, et des dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

La remise en état constitue donc une obligation réglementaire, qui a pour principal objectif de mettre le site en sécurité, de favoriser son intégration paysagère et d'effacer les traces de l'activité passée.

Le réaménagement est quant à lui un processus complémentaire et nécessaire à la remise en état, dépassant le cadre de l'exploitation de la carrière. Il se réalise à l'initiative de l'exploitant et du ou des propriétaires fonciers qui mettent en œuvre une réaffectation spécifique et ciblée du foncier.

Le potentiel de réaménagement d'un site dépend donc fortement de la nature et de la qualité des opérations de remise en état préalablement effectuées. Il convient donc d'anticiper très en amont les pistes de réaménagement possibles des sites afin de ne pas hypothéquer des vocations futures. Les 5 principaux types de réaménagement identifiés sont :

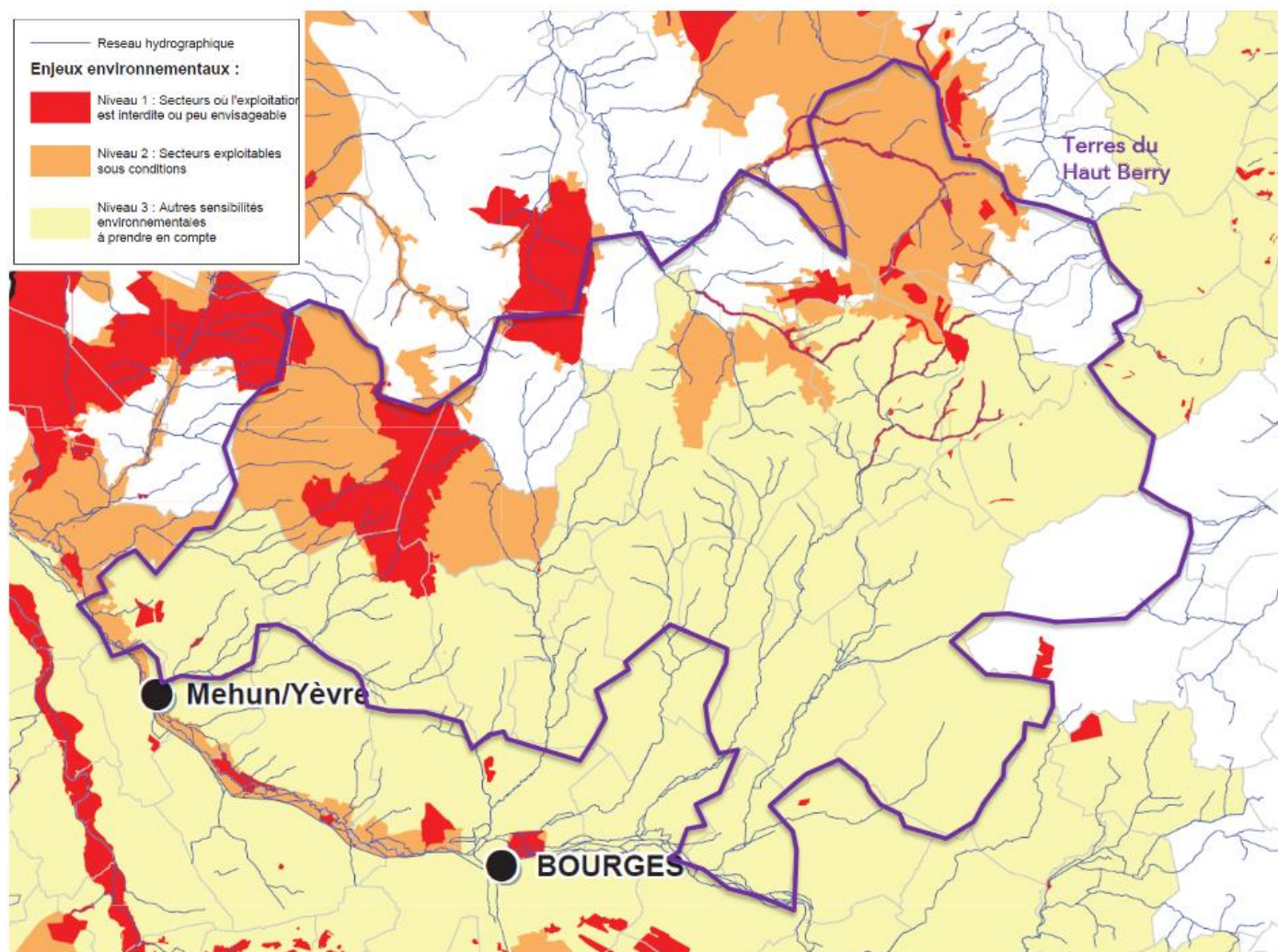
- Le réaménagement à vocation agricole ;
- Le réaménagement à vocation écologique et géologique ;
- Le réaménagement à vocation forestière ;
- Le réaménagement à vocation cynégétique ;
- Le réaménagement à vocation de loisirs (pêche, loisirs nautiques, baignade...).

Ces différentes vocations ne sont pas exclusives ; dans la plupart des cas, des projets de réaménagement multifonctionnels peuvent être envisagés. Par exemple, le réaménagement d'un plan d'eau en base de loisirs peut prévoir des espaces plus isolés et appropriés au repos pour la faune.

Le plan d'action du Schéma Départemental des Carrières du Cher prévoit des orientations spécifiques au réaménagement des carrières :

- Privilégier les projets de réaménagement qui permettent de satisfaire simultanément différentes attentes en matière d'agriculture-sylviculture, d'écologie-géologie, de chasse, de pêche et de loisirs, et dans tous les cas, d'intégration paysagère ;
- Privilégier un réaménagement à vocation principale agricole lorsque le site d'origine était cultivé ou cultivable, en restituant des terres de qualité ;
- Minimiser la surface agricole mobilisée en organisant l'extraction ;
- Intégrer les données paysagères dans le projet de remise en état ;
- Valoriser le potentiel environnemental des carrières, en encourageant la formation du personnel aux enjeux de biodiversité ainsi que les suivis environnementaux des sites, réalisés par l'exploitant avec l'appui de bureaux d'étude ou d'associations spécialisées ;
- Permettre les réaménagements à vocation de loisirs, à savoir baignades naturelles, bases d'activités nautiques, étangs de pêche et espaces cynégétiques, parcs paysagers.

Enjeux environnementaux liés à l'exploitation de carrières sur les Terres du Haut Berry (Schéma Départemental des Carrières du Cher, 2012)



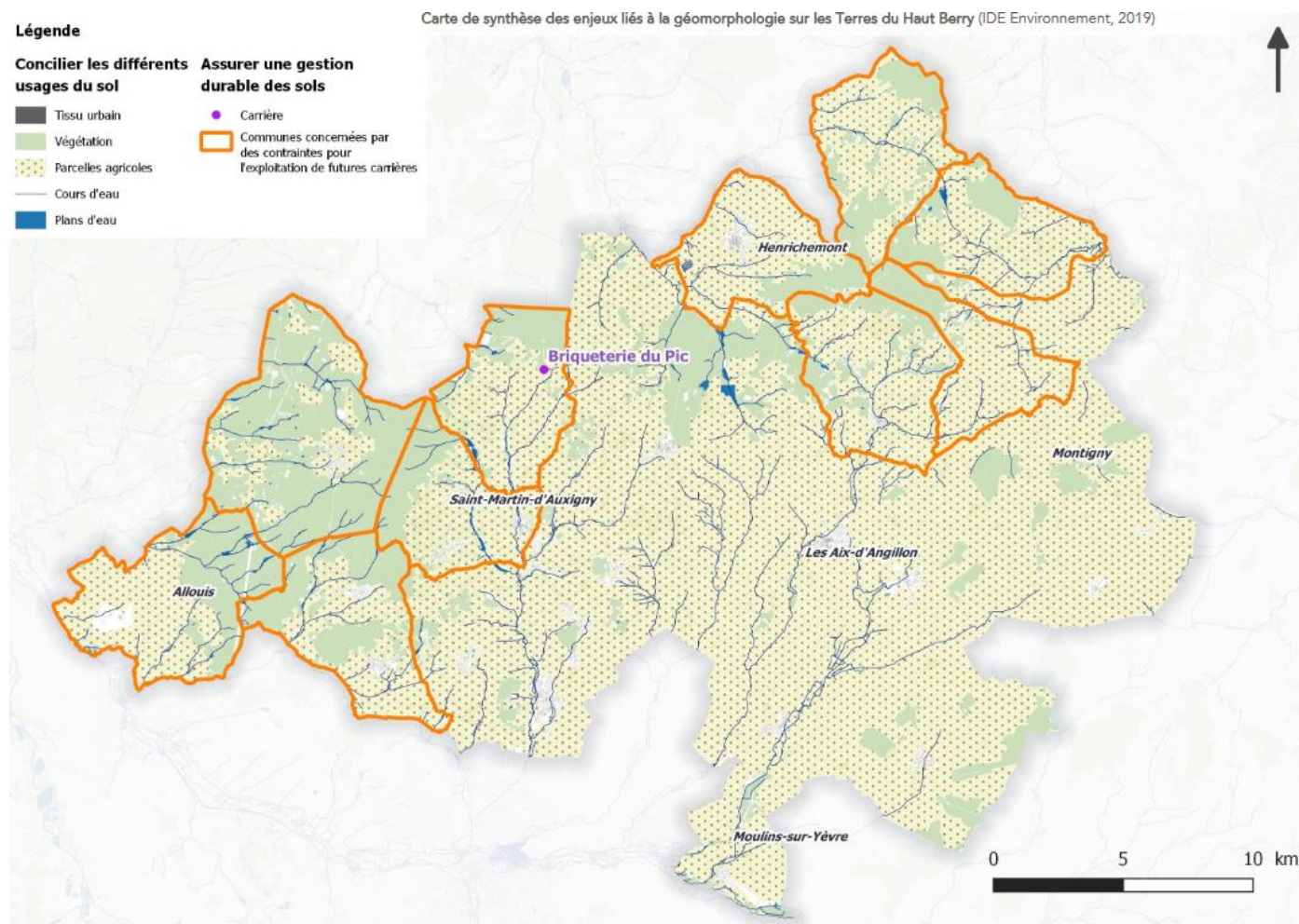
3. Synthèse

Un territoire aux ressources minérales à gérer durablement

Les Terres du Haut Berry sont caractérisées par un paysage local diversifié, dû à un contexte géologique spécifique, découpé en trois grandes formations : sablo-argileuses au nord-ouest, calcaires au sud-est et marneuses au centre.

L'occupation des sols sur les Terres du Haut Berry est dominée par les terres arables et par le couvert forestier. Sur le territoire, ces ressources présentent une fonction économique. En effet, sur la communauté de commune, 21,3% des établissements actifs appartiennent au secteur agricole (dont sylviculture et pêche). Il est donc important d'assurer la durabilité de ces ressources naturelles.

Une seule exploitation de carrière est identifiée sur le territoire, et celle-ci est en fin d'exploitation. La problématique de réaménagement futur du site est à prendre en compte, selon les orientations définies dans le Schéma Départemental des Carrières du Cher.



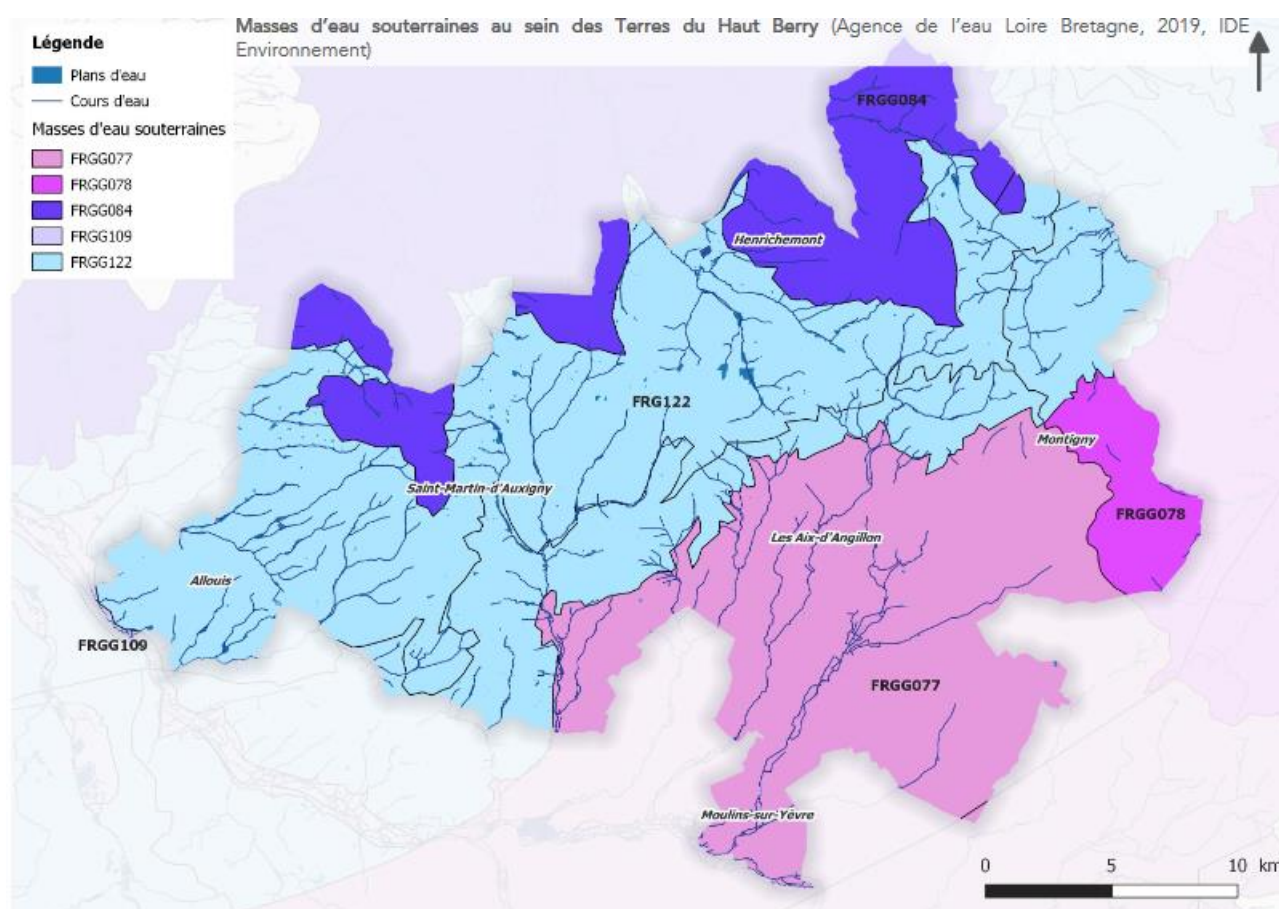
B. Ressource en eau et usages

1. La ressource en eau souterraine

Un territoire concerné par de nombreuses masses d'eau souterraines aux caractéristiques variées

Les Terres du Haut Berry sont constituées exclusivement de nappes sédimentaires, libres ou captives. Elles sont concernées par les cinq systèmes d'aquifères suivants :

- Les calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron (FRGG077), dans la partie sud du territoire ;
- Les calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Est (FRGG078) au droit de quelques communes à l'est du territoire ;
- Les sables et grès libres du Cénomanien unité de la Loire (FRGG122) dans la partie nord du territoire ;
- Les craies du Séno-Turonien du Sancerrois (FRGG084) au droit de quelques communes au nord du territoire ;
- Les alluvions du Cher (FRGG109) au niveau des communes d'Allouis et de Moulins-sur-Yèvre.



Un état quantitatif à surveiller

Les deux masses d'eau « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron » et « Sables et grès libres du Cénomanien unité de la Loire » présentent un état quantitatif médiocre, du fait notamment de la tendance baissière piézométrique régulière, traduisant une surexploitation de la ressource au regard de la recharge de la nappe. Cela est dû à l'importance de l'activité agricole sur le territoire.

En effet, 65% des prélèvements en eau pour un usage agricole sont d'origine souterraine.

Les autres masses d'eau souterraines présentent un bon état quantitatif.

Etat quantitatif des masses d'eau souterraines du territoire (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2019, IDE Environnement)

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif de la masse d'eau	Objectif de bon état
FRGG077	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron	Médiocre	2021
FRGG078	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Est	Bon	2015
FRGG084	Craies du Séno-Turonien du Sancerrois	Bon	2015
FRGG109	Alluvions du Cher	Bon	2015
FRGG122	Sables et grès libres du Cénomani unité de la Loire	Médiocre	2021

Une qualité de l'eau soumise à des pressions agricoles pour deux masses d'eau

Les masses d'eau « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron » et « Craies du Séno-Turonien du Sancerrois » présentent une qualité de l'eau médiocre.

En effet, ces nappes sont soumises à des pressions agricoles et les paramètres déclassants sont les nitrates pour la première et les nitrates et pesticides pour la seconde. En revanche, on n'observe pas de tendance significative et durable à la hausse pour ces polluants.

La qualité de l'eau souterraine est bonne pour les trois autres masses d'eau.

Etat qualitatif des masses d'eau souterraines du territoire (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2019, IDE Environnement)

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique de la masse d'eau	Paramètre Nitrates	Paramètre Pesticides	Objectif qualitatif
FRGG077	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron	Médiocre	Médiocre	Bon	2021
FRGG078	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Est	Bon	Bon	Bon	2015
FRGG084	Craies du Séno-Turonien du Sancerrois	Médiocre	Médiocre	Médiocre	2027
FRGG109	Alluvions du Cher	Bon	Bon	Bon	2015
FRGG122	Sables et grès libres du Cénomanien unité de la Loire	Bon	Bon	Bon	2015

5. La ressource en eau superficielle

Un réseau hydrographique particulièrement dense

Les Terres du Haut Berry se situent en majeure partie sur le bassin versant de l'Yèvre, ainsi que sur celui de la Sauldre au nord du territoire.

Les principaux cours d'eau traversant les Terres du Haut Berry sont l'Yèvre et ses affluents ainsi que la Sauldre :

- L'Yèvre prend sa source sur la commune de Gron, au sud-est des Terres du Haut Berry. Elle s'écoule sur 80 km, et notamment au niveau des limites communales d'Allouis et de Moulins-sur-Yèvre. Elle se jette dans le Cher sur la commune de Vierzon (hors du territoire) ;
- La Grande Sauldre (ou la Sauldre) naît sur la commune de Humbligny, au sein des Terres du Haut Berry. Elle s'écoule sur 85 km, avant de se jeter dans la Petite Sauldre, au niveau de la commune de Salbris, pour finir dans la Sauldre, un affluent principal du Cher ;

- La Petite Sauldre prend également sa source au sein des Terres du Haut Berry, sur la commune d'Henrichemont. Elle s'écoule sur 63 km avant de rejoindre la Grande Sauldre à Salbris ;
- Le Colin prend sa source sur la commune de Morogues, au sein des Terres du Haut Berry, et s'écoule presque exclusivement sur le territoire. Il se jette dans l'Yèvre au bout de 30 km de parcours, sur la commune de Saint Germain du Puy ;
- Le Moulon prend sa source à Menetou-Salon, au sein des Terres du Haut Berry. Il s'écoule sur 23 km jusqu'au sud du territoire et se jette dans l'Yèvre au niveau de la commune de Bourges ;
- Le Langis prend sa source sur la commune de Soulangis, au sein des Terres du Haut Berry. Il s'écoule sur 19 km et rejoint l'Yèvre sur la commune de Bourges ;
- L'Ouatier s'écoule intégralement sur les Terres du Haut Berry. Il prend sa source à Rians, s'écoule sur 18 km, et se jette dans l'Yèvre à Moulins-sur-Yèvre ;
- L'Annain prend sa source à Vasselay, au sein des Terres du Haut Berry. Il s'écoule sur 15 km et se jette dans l'Yèvre sur la commune de Mehun-sur-Yèvre ;
- Le Barangeon prend sa source à Mery-ès-Bois, hors des Terres du Haut Berry. Il s'écoule en amont au niveau de la limite communale de Saint-Martin-d'Auxigny et sur quelques kilomètres au nord de la commune de Saint-Palais. Il s'écoule sur 42 km et se jette dans l'Yèvre à Vierzon.

Le réseau hydrographique est quasi inexistant sur la partie est (communes de Montigny, Azy, Rians et Brécy), à contrario du reste du territoire qui accueille un réseau plutôt dense, avec de nombreux petits affluents drainant les cours d'eau principaux.

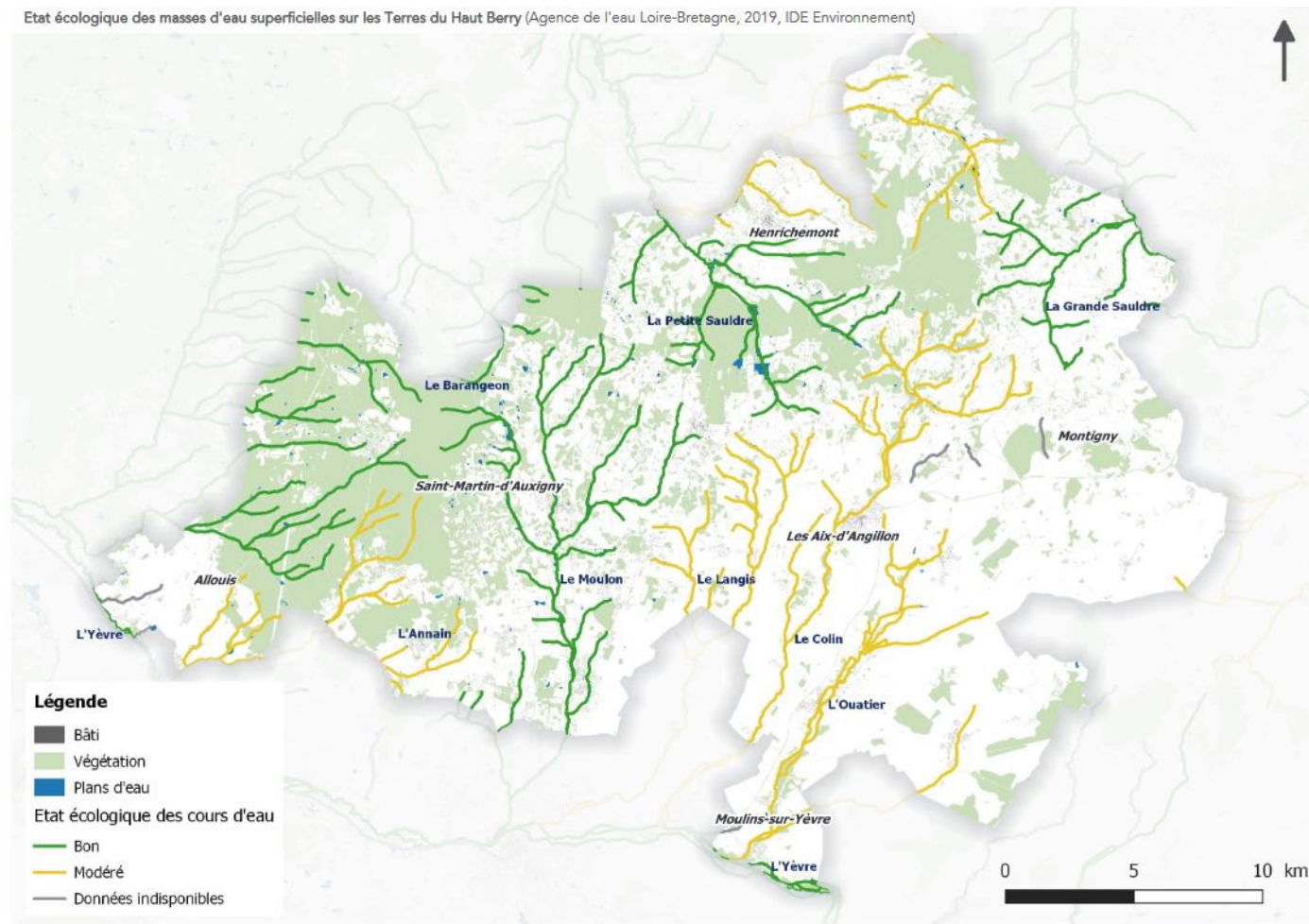
Une qualité des eaux moyenne

Comme le montre la cartographie suivante, les eaux superficielles sont globalement dans un état moyen sur les Terres du Haut Berry. La moitié des principaux cours d'eau du territoire sont dans un bon état écologique et l'autre moitié est dans un état moyen ; il s'agit des cours d'eau du Colin, du Langis, de l'Ouatier et de l'Annain. Par ailleurs, l'état chimique des cours d'eau du territoire est bon, sauf pour le Colin (état moyen) et l'Annain (mauvais état).

Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles sur les Terres du Haut Berry
(Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2019, IDE Environnement)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Objectif écologique	Etat chimique	Objectif chimique
FRGR0315	L'Yèvre	2	2027	2	ND
FRGR0336	La Grande Sauldre	2	2027	2	ND
FRGR0341	La Petite Sauldre	2	2021	2	ND
FRGR2140	Le Colin	3	2021	3	ND
FRGR2132	Le Moulon	2	2021	2	ND
FRGR2116	Le Langis	3	2027	2	ND
FRGR2108	L'Ouatier	3	2027	2	ND
FRGR2118	L'Annain	3	2027	5	ND
FRGR0332	Le Barangeon	2	2021	2	ND

NB : Etat écologique :
1 = très bon état, 2 = bon état, 3 = moyen, 4 = médiocre, 5 = mauvais.



Une ressource soumise à des pressions quantitatives

Les caractéristiques hydrauliques des principaux cours d'eau des Terres du Haut Berry sont reportées dans le tableau ci-contre. Les débits indiqués peuvent laisser présager un étiage plus sévère pour l'Yèvre, le Moulon, l'Ouatier et la Petite Sauldre, avec une valeur de débit spécifique inférieure à 1 m³/s en période d'étiage. Ce n'est pas le cas pour la Grande Sauldre.

La loi n°92-3 adoptée le 3 janvier 1992, promulgue que l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Les mesures générales ou particulières prévues par la loi du 3 janvier 1992 pour faire face aux risques ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations et de pénuries sont prescrites par arrêté des préfets des départements.

Dans le département du Cher, la situation de crise est régie par l'arrêté cadre du 16 mai 2012. Dans cet arrêté, des zones d'alerte sont définies. Les Terres du Haut Berry sont concernées par 5 zones d'alerte :

- Bassin de Vauvise (5 communes) ;
- Bassin de la Grande Sauldre et du Beuvron (5 communes) ;
- Bassin de la Petite Sauldre et de la Rère (10 communes) ;
- Bassin de l'Yèvre Amont (15 communes) ;
- Bassin de l'Yèvre Aval (13 communes). A noter que certaines communes sont situées sur deux zones d'alerte.

	Q moyen annuel (m ³ /s)	Q spécifique moyen (l/s/km ²)	QMNA (m ³ /s)
L'Yèvre (station Savigny-en-Septaine)	3,31	6,2	0,16
La Grande Sauldre (station Brinon-sur-Sauldre)	4,31	7,3	1
La Petite Sauldre (station Ménétréol-sur-Sauldre)	3,23	10,2	0,77
Le Colin	Pas de données disponibles		
Le Moulon (station Bourges)	1,02	9,8	0,15
Le Langis	Pas de données disponibles		
L'Ouatier (station Moulins-sur-Yèvre)	0,82	7,3	0,15
L'Annain	Pas de données disponibles		
Le Barangeon	Pas de données disponibles		

Q moyen annuel : Débit moyen annuel

Q spécifique moyen : Débit moyen par unité de superficie de bassin versant

QMNA : Débit quinquennal sec, débit minimum moyen calculé sur 23 ans

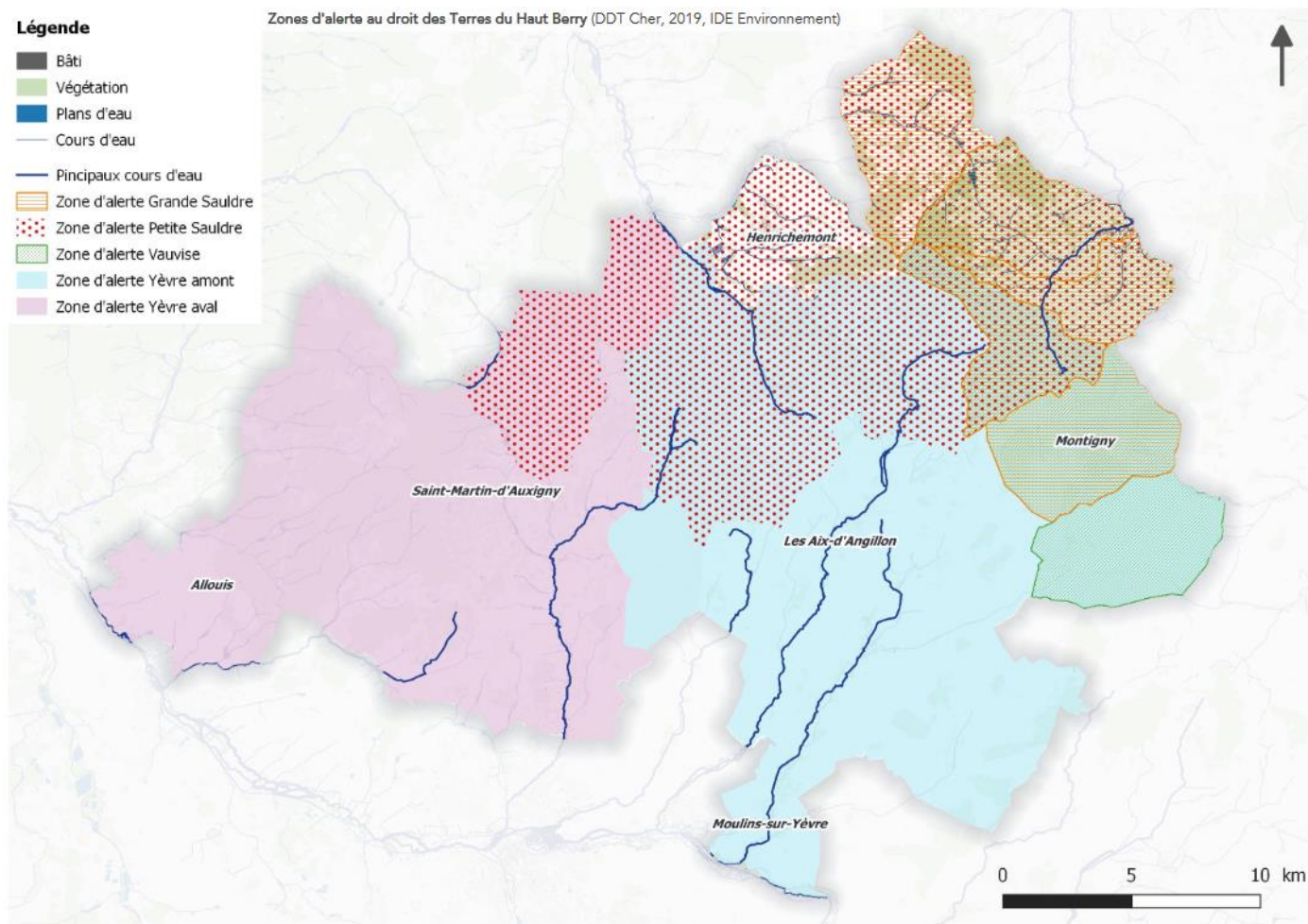
A noter que la seule station localisée au sein des Terres du Haut Berry est la station de l'Ouatier à Moulins-sur-Yèvre.

Sur chaque zone d'alerte, des seuils de gestion sont mis en place au niveau d'une ou plusieurs stations hydrométriques de référence :

- Le débit seuil d'alerte : débit moyen journalier en dessous duquel une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau sont compromises. Afin d'ajuster au mieux les prélèvements aux débits observés et pouvoir rétablir partiellement cette activité ou fonction, il faut donc limiter partiellement certains prélèvements ou certains rejets ;
- Le débit d'alerte renforcée : débit intermédiaire entre le débit seuil d'alerte et le débit d'étiage de crise, permettant d'introduire des mesures de restriction progressives des usages. Ce débit d'alerte renforcé est défini de manière à laisser un délai suffisant avant le passage du seuil de crise, pour la mise en place de mesures effectives ;
- Le débit d'étiage de crise : débit moyen journalier en dessous duquel il est considéré que la survie des espèces aquatiques n'est plus assurée.

Les valeurs de ces seuils des stations de référence pour les cours d'eau du territoire sont présentées dans le tableau ci-dessous. Aucune de ces stations ne se situe sur les Terres du Haut Berry.

En cas de dépassement de ces seuils, le département fait paraître un arrêté sécheresse et impose des mesures de restriction voire d'interdiction des usages de l'eau. Depuis 2016, les stations de mesures des différentes zones d'alerte ont enregistré plusieurs dépassements de seuils. En particulier, 4 des bassins ont connu un dépassement du seuil de débit de crise en 2017 ou 2018.



6. Les usages de loisirs

Un seul site de baignade officiel

Un site de baignade est localisé au nord du territoire, sur la commune d'Henrichemont.

Il s'agit de l'Étang du Petit Bois, d'une superficie d'environ 2 ha. La baignade est surveillée en juillet et août et il est également possible d'y pêcher de mai à octobre.

La qualité de l'eau en 2018 était qualifiée d'excellente. Par ailleurs, la zone de baignade étant assez récente, celle-ci ne présentait pas encore de données relatives au classement qualitatif pour la période de 2015 à 2017.

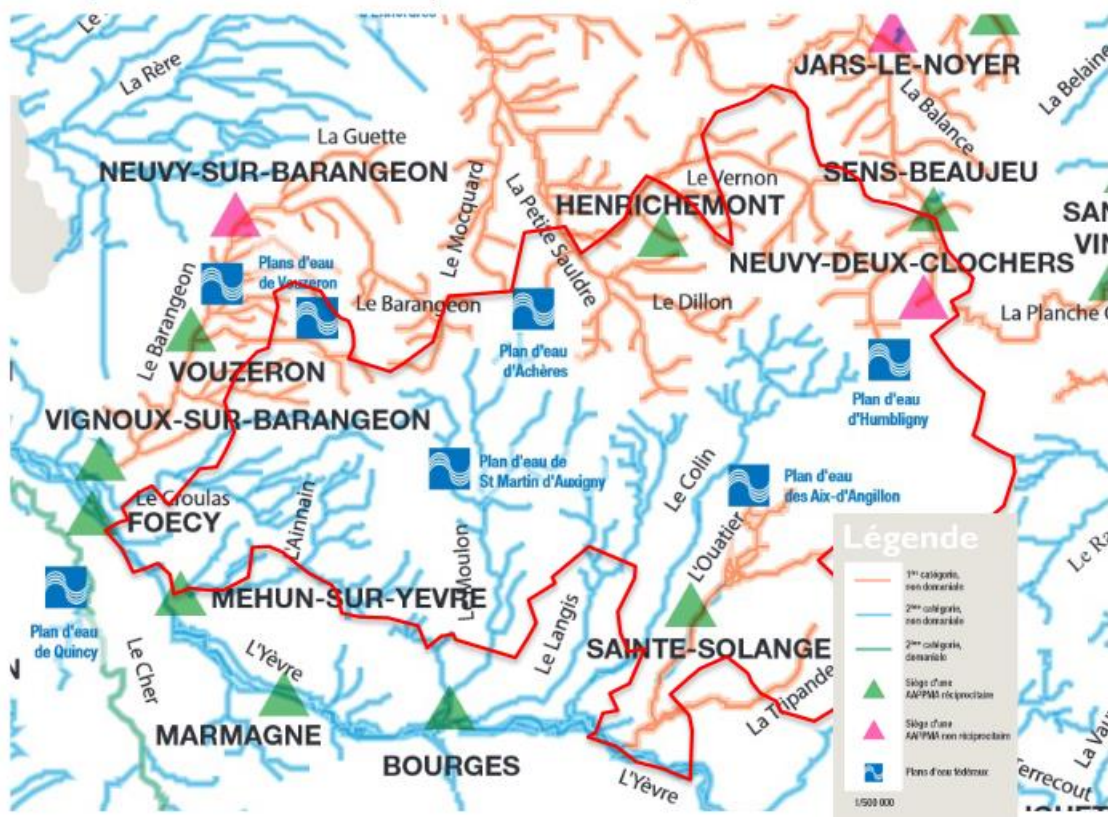
Un réseau de pêche développé

Du fait de la présence d'un réseau hydrographique développé, le territoire est propice à la pratique de la pêche.

Les cours d'eau du sud du territoire sont des cours d'eau de deuxième catégorie piscicole (cyprinidés dominants), et les cours d'eau du nord du territoire ainsi que du sud-est sont de première catégorie piscicole (salmonidés dominants).

De plus, plusieurs plans d'eau fédéraux se situent au sein des Terres du Haut Berry.

Les étangs communaux de Menetou-Salon et Parassy, non conventionnés avec la fédération de pêche, permettent également la pratique de cette activité.



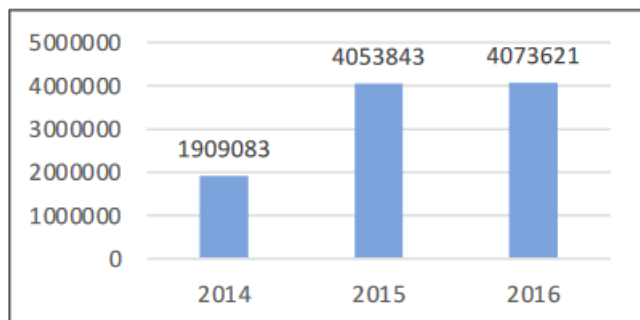
7. Les usages agricoles

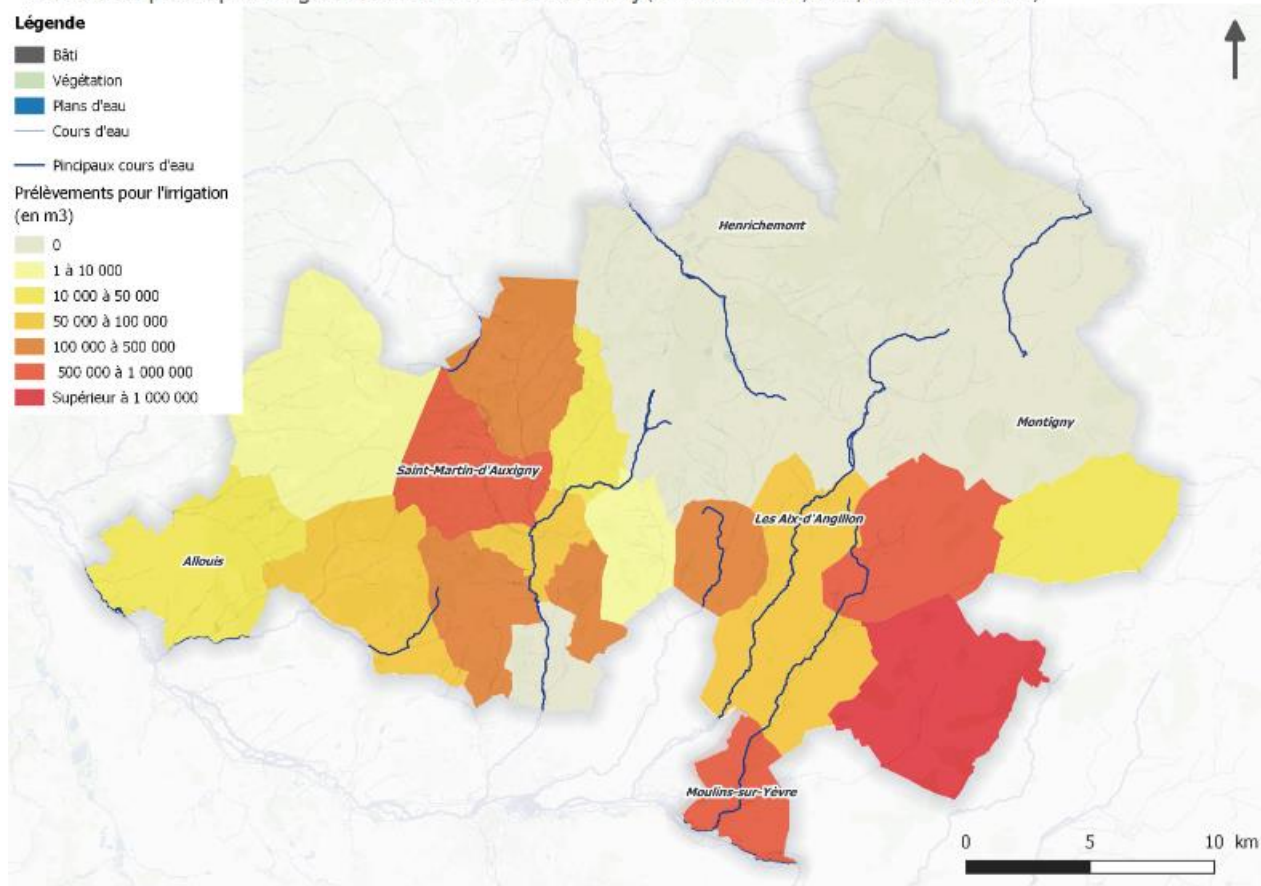
L'agriculture couvre une majeure partie des Terres du Haut Berry. Il s'agit principalement de grandes cultures et d'élevage bovin mixte.

16 communes du territoire sont concernées par des prélèvements d'eau pour l'irrigation. Celles-ci se concentrent sur les parties ouest et sud du territoire. Au total, selon les données de la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), 4 073 621 m³ d'eaux ont été prélevés en 2016 dans le réseau d'eau superficiel ou souterrain pour les besoins d'irrigation sur le territoire. En termes d'évolution, on constate que les prélèvements en eau en 2014 ont été particulièrement bas en comparaison avec les années suivantes. Par ailleurs, les prélèvements en 2015 et 2016 sont restés relativement constants.

La ressource exploitée est majoritairement d'origine souterraine (65 % en moyenne) malgré un chevelu hydraulique superficiel important.

Evolution temporelle de la consommation d'eau pour l'irrigation (en m³) sur les Terres du Haut Berry (BNPE, 2019, IDE Environnement)





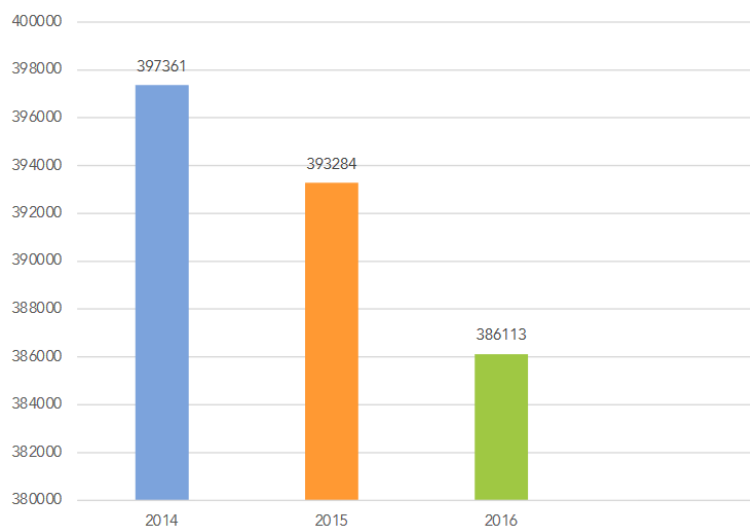
8. Les usages industriels

Des usages industriels limités

Une seule commune est concernée par des prélèvements d'eau à usage industriel ; il s'agit de la commune de Rians. Au total, en 2016, près de 386 113 m³ d'eau ont été prélevées pour le secteur industriel. Une ICPE est localisée sur la commune de Rians : il s'agit d'une industrie agro-alimentaire. La ressource prélevée est d'origine souterraine.

Depuis 2014, les prélèvements d'eau industriels accusent une légère baisse. Au regard du volume important prélevé et dans un contexte de changement climatique, des conflits d'usage avec la disponibilité de la ressource en eau et les autres usages (domestiques et agricoles notamment) pourraient apparaître.

Evolution temporelle de la consommation d'eau pour l'industrie (en m³) sur les Terres du Haut Berry (BNPE, 2019, IDE Environnement)



9. L'assainissement

Un réseau d'assainissement avec un bon fonctionnement dans l'ensemble

Les Terres du Haut Berry comptent 18 stations d'épuration qui traitent les effluents du territoire (cf tableau ci-dessous). La gestion de chacune de ces stations est assurée :

- Soit en régie, par des collectivités : ce sont principalement des communes, mais il y a également un syndicat (SIEAPAC – Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement Collectif - de Saint Martin d'Auxigny et de Saint Georges sur Moulon) ;
- Soit en délégation, par des sociétés privées : Véolia pour une commune et Groupe Saur pour 5 communes.

Ces communes disposent également d'habitations disposant d'un assainissement non collectif, et 12 communes fonctionnent uniquement en assainissement non collectif.

Communes desservies par l'assainissement collectif et exploitants des stations d'épuration associées (EauFrance, IDE Environnement)

Commune	Exploitant des stations d'épuration	Capacité nominale (EH)
Allogny	Véolia Eau – Compagnie Générale des Eaux	900
Azy	Commune d'Azy	30
Brécly	Commune de Brécly	500
Fussy	Groupe Saur	1 850
Henrichemont	Groupe Saur	1 600
Les Aix-d'Anguillon	Commune des Aix-d'Anguillon	2 500
Menetou-Salon	Commune de Menetou-Salon	3 100
Neuvy-Deux-Clochers	Commune de Neuvy-Deux-Clochers	160
Pigny	Groupe Saur	750
Quantilly	Commune de Quantilly	200
Rians	Groupe Saur	1 000
Saint-Eloy-de-Gy	Commune de Saint Eloy-de-Gy (2 stations)	533 500
Sainte-Solange	Groupe Saur	1 500
Saint-Georges-sur-Moulon	SIAEPAC de Saint Martin-d'Auxigny et Saint-Georges-sur-Moulon	2 800
Saint-Martin-d'Auxigny		
Saint-Palais	Commune de Saint-Palais	300
Vasselay	Commune de Vasselay	950
Vignoux-sous-les-Aix	Commune de Vignoux-sous-les-Aix	600

Communes non desservies par l'assainissement collectif (EauFrance, IDE Environnement)

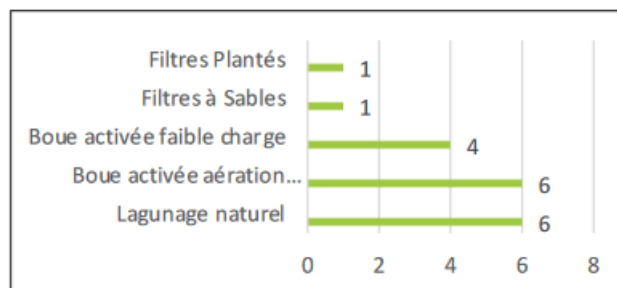
Communes non desservies par l'assainissement collectif			
Achères	Humbligny	Morogues	Parassy
Allouis	La Chapelotte	Moulins-sur-Yèvre	Saint-Céols
Aubinges	Montigny	Neuilly-en-Sancerre	Soulangis

Depuis le 1er janvier 2019, la communauté de communes des Terres du Haut Berry exerce la compétence SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) sur l'ensemble de son territoire. Elle a pour mission les contrôles en phase de conception, d'exécution des travaux ainsi que lors d'une vente immobilière, et elle exerce également des contrôles périodiques de fonctionnement.

En termes de capacité nominale des stations d'assainissement, elle varie naturellement en fonction de la taille de la collectivité. Ainsi, la station d'épuration de Menetou-Salon présente la plus grande capacité nominale, de 3 100 EH (Equivalent Habitants), tandis que la station d'Azy présente une capacité nominale de 30 EH.

Vis-à-vis du processus de traitement des effluents, la majorité des stations utilisent les procédés de lagunage naturel et de « boues activées par aération prolongée ». Les avantages et inconvénients de ces types de station sont reportés dans les tableaux ci-dessous.

Les différents processus de traitement des effluents des 18 stations d'épuration sur les Terres du Haut Berry (Eaufrance, IDE Environnement)



Avantages et inconvénients du traitement des effluents par « Boues activées » (traitement des eaux.fr)

Boues activées par aération prolongée	
Principe : Dégradation aérobie de la matière organique par mélange de micro-organismes épurateurs et de l'effluent à traiter, suivie de la séparation des "eaux épurées" et des "boues activées"	
Avantages	Inconvénients
Bonne performance pour l'ensemble des paramètres	Nécessité de limitation stricte du débit maximum admissible en traitement
Elimination importante de l'azote global par syncopage de l'aération	Coût d'exploitation élevé
Elimination possible du phosphore par voie chimique	Coût d'investissement élevé
Relative résistance aux à-coups de charge	Nécessité d'une exploitation attentive (extraction régulière des boues, adaptation de l'aération aux besoins, etc.) réalisée par un personnel ayant suivi une formation adéquate
Emprise foncière limitée	
Boues extraites minéralisées	

Avantages et inconvénients du traitement des effluents par lagunage (traitement des eaux.fr)

Lagunage naturel	
Principe : Circulation des eaux usées dans une succession de bassins appelés lagunes, dans lesquels l'eau à traiter s'écoule gravitairement de lagunes en lagunes. Au cours de ce cheminement, l'épuration est assurée par des micro-organismes.	
Avantages	Inconvénients
Bonne élimination de la pollution bactériologique	Performances épuratrices faibles
Efficace sur des effluents peu concentrés	Sensible aux effluents concentrés
Bonne réactivité à des variations de charges polluantes	Besoin en surface important
Très faible consommation énergétique	Entretien des berges des bassins
Bonne intégration paysagère	Curage tous les 10 ans
Exploitation simple	Possibilité d'altération du traitement au cours du temps
	Pas de maîtrise humaine du processus

Le réseau d'assainissement des Terres du Haut Berry présente un bon fonctionnement global.

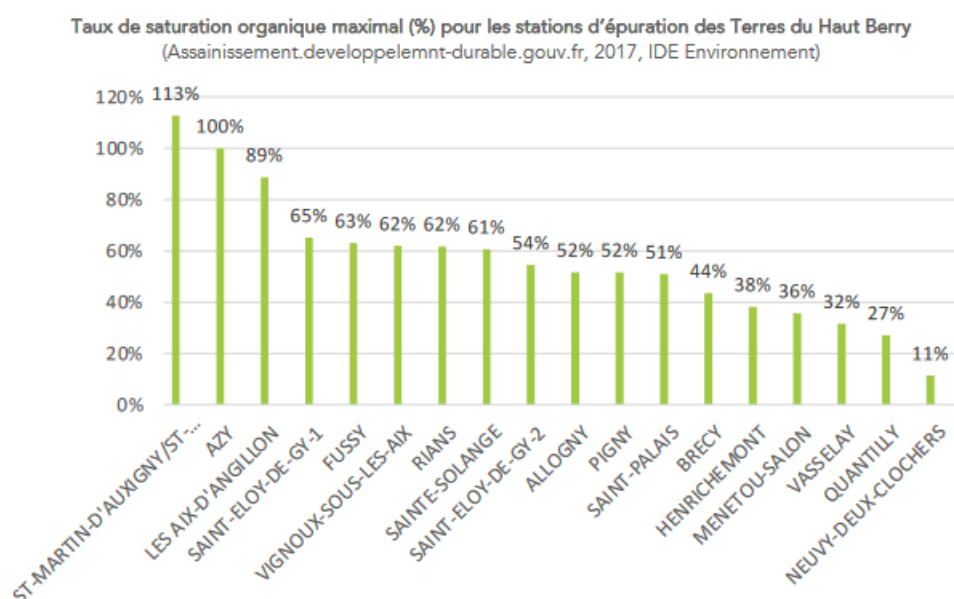
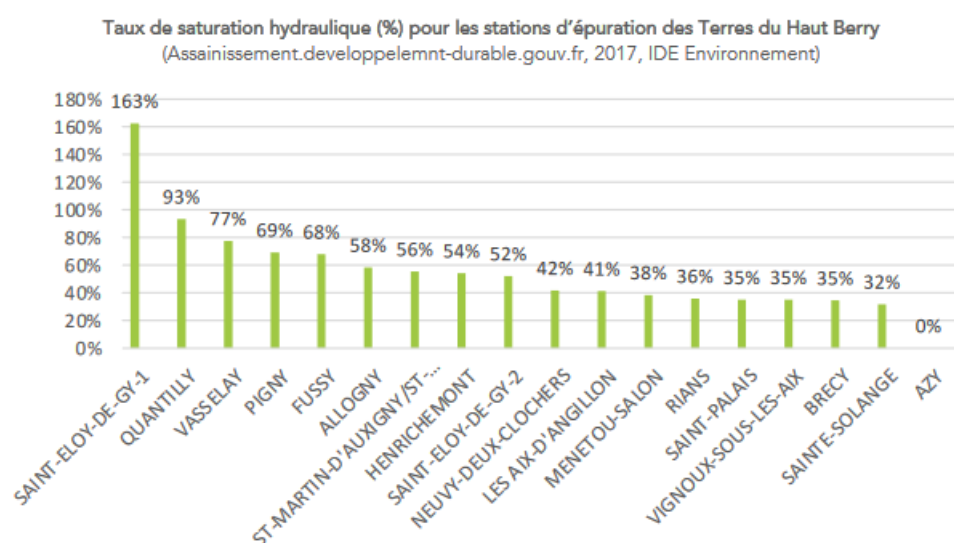
Néanmoins, quelques dysfonctionnements sont décelés.

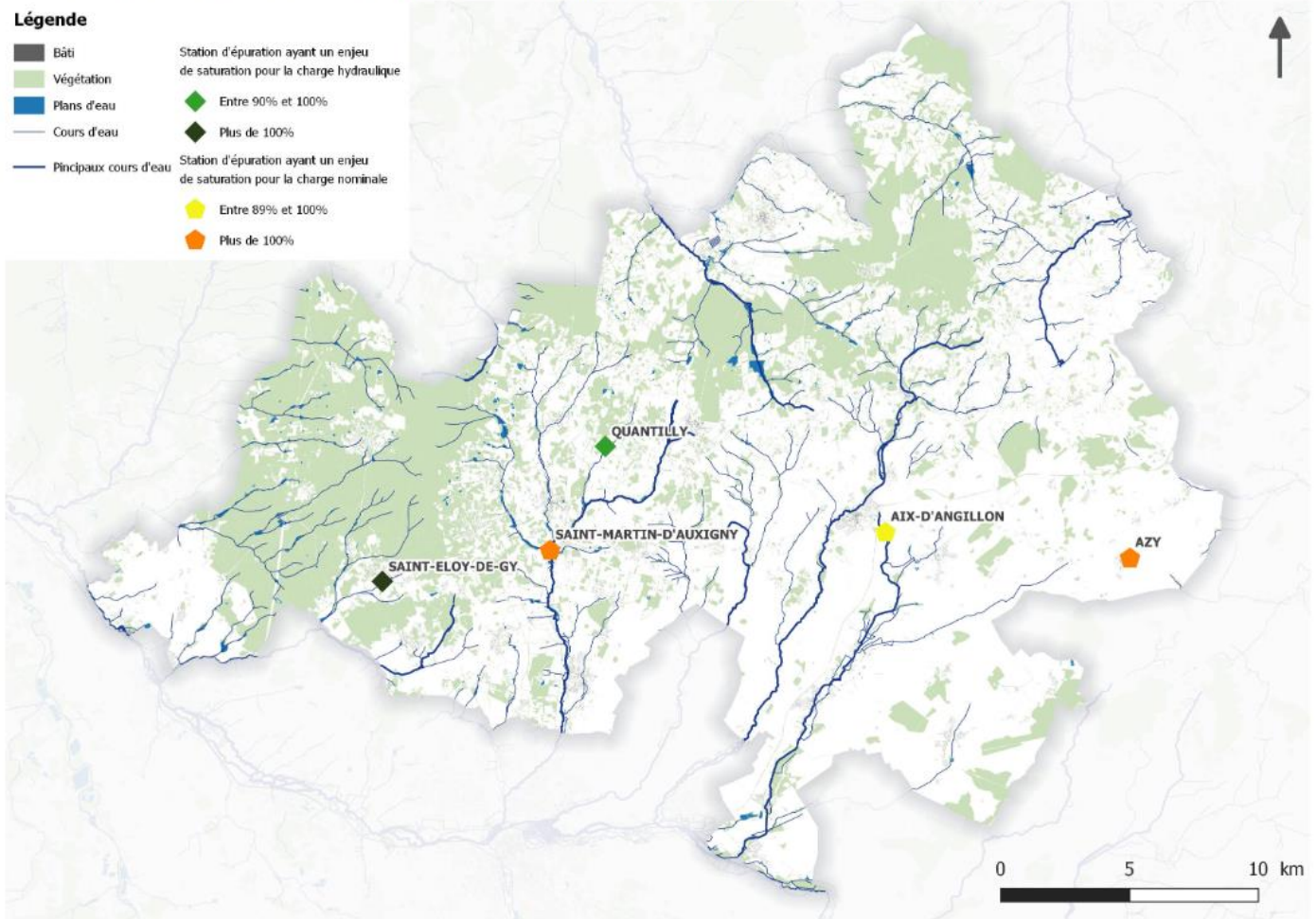
Ainsi, d'un point de vue de la charge hydraulique, une station est en surcharge : il s'agit de l'une des deux stations à Saint-Eloy-de-Gy (163%). La station de Quantilly arrive quant à elle à saturation (93%). Le taux de surcharge hydraulique élevé peut être dû à un afflux d'eaux claires parasites (eaux de pluie) dans ces stations. Les 16 autres stations du territoire présentent un taux de charge hydraulique inférieur à 77%.

En termes de charge organique, trois stations atteignent un taux de saturation important : Saint-Martin-d'Auxigny / Saint-Georges-sur-Moulon (113%), Azy (100%) et Les Aix-d'Anguillon (89%). Toutes les autres stations présentent un taux de saturation organique inférieur à 65%.

Dans les stations présentant une surcharge hydraulique ou organique, les capacités de bon traitement des effluents urbains sont directement impactées, ainsi que le milieu naturel dans lequel ces derniers sont rejetés.

De plus, une station d'épuration présente une non-conformité vis-à-vis de ses performances en 2017 : il s'agit de la station de Menetou-Salon. Les 17 autres stations sont en conformité.





10. L'eau potable

Une gestion de l'eau potable diversifiée

Sur les Terres du Haut Berry, la gestion de l'eau potable est assurée de manière variée : il existe 20 services de production / distribution de l'eau, parmi lesquels peuvent être distingués 11 syndicats et 9 communes.

Les deux syndicats principaux sont le SMERSE (Syndicat Mixte des Eaux des Régions Sud et Est de Bourges) et le SMIRNE (Syndicat Mixte pour l'Intercommunication des Réseaux d'alimentation en eau potable au Nord-Est de Bourges) : ils ont pour mission la production d'eau potable et son transfert sur le territoire des collectivités adhérentes.

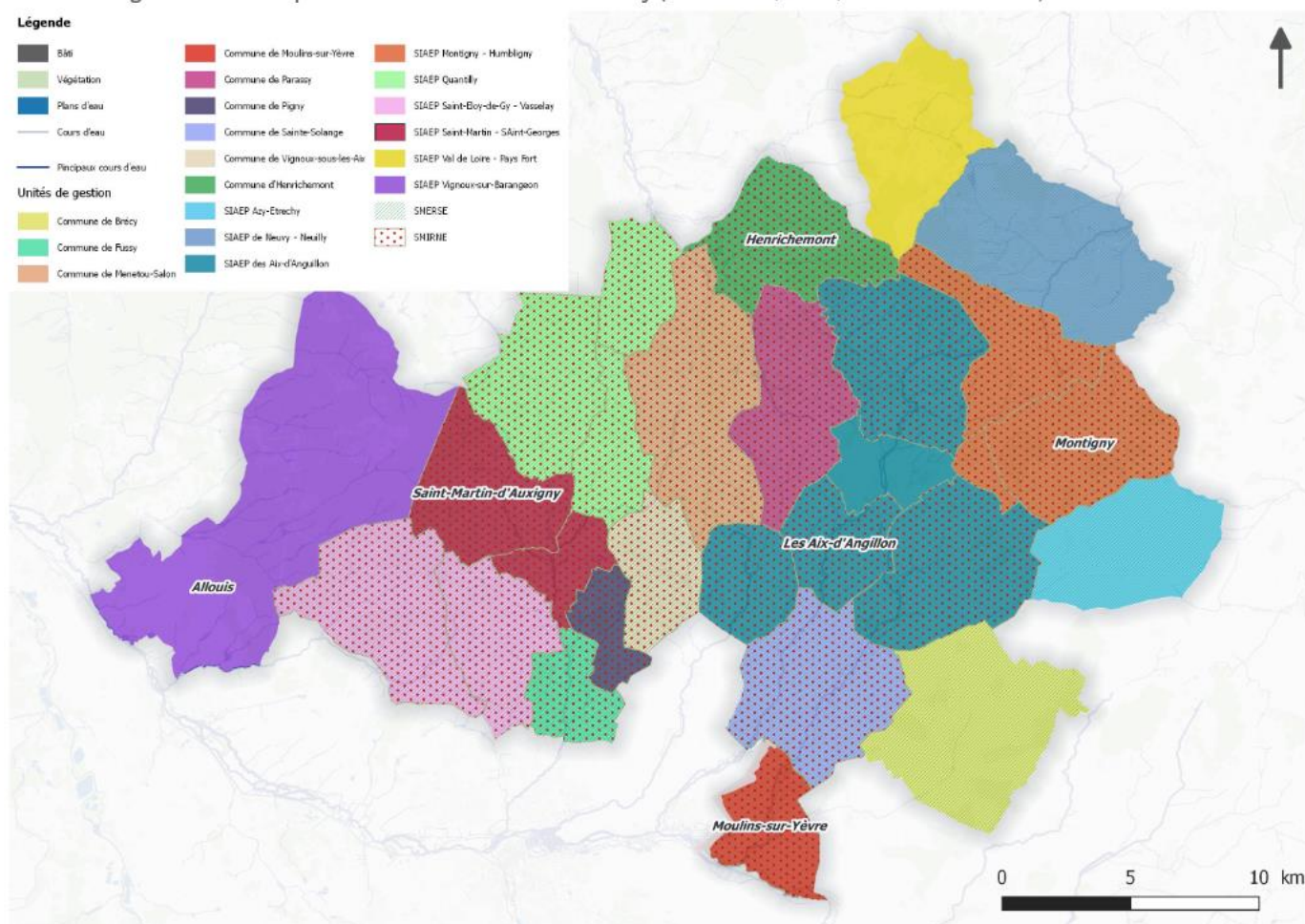
Toutes les communes et syndicats du territoire sont adhérents à au moins un de ces deux syndicats, sauf les communes d'Allouis, Aubinges et La Chapelotte. Les communes adhérentes au SMERSE et/ou au SMIRNE ont également la compétence de gestion de l'eau potable au sein de leur commune, ou la délèguent à un syndicat.

Les collectivités territoriales et leurs groupements disposent de la liberté du choix du mode de gestion pour exploiter leurs services publics. Sur le territoire, deux modes de gestion existent :

- La gestion directe en régie : la collectivité gère directement le service. C'est le cas de 6 communes et de 2 syndicats ;
- La gestion déléguée : la collectivité confie la gestion du service à un délégataire public ou privé. C'est le cas de 3 communes et 9 syndicats. Le SMERSE et le SMIRNE ont notamment délégué leurs compétences à l'entreprise SAUR pour la gestion de l'eau potable.

La taille des collectivités est très hétérogène ; le nombre d'habitants desservis varie de 424 (commune de Parassy) à 58 197 (SMERSE), la moyenne se situant aux alentours de 5 250 habitants desservis.

Unités de gestion de l'eau potable sur les Terres du Haut Berry (Eau France, 2019, IDE Environnement)



Des prélèvements d'origine souterraine

Peu de points de prélèvements d'eau potable sont situés au sein des Terres du Haut Berry. En effet, les trois points de prélèvements exploités par le SMERSE sont tous hors du territoire. Il en est de même pour les captages exploités par le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable) Val de Loire – Pays Fort ainsi que pour le captage exploité par le SIAEP Vignoux-sur-Barangeon.

Les prélèvements d'eau potable localisés sur les Terres du Haut Berry sont recensés dans le tableau ci-contre. A noter que le SMIRNE exploite 4 autres captages, situés hors du territoire.

Les points de prélèvements exploités sont des forages et des sources. Ils captent uniquement des ressources souterraines. A titre de comparaison, les ressources exploitées proviennent à 85% de masses d'eaux souterraines sur le département du Cher, et à 64% des masses d'eau souterraines sur le territoire métropolitain.

Points de prélèvements d'eau potable au sein des Terres du Haut Berry (Eau France, IDE Environnement)

Service de production	Ressource exploitée	Implantation	Nature des eaux exploitées
SMIRNE	Captage des Prés de Grouère F1	Soulangeis	Souterraines
	Captage des Prés de Grouère F2	Soulangeis	Souterraines
	Captage La Montagne	Parassy	Souterraines
SIAEP Neuvy - Neuilly	Source les Halliers	Neuilly-en-Sancerre	Souterraines
	Source les Poteries	Neuilly-en-Sancerre	Souterraines

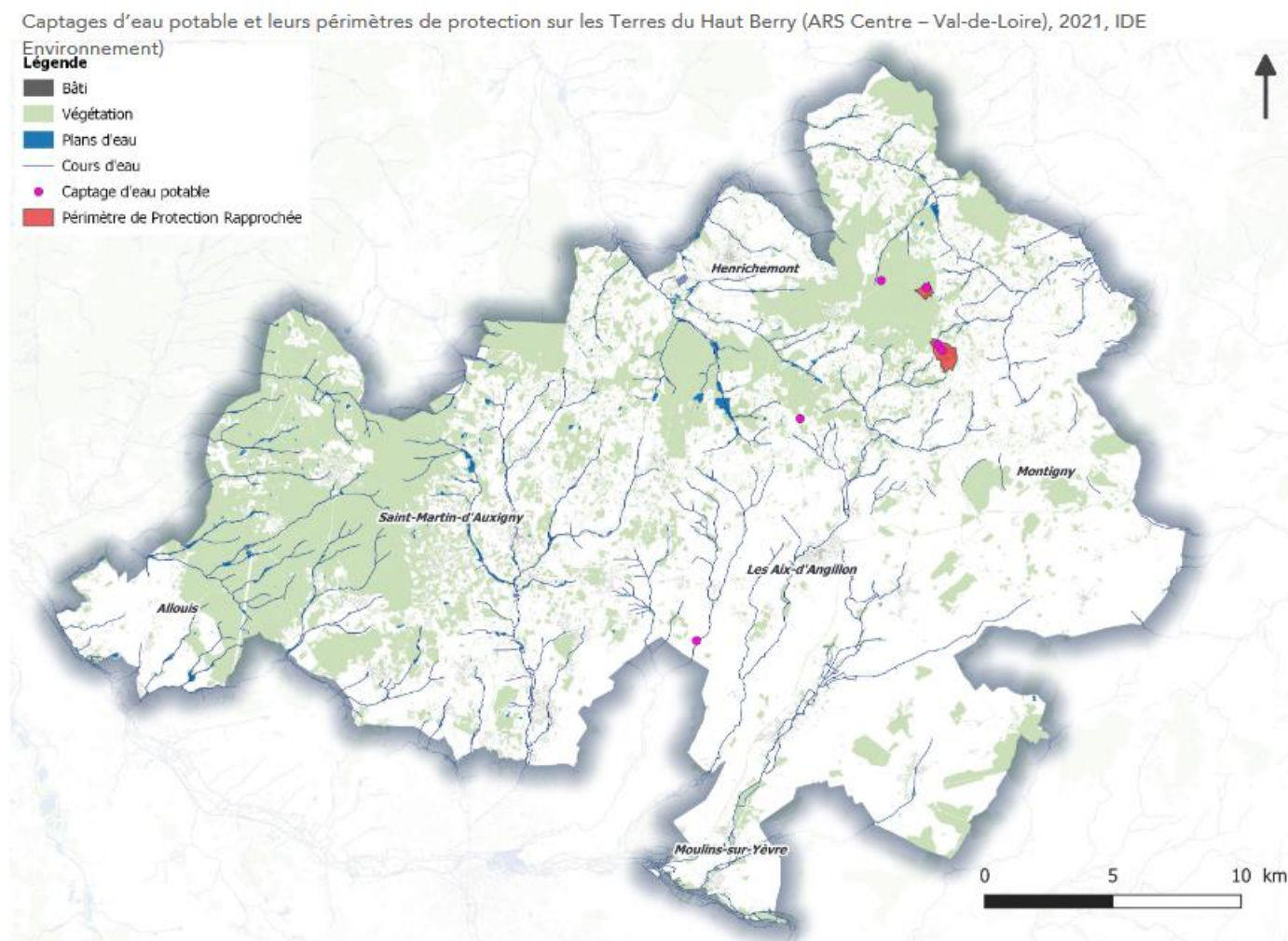
Une gestion conservatoire de la ressource à préserver

Un périmètre de protection des captages (PPC), dispositif rendu obligatoire, vise à prévenir les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses sur un point de prélèvement d'eau pour la consommation humaine. Ils sont rendus officiels par Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Au sein des Terres du Haut Berry, il existe 5 captages d'eau potable, sur les communes de Soulangis, Parassy et Neuilly-en-Sancerre. Tous les captages du territoire disposent d'un périmètre de protection.

Au sein des Terres du Haut Berry, en 2017, l'état d'avancement de la protection de la ressource est en moyenne de 58 %. L'état d'avancement le plus faible est de 40%, sur la commune d'Henrichemont, tandis que la commune de

Parassy présente un taux de 100%.



Des volumes prélevés en légère augmentation et une consommation à maîtriser

Concernant les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable, les seules données disponibles proviennent du RPQS (Rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable) du SMERSE et du SIAEP Val de Loire et Pays Fort, qui alimentent 27 communes du territoire en eau potable. En 2017, 3 392 720 m³ d'eau ont été produits par ces deux syndicats.

Ces volumes ont augmenté de 4% par rapport à l'année 2016. A noter que ces volumes représentent la quantité d'eau potable produite sur l'ensemble de ces deux syndicats, et non sur les Terres du Haut Berry. En effet, une seule commune du SIAEP Val de Loire et Pays Fort (qui en compte 23) est localisée au sein du territoire d'étude et 28 communes du SMERSE (qui en compte 89) le sont également.

Par ailleurs, les quatre syndicats situés sur les Terres du Haut Berry pour lesquels les données sont disponibles ont connu en 2017 une consommation d'eau potable de 3 078 195 m³. De plus, la consommation moyenne annuelle par

abonné est de 110 m³. A noter que la moyenne sur le territoire est inférieure à la moyenne nationale qui est de 120 m³.

Des échanges inter-collectivités à poursuivre

La majorité des collectivités ne disposent pas de ressources propres et doivent donc importer leur eau potable. Elles l'achètent au SMIRSE ou au SMERSE. Ainsi, au total en 2017, le SMERSE a exporté 2 089 611 m³, dont 938 671 m³ à des syndicats alimentant des communes au sein des Terres du Haut Berry. En termes d'évolution, les volumes totaux exportés en 2017 sont plus importants qu'en 2015 et 2016. Ils ont ainsi connu une augmentation de 4,27% entre 2016 et 2017.

Par ailleurs, une convention d'achat d'eau existe entre le SMERSE et la Ville de Bourges pour une interconnexion de secours entre les deux réseaux. En 2017, il n'y a pas eu d'achat d'eau à la Ville de Bourges.

Parmi les collectivités achetant de l'eau au SMERSE ou au SMIRNE, certaines sont également productrices et exportent un certain volume d'eau potable. C'est le cas par exemple du SDEA Val de Loire et Pays Fort, qui a exporté en 2017 13% de sa production, soit 150 677 m³, et qui a importé 94 108 m³.

Les interconnexions entre les syndicats sont à développer ou sécuriser entre les différentes collectivités des Terres du Haut Berry de manière à pérenniser les échanges et assurer une sécurisation de l'alimentation en eau potable à l'échelle des communes du territoire.

Une bonne qualité de l'eau

L'environnement et l'origine de l'eau prélevée conditionnent en grande partie la vulnérabilité du captage. La présence de zones boisées ou d'une couverture argileuse en surface, lorsqu'elles existent, est favorable au maintien d'une bonne qualité de l'eau car elle limite les risques de pollutions accidentelles ou diffuses.

Des analyses bactériologiques et physico-chimiques sont menées par l'ARS mais également par les gestionnaires des systèmes d'alimentation en eau potable lors de l'auto surveillance des dispositifs.

Ainsi, sur les Terres du Haut Berry, les collectivités présentent une qualité microbiologique de l'eau excellente. En effet, toutes les collectivités présentent un taux de conformité microbiologique de 100%.

Les collectivités présentent également de très bonnes qualités des eaux d'un point de vue physico-chimique. En effet, la moyenne des taux de conformité physico-chimique est de 97,3%. Les valeurs varient alors de 78,6% (SIAEP Val de Loire et pays Fort) à 100% (16 des 20 collectivités). Les quelques taux n'atteignant pas 100% peuvent s'expliquer par une pollution aux nitrates et aux produits phytopharmaceutiques.

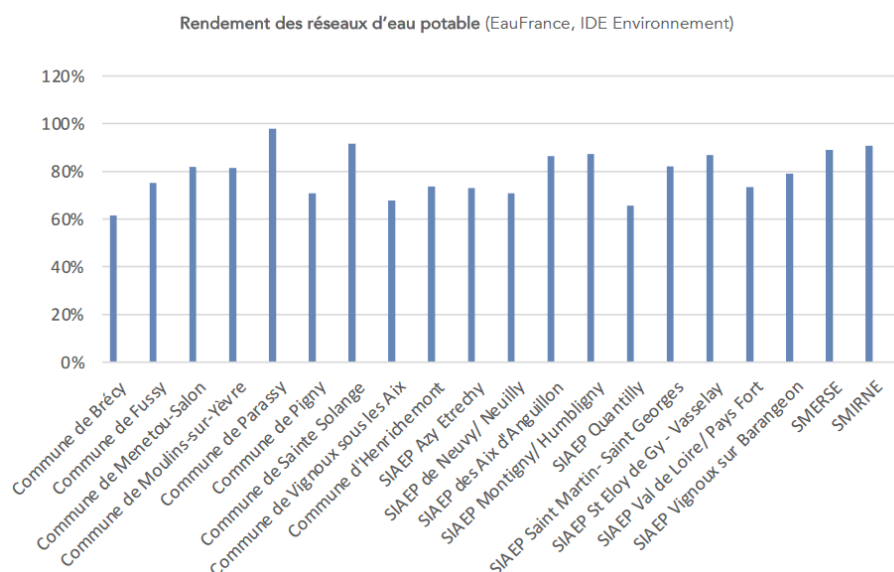
Un rendement à améliorer

Le rendement des réseaux correspond au rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable), et le volume d'eau potable introduit dans le réseau de distribution. Plus le rendement est élevé (à consommation constante), moins les pertes par fuites sont importantes. De fait, les prélèvements sur la ressource en eau en sont d'autant diminués. Le décret du 27 janvier 2012 pénalise les collectivités qui ne respectent pas un seuil minimum de rendement, au regard de la consommation de leur service et de la ressource utilisée.

Le rendement moyen des réseaux de distribution d'eau potable au niveau national est évalué à près de 80 %. A l'échelle territoriale, le rendement moyen est de 79,3 % avec de fortes disparités entre certaines collectivités. Parmi l'ensemble des collectivités gestionnaires de l'eau potable, la moitié dépassent le taux de rendement moyen national de 80%, et 3 présentent un rendement supérieur à 90% : le SMIRNE (90,7%), la commune de Sainte-Solange (91,6%) et la commune de Parassy (98%).

A l'inverse, 10 collectivités présentent un rendement inférieur à la moyenne nationale de 80%, dont 3 services ayant un taux inférieur à 70% : la commune de Vignoux-sous-les-Aix (67,9%), le SIAEP Quantilly (65,7%) et la commune de Brécly (61,5%). Concernant le taux de renouvellement moyen annuel des réseaux d'eau potable, ce dernier est de 0,58% à l'échelle nationale. Pour l'année 2017 sur les Terres du Haut Berry, le taux moyen de renouvellement était de

0,15 %. 13 collectivités présentent un taux de 0%. La commune de Moulins-sur-Yèvre présente le taux de renouvellement le plus élevé (1,64%). Les six autres syndicats présentent un taux compris entre 0,04% et 0,38%.



11. Les documents de gestion

La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 définit un cadre pour une politique communautaire de gestion et de préservation des ressources en eaux des bassins hydrographiques. Cadre de référence commun, elle fixe des objectifs à atteindre pour la préservation et la restauration de la qualité des eaux superficielles (eaux douces, saumâtres, côtières) et des eaux souterraines par bassin hydrographique.

L'objectif général de la DCE est d'atteindre d'ici à 2015 le « bon état » ou « bon potentiel » des masses d'eau (eaux superficielles et souterraines) sur l'ensemble du territoire européen. Le « bon état » est déterminé par des paramètres qualitatifs et quantitatifs, écologiques et chimiques.

Les grands principes posés par la DCE sont :

- La formulation d'objectifs et la gestion par bassin versant,
- La mise en place d'outils de planification (le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) assortis d'une méthode de travail, d'échéances précises,
- L'appréciation des coûts environnementaux, le principe « pollueur-payeur » et les modalités de tarification de l'eau,
- La participation accrue des acteurs du domaine de l'eau à la gestion.

Un programme de mesures, adopté par le préfet coordonnateur de Bassin, est garant de la mise en œuvre des actions par l'ensemble des acteurs (organismes, services publics...) dans chaque bassin. Il précise les dispositions réglementaires, l'échéancier prévisionnel et les outils mobilisables.

SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Ainsi ce document présente une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire.

Le projet de Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014. Il a été soumis à la consultation du public et des assemblées du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

À l'heure où le changement climatique et ses conséquences sur le milieu naturel et les activités humaines sont déjà visibles dans certaines parties du globe, y compris en France, il est apparu nécessaire de mieux prendre en compte cette perspective dans le SDAGE. Ainsi les orientations et dispositions du projet de SDAGE ont été passées au crible de l'adaptation au changement climatique.

Le SDAGE Loire-Bretagne identifie quatre grands enjeux :

- La garantie d'une bonne qualité des eaux ;
- Le partage de la ressource disponible en fonction des usages ;
- La préservation et la restauration des milieux aquatiques ;
- La bonne gestion de la ressource, en cohérence avec les autres politiques publiques.

Des objectifs de bon état des masses d'eaux superficielles et souterraines reportés :

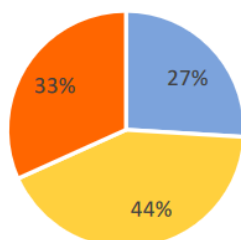
En particulier, le SDAGE Loire-Bretagne fixe des objectifs de qualité nécessaires assurant un bon état écologique et chimique des masses d'eau d'ici à 2015 à 2027.

Un tiers des masses d'eau superficielles ont leur objectif de bon état écologique reporté à 2027, et un quart des masses d'eaux souterraines ont leur objectif de bon état chimique reporté à 2027. Les causes de ce report sont essentiellement liées à la présence significative de pesticides.

De plus, concernant l'état quantitatif, 90% des masses d'eaux souterraines sont concernées par un report de l'objectif de bon état en 2021.

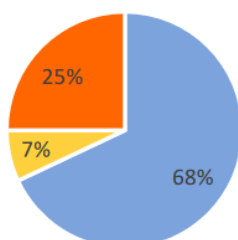
Sur les Terres du Haut Berry, la nappe du bassin versant Yèvre/Auron et la nappe du Cénomaniens font l'objet d'un report du bon état en 2021.

Objectif de bon état écologique des masses d'eau superficielles du district du SDAGE Loire-Bretagne (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



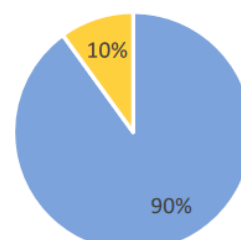
■ Objectif 2015 ■ Objectif 2021
■ Objectif 2027

Objectif de bon état chimique des masses d'eau superficielles du district du SDAGE Loire-Bretagne (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



■ Objectif 2015 ■ Objectif 2021
■ Objectif 2027

Objectif de bon état quantitatif des masses d'eau superficielles du district du SDAGE Loire-Bretagne (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



■ Objectif 2015 ■ Objectif 2021

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif chimique	Objectif quantitatif
FRGG077	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre/Auron	2021	2021
FRGG078	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Est	2015	2015
FRGG084	Craies du Séno-Turonien du Sancerrois	2027	2015
FRGG109	Alluvions du Cher	2015	2015
FRGG122	Sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire	2015	2021

SAGE Yèvre-Auron

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification de la gestion de l'eau, à l'échelle locale. Il intègre les enjeux spécifiques du territoire et permet la déclinaison locale des grandes orientations du SDAGE.

Le SAGE Yèvre-Auron, arrêté le 7 août 2003, couvre 126 communes dans le Cher et l'Allier, et 13 communes des Terres du Haut Berry.

Les enjeux identifiés dans ce SAGE sont les suivants :

- Maîtriser l'exploitation des ressources en eau ;
- Sécuriser l'alimentation en eau potable ;
- Protéger les ressources en eau pour restaurer leur qualité ;
- Restaurer et préserver les milieux aquatiques.

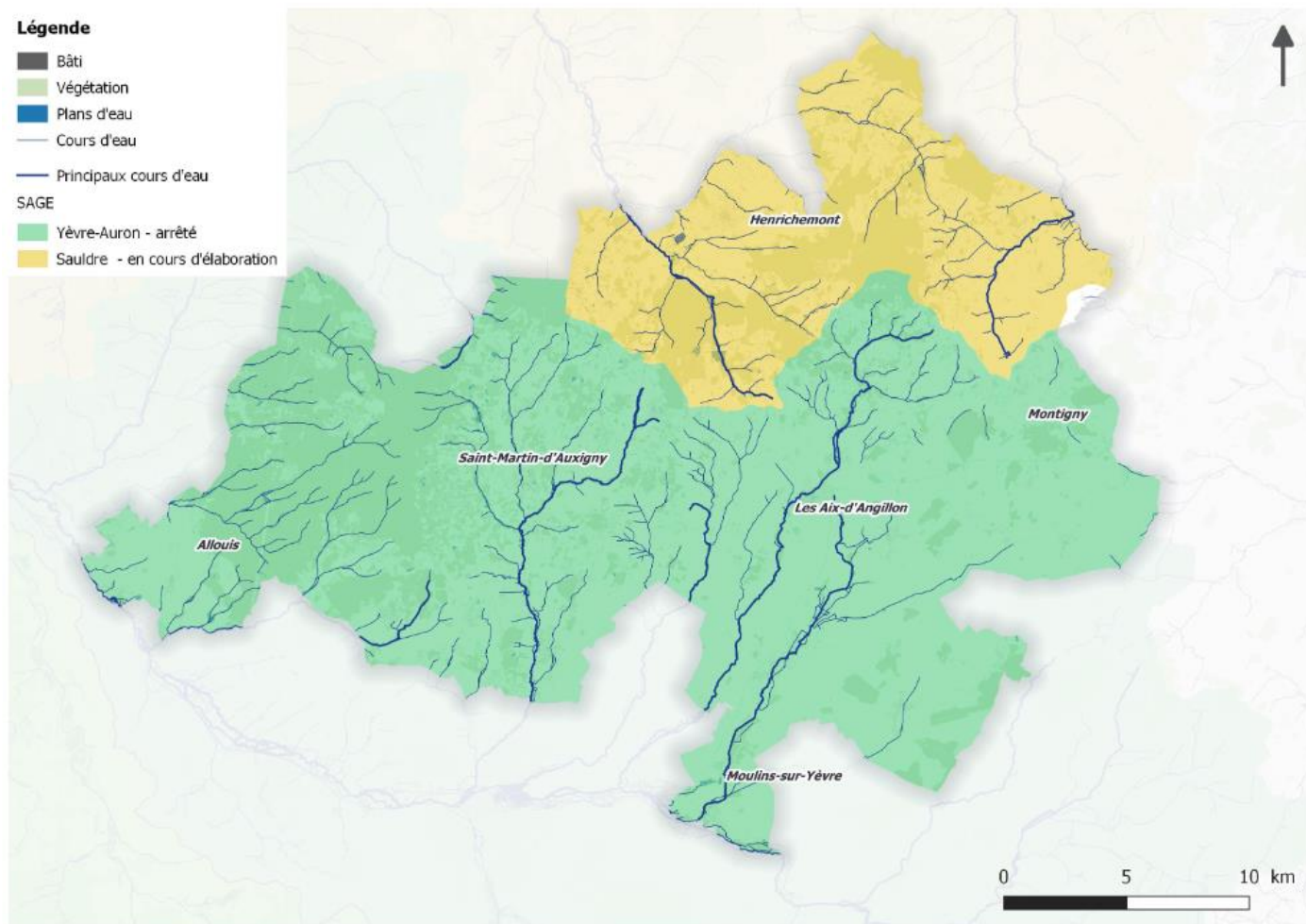
Les activités agricoles, très présentes sur ce bassin, se trouvent au centre de ces enjeux. En effet, elles sont à la fois le premier utilisateur de l'eau et la principale origine de la pollution induite par les apports de nitrates et par l'emploi de produits phytosanitaires.

SAGE Sauldre

Le SAGE Sauldre est en cours d'élaboration. Il couvre 7 communes des Terres du Haut Berry : Achères, Henrichemont, Humbligny, La Chapelotte, Neuilly-en-Sancerre, Neuvy-Deux-Clochers et Parassy.

Les enjeux identifiés sont les suivants :

- Amélioration des ressources en eau potabilisable ;
- Entretien des cours d'eau et des étangs ;
- Maintien de la qualité piscicole des cours d'eau de 1^{ère} catégorie (notamment migrateurs) ;
- Gestion du risque inondation ;
- Gestion du canal de la Sauldre.



Nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future

Certaines nappes souterraines, de par leurs caractéristiques quantitatives et qualitatives, constituent des réserves stratégiques à l'échelle locale ou du bassin, à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour les captages d'eau destinées à la consommation humaine et dans l'optique d'une anticipation des effets du changement climatique.

Il s'agit des ressources qui répondent à plusieurs critères :

- elles satisfont quantitativement les enjeux d'approvisionnement futur ;
- elles sont situées à proximité des zones de consommation actuelles et à venir ;
- leur qualité est satisfaisante au regard notamment des autres ressources du secteur de même ampleur quantitative.

Les nappes stratégiques présentent un réel enjeu pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Toutes les masses d'eaux souterraines présentes sur les Terres du haut Berry ont été identifiées par le SDAGE Loire-Bretagne comme des nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable.

Zones vulnérables aux nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l ;
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable. Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local. L'ensemble des Terres du Haut Berry est situé dans une zone vulnérable aux nitrates.

Zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil de l'Union Européenne dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture"). Cette problématique couvre l'ensemble du territoire des Terres du Haut Berry.

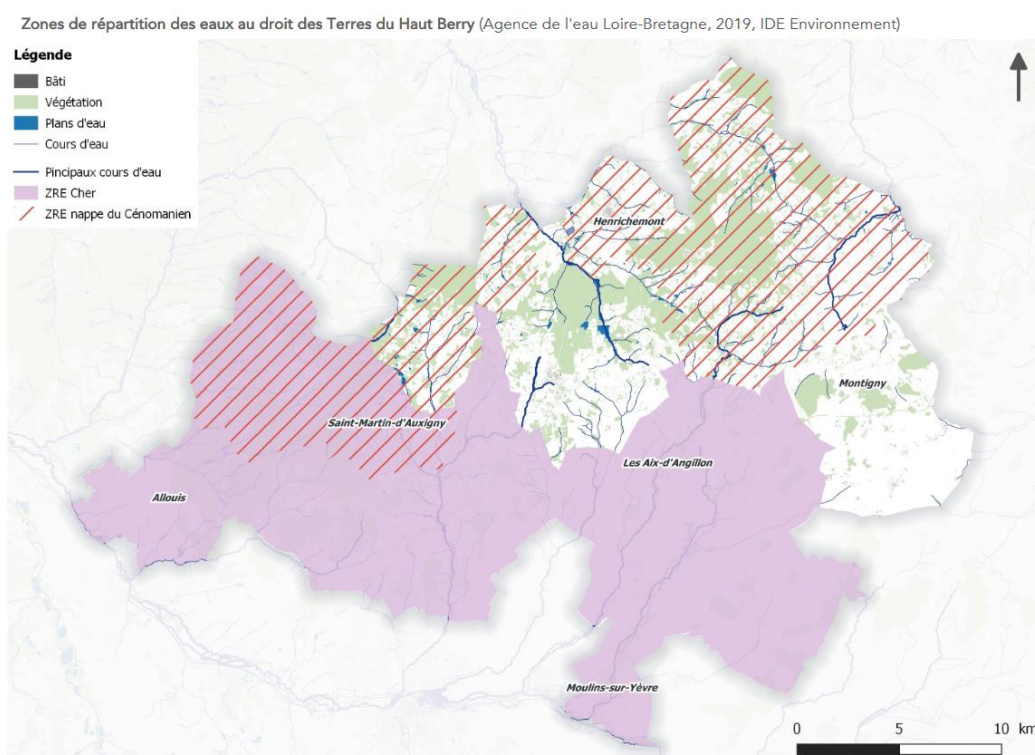
Zone de répartition des eaux

Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance quantitative, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des zones de répartition des eaux (ZRE) sont fixées par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin depuis 2007.

L'inscription d'une ressource en eau en « ZRE » constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose au préalable, avant la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et de sa réduction. Ce travail se réalise en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Sur le bassin Loire-Bretagne, le bassin versant du Cher est classé en ZRE. Il couvre 18 communes des Terres du Haut Berry.

L'aquifère de la nappe du Cénomanien est également classé en ZRE. Il couvre 10 communes au sein du territoire. Les communes d'Allogny et de Saint-Martin-d'Auxigny sont concernées par ces deux ZRE.



12. Synthèse et tendance évolutive

Une ressource en eau soumise à des pressions modérées

Les Terres du Haut Berry sont caractérisées par un réseau hydrographique particulièrement dense. Les cours d'eau les plus importants traversant le territoire sont l'Yèvre (s'écoule en limite du territoire) la Grande Sauldre, la Petite Sauldre, le Moulon, l'Ouatier et le Colin. Cette ressource est liée à la présence d'un complexe de masses d'eaux souterraines aux caractéristiques variées : calcaires, craies, alluvions, sables et grès.

Des analyses de qualité réalisées sur les cours d'eau du territoire, dans certaines parties de leur section à grand débit, montrent que d'une manière générale, ceux-ci sont dans un état moyen. Les principales pressions sont dues à la présence de macropolluants et de pesticides. Les eaux souterraines sont également soumises à des pressions agricoles ; deux des masses d'eau souterraines du territoire sont dans un état qualitatif médiocre.

D'un point de vue quantitatif, la ressource en eau est soumise à des pressions. En effet, deux des cinq masses souterraines sont dans un état médiocre. Concernant les masses d'eaux superficielles, l'Yèvre, le Moulon, l'Ouatier et la Petite-Sauldre présentent une sensibilité en période d'étiage. De plus, les Terres du Haut Berry ont connu plusieurs dépassements de seuils depuis 2016, imposant des mesures de restriction de l'usage de l'eau. Dans un contexte de changement climatique, ces périodes de restriction des usages sont amenées à augmenter.

Concernant les usages de la ressource sur le territoire, ceux-ci sont essentiellement liés à l'agriculture et à l'eau potable. Les réseaux d'eau potable présentent un fonctionnement qui pourrait être amélioré, notamment en réduisant les pertes dans les réseaux. Le réseau d'assainissement présente quant à lui un fonctionnement globalement bon.

Des pressions qui tendent à s'accroître dans un contexte de changement climatique

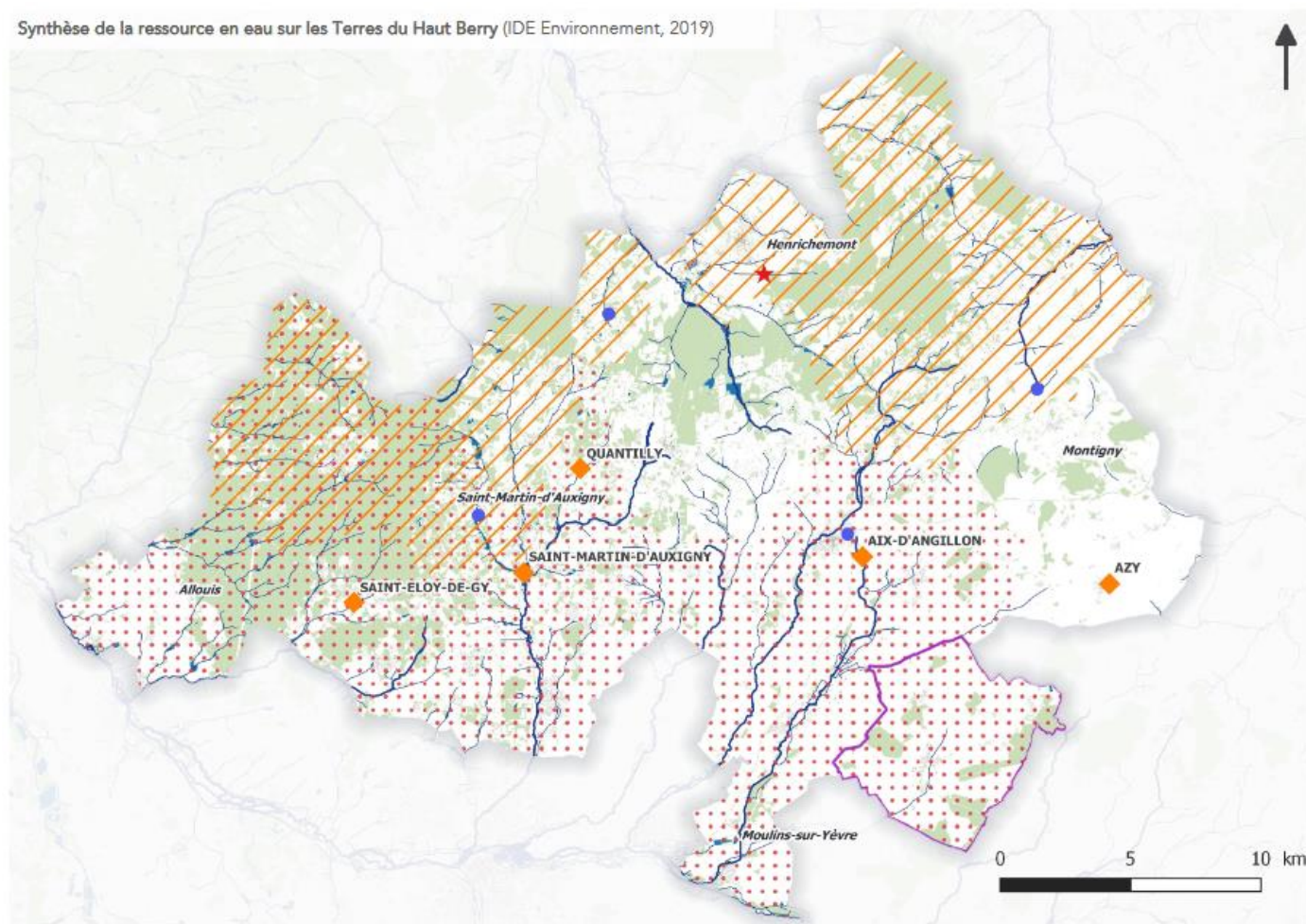
Dans une optique d'adaptation de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques dans un contexte de changement climatique, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a élaboré un « Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne », qui a été adopté le 26 avril 2018.

L'étude « Bilan des connaissances des impacts du changement climatique sur le SAGE Yèvre-Auron, réalisée par l'Etablissement Public Loire (2017), prévoit notamment, d'ici 2065 :

- Un réchauffement de la température de l'air de l'ordre de 2,3°C ;
- Une diminution des précipitations au printemps et en été ;
- Une diminution des débits moyens mensuels, et notamment un étiage plus sévère et prolongé sur la période automnale ;
- Une diminution des ressources en eaux souterraines ;
- Un réchauffement moyen de la température de l'eau de l'ordre de 2,1°C.

Ces impacts prévisibles du changement climatique rendent nécessaire une adaptation de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Dans ce contexte, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a élaboré un « Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne », qui a été adopté le 26 avril 2018. Celui-ci vise à mobiliser les différents acteurs (collectivités, associations, chercheurs, services de l'état, ...) et à proposer des actions à mettre en place dès maintenant dans une optique de stratégie d'adaptation.



Légende

- Tissu urbain
- Végétation

Conciller besoins et disponibilités de la ressource

- Cours d'eau
- Plans d'eau
- Prélèvement pour l'irrigation supérieur à 1 000 000 m3
- Zone de répartition des eaux du Cher

- Zone de répartition des eaux de la nappe du Cénomanien

- STEP présentant des enjeux en termes de charge hydraulique ou organique

Conciller les différents usages

- Boînage
- Pêche

C. Biodiversité

1. Les habitats naturels

Eau stagnante (C1)

Cet habitat correspond aux plans d'eau naturels (lacs, étangs et mares) ou artificiels à condition qu'ils hébergent des communautés aquatiques semi-naturelles. Les espèces végétales présentes dans cet habitat sont des espèces hydrophiles comme les Laiches et les Iris. L'intérêt floristique est modéré et l'état de conservation de cet habitat est bon.

Prairie de pâturage (E2.1)

Pâturées par des vaches, ces prairies sont relativement pauvres en espèces végétales. Les espèces retrouvées sont en majorité des Poacées (Dactyle aggloméré, Ray-grass anglais, Pâturin des prés), des Pissenlits, des Pâquerettes, des Plantains et des fabacées (Trèfle des prés, et Luzerne).

L'intérêt floristique est faible, et l'état de conservation est bon.

Pelouse de parc (E2.64)

Cet habitat correspond aux pelouses, généralement tondues, composées de graminées indigènes ou parfois exotiques. Il présente un intérêt floristique faible.

Lande à fougères x Boulaie (E5.3 x G1.91)

Cet habitat correspond à des coupes dans des forêts de bouleaux, où la Fougère aigle domine. C'est un habitat pauvre en espèces végétales. Son état de conservation est bon.

Fourré (F3.1)

Cet habitat correspond à une végétation arbustive de transition entre les milieux ouverts et les milieux fermés. Les espèces végétales sont le Prunelier et l'Aubépine.

L'état de conservation est bon sur l'ensemble du site.

Vignoble (FB.4)

Cet habitat correspond à une exploitation agricole de production de raisin. La végétation spontanée est relative aux pratiques. Sur l'ensemble des sites, les espèces végétales sont communes aux exploitations agricoles : Dactyle aggloméré, Chénopode.

Forêt caducifoliée (G1)

Cet habitat correspond aux boisements, forêts et plantations des arbres non conifères ayant des feuilles en été et perdant leurs feuilles en hiver. Les espèces composant cet habitat sont le Chêne, le Frêne, l'Orme, le

Noisetier, l'Ail des Ours, l'Alliaire, la Ficaire. L'intérêt floristique est modéré, et l'état de conservation est bon.

Forêt riveraine (G1.21)

Cet habitat correspond aux boisements qui se trouvent près de cours d'eau et aux boisements de plaines inondables. Cet habitat est caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008. Les espèces de cet habitat sont le Frêne, l'Aulne, le Peuplier, le Saule, le Chêne. L'intérêt floristique est modéré et l'état de conservation est bon.

Boulaie à Sphaigne (G1.51)

Cet habitat correspond aux forêts de bouleaux sur sol acide et engorgé d'eau, où la strate herbacée est composée de Sphaigne et de Molinie. Cet habitat est caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Dans les zones engorgées d'eau, des plantes hydrophiles se développent : le Potamot nouveau, la Renoncule flammette, des Laiches. L'intérêt botanique est fort, et l'état de conservation est bon.

Hêtraie acide à Houx (G1.62)

Cet habitat correspond à des forêts exploitées de Hêtre et de Chêne développées sur des sols acides avec une abondance de Houx. Les espèces végétales des strates herbacées et arbustives sont la Ronce, le Chèvrefeuille, la Canche flexueuse. L'état de conservation est bon.

Boulaie (G1.91)

Cet habitat correspond aux boisements de Bouleaux. Les espèces végétales des strates arbustives sont la Ronce et la Canche flexueuse. L'intérêt botanique est faible et l'état de conservation est bon.

Sentiers (H5.61)

Cet habitat correspond aux sentiers forestiers. La végétation est inexistante.

Route (J4.2)

Cet habitat correspond aux infrastructures de transport routier. Il ne présente aucun intérêt floristique.

Grande culture (I1.1)

Cet habitat correspond aux cultures intensives monospécifiques. Ce sont des milieux ouverts où sont cultivées des Céréales et des Légumineuses. Ces habitats sont pauvres en espèces, néanmoins ils sont généralement bordés de bandes enherbées pouvant être propices au développement des Coquelicots, des Marguerites ou des Sénéçons. L'intérêt botanique est faible.

Jardin (I2.1)

Cet habitat correspond aux jardins ornementaux privés. Les espèces végétales sont indigènes ou exotiques. Ces espaces sont très entretenus et accompagnés de pelouses de parcs. L'intérêt floristique est nul.

Friche (I1.5)

Cet habitat correspond à des pâturages dont l'exploitation a cessé. Les espèces végétales sont la Carotte sauvage, la Primevère, le Prunellier. L'intérêt botanique est faible et l'état de conservation est bon.

Friche x Fourré (I1.5 x F3.1)

Cet habitat correspond à une zone de transition entre les friches et les boisements. On y retrouve les espèces communes des friches (Carotte sauvage, Grande oseille) et des espèces de Fourrés (Prunellier, Ronce). Cet habitat se place dans une dynamique de fermeture du milieu. L'intérêt botanique est faible et l'état de conservation est bon.

Bâtiment résidentiel (J2.1)

Cet habitat correspond aux habitations et aux bâtiments privés. Il ne présente aucun intérêt floristique.

Plantations de conifères (G3.F)

Cet habitat correspond aux plantations de conifères (Douglas). Ces plantations sont linéaires, en monoculture, et la végétation spontanée n'a pas la place de se développer. L'intérêt botanique est faible.

Les habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 sont localisés dans les cartographies consultables en annexe.

Cartographie des habitats

La cartographie des habitats naturels et artificiels a été réalisée à l'occasion de la campagne de terrain effectuée par IDE Environnement en avril 2019.

Les terrains du projet sont occupés par une mosaïque d'habitats dont les caractéristiques varient de mésophiles à humides, d'ouverts à fermés et de naturels à anthropisés. Les cartes pages suivantes présentent la cartographie des habitats naturels et artificiels au sein des zones prospectées.

Intitulé	Code EUNIS	Dénomination EUNIS	Habitat cité dans la Directive « Habitat » 97/62/CE (Natura 2000)	Surface	Habitat caractéristique zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008
Eau stagnante	C1	Eau dormante de surface	Non	8333 m ²	Non
Prairie de pâturage	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	Non	304 360 m ²	Non
Pelouse de parc	E2.64	Pelouses des parcs	Non	2424 m ²	Non
Lande à fougère x Boulaie	E5.3 x G1.91	Formations à Pteridium aquilinum x Boulaies des terrains non marécageux	Non	68 267 m ²	Non
Fourré	F3.1	Fourrés tempérés	Non	43 107 m ²	Non
Vignoble	FB.4	Vignobles	Non	33 618 m ²	Non
Forêt caducifoliée	G1	Forêts de feuillus caducifoliés	Non	117 034 m ²	Non
Forêt riveraine	G1.21	Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	Non	28 200 m ²	Oui
Boulaie à Sphaigne	G1.51	Boulaies à Sphaignes	Non	576 341 m ²	Oui
Hêtraie acide à Houx	G1.62	Hêtraies acidophiles médio-européennes	Oui	1 681 768 m ²	Non
Boulaie	G1.91	Boulaies des terrains non marécageux	Non	14 366 m ²	Non
Sentiers	H5.61	Sentiers	Non	7571 m ²	Non
Grande culture	I1.1	Monocultures intensives	Non	838 630 m ²	Non
Jardin	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques	Non	9518 m ²	Non
Friche	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Non	14 674 m ²	Non
Friche x Fourré	I1.5 x F3.1	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées x Fourrés tempérés	Non	9554 m ²	Non
Bâtiment résidentiel	J2.1	Habitats résidentiels dispersés	Non	48 778 m ²	Non
Plantation de conifère	G3.F	Plantations très artificielles de conifères	Non	236 591 m ²	Non
Route	J4.2	Réseaux routiers	Non	/	Non

Pour accéder à la cartographie détaillée, se référer à l'EIE du PLUi.

13. Les zones humides

Un diagnostic zones humides a été réalisé par IDE Environnement en avril 2019. Le diagnostic complet est disponible en annexe.

Les campagnes ont ainsi permis de réaliser la cartographie des habitats naturels et artificiels, ainsi que d'établir le contour des zones humides grâce aux sondages pédologiques, aux relevés de végétations et à la cartographie des habitats. En l'état des connaissances sur la thématique, plusieurs zones humides ont été identifiées sur le site d'étude. En effet, environ 63 ha au total (630 926 m²) de zones humides partagées en six parties hétérogènes sont présents sur le site d'étude.

Les zones humides sont définies par le critère pédologique et/ou botanique. Les habitats naturels identifiés faisant partie de la liste des habitats caractéristiques des zones humides (Arrêté du 24 juin 2008) permettent également de définir les zones humides réglementaires.

Le tableau ci-dessous conclut sur le caractère humide ou non de l'ensemble des habitats naturels et artificiels recensés sur l'aire d'étude suivant le cadre réglementaire.

Pour rappel, la loi sur l'eau précise que l'assèchement ou la mise en eau d'une zone humide supérieure à 0,1 ha et inférieure à 1 ha doit faire l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau (rubrique 3.3.1.0). Dans le cas présent, la loi sur l'eau précise que l'assèchement ou la mise en eau d'une zone humide supérieure ou égale à 1 ha doit faire l'objet d'un dossier d'autorisation loi sur l'eau.

Zones humides identifiées sur les habitats recensés au droit des Terres du Haut Berry (IDE Environnement)

Intitulé	Code EUNIS	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Eau stagnante	C1	/	/	Zone non humide
Prairie de pâturage	E2.1	Négatif	Négatif	Zone non humide
Pelouse de parc	E2.64	Négatif	Négatif	Zone non humide
Lande à fougère x Boulaie	E5.3 x G1.91	Négatif	Négatif	Zone non humide
Fourré	F3.1	Négatif	Négatif	Zone non humide
Vignoble	FB.4	Négatif	Négatif	Zone non humide
Forêt caducifoliée	G1	Négatif	Négatif	Zone non humide
Forêt riveraine	G1.2	Habitat caractéristique des zones humides	Positif	2 zones humides 52791 m² au total
Boulaie à Sphaigne	G1.51	Habitat caractéristique des zones humides	Positif	3 zones humides 576 341 m² au total
Hêtraie acide à Houx	G1.62	Négatif	1 sondage positif	Zone non humide
Boulaie	G1.91	Négatif	Négatif	Zone non humide
Sentiers	H5.61	/	/	Zone non humide
Grande culture	I1.1	/	1 sondage positif	1 zone humide 1794 m² au total
Jardin	I1.2	/	/	Zone non humide
Friche	I1.5	Négatif	Négatif	Zone non humide
Friche x Fourré	I1.5 x F3.1	Négatif	Négatif	Zone non humide
Bâtiment résidentiel	J2.1	/	/	Zone non humide
Route	J4.2	/	/	Zone non humide
Plantation de conifère	G3.F	/	Négatif	Zone non humide

Un réseau d'espaces naturels assez localisé

Quelques espaces naturels recouvrent le territoire des Terres du Haut-Berry :

- 3 sites Natura 2000 (ZCS et ZPS)
- 29 ZNIEFF (type I et II)

Principalement localisés sur la frange nord/nord-ouest du territoire, les zonages naturels concernent à la fois des milieux boisés et humides.

Le territoire n'abrite aucun autre site inscrit à un zonage qu'il soit d'ordre réglementaire ou d'inventaires.

La surface d'espaces protégés identifiés est de 55 727 ha avec, sur plusieurs zones, une superposition de différents types de zonages.

La trame bleue est constituée :

- des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et ceux importants pour la préservation de la biodiversité ;
- de tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3, et celles jugées importantes pour la préservation de la biodiversité.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire et de la gestion du patrimoine naturel et face au constat de la fragmentation des territoires, il apparaît nécessaire de prendre en compte la biodiversité « ordinaire » afin de préserver les interactions entre espèces et les échanges entre espaces permettant le bon fonctionnement des écosystèmes.

La trame verte et bleue vise à conserver et/ou rétablir, entre les réservoirs de biodiversité, des espaces de continuité ou de proximité propices à la circulation des espèces et au fonctionnement des milieux.

L'objectif étant de (re)constituer, à terme, un réseau d'échanges cohérent à l'échelle d'un territoire, favorable au maintien et au développement des espèces. En ce sens, elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

Principes de fonctionnement & Réseau écologique

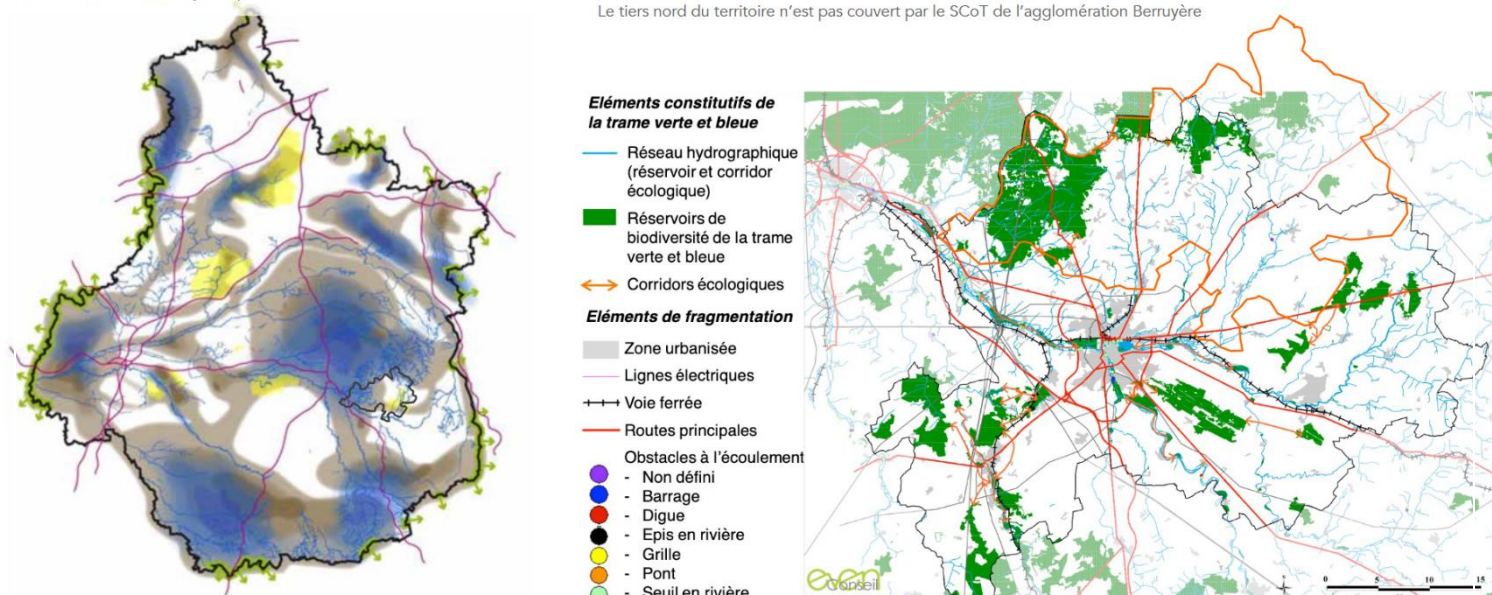
Le réseau formé de continuités écologiques comprend différentes entités constituées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. D'après les articles L. 371-1 II et R.371-19 II du Code de l'Environnement, ces éléments répondent aux définitions suivantes :

Les réservoirs de biodiversité, sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Les espèces peuvent y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et les habitats naturels peuvent y assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Abritant des noyaux de population d'espèces à partir desquels des dispersions d'individus s'opèrent et permettant l'accueil de nouvelles populations d'espèces, ces réservoirs constituent des pools de biodiversité.

Les corridors écologiques, assurent une certaine connectivité entre les différents réservoirs de biodiversité. Ces zones de connexion offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du Code de l'Environnement.

Les réservoirs de biodiversité, sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Les espèces peuvent y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et les habitats naturels peuvent y assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Abritant des noyaux de population d'espèces à partir desquels des dispersions d'individus s'opèrent et permettant l'accueil de nouvelles populations d'espèces, ces réservoirs constituent des pools de biodiversité.

Les corridors écologiques, assurent une certaine connectivité entre les différents réservoirs de biodiversité. Ces zones de connexion offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du Code de l'Environnement.



La Trame verte et bleue à l'échelle supra-communale

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre Val de Loire

La Trame Verte et Bleue constitue un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques, identifiés et déclinés au niveau régional par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La Trame Verte et Bleue repose en effet sur l'articulation des différents objectifs à des niveaux plus locaux, elle a ainsi été déclinée à un niveau régional par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Centre-Val de Loire (SRCE). Cet outil d'aménagement du territoire a pour objectif d'informer et d'appuyer les territoires dans l'élaboration de leurs documents opérationnels, afin de favoriser l'intégration des enjeux de biodiversité dans le développement des territoires et a mis plusieurs documents à la disposition des différents acteurs concernés.

Le SRCE a été adopté en janvier 2015 et identifie les enjeux et les objectifs stratégiques régionaux suivants :

- Préserver la fonctionnalité écologique du territoire ;
- Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés » ;
- Développer et structurer une connaissance opérationnelle ;
- Susciter l'adhésion et impliquer le plus grand nombre.

Les grandes entités constitutives de ce réseau écologique à l'échelle régionale sont identifiées dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et organisées en trames et en sous-trames, qui peuvent être déclinées localement.

Ainsi, sept réservoirs de biodiversité appartenant à sept sous-trames distinctes de la TVB régionale sont présents sur les Terres du Haut Berry. Les sous-trames les plus structurantes sont les sous-trames des milieux boisés et associés (correspondant principalement à des boisements de feuillus), des milieux prairiaux et des milieux humides et aquatiques.

Une Trame Verte et Bleue diversifiée au sein du territoire

A l'image de la diversité du paysage, les milieux naturels présents sur le territoire du PLUi sont variés et présentent un intérêt écologique certain.

Dans le cadre de la définition de la trame verte et bleue à l'échelle du PLUi, l'analyse de la continuité écologique se fait par sous-trames.

À chacune des sous-trames est associé un ensemble de milieux naturels décrits plus bas.

Cette description ne saurait être exhaustive ; l'intérêt est donc de différencier les grands types de milieux existants ainsi que leur importance à l'échelle du territoire, qu'elle soit écologique, fonctionnelle ou économique :

- les milieux ouverts ;
- les milieux fermés ;
- les milieux aquatiques et humides.

A ce titre, 7 sous-trames ont été définies sur le territoire du PLUi:

- la sous-trame des milieux prairiaux (prairies, pelouses et landes) (1) ;
- la sous-trame des milieux culturels (2) ;
- la sous-trame des milieux boisés (3) ;
- la sous-trame des milieux humides (4) ;
- la sous-trame des milieux aquatiques (5)

3. Les milieux associés à la trame aquatique

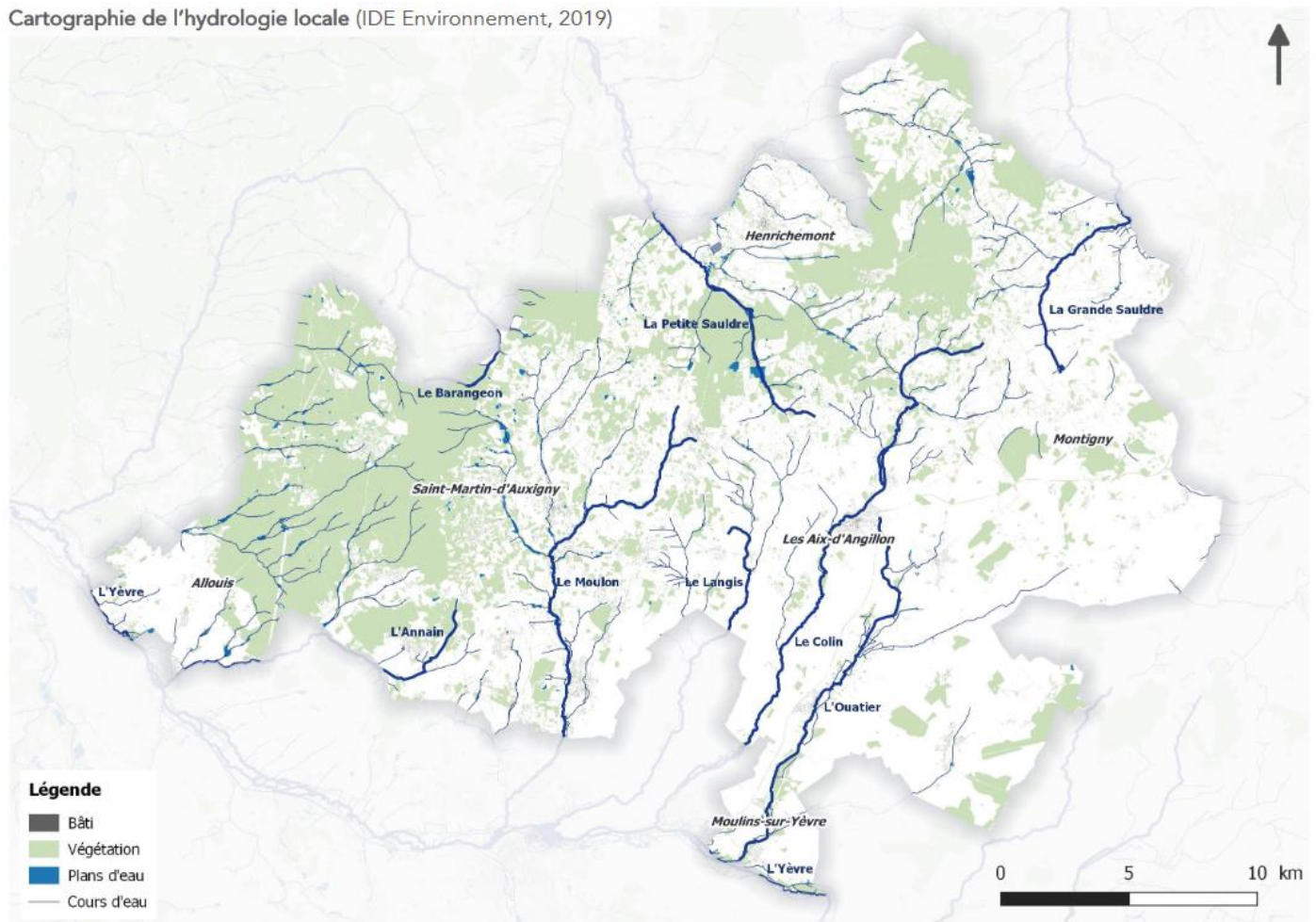
Les cours d'eau, éléments aquatiques majeurs

Les cours d'eau constituent l'essentiel des milieux aquatiques du territoire. Ce dernier est notamment traversé par l'Yèvre et la Grande Sauldre et ses nombreux affluents tels que la Petite Sauldre, le Colin, le Moulon, le Langis, L'Ouatier, l'Annain et le Barangeon. Ces éléments linéaires participent au maintien et au fonctionnement du réseau hydrographique local. Outre leurs affluents, les vallées reçoivent les eaux provenant des masses d'eau souterraines. Au total, près de 85 masses d'eau superficielles sillonnent le territoire. Une mosaïque de biotopes, d'associations et de formations végétales juxtaposées confère aux cours d'eau une profonde qualité biologique et paysagère.

Les espèces inféodées aux cours d'eau apparaissent ainsi diversifiées et souvent spécialisées. Dans les eaux de surface naturelles, les invertébrés aquatiques occupent différents niveaux de la chaîne alimentaire. Le territoire compte notamment un important cortège odonatologique, avec notamment l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), deux espèces protégées à l'échelle nationale.

Les mammifères ont un rôle souvent non négligeable, dans les zones en eau, à l'image de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) bien représentée sur le territoire. Parmi la faune piscicole, on compte, la Truite (*Salmo trutta fario*) et l'Anguille (*Anguilla anguilla*). Ces espèces migratrices sont sensibles aux obstacles à la continuité écologique.

Enfin, caractérisé par une dynamique influencée par l'alternance et l'intensité des crues, le système alluvial subit des remaniements périodiques entrecoupés de périodes de stabilité durant lesquelles la végétation trouve le temps de s'installer. Sur le territoire, c'est notamment le cas de la Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) et des potamots (*Potamogeton alpinus*, *Potamogeton bertcholdi*). Ces espèces constituent des habitats de choix dans le cas de pontes endophytiques par exemple.



Les cours d'eau, éléments aquatiques majeurs

Les sensibilités

Les masses d'eau des principaux cours d'eau du territoire présentent une qualité écologique dégradée du fait des activités anthropiques : aménagements hydrauliques (pouvant faire obstacle à la continuité écologique), urbanisation soutenue ainsi que les divers usages (prélèvement pour irrigation, rejets de STEP, etc.)

Sensibles à la fragmentation des milieux (Agrion de Mercure) et à la présence d'obstacles à l'écoulement (faune piscicole intéressante), nombre de ces espèces peuvent être considérées comme déterminantes TVB au sens d'une continuité écologique favorable à la dispersion des individus adultes.

Élément constitutif du continuum fluvial, les cours d'eau sont des continuités qui assurent des fonctions importantes et produisent divers services qui dépendent de leur état de conservation (baignade, zones d'expansion de crues, alimentation en eau potable, cadre de vie, etc.).

Ecosystème à la base de la production de la ressource en eau potable, les cours d'eau répondent au service « d'approvisionnement ». Cette ressource permet l'irrigation des cultures et la pratique de l'agriculture.

Elle participe à la recharge des nappes phréatiques souterraines et contribue à la purification de l'eau.

Elle apparaît également à l'origine d'une valeur récréative (pratique d'activités de loisirs).

Le système fluvial offre également plusieurs services dits de « régulation », qui permettent notamment le stockage des précipitations dans les plaines d'inondation, favorisant elles-mêmes la recharge des aquifères et apportant un soutien à l'étiage en période estivale. La capacité de rétention d'une plaine d'inondation est effective et permet la restitution lente et continue de l'eau accumulée durant l'épisode de crue.

Par ailleurs, en étant filtrée par les composantes des milieux rivulaires, le système fluvial peut également favoriser l'épuration de l'eau. En effet, les zones enherbées ou ripisylves, jouent un rôle de tampon et piègent les polluants et particules fines. Pour autant, la dynamique latérale peut être à l'origine de l'apparition de nouveaux milieux, de remaniement et de dépôts fréquents pouvant parfois être à l'origine de l'implantation d'espèces allochtones, souvent plus compétitives et invasives comme la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), la Balsamine ou Impatience de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) ou encore la Buddléja de David (*Buddleja davidii*).

Les enjeux

Les principaux enjeux visés dans le projet de PLUi veilleront ainsi à encourager la préservation de la qualité des eaux en tant que ressource pour l'alimentation en eau potable et le maintien du bon fonctionnement hydrologique pour répondre aux besoins de régulation.

De manière globale, l'intérêt économique du système fluvial apparaît indéniable et ne doit pas être négligé ; la réduction de la pollution de l'eau pour la potabilisation notamment, engendre des coûts conséquents à l'échelle d'un territoire. Près de 364 km de cours d'eau (principales masses d'eau superficielles) sillonnent le territoire. L'enjeu associé à cette trame bleue apparaît donc indéniable.

Les points d'eau : mares, étangs et lacs

Les mares et étangs se différencient des cours d'eau par leurs caractères ponctuel, localisés et de faible profondeur. En l'absence d'exutoires, les eaux de ces plans d'eau apparaissent stagnantes. Ces milieux présentent des ceintures de végétation intéressantes et typiques des zones humides qui jouent un rôle épurateur et offrent nourriture, abri et support de ponte pour de nombreux animaux.

Des points d'eau ponctuent ainsi l'ensemble du territoire, on dénombre actuellement plusieurs dizaines d'étendues d'eau de ce type. Conscient de l'intérêt de pouvoir offrir aux touristes des endroits de qualité, les communes aménagent ou entretiennent ces espaces propices à la baignade (lacs).

La végétation de ces milieux est dite « spécialisée » et héberge une faune d'autant plus riche que la ceinture de végétation est développée et diversifiée. Dans le contexte à la fois rural et forestier, de nombreux taxons y vivent, s'y nourrissent ou s'y reproduisent. Par exemple, les berges végétalisées de faible hauteur sont favorables à une batrachofaune d'intérêt (tritons, grenouilles..).

Largement inféodée aux paysages bocagers, le Sonneur à ventre jaune présente une dynamique de colonisation qui repose sur la dispersion d'individus de « tâche » en « tâche ».

A l'instar des tritons alpestre et ponctué, les populations de ces espèces observent une dynamique de régression. Cette espèce apparaît ainsi déterminante dans le continuum écologique d'une matrice bocagère composée de bosquets, de haies et de mares.

D'autres cortèges inféodés aux milieux lenticules sont également présents sur le territoire ; on relève ainsi la présence de plusieurs odonates telles que l'Aesche affine (*Aeshna affinis*) qui occupent souvent les berges et la végétation rivulaire de ces milieux humides.

Les sensibilités et enjeux

La fragilité de ces milieux est bien connue et imputable à leur caractère naturellement évolutif. Les étendues d'eau (système fermé) accumulent au fil du temps de la matière organique et tendent souvent à se combler.

Les principaux enjeux visés par le PLUi concerneront la préservation de ces milieux qui constituent sur certains secteurs des éléments favorables au maintien de milieux ouverts. Outre les enjeux écologiques constitutifs de ces points d'eau, ces milieux participent à l'identité du territoire et représentent également un attrait touristique. Toutefois, une fréquentation touristique mal contrôlée peut être un facteur limitant l'installation de cortèges floristiques pionniers, sensibles au piétinement ainsi que celle des espèces associées.

Les ripisylves et forêts riveraines

La forêt riveraine abrite un écosystème forestier dominé par des essences ligneuses, qui bordent le chenal principal et les chenaux secondaires, liés à la présence d'une nappe aquifère et inondée de façon régulière ou exceptionnelle. La ripisylve forme le compartiment terrestre de l'hydrosystème fluvial. Sur le territoire, de nombreuses forêts riveraines sont installées, l'essence dominante semble être le

Peuplier, en mélange avec du Saule. D'autres espèces à bois tendre, viennent également compléter ces formations végétales.

La ripisylve forme une mosaïque végétale complexe comportant des communautés aquatiques, semi- aquatiques et terrestres qui s'interpénètrent et s'influencent mutuellement. De nombreuses espèces animales utilisent les boisements rivulaires soit pour y effectuer l'ensemble de leur cycle biologique, soit pour s'y nourrir et s'y déplacer. Ces forêts constituent effectivement un écotone permettant l'association d'espèces aux exigences écologiques différentes avec notamment des pics, mésanges, pinson des arbres et des geais dans les stades dits « mûrs ». Les fauvettes, pouillots, le Bruant jaune et le rossignol occuperont les stades dits davantage « pionniers ».

Certains cours d'eau sillonnant le territoire sont susceptibles d'abriter dans leurs berges, l'emblématique Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) qui apparaîtra déterminante au regard de la déclinaison locale du SRCE (TVB).

En effet, inféodé au milieu aquatique, ce mammifère fréquente tout de même une grande diversité d'habitats (canaux, fleuves, rivières, torrents et autres annexes hydrauliques).

Les essences arborées et arbustives constitutives de l'habitat rivulaire accueillent également d'autres cortèges comme les odonates, certains rapaces comme (le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) et le

Milan noir (*Milvus migrans*) et autres oiseaux piscivores tels que les Cormorans et le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) par exemple.

Les sensibilités et enjeux

Deux principaux types de modification tels que les aménagements des cours d'eau peuvent conduire à une transformation, voire une banalisation du cortège floristique de ce type de milieux.

L'abaissement des niveaux de la nappe et la réduction de l'amplitude des variations induisent une diminution des surfaces occupées par des groupements herbacés et des communautés de bois tendres, au profit notamment d'espèces végétales envahissantes comme la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) ou encore la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*).

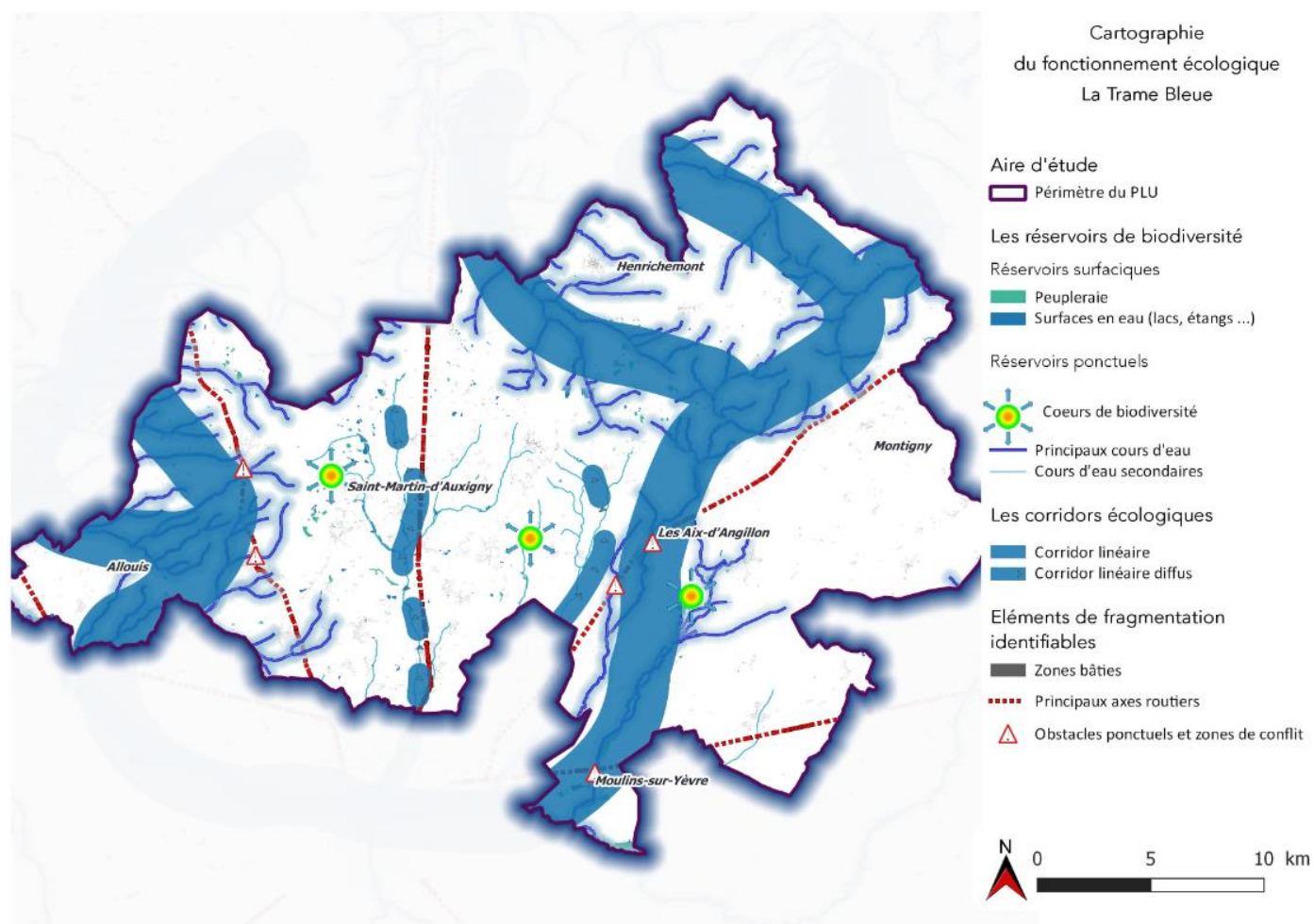
Ces espèces peuvent former des peuplements denses sur les vases exondées des étangs et des berges des cours d'eau.

Synthèse

Tableau de synthèse concernant les milieux associés à la trame aquatique (IDE Environnement, 2019)

Services et intérêts	▪ Rétention d'eau et régulation des crues ▪ Recharge des nappes et soutien d'étiage ▪ Protection des sols ▪ Epuration de l'eau ▪ Refuge pour les espèces (oiseaux, amphibiens, poissons)
Pressions	▪ Dégradations physico-chimiques liées aux pollutions urbaines ▪ Présence d'obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau (embâcles et aménagements) ▪ Débits limités en périodes d'étiages ▪ Ressources superficielles sensibles aux pollutions diffuses et aux pollutions d'origine anthropique
Perspectives d'évolution sans PLUI	▪ Politique de sensibilisation permettant la sauvegarde des zones humides ▪ Augmentation des pressions sur la ressource en eau liée à une urbanisation mal maîtrisée
Enjeux	▪ Protection des secteurs stratégiques pour la ressource en eau ▪ Encadrement de l'accueil des visiteurs dans les zones humides (ENS et ZNIEFF par exemple) ▪ Mise en adéquation de la conformité et des capacités de traitement des STEP ▪ Mise aux normes des systèmes d'assainissement collectifs et autonomes ▪ Maîtrise de l'urbanisation afin de limiter l'étalement urbain
Localisation	Tout le territoire et plus particulièrement aux abords des cours d'eau principaux qui sillonnent le territoire d'est en ouest

4. La trame aquatique



Le fonctionnement écologique

Les milieux humides

Les milieux humides apparaissent disséminés sur l'ensemble du territoire. Ils correspondent majoritairement à des habitats très hétérogènes tels que les ripisylves et rives exondées, les mares, les étangs et certaines zones humides relictuelles.

De manière générale, le territoire accueille de nombreux réservoirs et cœurs de biodiversité affiliés à ce type de milieu. Cette densité (quasi) homogène permet aux continuités écologiques de couvrir une grande partie du territoire. Le territoire apparaît marqué par d'importants linéaires de ripisylves ou forêts riveraines des cours d'eau qui ponctuent la quasi majorité de l'aire étudiée. Sur le territoire, la forêt riveraine abrite un écosystème forestier dominé par des essences ligneuses et plus particulièrement l'Aulne. La ripisylve forme le compartiment terrestre de l'hydrosystème fluvial. Cette forte densité de réseaux fonctionnels permet ainsi aux espèces de se déplacer de manière aisée.

Les milieux humides sont des habitats de très fort intérêt écologique, tant au niveau fonctionnel qu'en terme de diversité spécifique, mais également très fragiles. Considérant que l'ensemble des groupes faunistiques sont concernés par ces habitats, ils soulèvent souvent de forts enjeux de conservation. La préservation de ces milieux est nécessaire car ils jouent un grand rôle dans le fonctionnement local des écosystèmes.

Deux principaux types de modifications tels que les aménagements des cours d'eau peuvent conduire à une transformation, voire une banalisation du cortège floristique de ce type de milieux. L'abaissement des niveaux de la nappe et la réduction de l'amplitude des variations induisent une diminution des surfaces occupées par des groupements herbacés et des communautés de bois tendres, au profit notamment d'espèces végétales envahissantes comme la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), ou encore la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*).

Les principales perturbations influençant les fonctionnalités écologiques des milieux humides sur le territoire concerneront la « dichotomie » observée (ouest/est). L'urbanisation constituera le principal frein à la dispersion des espèces inféodées à ces milieux.

Cette fragmentation marquée par l'urbanisation pourra être limitée car les corridors présents constituent à la fois des réservoirs et à la fois des corridors.

Les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques lotiques sont des habitats essentiels dans le fonctionnement des écosystèmes et de grande valeur écologique. Ils sont particulièrement bien représentés sur le territoire, hormis sur la frange est. La continuité aquatique est très importante au centre et à l'ouest avec de nombreux cours d'eau classés en liste 1 et 2.

Le territoire abrite plusieurs rivières d'intérêt local comme l'Yèvre, la grande Sauldre, la petite Sauldre et le Colin. Cette sous-trame regroupe ainsi tous les cours d'eau du territoire, que ce soit des sources et ruisselets aux grandes rivières de vallées. La variété des profils des cours d'eau et des conditions écologiques du territoire permettent d'accueillir des cortèges faunistiques diversifiés et riches.

La particularité intrinsèque des cours d'eau, par rapport aux autres sous-trames, est d'être structurellement et fonctionnellement interconnectés formant ainsi un réseau en lui-même.

Les cours d'eau, outre leur rôle de corridor de déplacement pour un grand nombre d'espèces animales, sont également d'importants réservoirs de biodiversité pour les poissons et les libellules.

Ce sont également des sites d'alimentation et de refuges pour de nombreux oiseaux, des mammifères semi-aquatiques et des chauves-souris.

Les autres enjeux que nous pouvons recenser, se trouvent au niveau des continuités écologiques latérales des cours d'eau de surface, dans leur zone d'expansion, où des interactions s'effectuent avec d'autres milieux naturels connexes comme les prairies, etc... Ces continuités latérales permettent à de nombreuses espèces aquatiques d'accéder à des espaces indispensables à leur survie. Au-delà des espèces aquatiques, elles influencent des peuplements d'espèces faunistiques et floristiques, de grand intérêt écologique, liés au caractère inondable de ces espaces riverains.

Certaines de ces continuités écologiques latérales ont été classées en corridors écologiques et en réservoirs afin de faire ressortir ce type de fonctionnalités écologiques à enjeux. Afin de préserver ce réseau exceptionnel, il est nécessaire de limiter les pollutions d'origine diverses (chimiques, hydrocarbures, intrants,...), notamment sur les eaux à renouvellement lent et en tête de bassin versant, de suivre l'impact des aménagements hydrauliques sur les espèces d'intérêt communautaire et de maintenir une ripisylve et le lit majeur des rivières. Une grande part des réservoirs de biodiversité des zones humides se localisent sur les berges des cours d'eau de surface (aulnaies). La préservation de ces dynamiques fonctionnelles communes représente de forts enjeux d'autant plus, que ces zones humides permettent une régulation des cours d'eau en période de crues.

5. Les milieux associés à la trame boisée

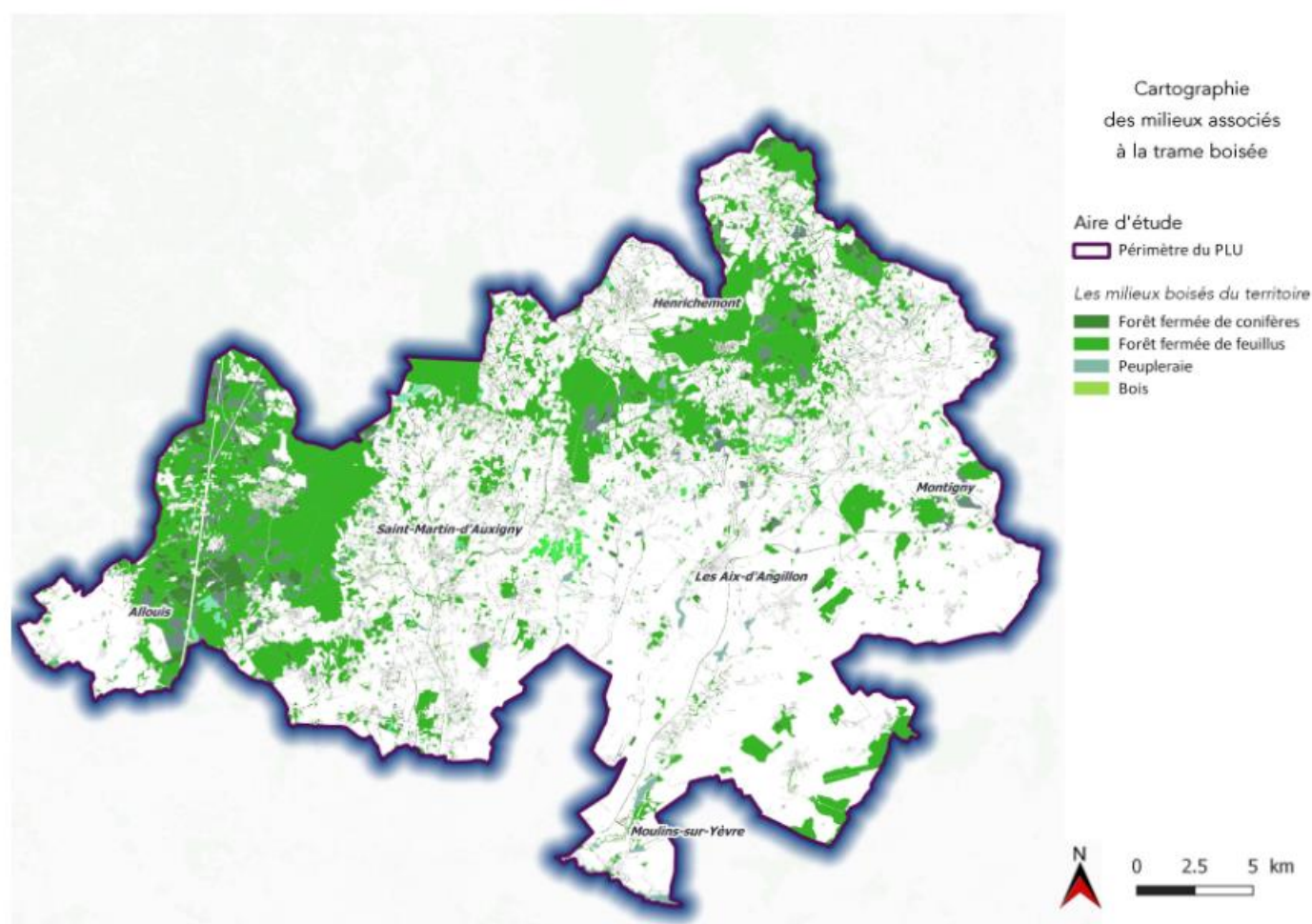
La forêt caducifoliée

Ce milieu correspond à un boisement feuillu dont la strate arborée est très largement dominée par le Chêne et le Hêtre. La forêt s'installe en suivant une dynamique progressive de fermeture du milieu en succédant à des landes arbustives (en particulier les landes à genévriers). Cet habitat principalement traité en taillis présente peu d'intérêt pour l'exploitation forestière si ce n'est dans certains cas pour la pratique de l'affouage (bois de chauffage).

Néanmoins, ces boisements présentent parfois une configuration telle que le pâturage se révèle possible via la pratique de l'agro-pastoralisme. Sur le territoire, ces boisements sont principalement localisés sur les causses et sont le reflet d'une gestion sylvicole de type taillis-sous-futaie.

Quel que soit leur stade d'évolution ou leur mode de gestion, les forêts caducifoliées constituent de véritables réservoirs de diversité biologique, tant d'un point de vue mammalogique, avifaunistique qu'entomologique. Les rapaces nicheurs, les pics et certaines espèces d'insectes saproxylophages affectionnent particulièrement ce milieu. On relève par exemple la présence de l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), et de la Bécasse de bois (*Scolopax rusticola*), deux espèces remarquables. L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) et le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) peuvent également être citées.

De plus, reconnus pour être d'intéressants bio-indicateurs de la «naturalité» des forêts, les insectes saproxylophages dépendent, pendant tout ou partie de leur cycle de vie, du bois mort. Les organismes qui exploitent cet écosystème constituent un cortège varié comprenant essentiellement des insectes et des champignons nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers (décomposition, recyclage de la matière organique, pollinisation et ressource alimentaire). Les forêts caducifoliées du territoire peuvent abriter des coléoptères remarquables tels que le Pique-prune (*Osmoderma eremita*).



Les sensibilités

Au regard de son importance et malgré sa stabilité (stade climacique), la forêt caducifoliée reste essentiellement menacée, de manière directe, par le défrichement qui pourrait être induit par l'étalement urbain. De plus, le changement climatique apparaît également comme un enjeu majeur.

En effet, le déficit hydrique notamment en période de sécheresse estivale comme manifestation du changement climatique à savoir que les dépérissements du Chêne et du Hêtre notamment, constituent d'excellents indicateurs. La valorisation de cette ressource est un moyen visé par le PLUI dans le cadre de la préservation de la forêt en tant que ressource énergétique.

Le stade climacique correspond au stade d'évolution progressive et naturelle des écosystèmes, vers un stade auto-régulé d'équilibre sol/végétation/climat. Sous nos latitudes, sans modifications ni interventions humaines, les forêts françaises atteindraient toutes un stade climacique associé à la chênaie-hêtraie.

Il existe sur le territoire plusieurs autres boisements de feuillus composés de diverses essences parfois en mélange avec des résineux, souvent issus de plantations passées. Les principaux massifs forestiers sont localisés sur la partie nord/nord-ouest du territoire.

Les enjeux

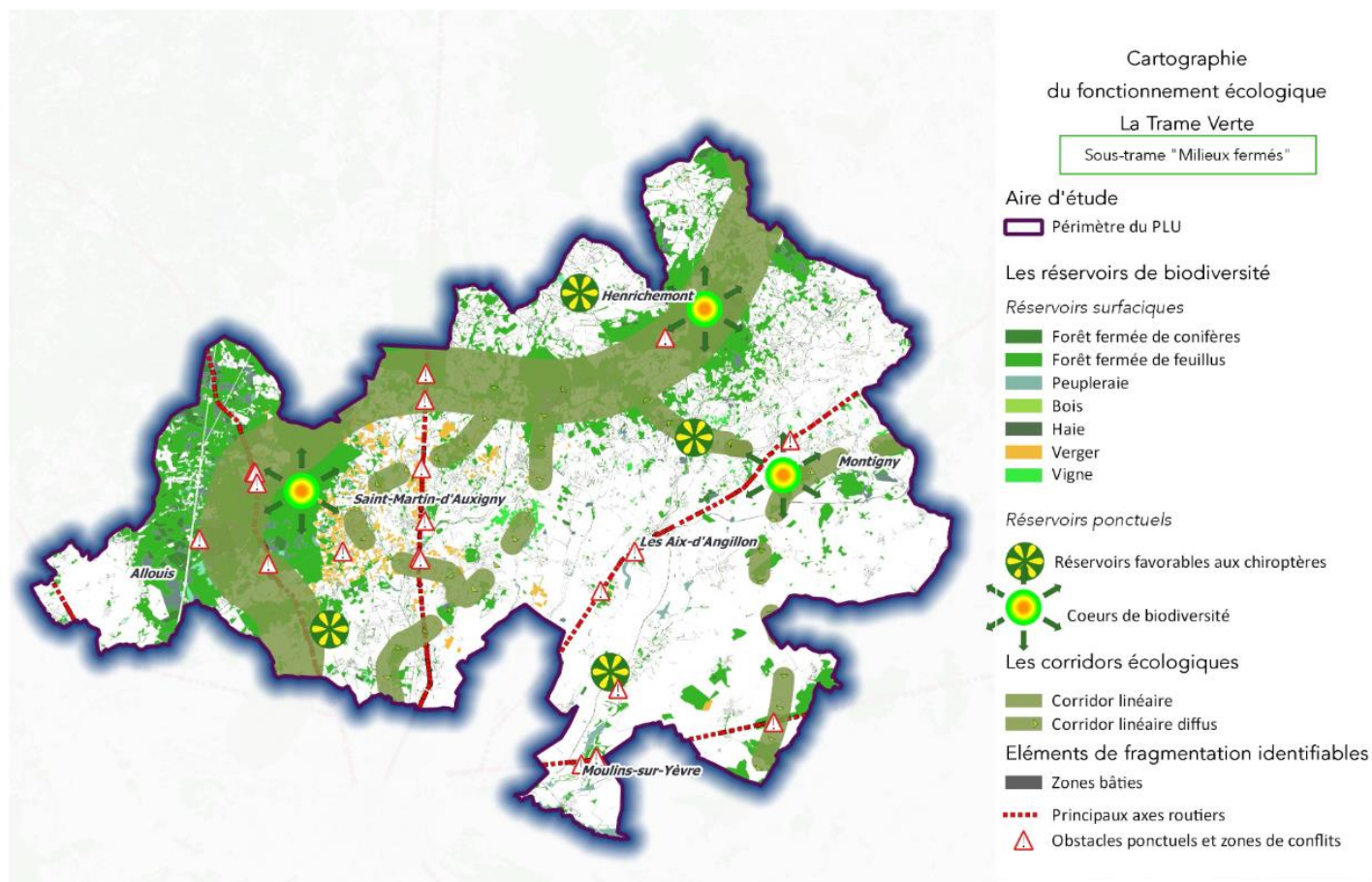
L'hétérogénéité spécifique et constitutive des massifs forestiers du territoire est importante. Les boisements à caractère mono-spécifique induisent généralement un appauvrissement de la diversité biologique du milieu. Une fois encore, la valorisation de la ressource forestière apparaît incontournable en tant que ressource énergétique.

Synthèse

Tableau de synthèse concernant les milieux associés à la trame boisée (IDE Environnement, 2019)

Services et intérêts	▪ Connexion des éléments naturels entre eux ▪ Brise-vent ▪ Production de bois ▪ Abri pour les axillaires de cultures ▪ Mise en valeur du paysage ▪ Protection des eaux et des sols
Pressions	▪ Remembrement et agrandissement du parcellaire agricole ▪ Défrichement et déboisements ▪ Fragmentation du continuum et affaiblissement des réservoirs et des corridors écologiques ▪ Implantation de cortèges mono-spécifiques et risque de perte de biodiversité
Perspectives d'évolution sans PLUI	▪ Augmentation de la population sur le territoire pouvant entraîner une urbanisation mal maîtrisée ▪ Augmentation des visiteurs dans les espaces naturels entraînant une augmentation du risque de dégradation des habitats.
Enjeux	▪ Connexion des éléments naturels entre eux (mares, fossés, bosquets et bois..) ▪ Implantation de nouveaux éléments boisés en rupture de pente ▪ Favoriser la régénération naturelle et la diversification spécifique ▪ Permettre le développement de la haie sur plusieurs strates (herbacée, arbustive et arborée) ▪ Maîtrise de l'urbanisation afin de limiter l'étalement urbain
Localisation	Tout le territoire et plus particulièrement sur la partie nord-ouest

6. La trame boisée



Le fonctionnement écologique

Les milieux forestiers

Concernant les milieux boisés du territoire, leur définition a principalement reposée sur l'identification des périmètres ZNIEFF et ceux des sites Natura 2000, conformément aux orientations nationales. L'analyse montre qu'ils se concentrent majoritairement sur la partie nord du territoire en suivant un axe nord-est/sud-est. Les éléments boisés formant une seule et même entité ont été définis comme étant des réservoirs de biodiversité. Des réservoirs de biodiversité favorables aux chiroptères issus du SRCE ont également été reportés sur les cartographies analytiques. L'ensemble de ces réservoirs présentent des enjeux à l'échelle du territoire dans la mesure où ils permettent d'assurer les continuités écologiques forestières notamment sur un axe nord-est/sud-est.

Quel que soit leur stade d'évolution ou leur mode de gestion, ces boisements constituent de véritables réservoirs de diversité biologique, tant d'un point de vue mammalogique, avifaunistique qu'entomologique. Les rapaces nicheurs, les pics et certaines espèces d'insectes saproxylophages affectionnent particulièrement ce milieu. On relève par exemple la présence du Circaète-Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), de l'Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*) et du Pic mar (*Dendrocopos medius*), trois espèces remarquables. La présence d'un amphibien remarquable peut également être soulignée, il s'agit du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) qui affectionne particulièrement la mosaïque d'habitats induite par l'alternance d'éléments boisés avec des clairières.

En outre, l'analyse a permis d'identifier des cœurs de biodiversité spécifiques. Leur localisation est associée au caractère feuillu du boisement visé, à la présence d'arbres remarquables, à la proximité avec d'autres réservoirs et/ou cœurs de biodiversité tels que les zones humides par exemple. Mis bout à bout, les éléments boisés répartis de manière ponctuelle sur le territoire, forment un linéaire discontinu favorable au déplacement de certaines espèces faunistiques telles que les oiseaux et certains mammifères.

Au regard de son importance, la forêt reste essentiellement menacée, de manière directe, par le défrichement qui pourrait être induit par l'étalement urbain. De plus, le changement climatique apparaît également comme un enjeu majeur. En effet, le déficit hydrique notamment en période de sécheresse estivale est une manifestation du changement climatique, dont le dépérissement du Chêne constitue un excellent indicateur.

L'hétérogénéité spécifique et constitutive des massifs forestiers du territoire est importante. Les boisements à caractère mono-spécifique induisent généralement un appauvrissement de la diversité biologique du milieu. La valorisation de cette ressource pourra être un moyen visé par le PLUI dans le cadre de la préservation de la forêt en tant que ressource énergétique. Aussi, ces boisements présentent parfois une configuration telle que le pâturage pourrait se révéler possible via la pratique de l'agro-pastoralisme.

Les milieux de haies

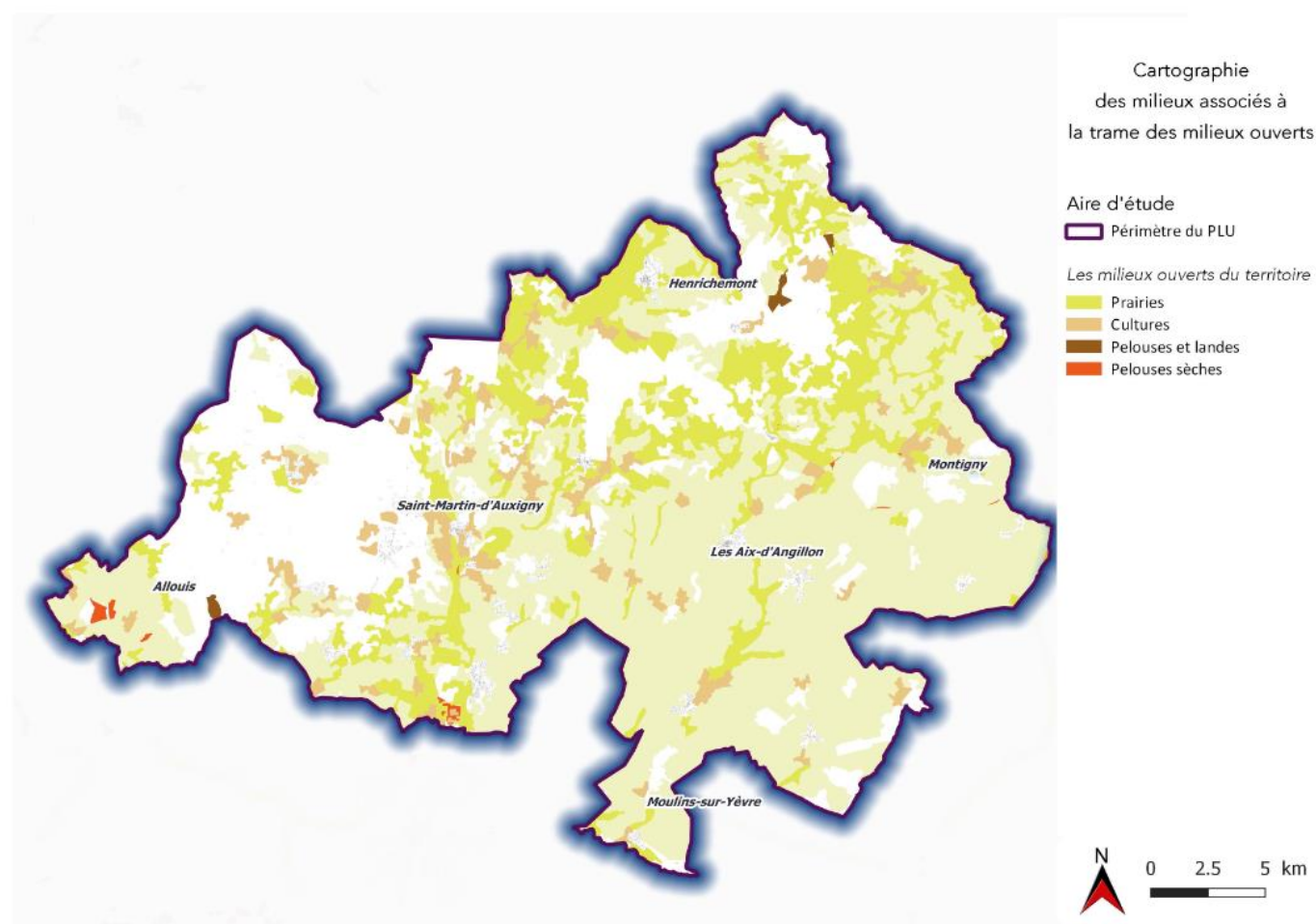
Des haies ponctuent l'ensemble du territoire, notamment sur la frange nord-est/sud-ouest. Cet élément linéaire composé de ligneux (arbres et arbustes) servait autrefois à délimiter le parcellaire agricole. Témoin de l'exploitation du territoire, elle marque le paysage rural et permet l'intégration des bâtiments d'élevage et leur protection contre les intempéries.

Aujourd'hui, les haies participent au maintien de la biodiversité en assurant des fonctions écologiques de zones de refuge, de reproduction, d'alimentation et de corridors (couloirs de déplacement pour les insectes, batraciens, oiseaux, plantes et micromammifères).

Ces milieux arbustifs offrent à plusieurs cortèges faunistiques des zones de repos, de refuge, de transit, de nourrissage voire de reproduction.

Certaines espèces de l'avifaune patrimoniale trouvent effectivement dans ces milieux des lieux de nidification et de repos stratégique, à partir desquels elles disposent de points de vue sur leurs milieux de chasse. En effet, beaucoup d'espèces prédatrices de micromammifères par exemple, le Milan royal (*Milvus milvus*) et la Buse variable (*Buteo buteo*) occupent ces zones. A l'instar de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) qui chasse les insectes volants et petits rongeurs sur les zones ouvertes attenantes. Les insectes fréquentent également abondamment ces linéaires boisés au même titre que leurs prédateurs comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

7. Les milieux associés à la trame des milieux ouverts



Les prairies de pâturage

Les prairies de pâturage sont des formations végétales herbacées installées sur des sols relativement fertiles et bien drainés. Elles sont traditionnellement fauchées au début de l'été pour la production de foin et le regain est pâturé par le bétail. Leur composition végétale comporte une large diversité de graminées et de dicotylédones, surtout dans les variantes peu fertilisées.

Les prairies de pâturage présentent un caractère hétérogène, notamment via la présence de zones de refus, caractérisées par la présence de plantes nitrophiles, adaptées aux fortes teneurs en azote (excréments).

La répartition spatiale de ces prairies sur le territoire est liée à l'implantation du réseau hydrographique secondaire ainsi qu'à la pratique culturale. Elles sont majoritairement installées en bordure des principaux affluents et réseaux de chevelus.

La composition du tapis végétal est principalement dictée par la richesse du sol en éléments minéraux, par sa capacité de retenir l'eau des précipitations et par le régime d'entretien. Lorsqu'elles ne sont pas ou peu amendées, la diversité floristique des prairies est importante et constitue un habitat pour de nombreuses espèces entomologiques et avifaunistiques.

Les espèces floristiques concernées correspondent essentiellement à des plantes dites messicoles et principalement les Bromes, Crételles, Dactyles et Fétuques qui se développent dans ces milieux. Il y a cependant peu d'espèces spécialisées qui soient uniquement associées à ce milieu.

Le principal enjeu qui pèse sur ce type de milieu concerne la modification du régime d'exploitation (pâturage intensif plutôt que fauche, transformation en cultures) et l'utilisation généralisée d'amendements minéraux et organiques. Les espèces caractéristiques des prés de fauche régressent au profit des espèces des pâtures fortement amendées.

Enfin, l'abandon se marque par l'extension de quelques espèces très compétitives et peu diversifiées, entraînant une baisse de la diversité végétale et animale.

Les sensibilités et enjeux :

Ces milieux ouverts sont maintenus en l'état grâce à l'action du pâturage, localement effectué par des ovins permettant des conditions favorables à l'apparition d'espèces patrimoniales. La fermeture de ces milieux tend à limiter la diversité floristique et peut à terme, aboutir à une chênaie thermophile, état climacique de nos latitudes.

Les principales menaces auxquelles la mise en œuvre du PLUi devra veiller concernent, l'imperméabilisation des sols via les aménagements, la déprise agricole et une politique de fréquentation touristique non maîtrisée (piétinement, eutrophisation etc.).

Les écosystèmes cultureux

Les espaces agricoles occupent près de 65 % du territoire. Les cultures se présentent comme de vastes étendues, tendant de plus en plus vers de la monoculture. Cependant, on retrouve quand même des cultures de blé et quelques rares jachères. La mise en place de cette monoculture entraîne la disparition des haies et des ripisylves, refuges pour la faune et éléments structurant du paysage. Les éléments végétaux isolés sont extrêmement rares dans la partie cultivée. La surface des parcelles est de taille très variable.

Les grands espaces de culture sont connus pour être moins bénéfiques à la biodiversité. Cependant, ces milieux sont capables de générer de la biodiversité en fonction de leur exploitation. En effet, une monoculture intensive sur une grande surface n'apporte pas abri et alimentation à la faune. Elle constitue un frein à la biodiversité.

De plus, l'absence d'éléments ponctuels de type haies, bandes enherbées, arbres isolés ou autre, n'apporte aucun lieu de repos, de nidification ou de nourrissage aux espèces présentes. La fragmentation du réseau par des voies de communication est également un frein à son développement.

Parmi les espèces représentatives de ce type de milieu on peut citer le Vanneau huppé, le Bruant proyer ou encore le Lièvre d'Europe. Les impératifs de la culture intensive conduisent à l'élimination de la plupart des niches écologiques et à l'effondrement de la population. Ce milieu est utilisé comme habitat uniquement quand il présente des zones favorables de types haies ou bandes enherbées.

Les sensibilités et enjeux :

Le principal enjeu lié à l'écosystème culturel concerne les transformations des systèmes de production, et globalement la dissociation des cultures et de l'élevage et la spécialisation des exploitations. La profonde modification des assolements se traduit, à l'échelle des parcelles, par un raccourcissement des rotations et une extension de la monoculture, notamment pour le maïs grain et le blé.

Le rôle de l'agriculture peut être important, à travers la stabilisation ou même l'amélioration de son bilan carbone, le rejet de polluants dans l'environnement. Les paysages agricoles constituent également un cadre de vie pour les habitants du territoire qu'il convient de maintenir.

Tout l'enjeu réside ainsi dans une meilleure compréhension du fonctionnement de l'écosystème culturel en interrelation avec l'environnement pour envisager les moyens de réduire l'utilisation d'intrants et produits phytosanitaires, voire dans certains cas, s'en affranchir pour conserver la valeur écologique de ces milieux.

Synthèse

Tableau de synthèse concernant les milieux associés à la trame des milieux ouverts (IDE Environnement, 2019)

Services et intérêts	▪ Quantité, stabilité de la production végétale ▪ Qualité du fourrage comme bénéfice lié au revenu agricole ▪ Séquestration du carbone ▪ Stabilité du sol ▪ Régulation des flux d'eau
Pressions	▪ Modes de gestion non adaptés (fauchage / pâturage) ; ▪ Intensité de la fertilisation ▪ Utilisation intensive d'intrants ▪ Modification du parcellaire
Perspectives d'évolution sans PLUI	▪ Augmentation de la population sur le territoire pouvant entraîner une urbanisation mal maîtrisée ▪ Dévalorisation des filières locales et déprise agricole pouvant entraîner une fermeture rapide des milieux
Enjeux	▪ Orienter l'agriculture vers une pratique extensive et une gestion pastorale tournée vers l'emploi de pratiques traditionnelles (MAET, etc.) ▪ Choix de techniques de modes de gestion adaptées aux conditions locales (météorologique, édaphique, etc.) ▪ Encadrement de l'accueil de visiteurs dans les espaces naturels (piétinement, cueillette sauvage d'orchidées, etc.) ▪ Maîtrise de l'urbanisation afin de limiter l'étalement urbain (prise en compte de la proximité des espaces agricoles et de leurs contraintes pour les extensions urbaines)
Localisation	Majeure partie du territoire

L'agriculture façonne les paysages et forge l'identité du territoire à travers une multitude de productions qui soulignent la topographie, révèlent les qualités des sols, abritent la faune sauvage et mettent en valeur les savoir-faire paysans.

À travers les lignes qu'il dessine et les productions qu'il offre, l'espace agricole est porteur de valeurs fortes : qualité de vie, qualité de l'alimentation, abondance et sécurisation des approvisionnements alimentaires, biodiversité...

Les paysages agricoles du territoire ont une valeur patrimoniale et identitaire élevée qu'il convient de préserver.

8. La trame des milieux ouverts

Le fonctionnement écologique

Les milieux prairiaux

Les réservoirs biologiques et cœurs de biodiversité ainsi que les zones relais de cette sous-trame se concentrent dans la partie nord du territoire, en suivant un axe est-ouest. En effet, les milieux prairiaux sont des habitats bien représentés dans la partie nord du territoire. Ils participent à la dispersion de nombreuses espèces de milieux ouverts, au même titre que certains milieux culturels par exemple.

L'analyse montre que ces milieux apparaissent relativement diversifiés à l'échelle territoriale, toutefois, leur qualité est dépendante des activités agricoles employées.

Au nord-est, les réservoirs de biodiversité sont bien connectés entre eux formant ainsi un ensemble de continuités écologiques de milieux prairiaux bien intégrés. Les espèces, toutes capacités de dispersion confondues, peuvent facilement circuler d'une entité à une autre. C'est un peu moins le cas à l'ouest : même si des cœurs de biodiversité y ont été identifiés, leur répartition apparaît moins homogène.

Des cœurs de biodiversité ont été identifiés lorsque les faciès observés présentaient une variabilité, avec notamment la présence de haies arbustives ou arborées et à proximité immédiate de zones humides et aquatiques. Ces habitats abritent très souvent une faune davantage ordinaire que d'autres milieux mais accueillent néanmoins une diversité spécifique d'intérêt. C'est notamment le cas de l'avifaune et de l'entomofaune qui trouvent au sein des milieux prairiaux exploités de manière extensive une variabilité de niches écologiques favorables à leur développement. Les milieux prairiaux constituent également d'importants territoires de chasse pour les rapaces.

Les corridors écologiques majoritairement implantés dans la partie est du territoire, présentent des enjeux importants car ils constituent des points de liaison vers les cœurs et réservoirs situés plus à l'ouest.

Globalement, les continuités écologiques des milieux ouverts apparaissent peu fragmentées à l'échelle de l'aire d'étude. Les principales perturbations affectant le continuum observé sur ces milieux, pourraient être liées à des changements de pratiques agricoles. En outre, l'abandon de prairies dites « exploitées » pourrait modifier de manière profonde la distribution géographique des milieux prairiaux du territoire profitant ainsi à d'autres cultures ou à l'apparition progressive d'un faciès d'embuissonnement.

Les milieux cultureux

A l'instar des milieux prairiaux, les milieux agricoles cultivés se concentrent dans la partie nord du territoire. Ces milieux sont relativement peu représentés sur le territoire et viennent ponctuer la trame des milieux prairiaux. Ces habitats semblent être relativement variés suivant leur utilisation (polyculture, vergers, vignes..) et le mode de gestion.

Les mosaïques paysagères intégrant des cultures, zones bocagères et prairies abritent régulièrement des espèces remarquables.

Par ailleurs, très peu zones cultivées ont été classées en tant que cœurs de biodiversité. La connexion des réservoirs de biodiversité dans ce type de milieux avec agricoles cultivés par des corridors écologiques représente un enjeu moindre que pour les autres milieux compte- tenu du fait que ces réservoirs concernent principalement des espèces d'oiseaux.

L'avifaune semble peu nécessiter de s'appuyer sur une structure éco-paysagère pour son déplacement. Elle prend en effet peu en considération la nature des milieux survolés lors des déplacements.

Les milieux agricoles cultivés constituent des sites d'alimentation et/ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment quand les cultures sont diversifiées et gérées de manière extensive, en mélange avec des prairies de fauche et ponctuées de quelques haies arbustives à arborées. Néanmoins, au regard de leur représentativité relative à l'échelle du territoire, les espèces patrimoniales sont peu nombreuses. On relèvera tout de même la présence du Busard Saint-Martin et de l'Alouette lulu par exemple.

Globalement, le principal enjeu lié à ce type de milieu concerne le maintien ou l'encouragement de pratiques extensives susceptibles de favoriser les jachères par exemple et de préserver des bandes enherbées ainsi que des lisières non traitées. L'intérêt écologique des milieux cultureux est assez faible. Néanmoins, ils présentent la capacité d'accueillir une biodiversité dite « ordinaire » qui ne doit pas être négligée.

9. Synthèse – La Trame Verte et Bleue

Tableau de synthèse concernant la trame verte et bleue (IDE Environnement, 2019)

Continuités écologiques	
Pressions existantes	▪ Augmentation de la population et de la pression urbaine sur le territoire ▪ Fragmentation des milieux naturels ▪ Homogénéisation et uniformisation du paysage ▪ Isolement des populations et affaiblissement du pool génétique (perte de diversité génétique) ▪ Déprise agricole et mécanisation des pratiques agricoles pouvant entraîner une régression de certains milieux humides et de milieux ouverts avec l'abandon de l'élevage extensif ▪ Affaiblissement des ressources d'approvisionnement (eau, plantes, fruits..)
Perspectives d'évolution	▪ Identification des continuités écologiques à l'échelle du PLUi et bonne prise en compte à des fins de conservation. ▪ Développement potentiel de grandes cultures entraînant la diminution de certaines structures paysagères comme les haies et les arbres isolés. ▪ Changements globaux et augmentation des phénomènes extrêmes (modification des régimes hydriques, accentuation des événements : érosion des sols, crues, inondations...).
Enjeux	▪ Préservation des corridors écologiques ▪ Maintien d'un maillage de corridors écologiques denses entre les nombreux réservoirs de biodiversité existants ▪ Préservation ou restauration de la qualité et la fonctionnalité des milieux aquatiques et des ripisylves associées ▪ Préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités afin qu'elles participent à la valorisation écologique du territoire ▪ Limitation de la fermeture ou l'artificialisation des milieux agro-pastoraux ouverts ▪ Préservation et remise en état des continuités latérales et longitudinales des cours d'eau (libre circulation des espèces) ▪ Intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire ▪ Amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques ▪ Préservation des services rendus par les écosystèmes (qualité de l'eau, de l'air, des sols, etc.).
Localisation enjeux	L'ensemble du territoire.

Les enjeux et pressions relatives aux continuités écologiques du territoire relèvent du maintien et/ou de la remise en état d'un réseau d'espaces favorables à l'adaptation des espèces animales et végétales, aux changements globaux.

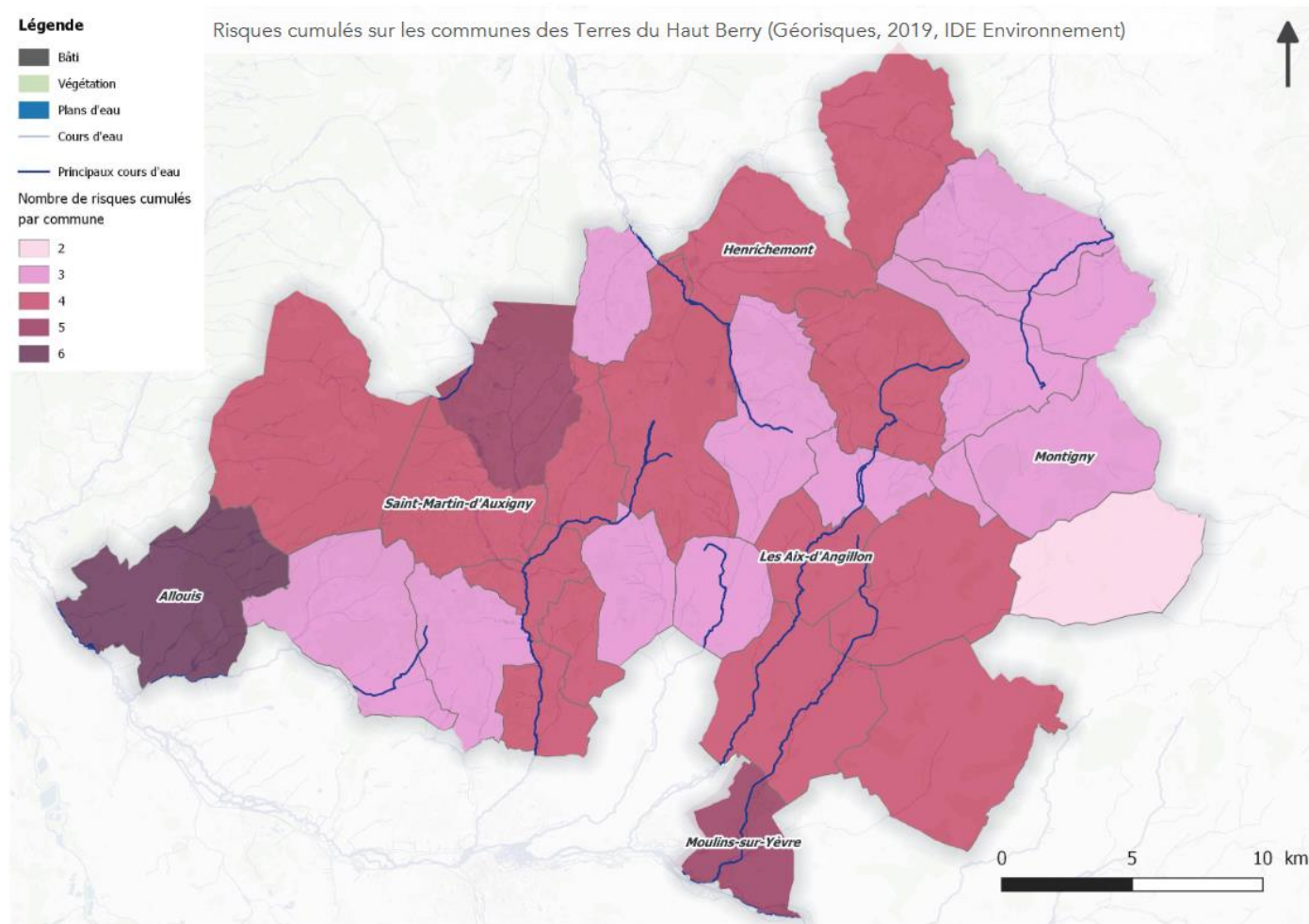
Ces réseaux devront également permettre aux espèces d'assurer leurs besoins vitaux (reproduction, nourrissage, repos...). Les corridors écologiques sont de larges zones de passage pour les espèces vivantes qui s'appuient sur des éléments naturels (chemins, haies, bois, mares, prairies...) et des points de franchissements d'obstacles.

La forêt et les cours d'eau sont les principaux réservoirs de biodiversité du territoire. Le réseau boisé, bien représenté avec près de 30 % du territoire du PLUi des Terres du Haut-Berry, permet d'accueillir une richesse faunistique et floristique importante. La diversité des éléments boisés associée à une superficie suffisamment importante permet au réseau de développer des zones nodales, de développement, d'extension, de relais et des corridors favorisant ainsi les échanges. Ce réseau répond entièrement aux trois fonctions (écologique, paysagère et sociale). Le réseau prairial apparaît connecté et relativement favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables.

La continuité du réseau de prairies et cultures en milieux ouverts apparaît fragilisée car celui-ci est localisé en continuité de l'urbanisation.

La trame verte et bleue est intimement liée au paysage qui permet, entre autres, d'introduire le cadre de vie (vision sociale) dans la concertation. L'entrée paysage peut être considérée comme étant un levier pour prendre en considération la TVB à l'échelle territoriale.

D. Risques naturels et technologiques



Un territoire confronté à plusieurs risques

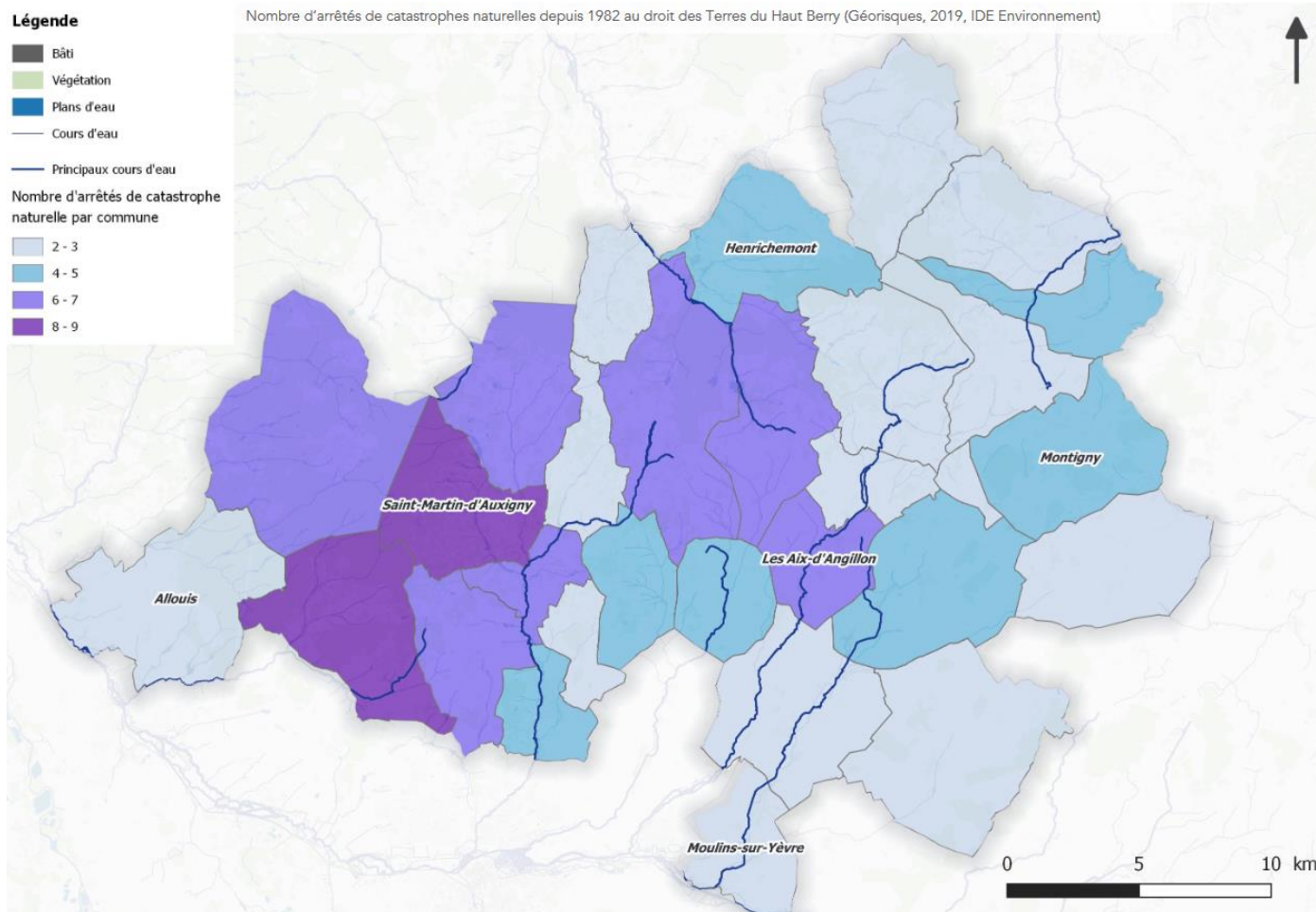
La notion de risque qualifie la conjonction de phénomènes naturels ou technologiques potentiels ou avérés pouvant générer une menace (aléas) avec la présence d'enjeux (humains, matériels...).

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels et des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive.

Pour réaliser cette information préventive, le préfet de chaque département a en charge la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui doit être répercuté à l'échelon communal sous la forme d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) établi par le maire.

Les communes des Terres du Haut Berry sont principalement concernées par les risques naturels et technologiques suivants : le risque de mouvements de terrain, le risque d'inondation, le risque sismique (zone de sismicité 2), le risque industriel et le risque de transport de matières dangereuses. Des phénomènes climatiques exceptionnels sont également sources de risques sur le territoire (tempêtes, canicule, neige, verglas, orage...).

Les communes des Terres du Haut Berry ont fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles depuis 1982, notamment pour des inondations et des mouvements de terrain. Les communes de Saint-Martin-d'Auxigny et de Saint-Éloy-de-Gy sont les communes ayant présenté le plus d'arrêtés de catastrophes naturelles (8) depuis 1982.

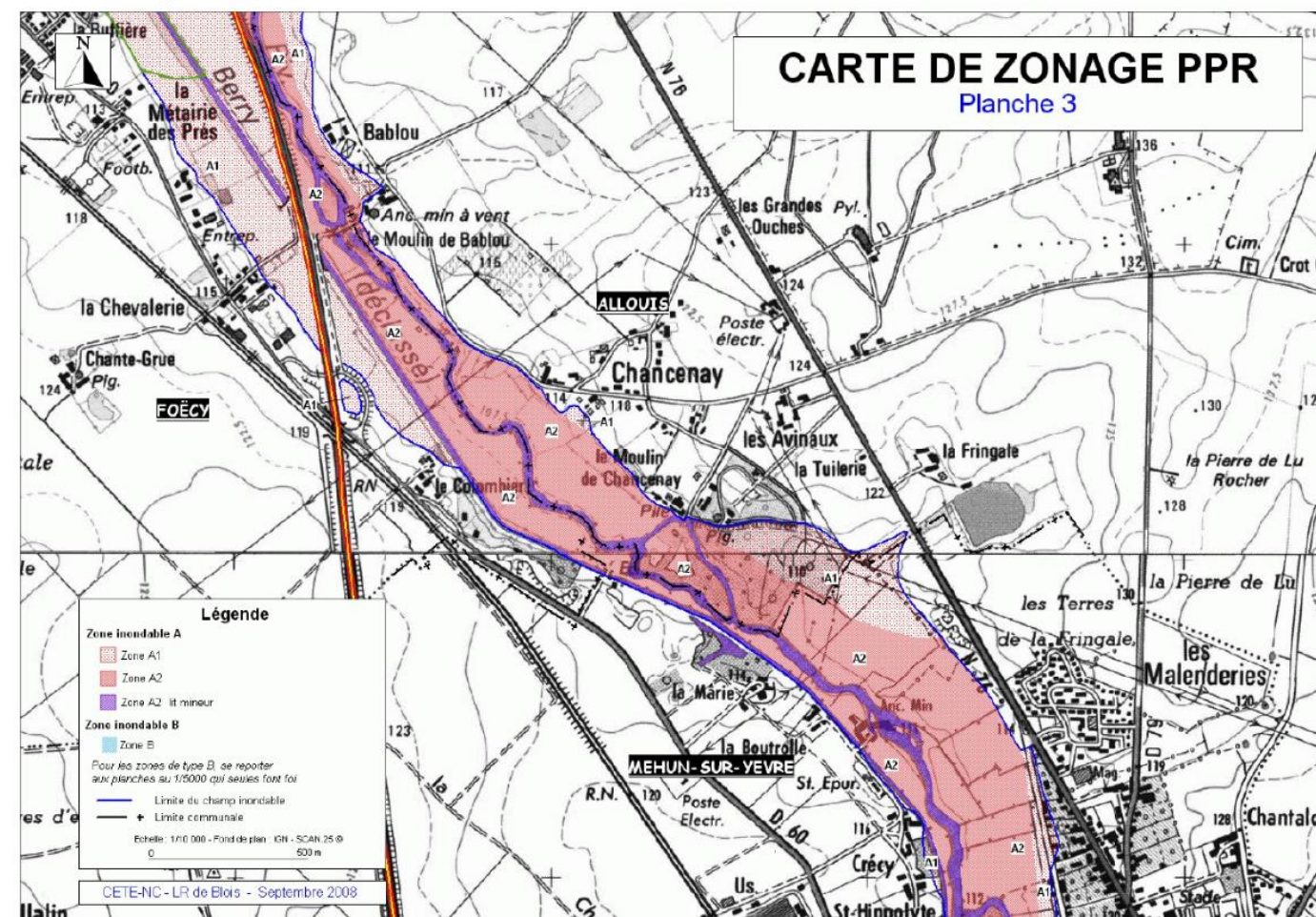


1. Risque d'inondation

Un risque d'inondation par crues de rivières modéré sur le territoire Les Terres du Haut Berry sont peu soumises au risque d'inondation par crues de rivière. En effet, seule la commune d'Allouis est concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Il s'agit du PPRI de l'Yèvre Aval, arrêté le 24 octobre 2008. Servitude d'utilité publique, le PPRI est opposable aux tiers. Il définit différentes zones inondables pour lesquelles certaines mesures s'appliquent.

Ce PPRI définit les zones inondables suivantes :

- La zone A est une zone à préserver de toute urbanisation nouvelle. Dans cette zone, en permettant la libre expansion de la crue, il s'agit de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux, et d'assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens. La zone A comprend deux sous-zones :
- les zones A1, qui correspondent aux zones inondables d'aléa moyen peu urbanisées et peu aménagées, où la crue peut stocker un volume d'eau important et s'écouler en dissipant son énergie ;
- les zones A2, qui couvrent les zones inondables d'aléa fort quel que soit leur degré d'urbanisation ou d'équipement.
- La zone B peut être urbanisée sous conditions particulières. La pérennité de l'urbanisation y justifie l'amélioration et l'extension des constructions existantes, ainsi que des implantations nouvelles à l'intérieur du périmètre bâti.



Objectifs des zones A et B du PPRI Yèvre-Aval (DDT Cher, IDE Environnement)

Objectifs du PPRI Yèvre Aval	
Zone A	Zone B
- La préservation du champ d'inondation et de sa capacité de stockage ; - La conservation des capacités d'écoulement des crues ; - La limitation d'implantations humaines permanentes ; - La limitation des biens exposés ; - La réduction des risques de pollution en période d'inondation.	- La limitation de la densité de la population ; - La limitation des biens exposés ; - La réduction de la vulnérabilité des constructions dans le cas où celles-ci pourraient être autorisées ; - La réduction des risques de pollution en période d'inondation.

La crue de référence ayant servi à l'établissement du PPRI de l'Yèvre Aval est la crue de décembre 1999.

De plus, le village de Vignoux-sous-les-Aix fait face à quelques problèmes de ruissellement et d'inondation ponctuelle, notamment dus à son implantation en pied de coteau. La prise en compte de cette problématique dans le développement futur du bourg sera nécessaire.

Aucun Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) n'est répertorié sur le territoire du Haut Berry. A noter toutefois que la ville de Bourges a été identifiée comme étant un TRI. Sa mitoyenneté avec le territoire communal de Fussy, située sur le territoire de la communauté de communes Terres du Haut Berry, sera à considérer.

Par ailleurs, la commune de Montigny est concernée par un risque d'inondation lié aux crues rapides de petits affluents de la Loire, associé à un risque de coulées de boue. Ce risque particulier « inondation et coulées de boues » est évoqué dans la partie « mouvement de terrain ».

Un risque d'inondation par remontée de nappe à l'Est et à l'Ouest du territoire

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe.

Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, qui constituent la zone non saturée (ZNS), elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée.

Le phénomène observé dans ce cas précis est la recharge de la nappe.

C'est durant la période hivernale que la recharge survient car les précipitations sont les plus importantes la température et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

A l'inverse durant l'été, la recharge de la nappe est faible ou nulle. Ainsi on observe que le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

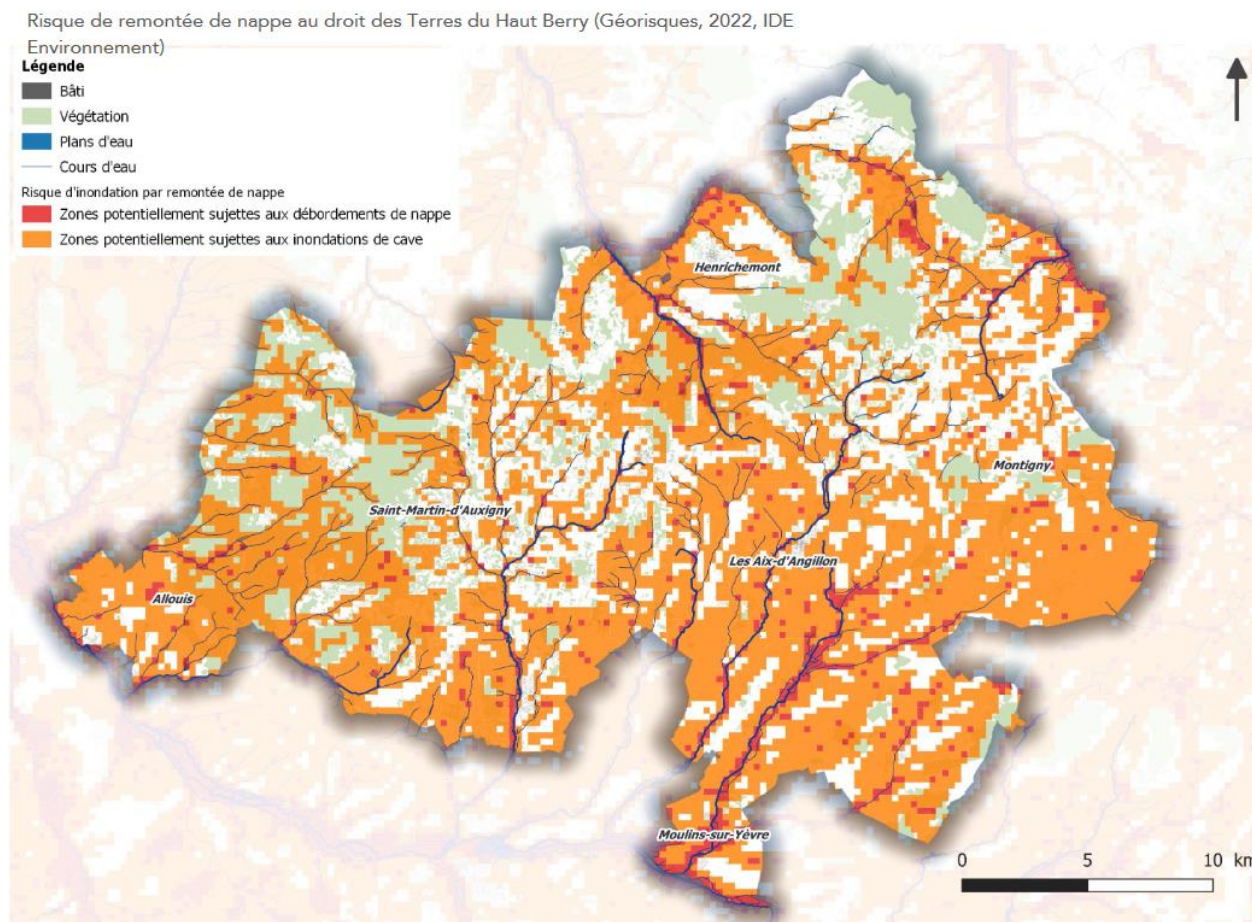
Un risque de remontée de nappe localisé

Les nappes phréatiques sont également dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Néanmoins, lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent en contexte de niveau d'étiage inhabituellement élevé, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. On conçoit que plus la zone non-saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

La quasi-totalité du territoire est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe. Celui-ci est plus élevé aux abords des cours d'eau.

Les phénomènes de remontées de nappe n'impliquent pas de fait une interdiction d'urbaniser, mais nécessitent de prendre des précautions dans les constructions (par exemple pas de sous-sol, dispositif anti-capillarité, etc.).

Toutefois, ils peuvent localement se superposer avec la présence de zones humides ou s'ajouter à d'autres problématiques liées au risque ; ces phénomènes doivent par conséquent être appréciés dans leur globalité et en fonction des circonstances locales.



Le PGRI Loire-Bretagne

Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne, approuvé le 23 novembre 2015, est applicable sur l'ensemble du district hydrographique Loire-Bretagne. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, lesquels doivent prendre en compte, en particulier mais pas exclusivement, les dispositions suivantes :

- Disposition 1-1 : préservation des zones inondables non urbanisées : cette disposition est relative à la préservation des zones d'expansion des crues non urbanisées de toute urbanisation nouvelle ;
- Disposition 1-2 : préservation des zones d'expansion des crues : cette disposition précise que les nouveaux documents d'urbanisme doivent réglementer la réalisation des digues et remblais dans les zones inondables ;
- Disposition 2-1 : zones potentiellement dangereuses : cette disposition concerne les limitations pour l'aménagement des zones inondables submergées par une hauteur d'eau de plus de 1 m, selon qu'elles sont déjà urbanisées ou non ;
- Disposition 2-2 : indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation : cette disposition précise que les nouveaux documents d'urbanisme doivent présenter des indicateurs témoignant de la prise en compte du risque d'inondation dans le développement projeté du territoire ;
- Disposition 2-4 : prise en compte du risque de défaillance des digues : cette disposition impose la prise en compte de la zone de dissipation d'énergie en arrière des digues, et précise que cette zone est sur le principe inconstructible, sauf exceptions (limitées) ;
- Disposition 3-7 : délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important : cette disposition recommande aux porteurs de documents d'urbanisme d'étudier la relocalisation en dehors de la zone inondable des enjeux générant des risques importants.

Ces dispositions sont, pour l'essentiel, nouvelles en ce qui concerne leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Ces dernières peuvent donc se révéler contraignantes, et une attention toute particulière doit leur être apportée.

2. Risque de mouvement de terrain

Un contexte géologique favorable au retrait gonflement des argiles

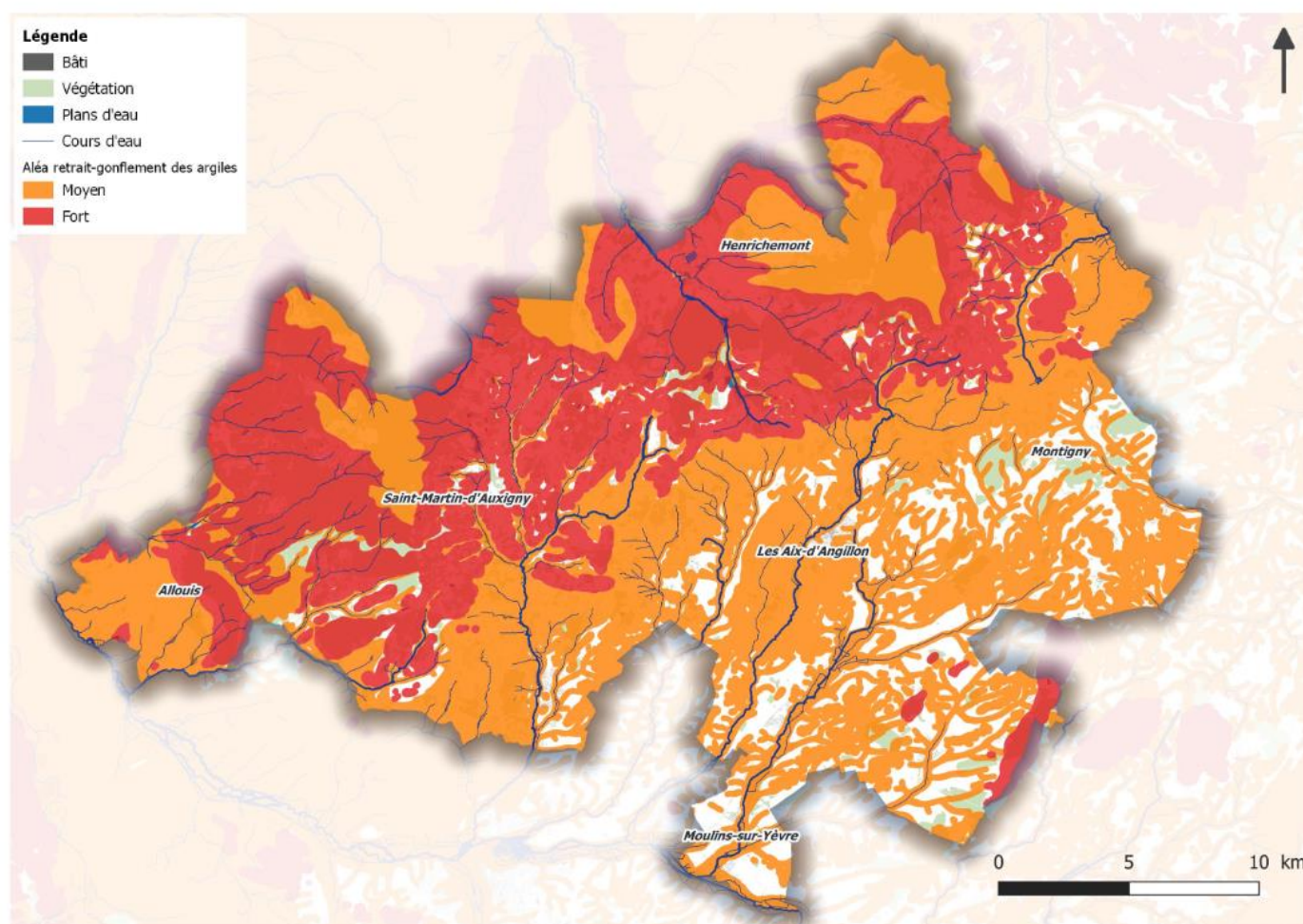
Le phénomène de retrait-gonflement des argiles correspond aux mouvements de retrait et de gonflement du sol, dû à la présence de formations argileuses. En effet, en période humide, les formations argileuses fixent l'eau, provoquant une augmentation de leur volume. A l'inverse, en période sèche, elles s'assèchent et leur volume diminue. Ce phénomène de retrait-gonflement des argiles peut entraîner des dégâts importants en surface au niveau des constructions et des infrastructures.

La quasi-totalité du territoire est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles, moyen à fort. L'aléa fort concerne en particulier la partie nord et nord-ouest du territoire.

Par ailleurs, un PPR « Mouvement de terrain lié aux tassements différentiels » (dit PPR « argile ») a été prescrit le 20 décembre 2005 sur les 72 communes du département du Cher impactées par un aléa fort du phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ce PPR prescrit concerne donc 15 communes des Terres du Haut Berry.

La prise en compte du phénomène de retrait-gonflement des argiles n'interdit pas l'urbanisation, mais appelle à une gestion des ruissellements et une maîtrise de l'urbanisation au regard de ces phénomènes. Cette prise en compte peut faire intervenir des mesures de prévention et/ou de résorption des phénomènes établies à petite et grande échelles (maîtrise de l'urbanisation dans les lignes d'écoulements, maîtrise des ruissellements des terres agricoles à l'échelle des bassins versants, maîtrise de l'érosion des sols, etc.).

Aléa retrait-gonflement des argiles au droit des Terres du Haut Berry (Géorisques, 2022, IDE Environnement)



Un risque de coulée de boue modéré sur le territoire

Le Sancerrois, situé au nord-ouest du département du Cher, présente un relief composé de nombreuses collines. Ce territoire est particulièrement touché par les phénomènes de ruissellement, d'inondation et de coulée de boue. Aussi, le PPR « Inondation et coulées de boue » du Sancerrois a été arrêté le 20 décembre 2013 sur 25 communes, dont celle de Montigny, qui se situe au sein des Terres du Haut Berry.

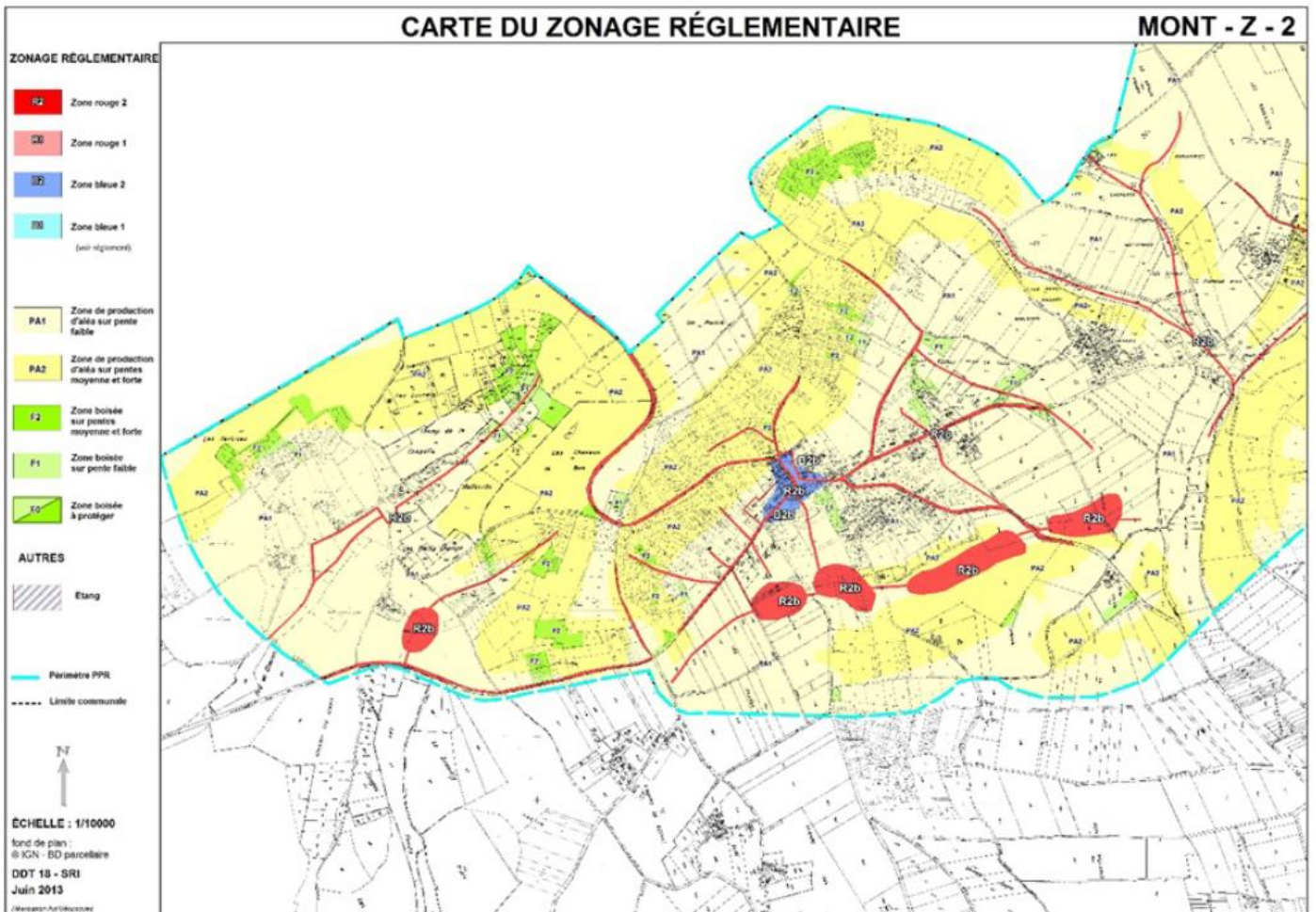
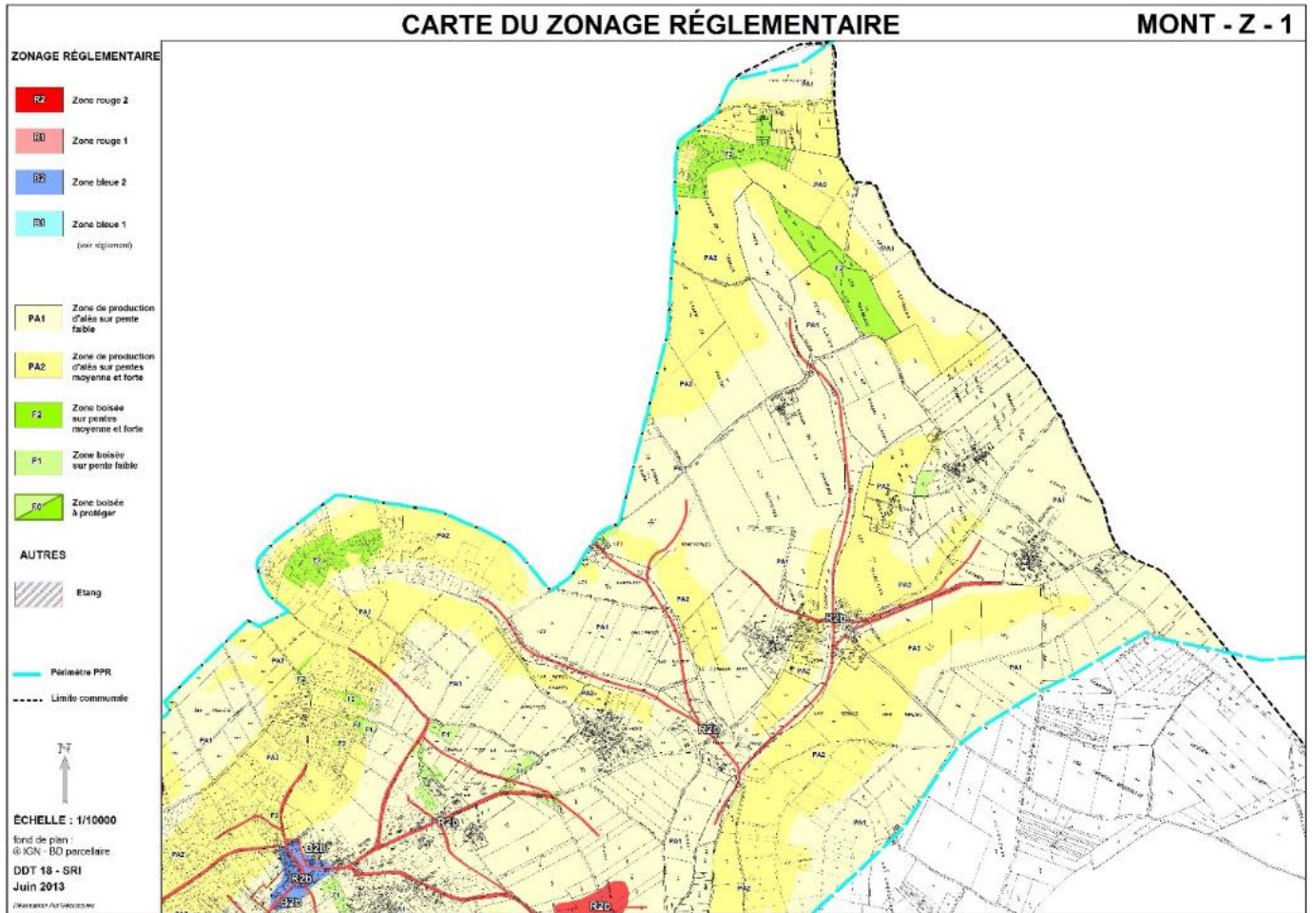
Ce PPR, servitude d'utilité publique, définit les différentes zones suivantes :

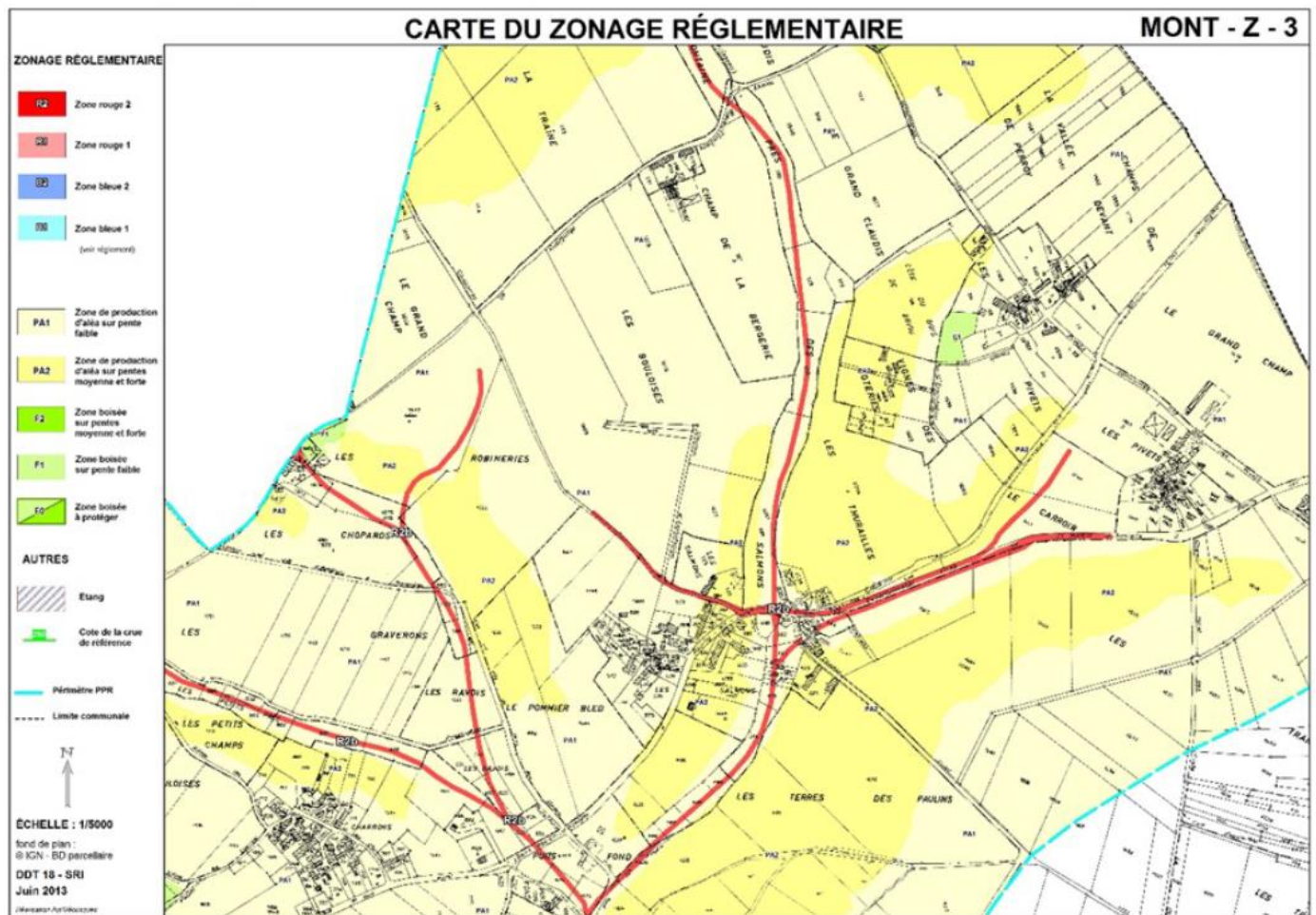
- La zone Rouge est à préserver de toute urbanisation nouvelle. Elle comprend deux sous-zones :
- La zone R2, qui couvre les zones d'aléa fort quel que soit le degré d'urbanisation ou d'équipement, ainsi que les zones d'aléa moyen peu ou non bâties. Cette zone permet la libre expansion de la crue. Il convient de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et d'assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens ;
- La zone R1, qui correspond aux zones d'aléa faible peu ou non bâties, où la crue peut stocker un volume d'eau important et s'écouler en dissipant son énergie.
- La zone Bleue peut être urbanisée sous conditions particulières. Elle comprend deux sous-zones :
- La zone B2, qui couvre les zones d'aléa moyen en zones bâties ;
- La zone B1, qui couvre les zones d'aléa faible en zones bâties.

Par ailleurs, Plusieurs événements météorologiques exceptionnels, en particulier ceux de décembre 1999, mars et juillet 2001, ont impactés significativement plusieurs communes du Cher en dehors du Sancerrois, justifiant la prise d'arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle puis la prescription de PPR « ruissellement et coulées de boue » pour 13 communes du département le 20 décembre 2005. La commune de Saint-Martin- d'Auxigny est concernée par ce PPR prescrit.

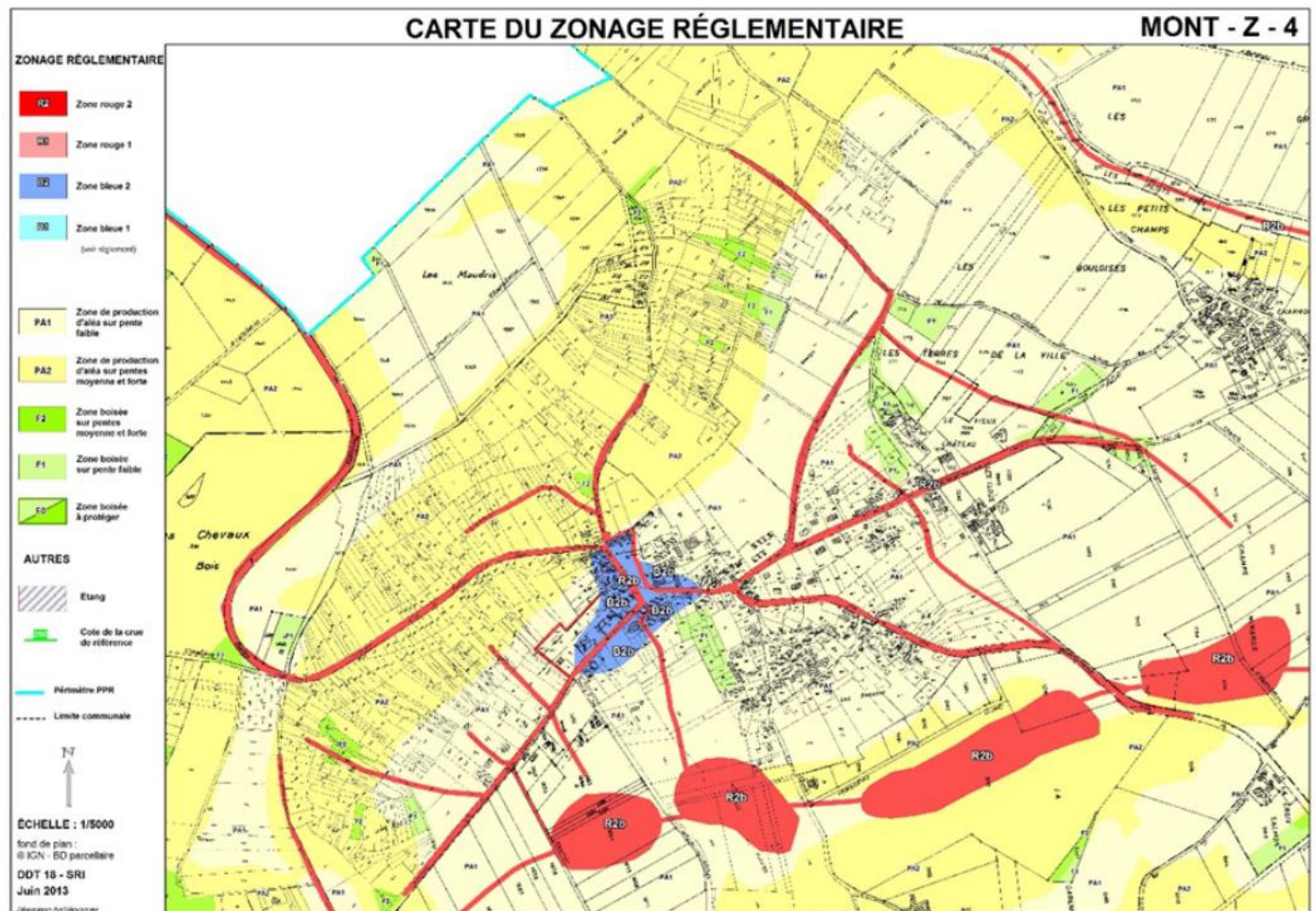
Objectifs du PPR Inondation et coulée de boue du Sancerrois (DDT Cher, IDE Environnement)

Objectifs du PPRI du Sancerrois	
Zone Rouge	Zone Bleue
- La préservation du champ d'inondation et de sa capacité de stockage ; - La conservation des capacités d'écoulement des crues ; - La limitation d'implantations humaines permanentes ; - La limitation des biens exposés ; - La réduction des risques de pollution en période d'inondation.	- La limitation de la densité de la population ; - La limitation des biens exposés ; - La réduction de la vulnérabilité des constructions dans le cas où celles-ci pourraient être autorisées ; - La réduction des risques de pollution en période d'inondation.





Cartes du zonage du PPR du Sancerrois au niveau de la commune de Montigny (DDT Cher)



Un risque de mouvement de terrain lié aux cavités souterraines

Les cavités souterraines, d'origine naturelle (cavités formées par circulation d'eau ou cavités volcanique) ou anthropique (carrières, habitations troglodytiques, caves, ouvrages civils, ouvrages militaires enterrés) peuvent être à l'origine de désordres au niveau des sols : affaissement, effondrement localisé et/ou généralisé.

L'imperméabilisation des sols et la mauvaise gestion des eaux usées peuvent accélérer la dégradation des cavités souterraines et ainsi aggraver les risques.

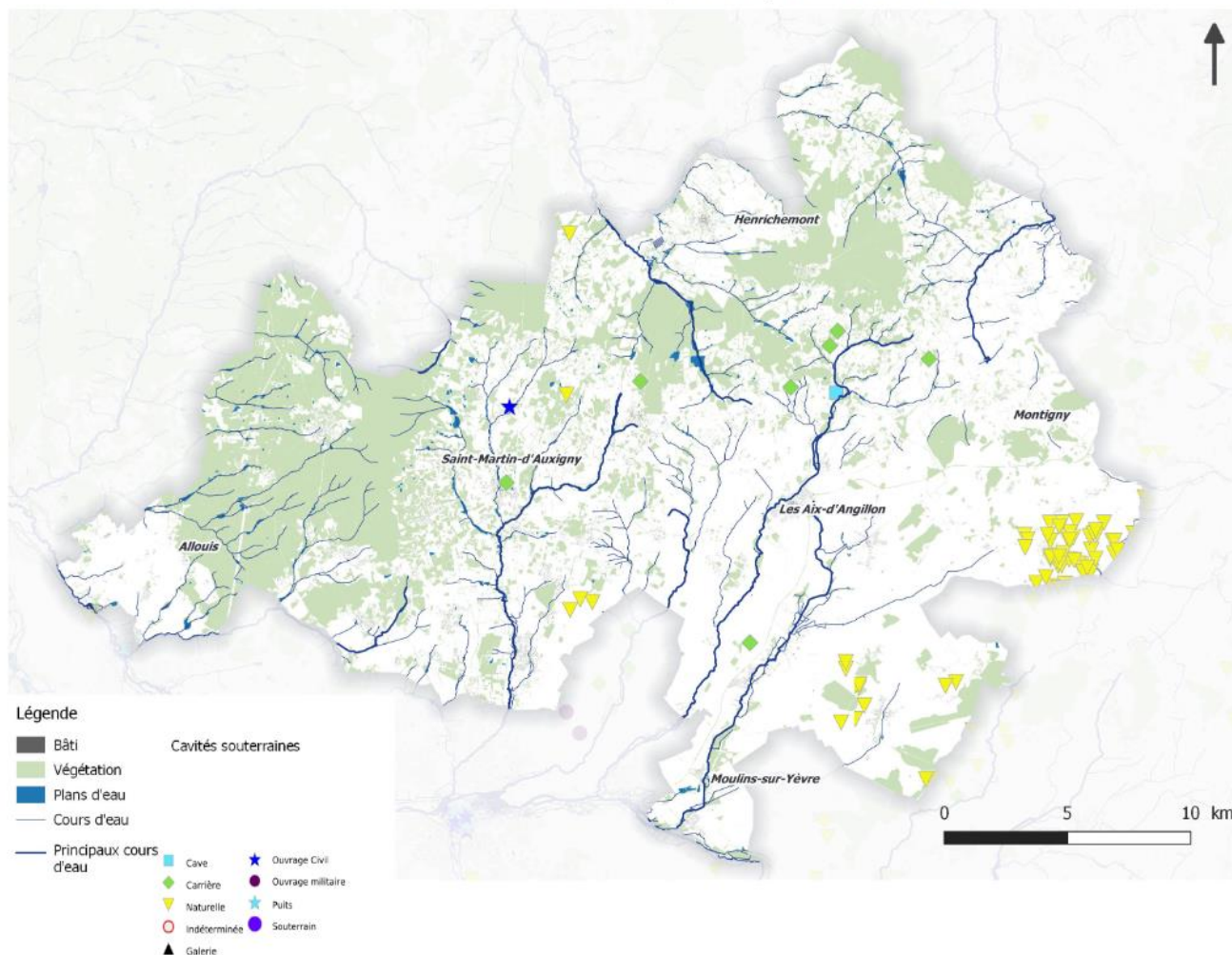
Le territoire présente quelques cavités souterraines, principalement des cavités naturelles et des carrières.

En particulier, les communes d'Azy et de Brécy présentent un grand nombre de cavités naturelles (respectivement 42 et 11), dues à la présence de dolines, avens, bétoires ou dépressions. Une cave sur la commune de Morogues et un ouvrage civil sur la commune de Saint-Palais sont également recensés.

A noter que la carte ci-contre présente l'état actuel de la localisation des cavités recensées sur le territoire. Les données peuvent évoluer au cours du temps au regard des différentes études menées sur le territoire. Ces cavités représentent un enjeu et un niveau de contrainte variable selon leur nature et leur localisation. En règle générale, la gestion des risques et phénomènes potentiels d'effondrements liés à des cavités peuvent être soit prévenus par des prospections pour identifier les cavités (visite de cavités, sondages, géophysique...) et éviter les zones d'effondrement potentiel, soit neutralisés en rendant la cavité inerte (remplissage par du sable par exemple).

Les mouvements de terrain peuvent conduire à interdire l'urbanisation au regard des phénomènes passés ou du niveau d'aléa. Les communes concernées par le risque de mouvement de terrain lié aux cavités pourront développer le degré de connaissance du risque d'effondrement grâce à des études spécifiques qui permettront de le caractériser plus finement et de préciser le niveau de prescription à apporter sur les espaces urbains.

Cavités souterraines recensées au droit des Terres du Haut Berry (Géorisques, 2019, IDE Environnement)



3. Risque sismique

Un risque sismique faible

La sismicité de la France résulte de la convergence des plaques africaines et eurasiennes (à la vitesse de 2cm par an). Cette sismicité est actuellement surveillée par un réseau national dont les données sont centralisées à l'Institut Physique du Globe de Strasbourg.

L'article R563-4 du code de l'environnement (modifié par le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique) détermine cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal. L'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments. L'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de faible à très fort.

Selon le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement, les communes des Terres du Haut Berry sont toutes classées en zone de sismicité faible (zone 2).

A lui seul, l'aléa sismique ne constitue pas un danger pour l'homme, et ce n'est que combiné aux enjeux en présence, possédant une certaine vulnérabilité, que les séismes deviennent destructeurs. Ne pouvant pas intervenir sur la nature pour diminuer l'aléa, l'évaluation et la réduction de la vulnérabilité sont par conséquent essentielles pour permettre de réduire le risque sismique.

L'ampleur des conséquences d'un séisme est principalement liée à la manière dont les ouvrages (bâtiments, ouvrages d'art, grandes infrastructures, etc.) sont endommagés par les secousses sismiques.

Partant de ce constat, la notion de vulnérabilité sismique est souvent ramenée à celle de vulnérabilité « physique » des ouvrages, ce qui revient à caractériser le niveau de dommages attendu pour un niveau d'agression sismique donné. Cela est précisément le cas des règles de construction parasismiques qui visent à limiter cette vulnérabilité.

La vulnérabilité physique d'un ouvrage dépend à la fois de sa conception, de sa réalisation et de son entretien.

On distingue le plus souvent les constructions nouvelles dont la vulnérabilité aux séismes peut être réduite par une bonne conception et une réalisation dans les règles de l'art, des ouvrages existants pour lesquels seules des mesures de renforcement sont possibles.

De manière à classer les ouvrages selon leur vulnérabilité aux séismes, on utilise généralement les classes de vulnérabilité définies par l'échelle macrosismique européennes EMS-98 (cf. illustration ci-contre). Au-delà des ouvrages, tous les enjeux exposés (population, patrimoine, etc.) présentent une certaine vulnérabilité aux séismes. Dès lors, selon que l'on souhaite agir sur la maîtrise de la vulnérabilité de tel ou tel enjeu, il est nécessaire d'avoir recours à des outils différents (cf. illustration ci-contre).

Le changement climatique est à l'origine de nombreuses transformations sur Terre, et pourrait notamment provoquer une hausse du nombre de séismes, dont l'impact sur le territoire sera à approfondir.

Différenciation des structures en classes de vulnérabilité (Echelle macrosismique européenne EMS-98)

Type de structure	Classe de vulnérabilité A B C D E F
MAÇONNERIE	
Moellon brut, pierre tout venant	O
Brique crue (adobe)	O
Pierre brute	I-O
Pierre massive	I-O
Non renforcée, avec des éléments préfabriqués	I-O
Non renforcée, avec des planchers en béton armé	I-O
Renforcée ou chaînée	I-O
BÉTON ARMÉ	
Ossature sans conception parasismique (CPS)	I-O
Ossature avec un niveau moyen de CPS	I-O
Ossature avec un bon niveau de CPS	I-O
Murs sans CPS	I-O
Murs avec un niveau moyen de CPS	I-O
Murs avec un bon niveau de CPS	I-O
ACIER	
Structures en charpente métallique	I-O
BOIS	
Structures en bois de charpente	I-O

Les outils de maîtrise de la vulnérabilité sismique urbaine (CERTU-CETE Méditerranée)

Les outils de maîtrise de la vulnérabilité urbaine aux risques majeurs		
Type de vulnérabilité	Famille d'outils	Principales applications
Vulnérabilité individuelle	Développement de la culture du risque	Documents de sensibilisation, cycles de formations, réunions publiques...
Vulnérabilité organisationnelle	Management des organisations, planification opérationnelle	Système de gestion de la sécurité, plans de secours...
Vulnérabilité de dépendance	Gestion systémique	Réduction de la vulnérabilité des réseaux, alternatives de fonctionnement
Vulnérabilité géographique	Maîtrise de l'urbanisation et aménagement	SCOT, PLU, PPR, PPRT, ZAC...
Vulnérabilité structurelle	Conception architecturale Définition technique, neuf et réhabilitation	Règles de constructions, OPAH, PRI...

4. Risque de feux de forêts

Un risque de feux de forêts localisé mais important

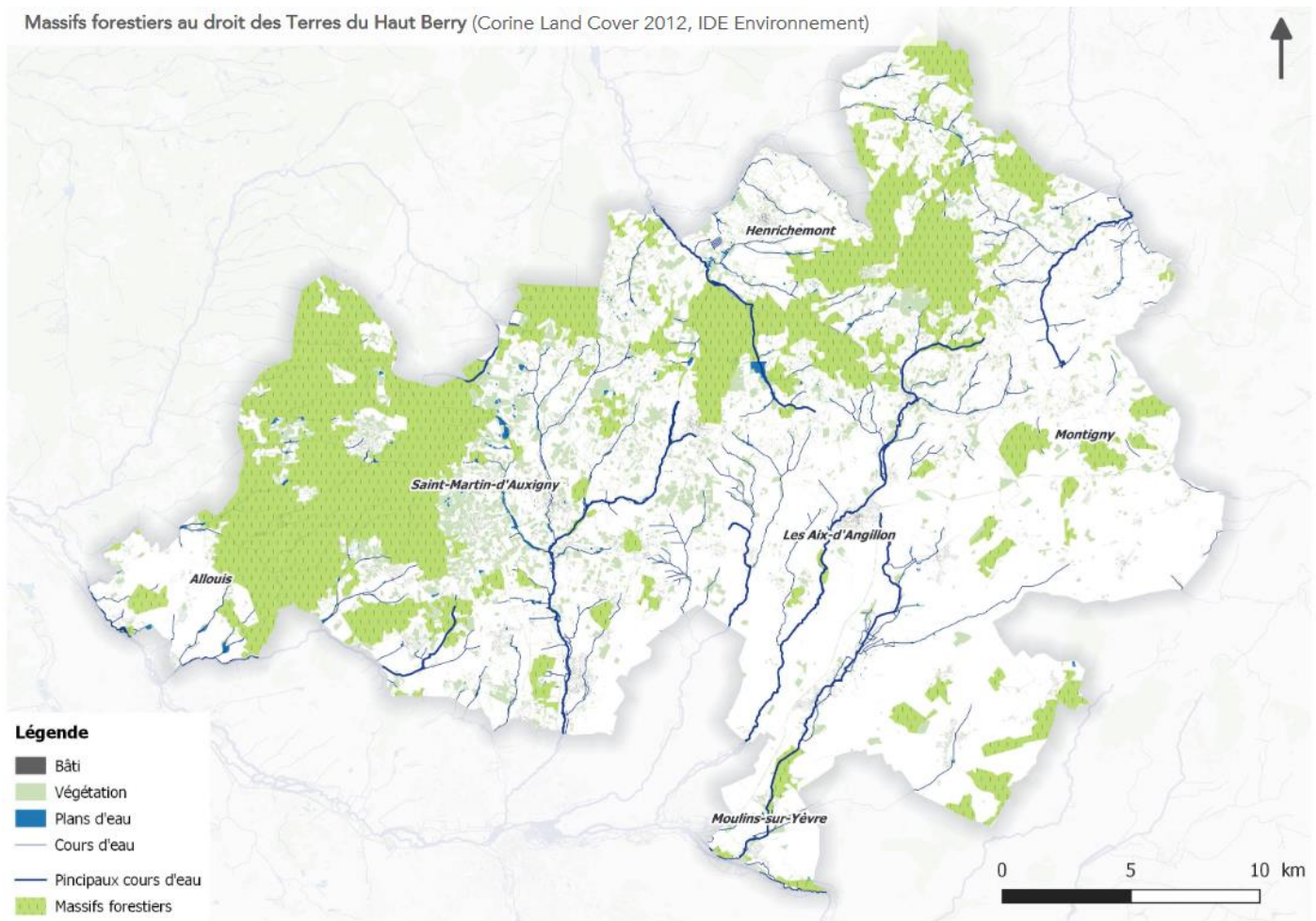
On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite.

Le département du Cher est peu exposé au risque de feu de forêt, de par ses caractéristiques climatiques (absence de vent régulier et fort et précipitations supérieures à celles des départements côtiers) et forestières (essences de bois diverses). Toutefois, l'importance de la surface boisée sur le département, couplée à des épisodes de sécheresse, peut conduire à des incendies.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Cher, 20 communes sur le département présentent un risque majeur de feu de forêt, dont deux communes des Terres du Haut Berry : Allouis et Allogny.

Par ailleurs, quelques communes au sein des Terres du Haut Berry présentent des massifs boisés, pouvant également être soumis à ce risque d'incendie. C'est le cas par exemple des communes de Menetou-Salon et de Parassy.

A noter qu'aucun PPR lié au risque de feu de forêt n'est établi sur le département du Cher.

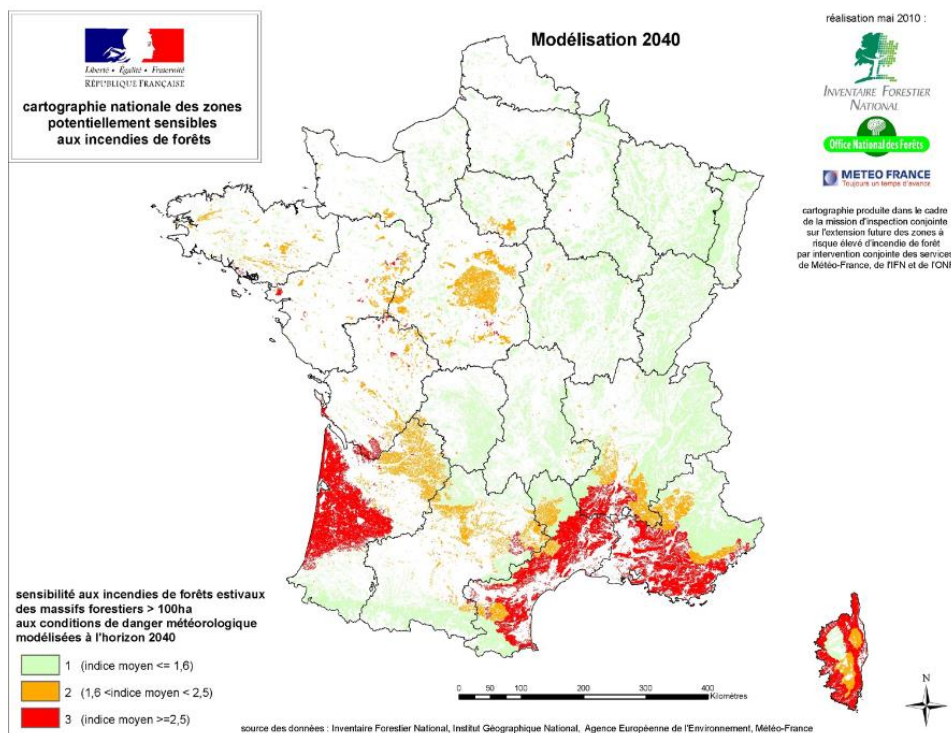
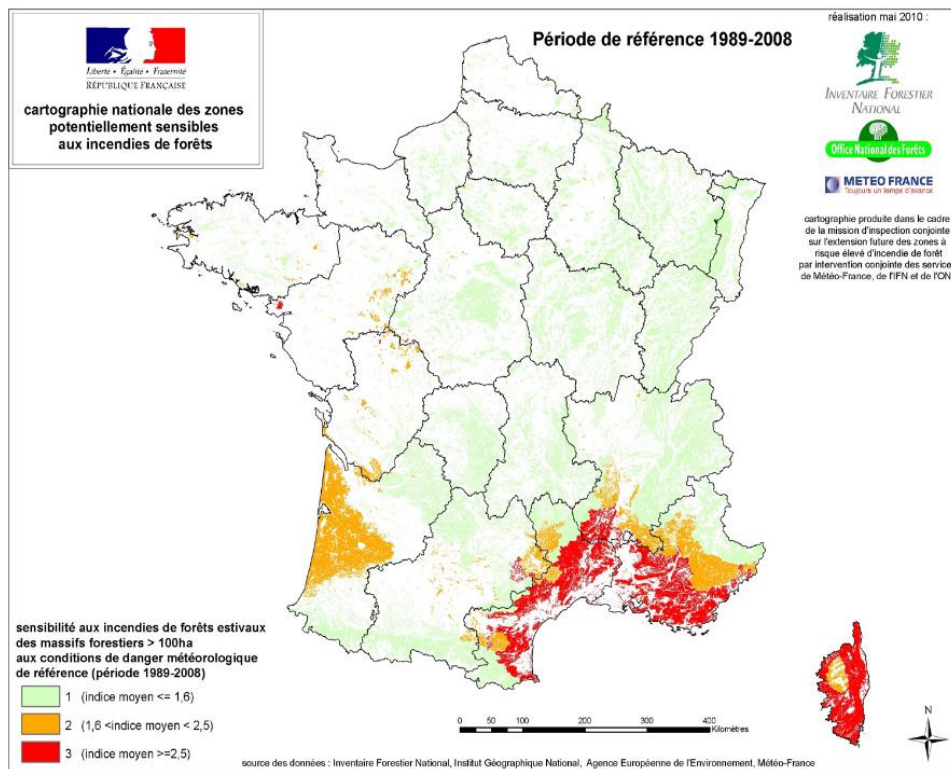


En asséchant la végétation, le changement climatique entraîne une augmentation du danger météorologique et intrinsèquement du risque lié à l'apparition de feux de forêts. Les chercheurs de Météo-France ont étudié l'évolution de cet aléa au cours du siècle passé et pour les prochaines décennies : il augmente depuis les années 1960 et devrait encore augmenter au cours du XXI^e siècle.

En 2010, Météo-France a réalisé un rapport sur l'impact du changement climatique sur l'IFM dans le cadre de la mission interministérielle sur l'extension des zones sensibles aux incendies de forêts.

Les chercheurs de Météo-France ont ensuite croisé ce danger météorologique de feux avec les cartographies de vulnérabilités aux feux de forêts des principaux peuplements forestiers, établies par l'Office national des forêts (ONF) et l'Inventaire forestier national (IFN). Des cartes de sensibilité potentielle aux incendies de forêts estivaux aux horizons actuel (1989-2008) et moyen terme (2031-2050) ont ainsi été établies.

D'après les modélisations de Météo-France, les massifs forestiers des Terres du Haut Berry présenteront une sensibilité de niveau 1 à 2 aux incendies de forêts à horizon 2024.



5. Risque industriel

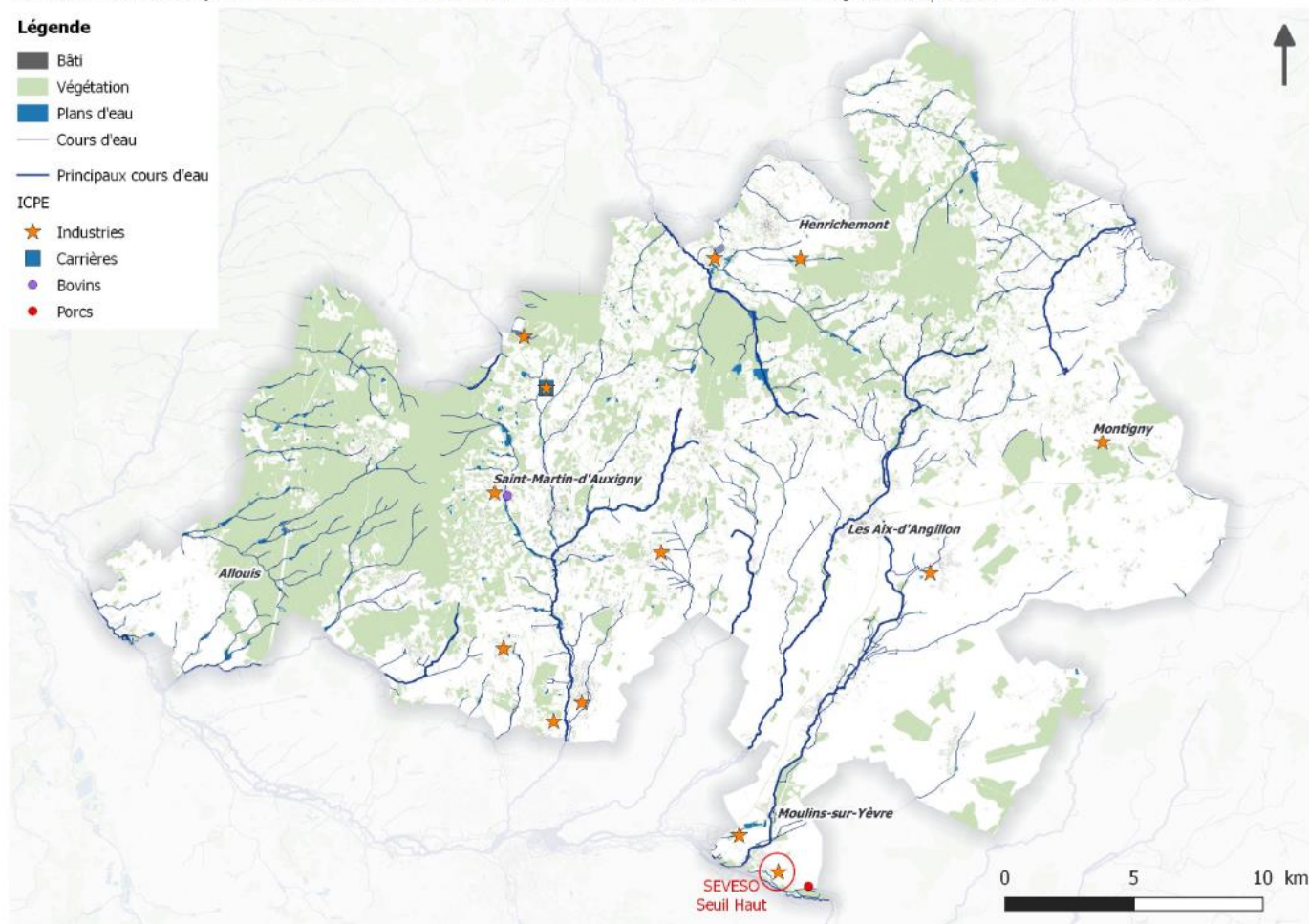
Un risque industriel localisé

Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Il s'agit des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des établissements SEVESO.

Les Terres du Haut Berry sont concernées par 16 ICPE. Une d'entre elles est une carrière, 2 d'entre elles sont des élevages (bovins et porcins), 12 d'entre elles sont des usines non SEVESO, et 1 d'entre elles est un établissement SEVESO « Seuil Haut », installé sur la commune de Moulins-sur-Yèvre. Il s'agit d'AXERREAL, un site de stockage d'engrais.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement au droit des Terres du Haut Berry (Géorisques, 2019, IDE Environnement)



Un Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT) concernant la commune de Moulins-sur-Yèvre a été arrêté le 18 décembre 2013. Celui-ci est une servitude d'utilité publique, opposable aux tiers. Il définit plusieurs zonages réglementaires :

- une zone grisée correspondant au périmètre clôturé de l'entreprise à l'origine du risque ;
- une zone R (rouge foncé) d'interdiction stricte de construction, à l'exception des extensions liées à l'activité à l'origine du risque ;
- une zone r (rouge clair) d'interdiction de construction avec quelques aménagements possibles sous conditions ;
- une zone B (bleu foncé) d'aménagements possibles sous conditions, de constructions existantes non destinées à accueillir de nouvelles populations ;
- une zone b (bleu clair) de constructions possibles sous conditions, à l'exception des ERP (établissements recevant du public) difficilement évacuables.

Plan de Prévention des Risques Technologiques du site AXERIAL à Moulins-sur-Yèvre Carte du zonage réglementaire

Zonage réglementaire



SR//BPR – mai 2013 – source : DREAL Centre et DDT 16 – © IGN : BD topo®, BD ortho®

6. Transport de matières dangereuses

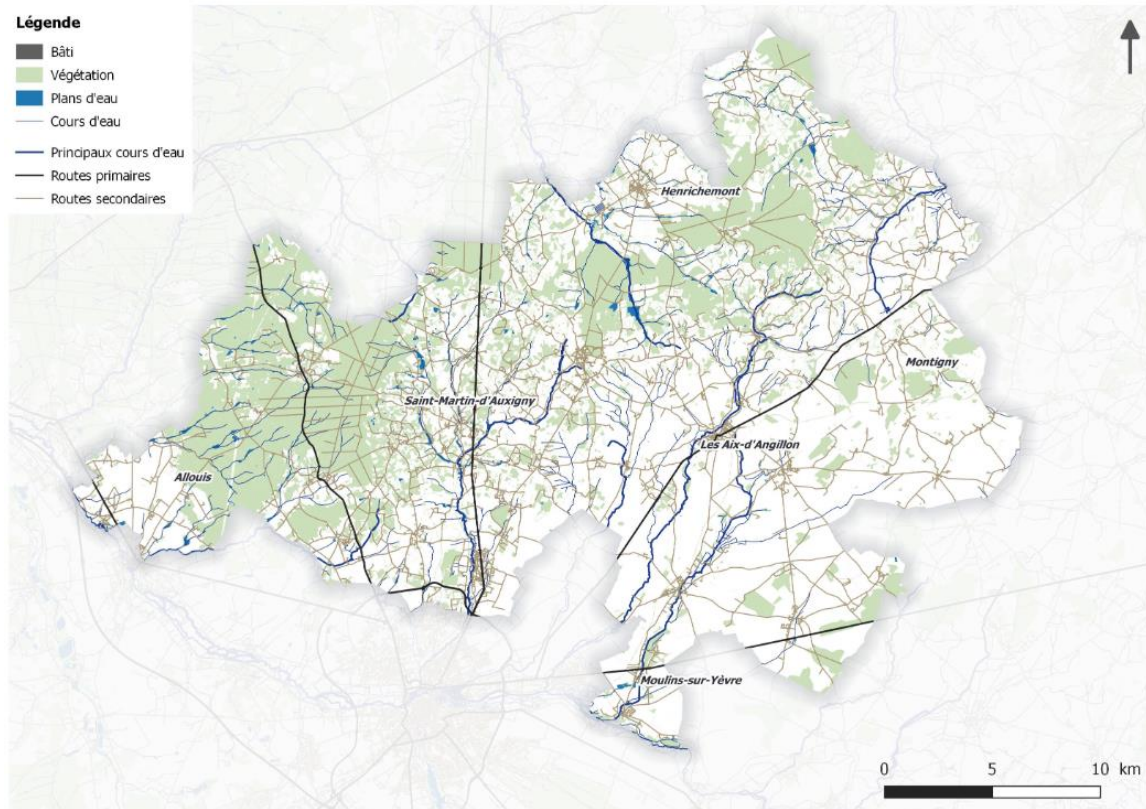
Un risque de transport de matières dangereuses présent

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voies routière, ferroviaire, maritime ou fluviale, ou par canalisation. Il présente un enjeu de vulnérabilité des personnes et des biens.

Tout le territoire des Terres du Haut Berry est concerné ; en effet, de nombreuses routes le traversent. Néanmoins, certains axes sont plus fréquentés par ce type de transport et sont donc plus vulnérables. Les principaux axes routiers et ferroviaires sur le territoire sont les suivants :

- Autoroute A71 (hors du territoire mais jouxte la limite communale d'Allouis) ;
- Route nationale N151 ;
- Routes départementales RD 940, RD 944, RD 955 et RD 2076 ;
- Voies ferrées : ligne n°690 000 de Vierzou à Saincaize (bordant les communes d'Allouis et Moulins-sur-Yèvre).

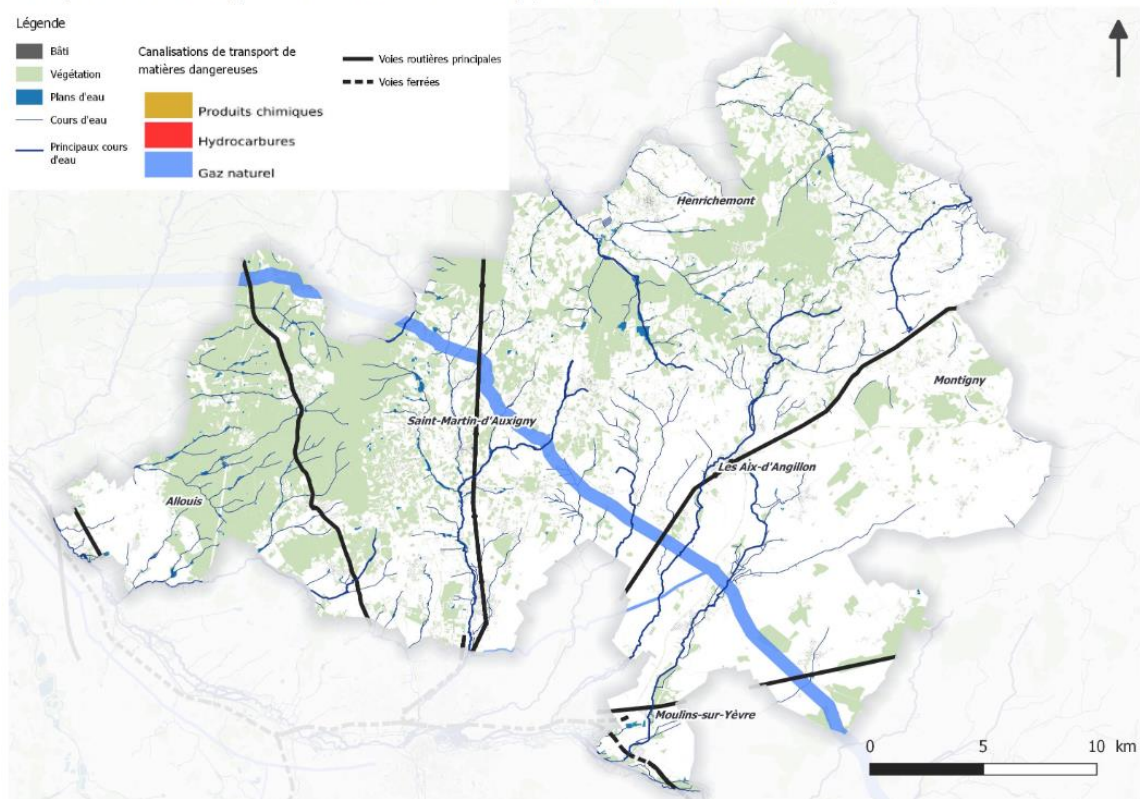
Routes principales et secondaires sur les Terres du Haut Berry (IGN, 2019, IDE Environnement)



En outre, le territoire est traversé par deux canalisations :

- Un gazoduc traversant le territoire du nord-ouest au sud-est, passant par 6 communes : Saint-Palais, Quantilly, Vignoux-sous-les-Aix, Soulangis, Sainte-Solange, et Brécy ;
- Un gazoduc traversant la commune de Sainte-Solange.

Transport de matières dangereuses sur les Terres du Haut Berry (Géorisques, 2019, IDE Environnement)



7. Risque nucléaire

Un risque nucléaire faible mais pas inexistant

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir.

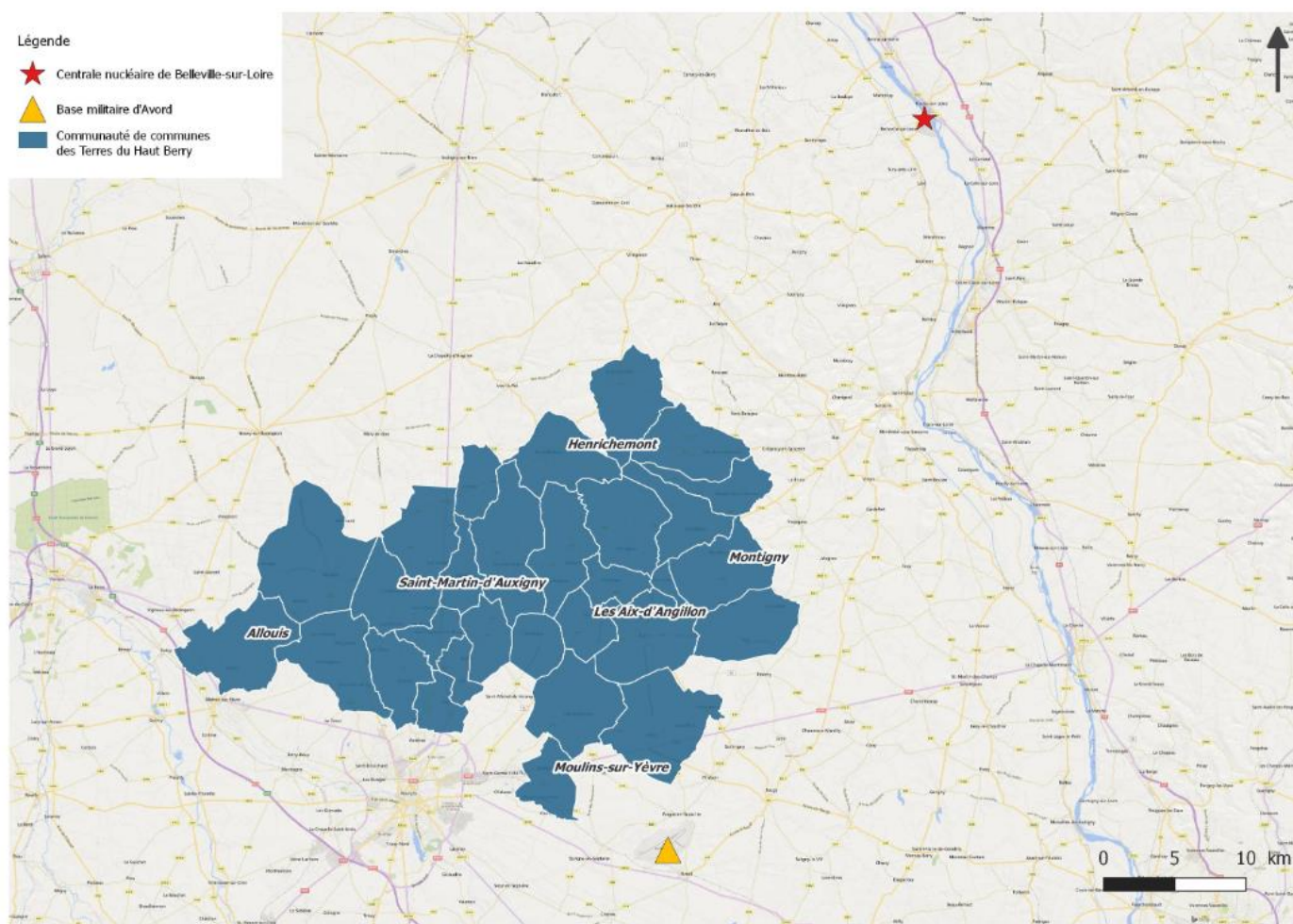
Dans le département du Cher se trouvent la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire, au nord-est du département et à 25 km des Terres du Haut Berry, ainsi que la base aérienne BA 702 d'Avord (installation militaire de défense), au centre du département et à 8 km des Terres du Haut Berry.

Le DDRM du Cher identifie ainsi 9 communes soumises au risque nucléaire sur le département.

Aucune des communes des Terres du Haut Berry n'est concernée. A noter toutefois qu'une catastrophe nucléaire de grande ampleur sur la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire impacterait probablement le territoire.

Par ailleurs, l'influence du changement climatique sur ce type de risque est indirecte, et s'analyse au regard des risques existants et liés à la géomorphologie.

Localisation de la centrale nucléaire et de la base militaire les plus proches des Terres du Haut Berry (Géorisques, 2019, IDE Environnement)



8. Synthèse et tendance évolutive

Des risques naturels et technologiques localisés

Les communes des Terres du Haut Berry sont soumises à quatre principaux risques naturels : le risque d'inondation, le risque de mouvements de terrain, le risque sismique (faible) et le risque de feu de forêt. Ces risques restent toutefois relativement localisés.

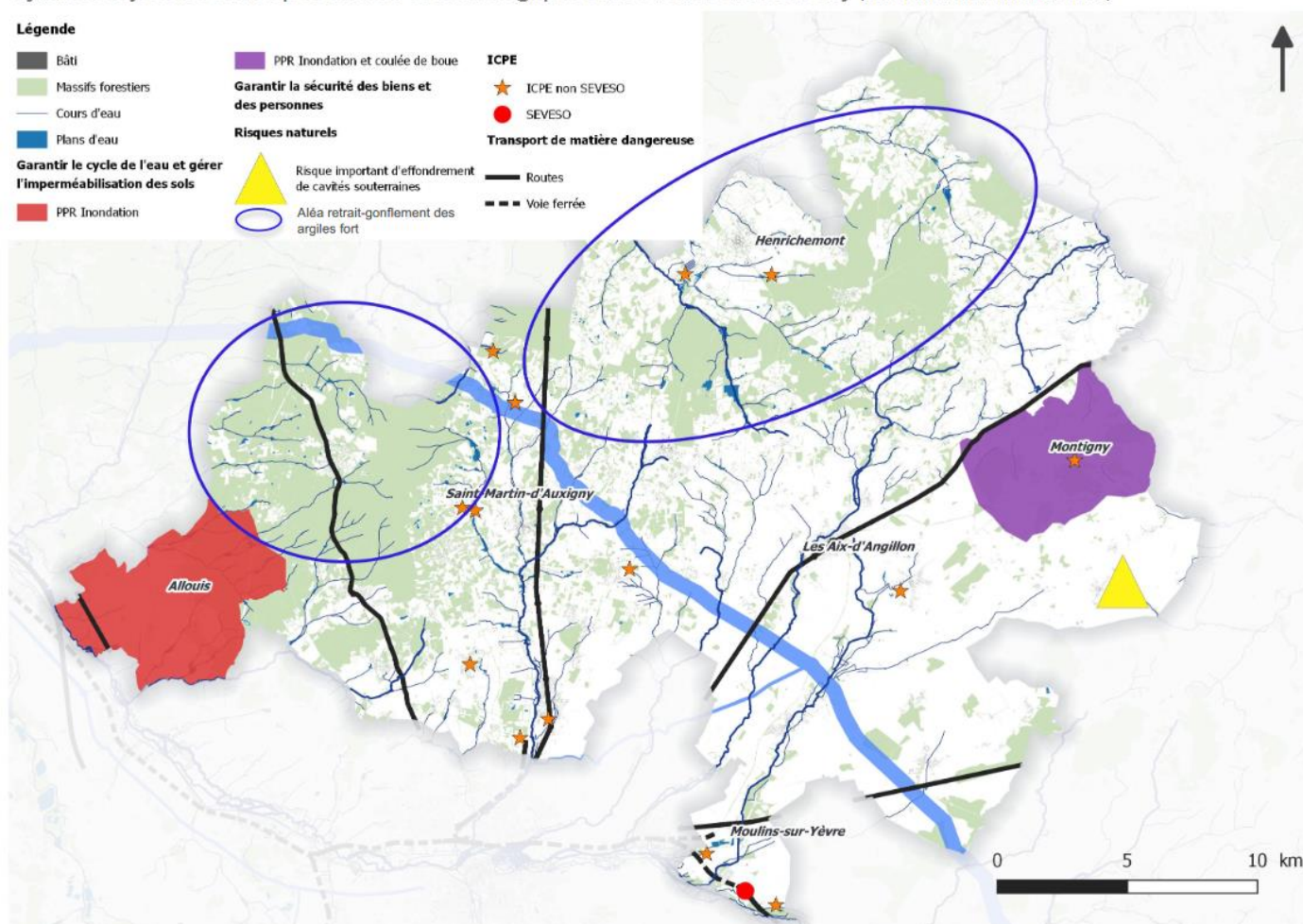
Des Plans de Prévention des Risques Naturels inondation et mouvements de terrain règlementent l'urbanisation future du territoire au droit des zones d'aléas.

Le territoire est également concerné par un risque de transport de matières dangereuses, en raison de la proximité ou de la traversée du territoire par plusieurs infrastructures routières et ferroviaires (autoroute A71, voies ferrées Vierzon-Saincaize, RN51, plusieurs routes départementales) mais aussi par des canalisations de gaz. Enfin, 15 ICPE en activité sont recensées sur les communes du territoire dont un site SEVESO Seuil Haut sur la commune de Moulins-sur-Yèvre.

Le changement climatique, un facteur aggravant les risques naturels

Le changement climatique a des impacts sur les principaux risques majeurs, de par l'intensification des forts épisodes pluvieux en hiver et l'augmentation des températures qui provoque une fonte des neiges plus rapide (augmentation du risque d'inondation), l'augmentation des périodes de sécheresse et de canicule (augmentation du phénomène de retrait et gonflement des argiles, du risque incendie et du risque caniculaire)... Les tempêtes seront également plus fréquentes et plus intenses. Les moyens mis en œuvre pour prévenir ces risques naturels se développent (PPRN) et permettent d'en limiter les impacts.

Synthèse enjeux liés aux risques naturels et technologiques sur les Terres du Haut Berry (IDE Environnement, 2019)



E. Nuisances et pollutions

1. Qualité de l'air

Une qualité de l'air à surveiller

Lig'Air est une association agréée par le Ministère du développement durable pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire. Aussi, à l'aide d'un réseau de 26 stations de mesures réparties en sites urbains, périurbains, trafics, ruraux ou industriels, Lig'Air mesure les principaux polluants atmosphériques : SO₂, NO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, CO, O₃, arsenic, nickel, cadmium et benzo(a)pyrène. En région Centre-Val de Loire, sont également mesurés, les dioxines et furanes et les pesticides. Une station de mesure de la qualité de l'air est située sur les Terres du Haut Berry, sur la commune de Saint-Martin-d'Auxigny.

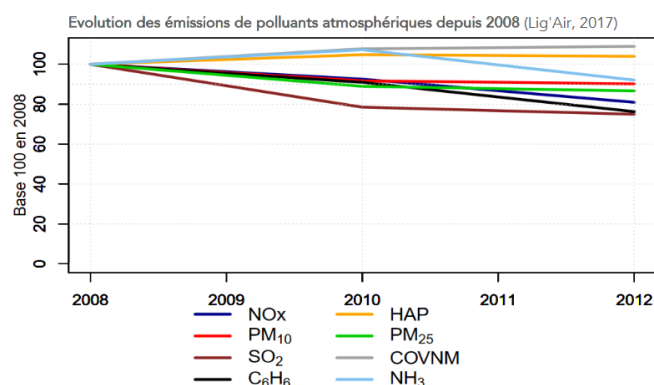
Outre les mesures de polluants atmosphériques, Lig'Air développe depuis les années 2000 des inventaires des émissions atmosphériques par quantification des rejets de chaque source ou secteur d'activité. Pour les Terres du Haut Berry, les valeurs issues de ces inventaires en 2012 sont données ci-contre et en page suivante.

Sur le territoire, plusieurs polluants atmosphériques présentent des émissions supérieures aux moyennes régionales. C'est le cas par exemple des composés organiques volatiles non métalliques, de l'ammoniac, des particules fines et en suspension, ainsi que du dioxyde de soufre.

De plus, entre 2008 et 2012, les émissions de COVNM et de HAP ont augmenté d'environ 5%. Toutefois, une tendance à la baisse se dessine pour les autres polluants atmosphériques (NH₃, PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, C₆H₆ et SO₂). Ils ont en effet diminué d'environ 10 à 20% durant cette période.

Tonnages d'émissions de polluants atmosphériques en 2012 estimés sur les Terres du Haut Berry et sur la région Centre Val de Loire (Lig'Air, 2018, IDE Environnement)

Polluants atmosphériques	Emissions sur les Terres du Haut Berry en 2012		Emissions régionales en 2012 (en kg/hab)
	tonnes	kg/hab	
Oxydes d'azote (NO _x)	491	20,0	20,2
Particules en suspension (PM ₁₀)	219	8,9	6,5
Dioxyde de soufre (SO ₂)	56	2,3	1,5
Benzène (C ₆ H ₆)	5,9	0,2	0,2
Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)	0,012	0,0005	0,4
Particules fines (PM _{2,5})	148	6,0	4,4
Composé organiques volatiles non métalliques (COVNM)	2941	119,8	59,6
Ammoniac (NH ₃)	591	24,1	13,3

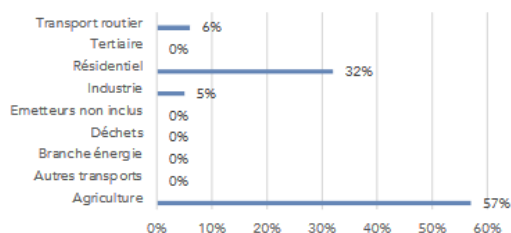


NB1 : Sur ce graphique, les émissions de polluants atmosphériques sont fixées à 100% pour constater les évolutions relatives sur les années suivantes.

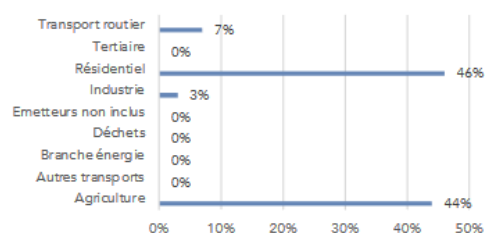
NB2 : La commune d'Allouis ayant rejoint la Communauté de Communes des Terres du Haut Berry le 1er janvier 2019, celle-ci n'est pas représentée dans ces données.

Emissions de polluants par secteur d'activité en 2012 sur les Terres du Haut Berry (Lig'Air, Juin 2018)

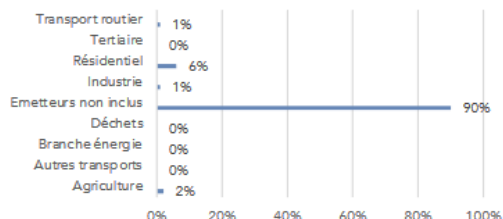
Particules en suspension - PM10 (219 tonnes)



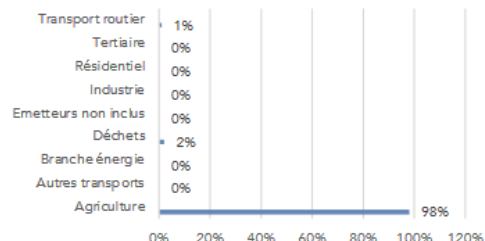
Particules fines - PM2,5 (148 tonnes)



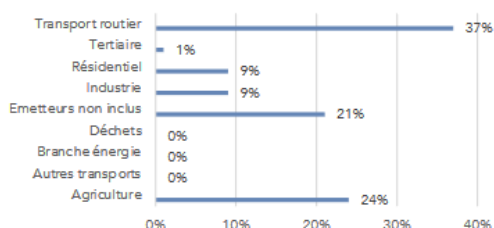
Composés organiques volatiles non métallique - COVNM (2941 tonnes)



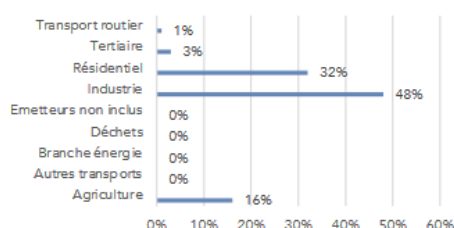
Ammoniac - NH3 (591 tonnes)



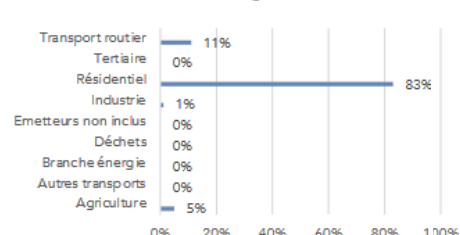
Oxydes d'azote - NOx (491 tonnes)



Dioxyde de soufre SO2 (56 tonnes)



Hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP (12 kg)



NB : La commune d'Allouis ayant rejoint la Communauté de Communes des Terres du Haut Berry le 1^{er} janvier 2019, celle-ci n'est pas représentée dans ces données

Une qualité de l'air soumise à des pressions différentes selon la localité

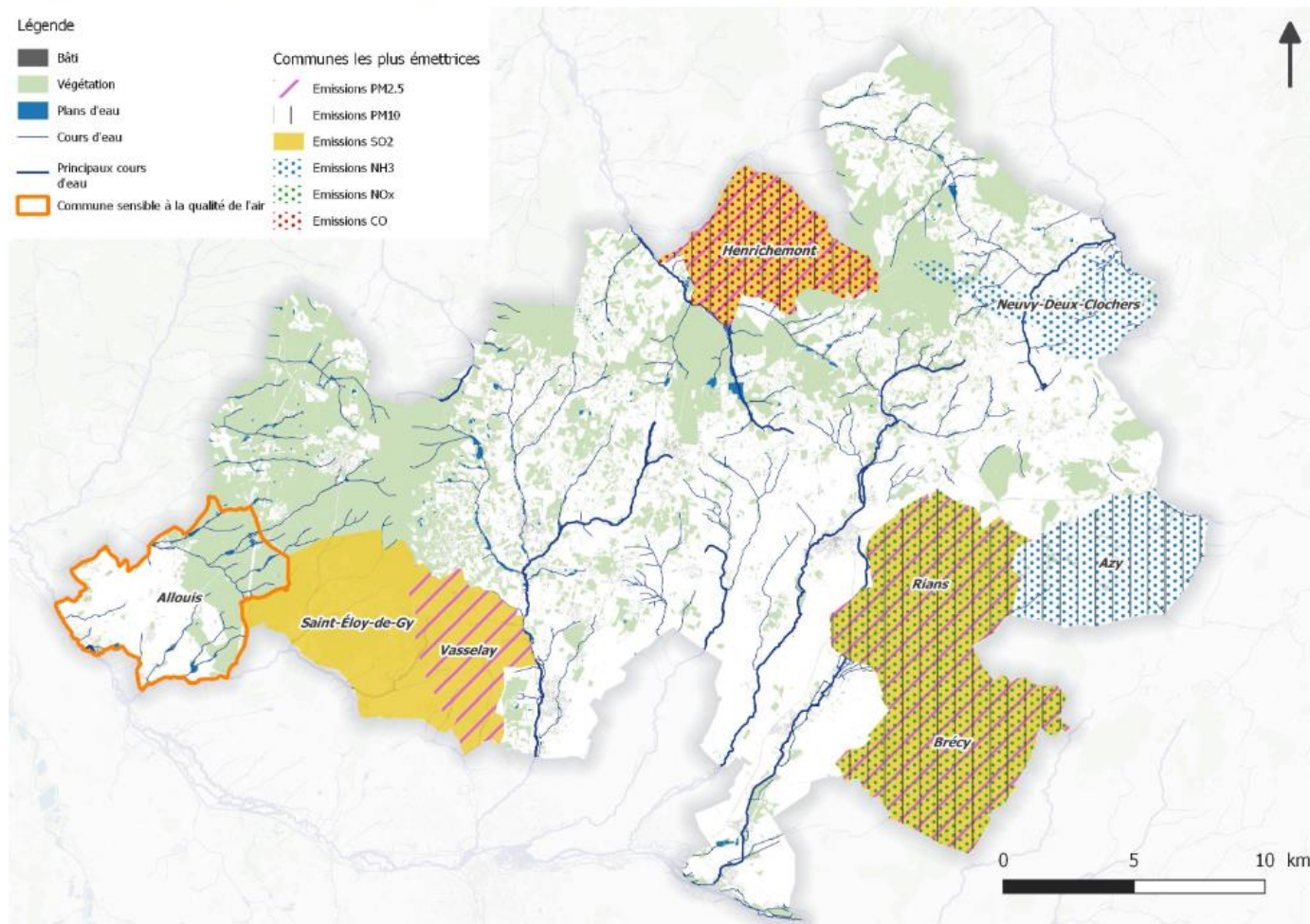
L'ammoniac (NH3) est un polluant essentiellement agricole (à 98% sur le territoire), émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniaqués. Sur les Terres du Haut Berry, les communes d'Azy et Neuvy- Deux-Clochers sont particulièrement émettrices en ammoniac ;

Les oxydes d'azote (NOx) proviennent des combustions et du trafic automobile (37%), ainsi que de l'agriculture (24%). Les communes de Rians et Brécy en sont les principales productrices sur le territoire ;

Les particules en suspension proviennent essentiellement de l'agriculture (57% pour les PM10 et 44% pour les PM2,5) mais aussi du secteur résidentiel, dû à des chauffages fonctionnant au fioul ou au bois (32% pour les PM10 et 46% pour les PM2,5). 5 communes du territoire en sont particulièrement émettrices, et notamment Brécy, Rians et Henrichemont ;

Les principales sources d'émissions de dioxyde de soufre (SO2) sont les activités industrielles (48%), les chauffages individuels et collectifs (à 32%) ainsi que l'agriculture (16%). 5 communes de Terres du Haut Berry sont particulièrement émettrices en SO2, et notamment Rians et Henrichemont ;

Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) proviennent majoritairement de la combustion domestique du bois et du charbon (83%). Les communes des Terres du Haut Berry sont très peu émettrices en HAP (moins de 1kg/an/communes).



A l'échelle de la région Centre-Val de Loire, le Plan Régional pour la Qualité de l'Air, approuvé en février 2010, définit les orientations régionales permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.

En outre, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre-Val de Loire, approuvé en juin 2012, présente plusieurs orientations concernant la prévention et la réduction des pollutions atmosphériques, notamment à travers son orientation 4 : « Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air » et ses sous-orientations :

- Développer des projets permettant de changer les modes de déplacements des personnes et des biens, et des pratiques agricoles ;
- Impulser le renouvellement des appareils de chauffage au bois et encadrer la mise en place de nouveaux matériels plus performants dans les zones sensibles en termes de qualité de l'air ;
- Inciter et soutenir le renouvellement des parcs de véhicules et la mise en place de dispositifs adaptés pour les engins de chantiers ;
- Organiser et renforcer des contrôles des sources fixes (chaudières) et des sources mobiles.

Le SRCAE identifie, sur la base d'une méthodologie nationale et en examinant la situation du dioxyde d'azote (NO₂), 141 communes comme zones sensibles à la qualité de l'air à l'échelle régionale. Une seule commune des Terres du Haut Berry est concernée : la commune d'Allouis. Au sein de cette commune, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être mises en œuvre préférentiellement à d'autres actions portant sur le climat.

A noter enfin que le territoire n'est pas couvert par un Plan de Protection de l'Atmosphère.

Il existe des influences réciproques entre la pollution atmosphérique et le changement climatique :

- Les sources d'émissions de polluants atmosphériques et des GES sont généralement identiques ;
- Le changement climatique peut avoir un impact sur les niveaux de polluants atmosphériques (ozone ou particules) et inversement les niveaux de polluants peuvent jouer un rôle sur le bilan radiatif de l'atmosphère (i.e. forçage radiatif des particules) ;
- Enfin les solutions de re-médiation pour chacune des problématiques peuvent avoir des effets synergiques ou antagonistes et il faut garder comme objectif de mettre en place des politiques combinées prenant en compte ces 2 problématiques : la qualité de l'air sur le court et le moyen terme et le changement climatique sur le moyen et le long terme.

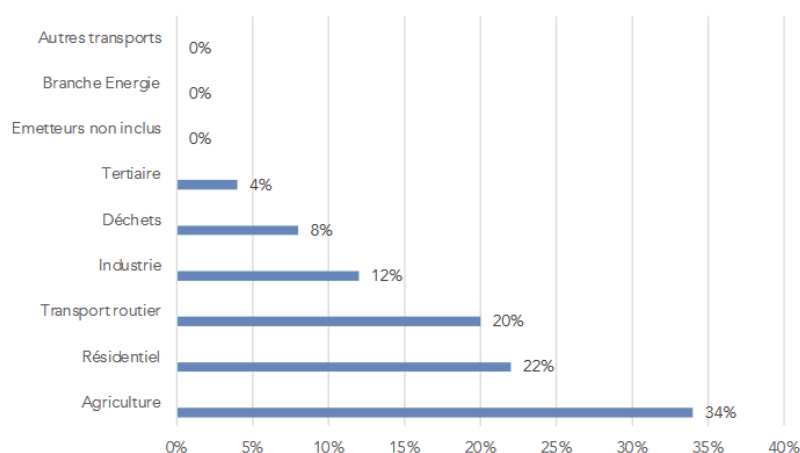
2. Émissions de gaz à effet de serre

Des émissions de gaz à effet de serre à surveiller

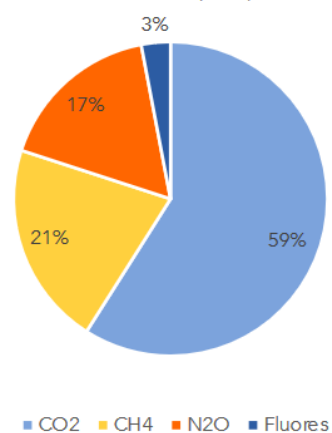
En région Centre-Val de Loire, les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 18,8 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2012, soit environ 7,3 teqCO₂ par habitant et par an (inférieur à la moyenne française de 9,3 teqCO₂ par habitant et par an). Le secteur des transports est le principal émetteur sur le territoire régional avec 31% des émissions suivi de l'agriculture (21%) et du résidentiel (20%). Le CO₂ est le gaz à effet de serre majoritairement émis ; il représente 75% des émissions.

Les données de l'inventaire Lig'Air pour les Terres du Haut Berry indiquent des émissions de gaz à effet de serre de 210 523 teqCO₂ en 2012, soit environ 0,85 teqCO₂/hab/an, ce qui est très inférieur à la moyenne nationale. Ces émissions représentent 1% des émissions régionales de gaz à effet de serre. Elles sont majoritairement représentées par le secteur agricole (à 34%), suivi du secteur résidentiel (22%), et du transport routier (20%).

Contribution des différents secteurs aux émissions de gaz à effet de serre à l'échelle des Terres du Haut Berry (Lig'Air, DREAL Centre-Val de Loire, 2012)



Répartition des émissions de gaz à effet de serre par principaux polluants à l'échelle des Terres du Haut Berry (Lig'Air, DREAL Centre-Val de Loire, 2012)



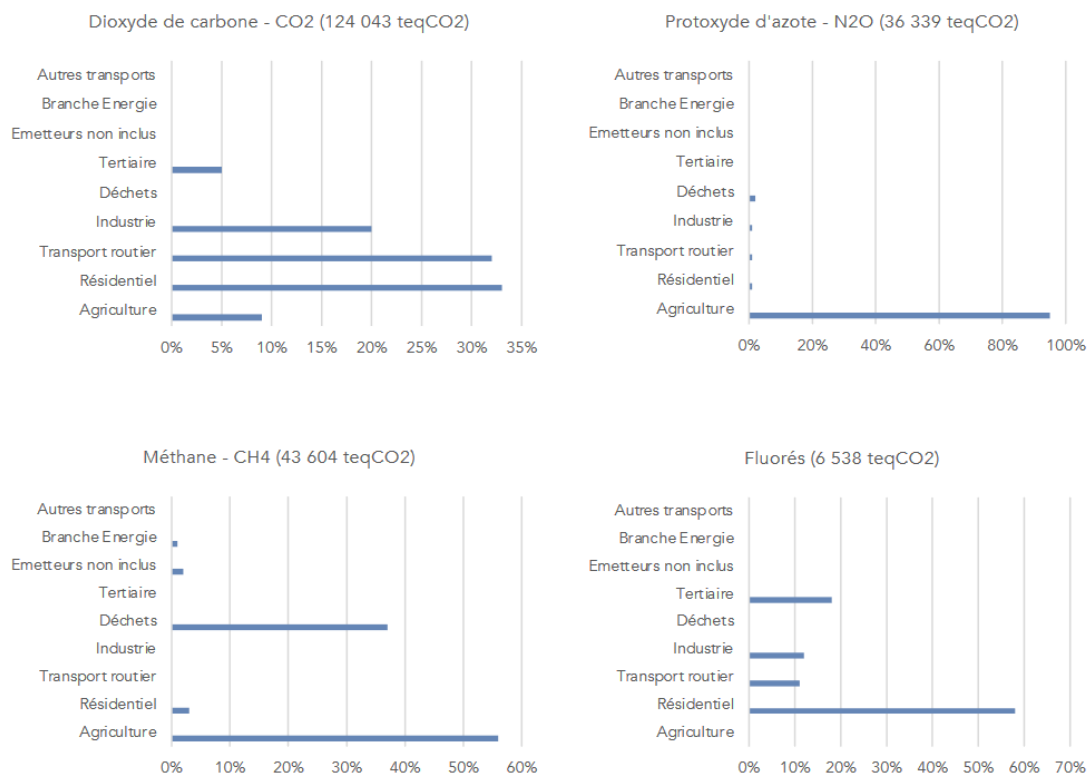
Le dioxyde de carbone (CO₂) est le principal contributeur (à 59%) de ces émissions. Il est émis à 33% par le secteur résidentiel et à 32% par le secteur des transports routiers. L'industrie représente également 20% de ces émissions.

Le protoxyde d'azote (N₂O) est, comme à l'échelle régionale, principalement associé au secteur agricole.

Le méthane (CH₄) est émis principalement par le secteur agricole (56%), mais également par le secteur des déchets (37%).

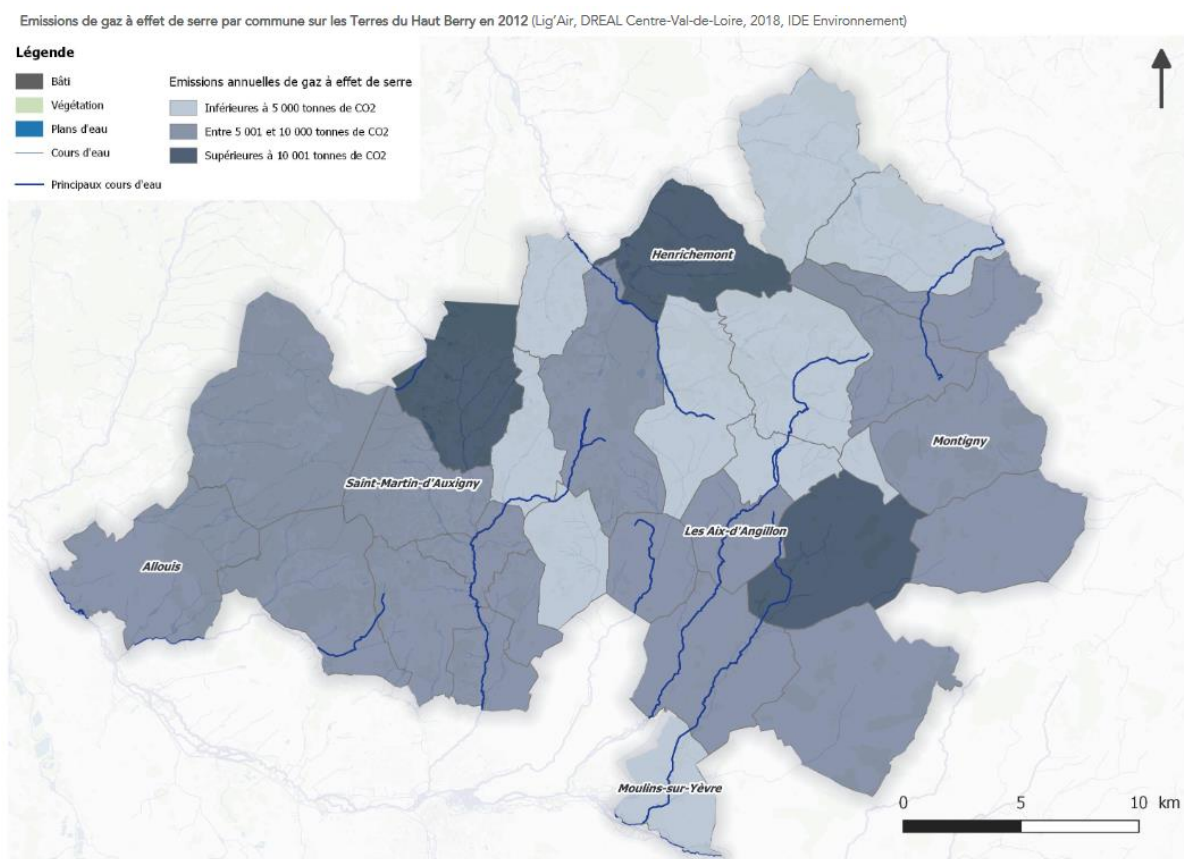
Enfin, les gaz fluorés sont émis à 58% par le secteur résidentiel.

Contributions des secteurs d'activité aux émissions de dioxyde de carbone (CO₂), protoxyde d'azote (N₂O), méthane (CH₄) et de fluorés à l'échelle des Terres du Haut Berry (Lig'Air, DREAL Centre-Val de Loire, 2012)



Depuis 2008, les émissions de gaz à effet de serre sont en baisse sur les Terres du Haut Berry. Toutefois, les émissions de méthane, de dioxyde de carbone et de protoxyde d'azote ont connu une hausse en 2010 avant de rebaisser.

La cartographie en page suivante territorialise ces émissions à l'échelle des Terres du Haut Berry.



3. Sites et sols pollués

Quelques sites et sols pollués sur le territoire

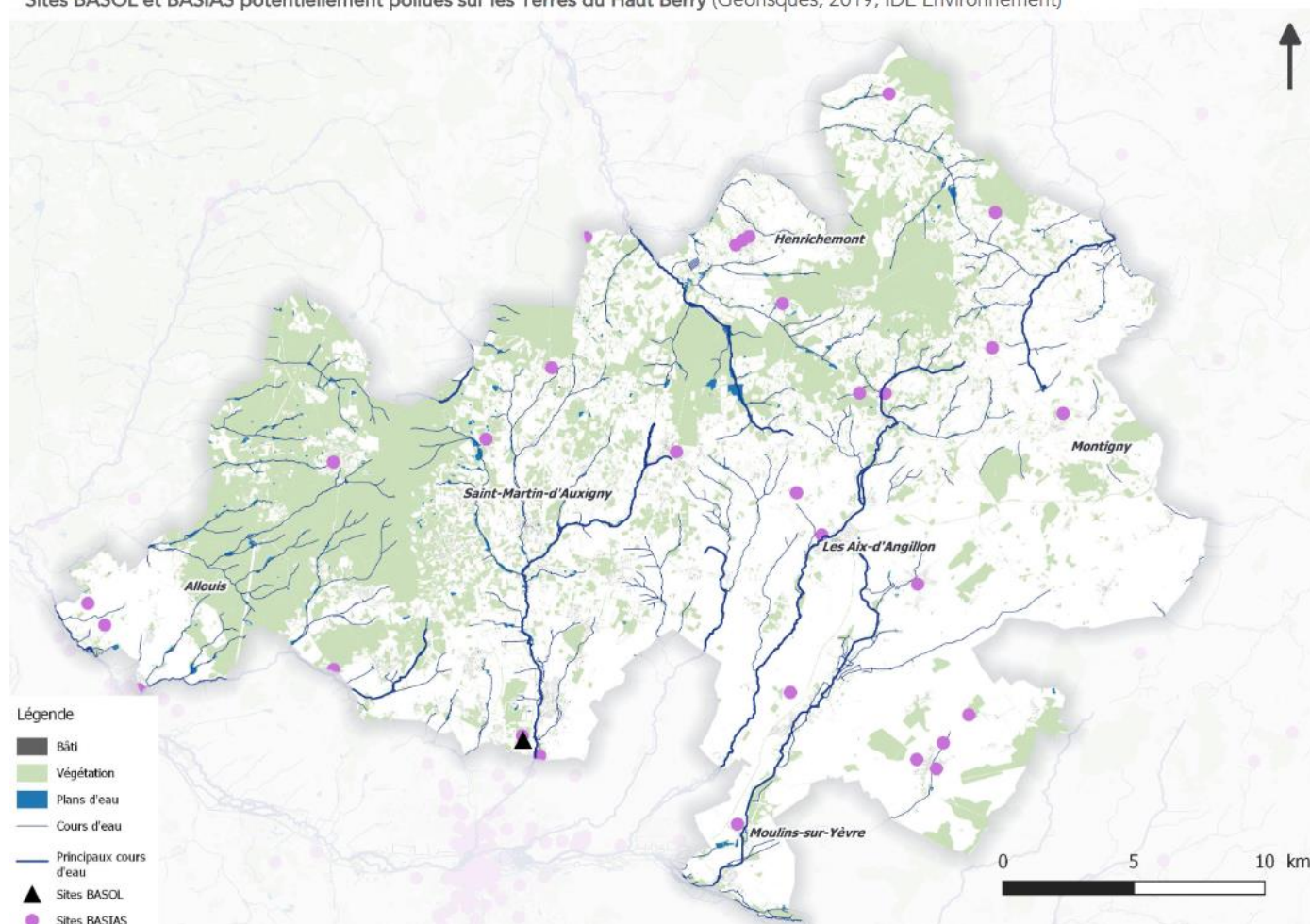
Un seul site ou sol pollué (ou potentiellement pollué), appelant une action des pouvoirs publics, est recensé sur les Terres du Haut Berry dans la base de données nationale BASOL. Il se situe sur la commune de Fussy.

Il s'agit d'une ancienne décharge d'ordures ménagères et de résidus urbains, exploitée par la société CTSP Centre entre 1987 et 1997. Ce site n'est plus en activité. En cas de réaménagement du site, l'usage retenu devra être compatible avec l'état du milieu. Dans le cas contraire, des études devront être menées afin de définir les mesures à mettre en œuvre pour rendre compatible l'usage envisagé avec l'état du milieu.

Par ailleurs, 40 sites industriels ou de service (en activité ou non), susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, sont recensés dans la base de données nationale BASIAS sur les Terres du Haut Berry.

L'article L125-6 du code de l'environnement introduit la notion de Secteur d'Information sur les Sols comme « les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement ». Aucune commune des Terres du Haut Berry n'est concernée par un Secteur d'Information sur les Sols.

Sites BASOL et BASIAS potentiellement pollués sur les Terres du Haut Berry (Géorisques, 2019, IDE Environnement)



La nature et le degré de pollution de chaque site sont extrêmement variables. Les risques graves immédiats pour les populations restent des événements rares, mais dans ce cas, des mesures d'urgence doivent être mises en œuvre comme par exemple le confinement des substances incriminées, la pose de clôtures ou de périmètres de protection, etc. Les risques pour la population résultent généralement plus d'une exposition constante à des polluants à des doses relativement faibles, mais sur une longue durée.

Les effets sur la santé peuvent être multiples : effets cancérogènes, mutagènes, neurotoxiques, altérations de la fonction rénale et du système immunitaire, troubles hépato-digestifs, respiratoires et urinaires, problèmes de peau, cancers, pathologies des vaisseaux sanguins, malformations néonatales, troubles de la reproduction, etc.

Pour ce qui concerne les sites et sols pollués, la réglementation exige que soient réalisées des études d'impact ou des études d'évaluation des risques. Les Agences régionales de santé (ARS) peuvent ainsi être saisies par les collectivités, la préfecture ou la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) pour émettre un avis sur les diagnostics et études menés sur un site. Dans le sol, chaque polluant a sa propre dynamique. Alors que certains polluants restent fixés pendant de très longues années, d'autres vont subir des transferts sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration, dissolution, volatilisation).

L'homme peut alors y être exposé via les ressources en eau ou la chaîne alimentaire par exemple. La pollution des sols peut être source d'une pollution future des eaux superficielles, mais également souterraines.

Même s'il est difficile d'évaluer avec exactitude les parts des sites contaminés par tel ou tel polluant (non exhaustivité de la base BASOL), les substances fréquemment rencontrées sont les hydrocarbures, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des solvants halogénés ou encore des éléments métalliques comme le plomb, le cuivre, le chrome, l'arsenic ou le nickel.

4. Nuisances sonores

Des nuisances sonores limitées aux infrastructures de transport

La politique de lutte contre les nuisances sonores liées aux infrastructures de transports terrestres s'appuie sur deux dispositifs complémentaires : le classement sonore des infrastructures de transports terrestres issu de la loi n° 92 - 1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et les cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement issu de la directive européenne n°2002 49-CE du 25 juin 2002.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif applicable sur la construction des bâtiments à proximité des voies routières et ferroviaires. Il ne s'agit ni d'une servitude, ni d'un règlement d'urbanisme, mais d'une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments situés dans les zones exposées au bruit devront respecter. Le classement sonore constitue une information des collectivités, des particuliers et des professionnels de la construction.

Sont classées, toutes les routes dont le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est supérieur à 5 000 véhicules par jour quel que soit leur statut. Les tronçons d'infrastructures, homogènes du point de vue de leurs émissions sonores, sont classés en cinq catégories en fonction des niveaux sonores calculés ou mesurés à leurs abords. Des secteurs, dits « affectés par le bruit », sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées : la largeur à partir du bord de l'infrastructure varie de 10 à 300 mètres selon la catégorie sonore (300 mètres pour la catégorie 1, 250 mètres pour la catégorie 2, 100 mètres pour la catégorie 3, 30 mètres pour la catégorie 4 et 10 mètres pour la catégorie 5).

L'arrêté préfectoral du Cher du 29 septembre 2015 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres classe les infrastructures suivantes au sein des Terres du Haut Berry (cf. carte en page suivante) :

- Autoroute A71 (hors du territoire mais jouxte la limite communale d'Allouis) (catégorie 2) ;
- Routes départementales : RD 940 (catégorie 3 à 4), RD 944 (catégorie 3 à 4), RD 955 (catégorie 3 à 4) et RD 2076 (catégorie 3) ;
- Voies ferrées : ligne n°690 000 de Vierzon à Saincaize (hors du territoire mais jouxte la limite communale d'Allouis) (catégorie 3).

9 communes des Terres du Haut Berry sont concernées par ces infrastructures : Allouis, Fussy, Les Aix-d'Anguillon, Pigny, Saint-Eloy-de-Gy, Saint-Georges-sur-Moulon, Saint-Martin-d'Auxigny, Sainte-Solange et Soulangis.

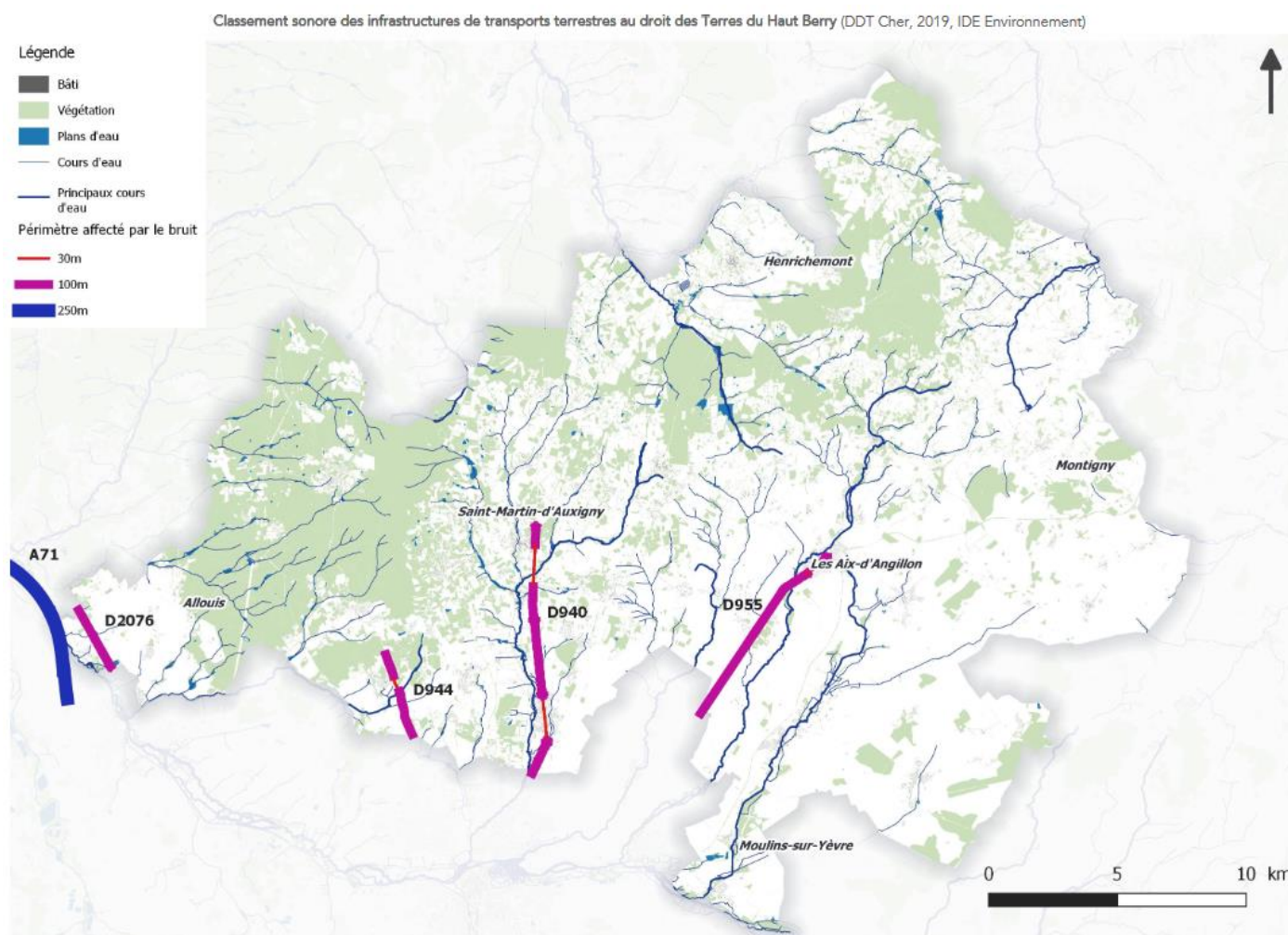
La transposition en droit français de la directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évolution et à la gestion du bruit dans l'environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement) a introduit l'obligation de réalisation de « cartes de bruit » aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations ainsi que de « Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement » (PPBE).

Les cartes de bruit dites « de 1ère échéance » concernent les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules par jour), les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (164 trains/jour) et les agglomérations de plus de 250 000 habitants. Ces cartes ont été publiées, dans le département du Cher par arrêté préfectoral n°2006-361 en date du 24 mars 2006.

Les cartes de « 2ème échéance » concernent les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules par jour), les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de train par an (82 trains/jour) et les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ces cartes ont été approuvées dans le Cher par arrêté préfectoral n°2013-01-519 en date du 13 mai 2013 et elles ont été mises à jour par arrêté préfectoral n°2018-01-1460 en date du 7 décembre 2018 (cartes de troisième échéance). Le PPBE de troisième échéance est en cours d'élaboration. Il devra être finalisé dans un délai maximal d'un an suivant la publication des cartes de bruit de troisième échéance.

Sur les Terres du Haut Berry, l'autoroute A71 (passant en limite communale d'Allouis), la RD940 (sur la commune de Fussy) et la RD2076 (sur la commune d'Allouis) sont concernées par ces cartes de bruit.

Enfin, tous les aéroports doivent disposer d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Celui-ci régit l'urbanisation en limitant son développement dans les zones bruyantes. Il permet d'éviter l'installation de populations nouvelles dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés au bruit. Les communes des Terres du Haut Berry ne sont pas concernées par les zones de bruit selon le PEB de l'aéroport de Bourges, approuvé par l'arrêté préfectoral n°2015-1-0888 en date du 7 septembre 2015.



5. Gestion des déchets

Une collecte des déchets présentant des disparités territoriales

Depuis le 1er janvier 2017, la communauté de communes des Terres du Haut Berry est en charge de la collecte des déchets sur tout son territoire, qui regroupe 30 communes et 25 697 habitants.

La collecte des ordures ménagères s'organise de la manière suivante sur les communes des Terres du Haut Berry :

- Collecte en porte-à-porte une fois par semaine des déchets ménagers et recyclables ;
- Collecte en apport volontaire pour le verre ;
- Collecte des déchets occasionnels en déchèteries (cf. carte précédente) : déchets verts, bois, ferraille, gravats, etc...

Sur les communes d'Achères, Aubinges, Henrichemont, Humbligny, La Chapelotte, Montigny, Morogues, Neuilly-en-Sancerre, Neuvy-deux-Clochers et Saint-Céols, des points de regroupement pour la collecte des ordures ménagères sont mis en place pour les zones difficiles d'accès.

De plus, pour 8 communes du territoire, il n'y a pas de collecte en porte-à-porte pour les déchets recyclables (papier, carton, bouteilles en plastique, emballages en métal). Pour ces déchets, des collectes en points d'apport volontaire sont mises en place. Il s'agit des communes d'Azy, Brécy, Les Aix-d'Anguillon, Moulins-sur-Yèvre, Parassy, Rians, Sainte-Solange et Soulangis.

Une fréquence de collecte surévaluée par rapport à la quantité de déchets produits entraîne des tournées de camions bennes inutiles et donc du transport superflu qui a des impacts environnementaux. A l'inverse, une fréquence de collecte trop faible peut entraîner des nuisances visuelles, odorantes et des risques sanitaires du fait de l'accumulation des déchets.

Trois déchèteries sont présentes sur les Terres du Haut Berry, sur les communes d'Henrichemont, de Rians et de Saint-Martin-d'Auxigny. Il y a ainsi 1 déchetterie pour 8 565 habitants sur le territoire. Cette densité est supérieure aux densités moyennes départementales (1 pour 7 837 habitants) et régionales (1 pour 10 112 habitants), ce qui peut s'expliquer par la faible densité de population du territoire.

Traitement des déchets

Les déchets recyclables collectés sont envoyés au centre de tri de Bourges pour être séparés par famille de matériaux avant d'être envoyés dans différentes usines de recyclage. Les refus de tri sont quant à eux acheminés au centre d'enfouissement de Saint-Palais.

Dans le cadre de la loi de transition énergétique qui impose l'extension des consignes de tri de tous les plastiques (yaourts, barquettes, films plastiques) avant 2022, la communauté de communes des Terres du Haut Berry, avec une majorité des collectivités du Cher, de la Nièvre et d'une partie de l'Indre, ont pour projet de construire un centre de tri interdépartemental. Pour se faire, la création d'une Société Publique Locale (SPL) est en cours. L'ouverture de ce centre est prévue pour fin 2022.

Concernant les déchets ménagers collectés, ils sont acheminés au centre d'enfouissement de Saint Palais. Ceux-ci sont valorisés en biométhane, réinjecté dans le réseau GrDF.

Des productions de déchets relativement faibles

Sur les Terres du Haut Berry, les productions de déchets ménagers et assimilés (tous les déchets pris en charge par le service public, y compris les déchèteries publiques) sont de 430 kg/hab/an en 2017. Celles-ci sont plus faibles que les productions départementales (500 kg/hab/an), régionales (518 kg/hab/an), et nationales (493 kg/hab/an).

La quantité de déchets issus de la collecte sélective des recyclables secs et du verre est de 77 kg/hab/an sur les Terres du Haut Berry en 2017. Elle est inférieure à la moyenne nationale de 84 kg/hab/an, ce qui témoigne de bonnes pratiques de la part des habitants et d'une bonne communication de l'intercommunalité sur les gestes de tri.

Une prévention des déchets à renforcer

La Loi Grenelle 1 de 2009 a fixé pour objectif le développement du recyclage matière et organique avec 35% des flux orientés vers le recyclage en 2012, et de 45% pour 2015. La communauté de communes des Terres du Haut Berry ayant pris la compétence « déchets » au 1er janvier 2017, la disponibilité des données est liée à cette date. En revanche, en 2017, la collectivité atteint le taux de 55% de recyclage matière et organique.

En matière de prévention des déchets, le territoire n'est pas couvert par un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA). Rappelons que ces dispositifs, fixant des objectifs de réduction des déchets ménagers et assimilés, étaient prévus par la loi Grenelle 2 depuis 2010, et sont obligatoires à compter de septembre 2015, soit 3 mois après la parution du décret d'application du 10 juin 2015. Ils ont pour objet de coordonner l'ensemble des actions de prévention qui sont entreprises tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, et sont élaborés par la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales qui assure la collecte des déchets des ménages.

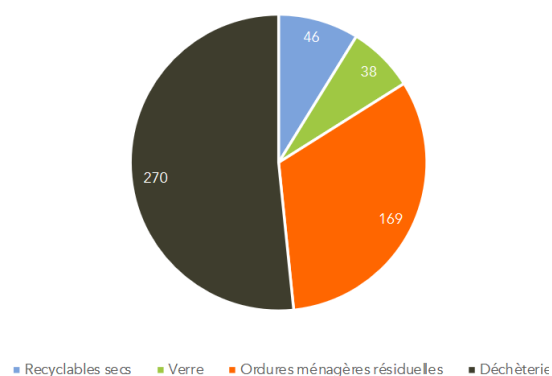
En revanche, la collectivité est couverte par le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du département du Cher, approuvé le 5 novembre 2012. Celui-ci définit les objectifs à atteindre en matière de gestion des déchets au niveau du département, à savoir :

- Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- Organiser et optimiser le transport des déchets ;
- Valoriser les déchets par réemploi ou recyclage ;
- Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé des opérations de production et d'élimination des déchets.

La prévention des déchets, qui permet de ne pas produire de déchets ou de limiter leur toxicité, est le meilleur moyen de réduire les impacts environnementaux. Elle doit donc être développée.

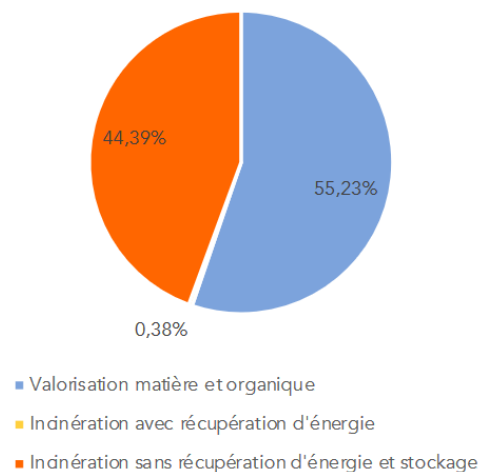
Des actions de prévention sont toutefois déjà mises en place par la collectivité. Ainsi, la collectivité est l'un des territoires participant au programme « Zéro déchet, zéro gaspillage » financé par l'ADEME.

Répartition des déchets sur les Terres du Haut Berry en kg/hab/an en 2017 (SINOE, IDE Environnement)



NB : ce graphique ne prend pas en compte les données de la commune d'Allouis, cette dernière ayant rejoint la collectivité le 1^{er} janvier 2019.

Traitement des déchets ménagers et assimilés sur les Terres du Haut Berry en 2017 (SINOE, IDE Environnement)



Dans ce cadre, une recyclerie à Menetou-Salon a été inaugurée en juin 2018, en partenariat avec une association locale. Cette recyclerie permet de récupérer, remettre en état et revendre des objets, participant ainsi à la réduction des déchets sur le territoire.

De plus, afin de réduire les tonnages de déchets produits, une dizaine de communes du territoire appliquent la redevance incitative. Ainsi, les bacs d'ordures ménagères résiduelles sont équipés de puces électroniques permettant l'enregistrement du nombre de levée par foyer. La redevance incitative sera mise en place en 2021 sur le territoire.

6. Santé humaine

Cette thématique regroupe les aspects de la santé humaine qui sont influencés par l'environnement. En dehors d'éventuels "pics" de pollution, il est désormais admis que des expositions de longue durée et à de faibles doses à des substances polluantes ont des effets négatifs sur la santé.

Néanmoins, il est souvent complexe de déterminer quelles sont les origines précises des effets sanitaires, étant donné la multiplicité des agents agresseurs et des voies de contamination (alimentaire, respiratoire, cutanée), les circonstances et durées d'exposition (en milieu naturel, domestique, professionnel, etc) étant par ailleurs souvent difficiles à quantifier.

De plus, en dehors des situations accidentelles, les contaminations sont aujourd'hui le plus souvent de faible niveau, à la limite des effets observables. Enfin, les conséquences de ces expositions n'apparaissent généralement qu'à long terme. Pourtant, les populations exposées sont souvent très nombreuses.

Pour mémoire, selon l'Institut national de veille sanitaire, 5 à 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux.

Cet enjeu est en lien avec les enjeux de qualité de l'eau des captages pour l'alimentation en eau potable, des eaux de baignade, des aliments consommés, de polluants émergents, de qualité de l'air ou avec les enjeux liés aux risques naturels et technologiques. L'apparition de nouveaux polluants représente un défi majeur pour la santé.

7. Synthèse et tendance évolutive

Des nuisances et pollutions localisées

Le territoire des Terres du Haut Berry présente une qualité de l'air à surveiller. En effet, certains polluants atmosphériques présentent des émissions particulièrement élevées. C'est le cas des composés organiques volatils non métalliques, de l'ammoniac, des particules fines et en suspension, ainsi que du dioxyde de soufre. Les secteurs les plus émetteurs sur le territoire sont l'agriculture et le résidentiel, suivis par le transport et l'industrie. L'analyse de l'évolution des teneurs en polluants atmosphériques sur le territoire entre 2008 et 2012 indique une baisse de l'ensemble des polluants atmosphériques, excepté les Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique et les COVNM. Les communes d'Henrichemont, Rians, Brécy présentent les teneurs en polluants les plus importantes.

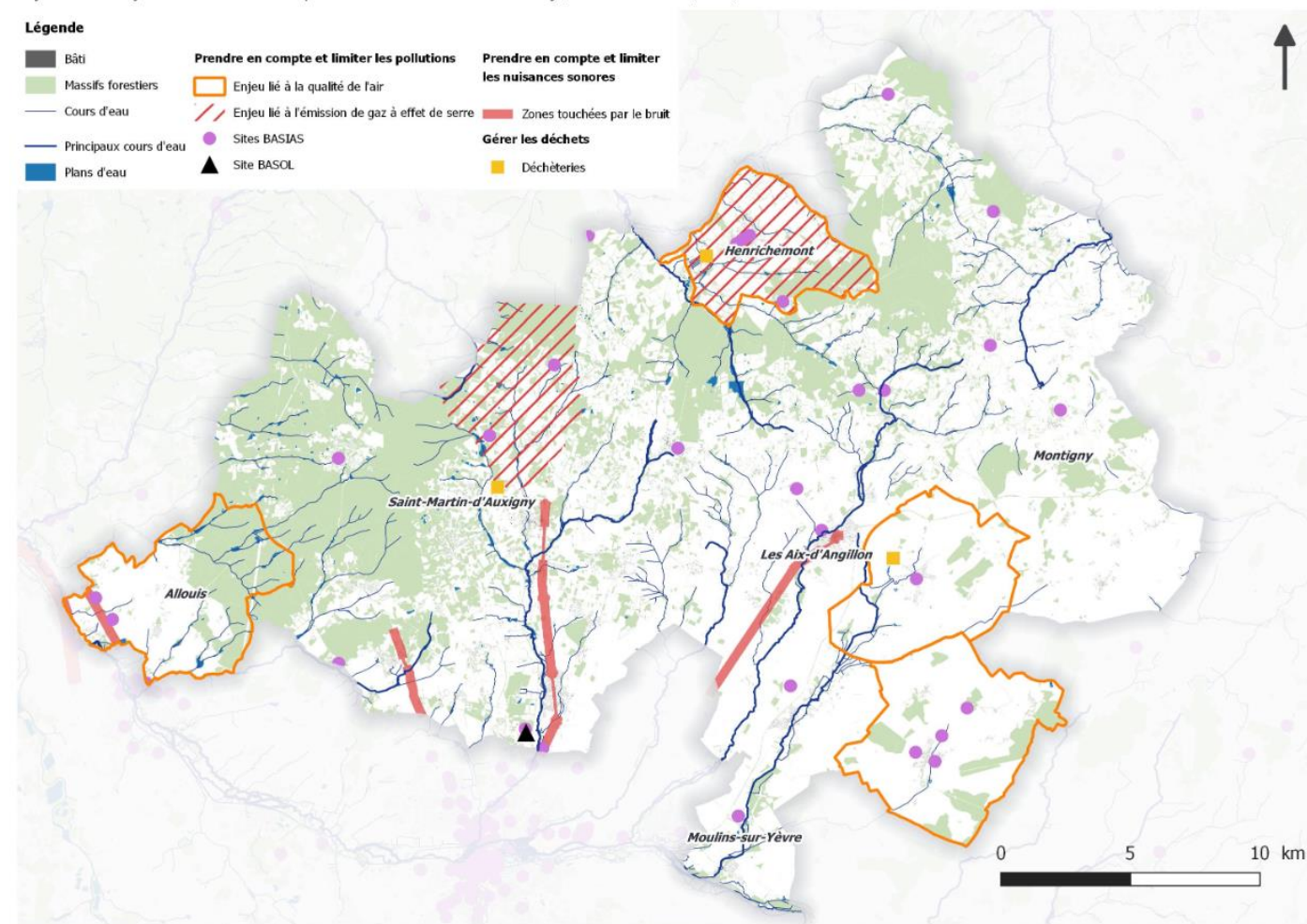
Le territoire est caractérisé par un seul site ou sol pollué recensé dans la base de données nationale BASOL (plus en activité) et par 40 sites industriels ou de service en activité ou non recensés dans la base de données BASIAS.

En cas de projet de construction ou de réhabilitation sur ces sites, il conviendra de veiller à l'absence de pollution. 10 communes du territoire sont également concernées par des nuisances acoustiques en raison de la proximité de l'autoroute A71 et d'une ligne de chemin de fer, ainsi que de la traversée du territoire de plusieurs routes départementales. Des mesures d'isolation acoustique s'appliquent au sein de secteurs affectés par le bruit définis par arrêté préfectoral.

En matière de gestion des déchets, la communauté de communes des Terres du Haut Berry assure la compétence sur son territoire. 3 déchèteries sont présentes sur le territoire. Par ailleurs, les productions totales de déchets sur les Terres du Haut Berry sont inférieures aux moyennes régionales et départementales et les taux de valorisation sont conformes aux objectifs du Grenelle de l'Environnement. Néanmoins, aucun plan de prévention local des déchets n'est approuvé sur le territoire.

La commune d'Henrichemont apparaît comme celle aux plus forts enjeux vis-à-vis des nuisances et pollutions.

Synthèse des enjeux liés aux nuisances et pollutions sur les Terres du Haut Berry (IDE Environnement, 2019)



F. Climat et gestion des ressources énergétiques

1. Climat

Climat du territoire

Le département du Cher et plus particulièrement les Terres du Haut Berry connaissent actuellement un climat océanique tempéré, caractérisé par des hivers doux et humides et des étés frais.

Les stations Météo France les plus proches du territoire sont celles de Bourges et d'Avord. Les données présentées dans le tableau ci-contre sont donc une moyenne des données issues de ces deux stations sur la période 1981-2010.

Ainsi, les températures sur le territoire sont comprises entre 3,9°C en janvier et 20,1°C en juillet. Les pluviométries annuelles sont assez abondantes et constantes. Elles s'étalent de 50,1 mm en janvier à 78,6 mm en mai. Les précipitations annuelles, de 753,3 mm, sont toutefois inférieures à la moyenne nationale de 770 mm.

Quant à la durée d'insolation, elle est de 1 817,8 heures par an en moyenne.

	J	F	M	A	M	J	J
Températures (en °C)	3,9	4,7	7,9	10,3	14,3	17,7	20,1
Précipitations (en mm)	50,1	53,2	53,6	62,7	78,6	61,2	64,8
Insolation (en heures)	68,4	87,9	149,3	173,4	209,5	226,7	239,3

	A	S	O	N	D	Année
Températures (en °C)	19,8	16,4	12,6	7,3	4,5	11,7
Précipitations (en mm)	60,3	61,2	72,8	66,5	68,3	753,3
Insolation (en heures)	230,1	184,3	121,2	71,2	56,5	1817,8

Le changement climatique est d'ores et déjà en marche

Ainsi, d'après Météo France, la température moyenne annuelle française a augmenté de 1°C au cours du 20ème siècle. L'année 2011, avec un écart de +1,8°C par rapport à la moyenne 1961-1990 est l'année la plus chaude de la série, battant le précédent record de 2003 (+1,7 °C).

D'après le rapport du CESER Centre-Val-de-Loire « 38,3°C le matin... à l'ombre » (2015), les modèles climatiques de Météo France (2014) prévoient un réchauffement en France compris entre 1,7 et 4°C (selon le scénario d'émissions envisagé) à l'horizon 2100 et accompagné d'une augmentation de la fréquence des événements extrêmes tels que les vagues de chaleur, les canicules et les périodes de sécheresses.

Les experts estiment ainsi que le nombre moyen de jours de gel passerait de 54 par an aujourd'hui à environ 25 d'ici 2100 et à l'inverse, le nombre moyen de jours de forte chaleur par an passerait de 9 aujourd'hui à une trentaine en 2085.

En matière de précipitations, les évolutions futures sont plus difficiles à prévoir.

Néanmoins, les pluies hivernales devraient augmenter légèrement sur une grande partie du territoire national. En été, elles seront plus faibles, notamment dans le sud-ouest de la France.

Sur les Terres du Haut Berry, les prévisions climatiques s'inscrivent dans la tendance précédente. En effet, d'après la DREAL Centre-Val de Loire, sur la période 1959-2009, la tendance observée des températures moyennes annuelles de la région est de l'ordre de +0,3°C par décennie. Il a également été observé une augmentation du nombre de journées chaudes de l'ordre de 2 à 6 jours par décennie, ainsi qu'une diminution du nombre de jours de gel de l'ordre de 1 à 3 jours par décennie.

Ainsi, ces modifications du climat pourront avoir des conséquences à la fois sur :

- les populations : une dégradation du confort thermique et de la santé des habitants avec l'augmentation de maladies cardiovasculaires et respiratoires, mais aussi avec une hausse des décès (coups de chaud, déshydratations...), ce qui les conduirait à délaisser les centres urbains;
- les milieux naturels et les espèces : une augmentation de température pourrait conduire des populations d'espèces à migrer plus au nord et en altitude et de fait, modifier les conditions de compétition inter-spécifique au regard des changements d'aires de distribution. Quant aux périodes de sécheresse, elles pourraient entraîner l'extinction de certaines espèces moins résistantes ;
- la ressource en eau : les périodes de sécheresse ainsi que le recul des glaciers entraîneront une réduction des réserves en eau disponibles. Ce point nécessite cependant des études spécifiques approfondies ;
- l'agriculture : la sécheresse entraîne des dégâts importants sur les productions, mais également sur la mortalité de la faune associée. Le climat froid en serait déficitaire, ce qui pourrait également causer des dégâts sur certaines productions et avancer la floraison des arbres fruitiers qui pourraient alors se retrouver menacés de gel tardif. Enfin, l'apparition de nouveaux parasites et la prolifération de maladies, insectes et parasites est également une menace pour les cultures ;
- les risques naturels : ces derniers verront leur occurrence ainsi que leur gravité augmenter et leur périodicité s'accroître, et donc toucheront plus ou moins fortement les territoires selon leurs capacités d'adaptation.

L'ensemble de ces conséquences impacteront donc à la fois directement ou indirectement les populations, les transports, l'économie et l'environnement. Les solutions d'adaptation au changement climatique à étudier passent par l'implication de l'ensemble des acteurs territoriaux, mais aussi par celle des populations (développement de la culture du risque, transition énergétique...).

2. Gouvernance

Une prise de conscience collective

Suite à la prise de conscience de la part des politiques de la réalité du réchauffement climatique à l'issue du Sommet de la Terre de Rio en 1992, la Communauté Internationale a décidé d'intervenir afin de réduire les changements que cela pourrait engendrer.

La France a ainsi pris l'engagement en 2003 de diviser par un « facteur 4 » les émissions nationales de gaz à effet de serre du niveau de 1990 d'ici 2050. Cet objectif a été validé par le Grenelle de l'environnement en 2008 puis par le Grenelle II en 2010 qui instaurent et généralisent l'utilisation de différents outils permettant aux territoires de s'emparer de ces questions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, tels que les Schémas Régionaux Climat Air Energie et les Plans Climat Energie Territoriaux dès lors obligatoires pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (loi Grenelle II).

Plus récemment, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 18 août 2015, fixe les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français. Cette loi vise à préparer la transition énergétique française, c'est-à-dire l'après-pétrole. Le nouveau modèle énergétique français devra être plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de protection de l'environnement.

Concrètement, cette loi fixe les objectifs suivants :

- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Réduire de 30% la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation énergétique finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 ;
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025.

SRCAE Région Centre

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région Centre a été adopté par arrêté préfectoral le 28 juin 2012. Outre des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air, le SRCAE fixe des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables, d'efficacité carbone, ou encore de lutte contre le changement climatique, et ce à travers tous les domaines : bâtiments, transports et urbanisme, agriculture et forêt, industries et services, production d'EnR, déchets et eaux usées.

Le SRCAE fixe les orientations suivantes :

- Orientation 1 : Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques ;
- Orientation 2 : Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES ;
- Orientation 3 : Un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux ;
- Orientation 4 : Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air ;
- Orientation 5 : Informer le public, faire évoluer les comportements ;
- Orientation 6 : Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie ;
- Orientation 7 : Des filières performantes, des professionnels compétents.

SRADDET

En 2019, le SRCAE sera remplacé par le futur SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) conformément à la loi NOTRE. Celui-ci a une portée prescriptive et plus intégratrice. Il fixera les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets.

Elaboré en décembre 2018, il est soumis à enquête publique du 24 mai au 27 juin 2019. Son adoption est prévue en fin d'année 2019, pour une mise en œuvre début 2020.

Le projet de SRADDET fixe notamment l'objectif d'atteinte, d'ici 2050, de 100% de la consommation régionale d'énergie couverte par la production d'énergies renouvelables en région.

L'OREGES Centre-Val de Loire

L'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (Oreges) en région Centre-Val de Loire a été créé en 2008 par l'ADEME, l'État et la Région. Il est animé par Lig'Air Centre-Val de Loire. Cet organisme a pour vocation de :

- Recenser, analyser et exploiter les données énergétiques régionales ;
- Accompagner les politiques énergétiques régionales et force de proposition.

3. Production énergétique

Une production d'énergie encore majoritairement dominée par le nucléaire : des efforts à engager en faveur des EnR

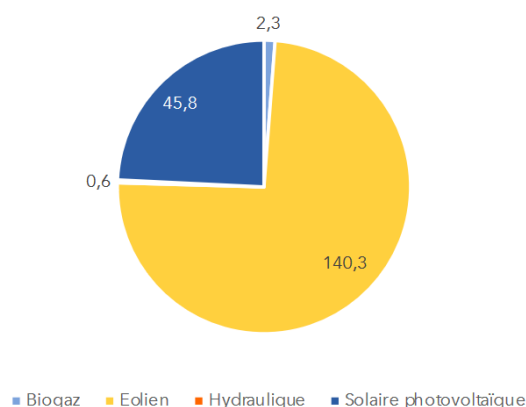
D'après l'Oreges Centre-Val de Loire, la production totale d'électricité atteint 80 527 GWh en 2014. La région Centre-Val de Loire est un important pôle de production d'électricité d'origine nucléaire, avec ses quatre centrales implantées sur le territoire (Belleville-sur-Loire, Dampierre-en-Burly, Saint-Laurent-des-Eaux et Chinon). Aussi, 97% de l'électricité produite est d'origine nucléaire. Les 3 % restant correspondent à la production renouvelable en majorité, ainsi qu'à la production thermique fossile et à la part non renouvelable de l'incinération de déchets.

La production d'électricité est en hausse depuis 2013, du fait d'une meilleure disponibilité du parc nucléaire et d'une augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable.

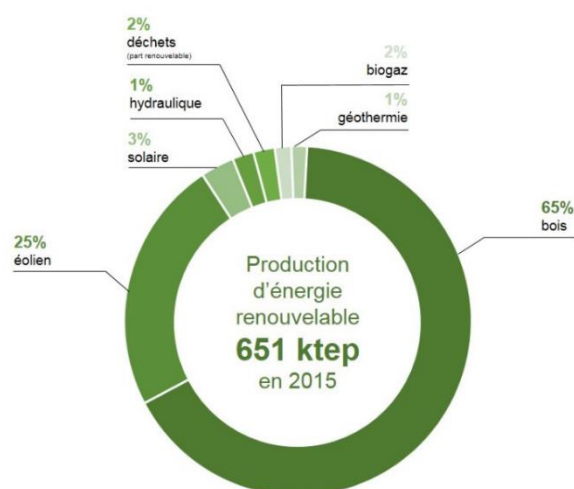
La production d'énergie d'origine renouvelable

En 2015, la production totale d'énergie renouvelable (électricité et chaleur) sur la région Centre-Val de Loire s'élevait à 7 570 GWh (soit 651 ktep). Les deux principales sources d'énergie renouvelables sont le bois (65%) et l'éolien (25%). Les filières solaires, hydrauliques, revalorisation de déchets, biogaz et géothermie sont en revanche très peu développées.

Puissance installée (MW) par filière sur le département du Cher (Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports, 2017, IDE Environnement, 2019)



Production d'énergie renouvelable en région Centre Val-de-Loire (Oreges, 2015)



Production d'énergie renouvelable en région Centre-Val de Loire
Année 2015 (Source: Oreges Centre-Val de Loire)

Sur le département du Cher, la puissance installée des installations de production d'électricité renouvelables s'élève à 188,9 MW.

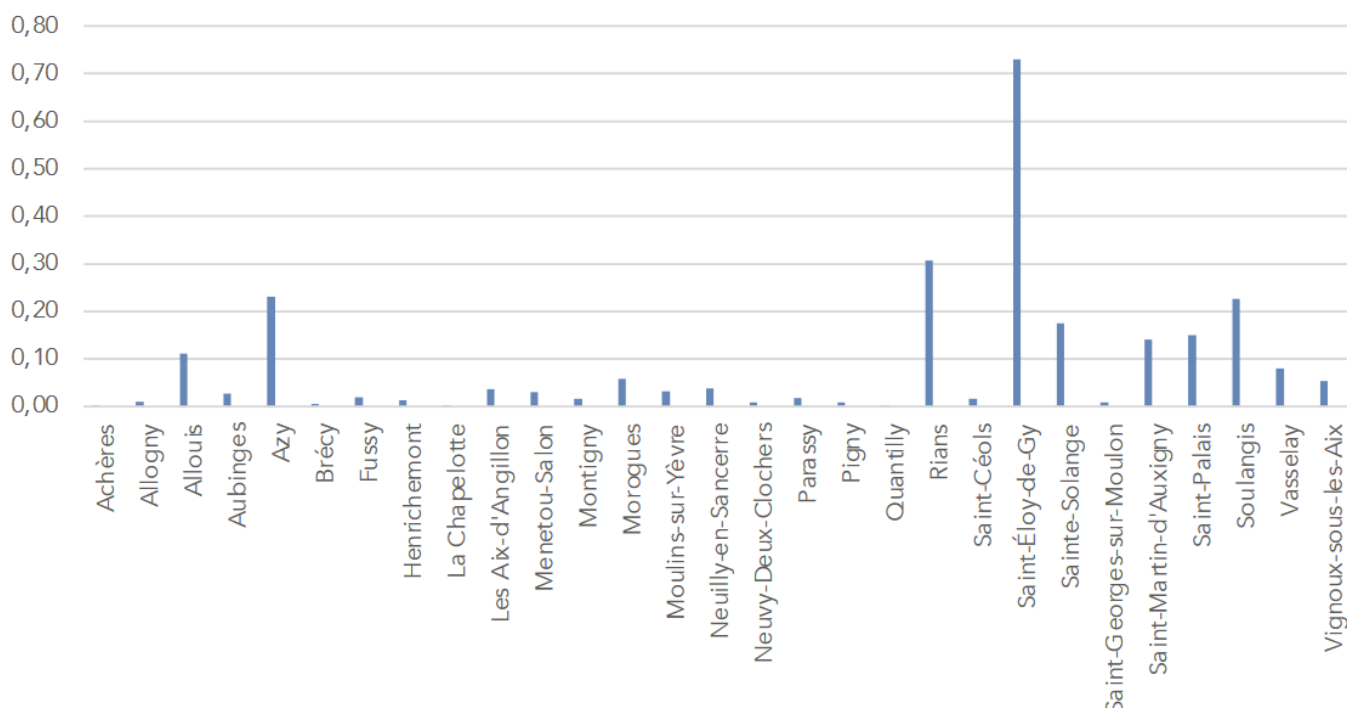
Les filières les plus développées sont l'éolien, avec 12 installations sur le territoire représentant une puissance de 140,3 MW, ainsi que le solaire photovoltaïque, avec 2 461 installations représentant une puissance de 45,8 MW.

Sur les Terres du Haut Berry, la puissance installée des installations de production d'électricité renouvelable s'élève à 3,36 MW, ce qui représente 1,8% de la puissance installée en électricité renouvelable du département du Cher.

D'après les données du Ministère de la Transition écologique et solidaire, sur les 30 communes du territoire, 28 exploitent uniquement la filière solaire photovoltaïque, avec 195 installations au total, soit 2,41 MW de puissance installée. La commune de Saint-Eloy-de-Gy présente notamment 23 installations photovoltaïques. La commune de Saint-Palais exploite quant à elle la filière photovoltaïque ainsi que la filière biomasse (respectivement 0,15 et 0,8 MW).

A noter que le territoire étant très agricole, cela le rend peu propice à l'installation de grandes centrales photovoltaïques au sol. Les petites installations sur toiture, ou sur sol dégradé, sont donc privilégiées.

Puissance installée par commune des Terres du Haut Berry (Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports, 2017, IDE Environnement, 2019)



4. Consommation énergétique

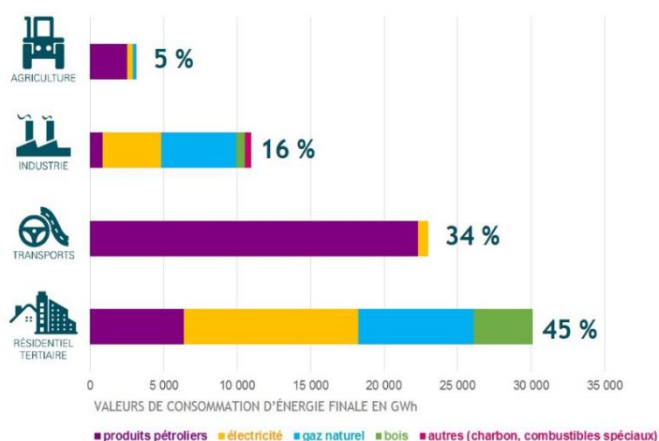
En région Centre, la consommation d'énergie finale est de 5 776 ktep en 2014. Cela représente 2,3 tep par habitants et par an, ce qui est inférieur à la moyenne nationale de 2,6 tep/hab/an.

D'après le SRCAE, entre 1990 et 2008, une hausse globale de la consommation d'énergie de 16% a été enregistrée dans la région Centre.

Le schéma ci-contre représente la répartition de la consommation d'énergie finale par secteur et par type d'énergie en région Centre-Val de Loire. Les produits pétroliers représentent 48% de la consommation d'énergie finale du territoire. Viennent ensuite le secteur l'électricité (25%), le gaz naturel (20%) et le bois énergie (7%). Les produits pétroliers sont principalement utilisés comme carburants dans le transport et l'agriculture, et comme combustibles pour le chauffage dans le résidentiel et le tertiaire.

Le secteur résidentiel-tertiaire est le premier secteur consommateur d'énergie : il représente 45% des consommations totales, devant le secteur des transports (34%), de l'industrie (16%) et de l'agriculture (5%).

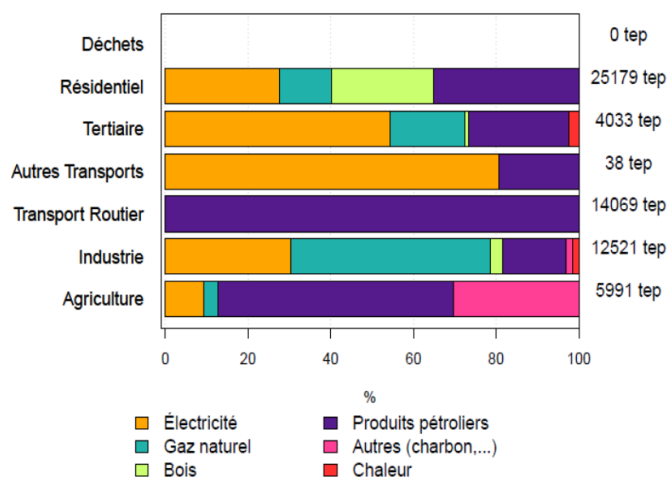
Consommation d'énergie finale en 2014 en région Centre-Val de Loire (Lig'Air, 2017)



Sur les Terres du Haut Berry, la consommation d'énergie finale en 2012 est de 63 729 tep. Cela représente 1,1% de la consommation finale de la région Centre. Comme au niveau régional, les trois types d'énergies les plus consommés sont les produits pétroliers, l'électricité, et le gaz naturel. Les postes les plus consommateurs de produits pétroliers sont les transports, le résidentiel-tertiaire et l'agriculture. Les postes les plus consommateurs d'électricité sont le résidentiel-tertiaire et l'industrie.

Le secteur résidentiel-tertiaire est le premier secteur consommateur d'énergie : il représente 47% des consommations totales, devant le secteur des transports (23%), de l'industrie (20%) et de l'agriculture (10%).

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur et par type sur les Terres du Haut Berry (Lig'Air, 2017)

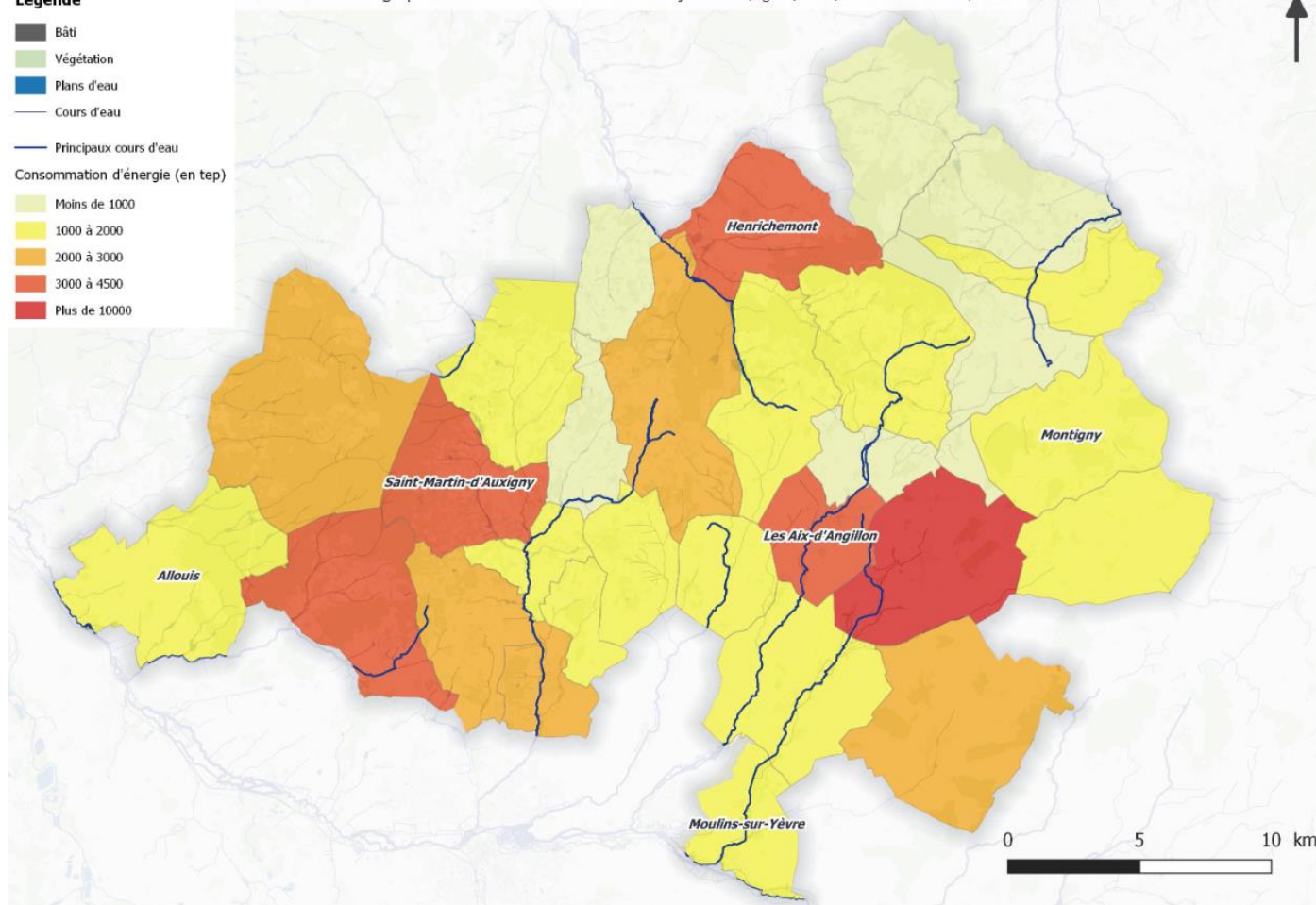


Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

Légende

- Bâti
 - Végétation
 - Plans d'eau
 - Cours d'eau
 - Principaux cours d'eau
- Consommation d'énergie (en tep)
- Moins de 1000
 - 1000 à 2000
 - 2000 à 3000
 - 3000 à 4500
 - Plus de 10000

Consommation d'énergie par commune sur les Terres du Haut Berry en 2012 (Lig'Air, 2018, IDE Environnement)



5. Énergie renouvelable

Des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables à l'échelle régionale

Objectifs de production d'énergie renouvelable par la région Centre définis dans le SRCAE (SRCAE Centre, 2012)				
	En 2008	En 2020		En 2050
	Production en ktep	Production en ktep	Ordre de grandeur des gains en émissions de GES en kteqCO ₂	Production en ktep
Bois-énergie	354	650	900	700
Méthanisation	5	80	300	300
Éolien	54	560	600	900
Géothermie	5	120	200	600
Solaire thermique	1	23	40	100
Solaire photovoltaïque	0,1	25	30	200
Hydraulique	12	12		12
Total	434 ktep	1470 ktep	2.070 kteqCO ₂	~2.800 ktep

Le SRCAE Centre fixe comme objectif de développer les énergies renouvelables dans les prochaines années, afin d'atteindre une production annuelle totale de 1 470 ktep en 2020, et de 2 800 ktep en 2050.

Dans cette optique, le SRCAE fixe des objectifs par filière :

- Éolien : atteindre une production de 900 ktep/an ;
- Bois-énergie : atteindre une production de 700 ktep/an ;
- Méthanisation : atteindre une production de 300 ktep/an ;
- Géothermie : atteindre une production de 200 ktep/an ;
- Solaire : atteindre une production de solaire photovoltaïque de 22 ktep/an et de solaire thermique de 100 ktep/an ;
- Hydraulique : stabiliser la production à 12 ktep/an.

Le développement de ces différentes filières devra se faire en tenant compte des contraintes environnementales et en prévenant les conflits d'usage. Des conditions de compatibilité sont donc nécessaires afin de maîtriser le développement des énergies renouvelables. Celles-ci seront préalablement définies et pourront porter sur l'aspect paysager pour notamment l'éolien ou des centrales photovoltaïques au sol, ou alors au respect des autres utilisations d'une ressource par exemple pour la filière bois énergie, ou encore la géothermie sur nappe phréatique.

5.1 ÉNERGIE SOLAIRE

Un gisement solaire modéré et un développement de la filière envisagé hors surface au sol

Les Terres du Haut Berry présentent un taux d'ensoleillement moyen, il est de 1 817,8 h/an en moyenne, avec un rendement compris entre 1 300 et 1 350 kWh/m².

L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou directement posés sur le sol. La région Centre-Val de Loire présente en 2015 une puissance installée de 199 MW, et une production d'électricité atteignant 234 GWh.

Sur les Terres du Haut Berry, la majorité du parcellaire est agricole, or les centrales photovoltaïques n'ont pas vocation à être installées en zones agricoles d'après la circulaire du 18 décembre 2009. L'énergie photovoltaïque pourra donc majoritairement être développée par l'intermédiaire de panneaux sur toitures de bâtiments résidentiels ou tertiaires, de bâtiments industriels ou grandes surfaces commerciales, sur des bâtiments agricoles, au sein de friches urbaines, parkings, anciennes décharges, etc...

Le SRCAE identifie au niveau régional, 20 km² de telles surfaces potentiellement utilisables pour le solaire photovoltaïque. Exprimé en puissance installée, cela représente un potentiel d'environ 2,6 GWc.

Le solaire thermique correspond à la conversion du rayonnement solaire en énergie thermique, à plusieurs niveaux de température.

Traditionnellement, ce terme désigne les applications à basse et moyenne température dans le secteur du bâtiment. La région présente en 2015 une surface installée de 40,1 milliers de m², ce qui produit environ 18 GWh de chaleur.

Pour les mêmes raisons que pour le solaire photovoltaïque, il est recommandé de privilégier les installations de solaire thermiques en toiture. Le potentiel de surface utilisable à l'échelle de l'ancienne région Centre est de 2,6 millions de m², ce qui représente une production annuelle de 839 GWh.

Ensoleillement en France (solargis.info)



5.2 ÉNERGIE EOLIENNE

Un potentiel de développement éolien localisé

Les éoliennes utilisent la force du vent pour faire tourner les pales et transformer l'énergie mécanique en électricité. La région Centre-Val de Loire dispose d'un terrain favorable au développement de l'énergie éolienne, notamment en raison de son relief plat. Avec une puissance raccordée de 973 MW, les éoliennes de la région ont produit 1 802 GWh d'énergie électrique en 2016.

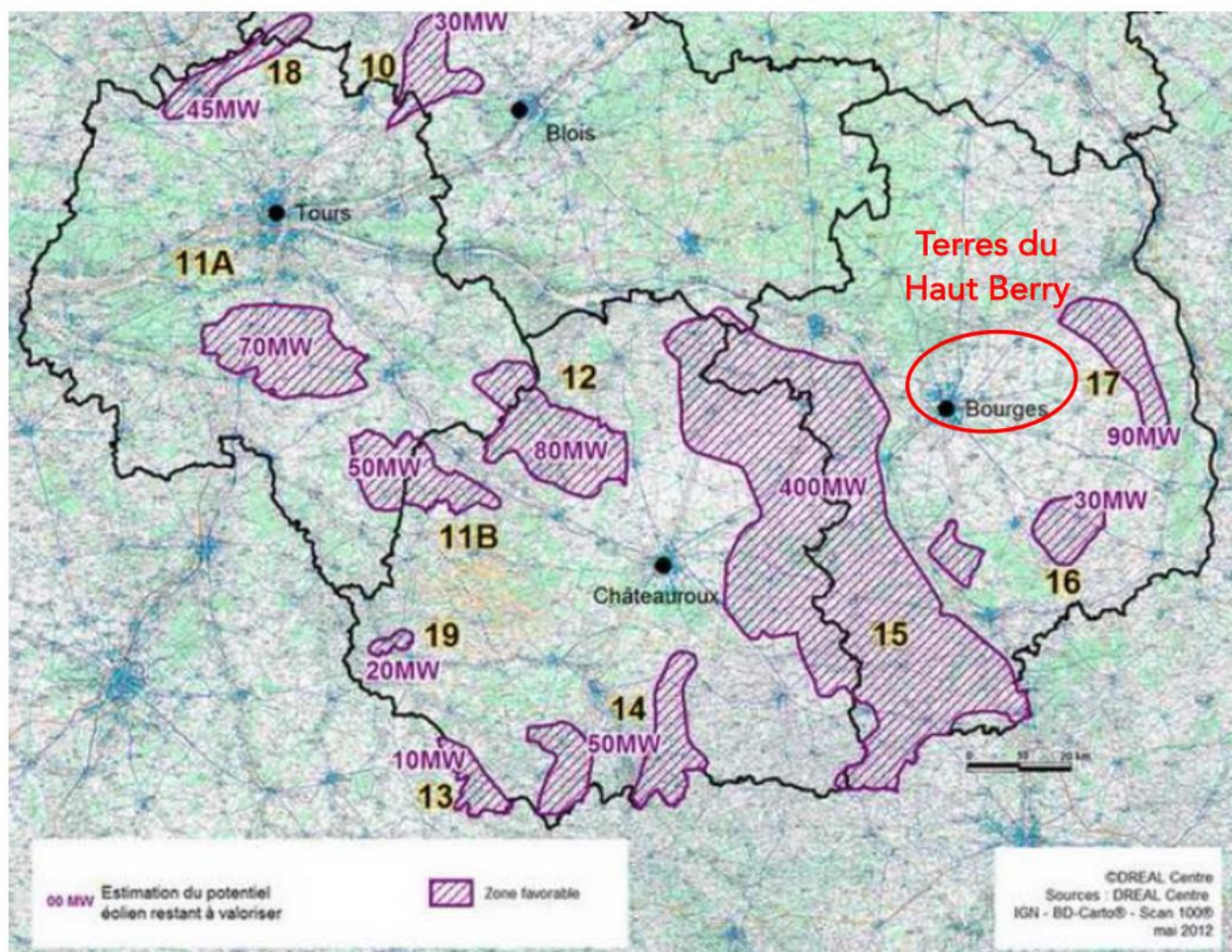
Aucune installation éolienne n'est implantée sur les Terres du Haut Berry.

Annexé au SRCAE, un Schéma Régional Eolien a été élaboré en 2012. Celui-ci recense notamment les zones favorables au développement éolien sur l'ancienne région Centre. Le potentiel éolien est ainsi identifié sur ce territoire à 1 520 MW.

L'implantation de parcs éoliens en dehors des zones favorables reste toutefois possible.

Les communes d'Azy et Montigny, dans la partie est des Terres du Haut Berry, sont identifiées comme présentant un potentiel de développement éolien. Ainsi, un parc éolien était en projet d'installation en 2017 à la frontière entre les communes de Montigny et Jalognes. Toutefois, un refus d'autorisation d'exploiter a été rendu par le préfet du Cher en décembre 2017.

Extrait du schéma régional éolien de l'ancienne région Centre (SRCAE Centre, 2012)



5.3 BOIS-ENERGIE / BIOGAZ

Bois-énergie

Le bois énergie recouvre la valorisation du bois en tant que combustible sous toutes ses formes : bûches, plaquettes forestières ou bocagères, granulés de bois, sciures, écorces...

Son développement doit cependant se faire en tenant compte des contraintes liées à cette filière. En effet, l'exploitation forestière peut avoir des impacts sur le maintien de la biodiversité. Ainsi les techniques sylvicoles employées doivent garantir une gestion durable des forêts, une gestion conservatoire des milieux remarquables et des habitats d'espèces remarquables, et préserver les stades âgés des peuplements forestiers.

Par ailleurs, le chauffage au bois domestique est une source importante d'émission de particules : près d'un tiers des émissions en hiver. Le développement de cette énergie devra donc se faire de manière compatible avec les objectifs de réduction d'émissions de polluants atmosphériques, en installant notamment de nouveaux systèmes de chauffage domestique de qualité.

Le bois est la première énergie renouvelable en région

Centre-Val de Loire. En 2015, 65% de la production totale d'énergie électrique et thermique à partir de sources renouvelables est issue du bois. Cette part atteint 95% si l'on considère uniquement la production de chaleur renouvelable.

Le SRCAE identifie en 2012 un potentiel de ressource supplémentaire mobilisable de 677 ktep.

A noter que sur les Terres du Haut Berry les boisements représentent 24% du territoire. Il existe donc un potentiel modéré pour la filière bois-énergie sur le territoire.

Le SRCAE identifie en 2012 un potentiel de ressource supplémentaire mobilisable de 471 ktep.

Un projet de méthaniseur en cogénération est en cours d'étude sur les communes de Saint-Georges-sur-Moulon et Quantilly (PC instruit). Un autre projet sur la commune de Moulins-sur-Yèvre est également en cours d'instruction.

Biogaz

Le biogaz, majoritairement composé de méthane, est issu de la fermentation des déchets organiques. Le biogaz est ensuite valorisé sous forme de chaleur et/ou d'électricité. Il peut également, après épuration, être injecté dans les réseaux ou valorisé sous forme de carburant. Ces deux derniers cas ne sont pas, pour l'année 2015, rencontrés en région Centre-Val de Loire.

La filière biogaz peut être segmentée selon l'origine des déchets : agricole, Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND, communément appelée décharge), industrie, station d'épuration (STEP), ou encore ordures ménagères. Pour la filière ISDND, le biogaz est produit naturellement puis capté, alors que dans les quatre autres filières, les déchets sont placés dans un méthaniseur afin d'accélérer le processus.

Des freins existent cependant aujourd'hui au niveau de cette filière liés à la rentabilité de ce type d'installations, à la qualité des déchets nécessaires, à l'absence de retour d'expérience dans ce domaine, à une difficulté de valorisation de la chaleur produite, un manque de formation en secteur agricole ou encore des freins administratifs.

En région Centre-Val de Loire, sont comptabilisées pour l'année 2015, 16 installations de méthanisation agricole et 11 installations de valorisation du biogaz issue des ISDND.

En 2015, la production d'électricité issue de la valorisation du biogaz s'élève à 78 GWh (6.6 ktep) et la production de chaleur à 66 GWh (5.7 ktep). La puissance électrique installée est évaluée à plus de 11 MW.

Agrocarburants

Afin de produire des énergies renouvelables dans le secteur des transports, les agrocarburants sont une filière en développement en Centre-Val-de-Loire.

Les agrocarburants sont produits à partir de biomasse, en utilisant les graines ou racines des plantes cultivées. Il existe deux filières :

- L'éthanol produit à partir de céréales ou betteraves et utilisé en mélange de l'essence ;
- Le biodiesel produit à partir de plantes oléagineuses, utilisé en mélange du gazole.

Il existe également des filières dites « du futur » qui permettront de produire de l'agrocarburant à partir de résidus agricoles et forestiers tels que de la paille, ou encore des cultures dédiées comme des taillis à croissance rapide et donc très courtes rotations. Ces futures filières permettront de ne pas utiliser de denrées alimentaires pour leur fabrication. Une troisième piste de réflexion est la production d'hydrogène par des algues, ce qui permettrait de s'affranchir de la contrainte des surfaces cultivables.

Par manque de données sur la région, les agrocarburants ne sont pas comptabilisés en production mais en consommation. Ainsi, ils représentent une consommation régionale de 113 ktep en 2013. Aucune unité de production d'agrocarburant n'est recensée sur le territoire.

5.4 GEOTHERMIE ET HYDRAULIQUE

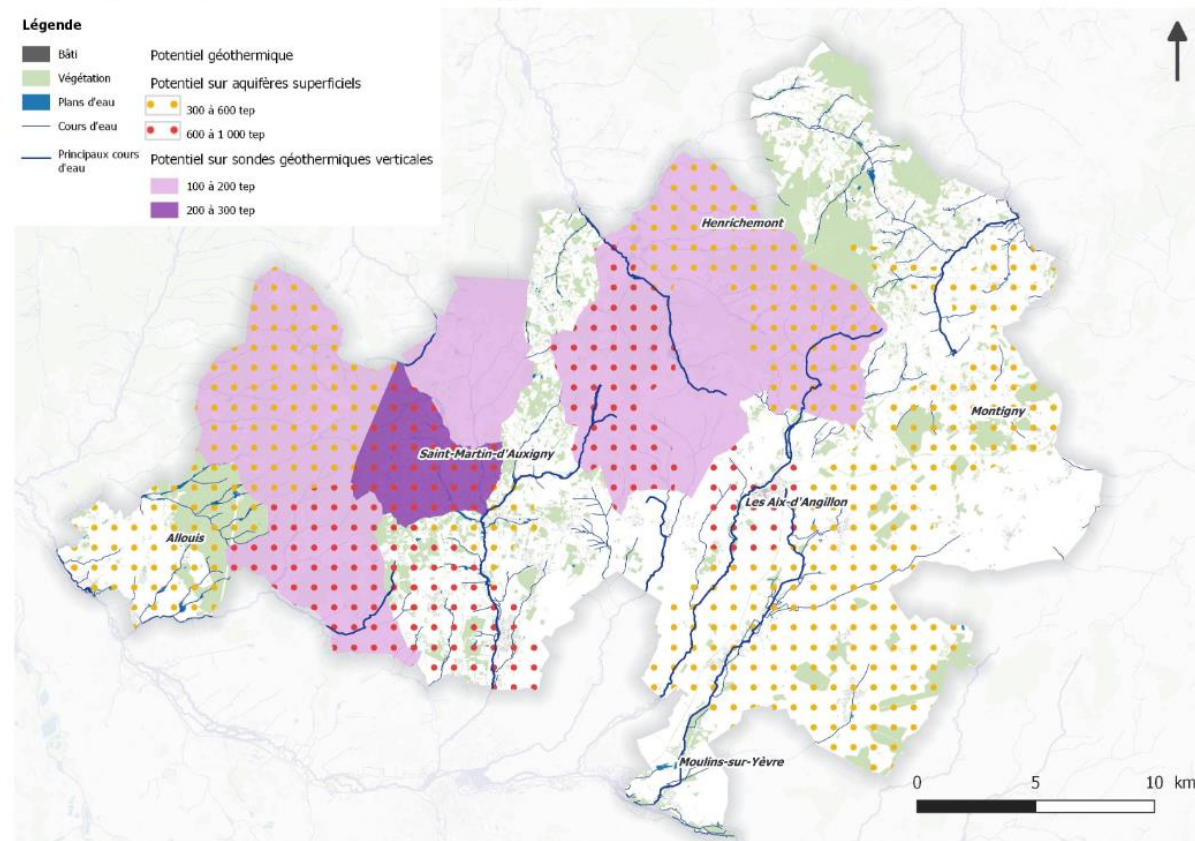
Géothermie

La géothermie se définit comme l'exploitation de la chaleur contenue dans le sous-sol, que ce soit dans les aquifères ou en échangeant avec le sol (via des systèmes fermés, horizontaux ou verticaux).

La valorisation se fait au moyen d'une pompe à chaleur. Ses applications sont nombreuses et dépendent de l'adéquation entre la nature du sous-sol (présence d'eau ou non, température ...) et des besoins des projets en surface (besoins de chaleur, de froid, pour une maison individuelle, un bâtiment tertiaire ou un quartier...).

En 2015, la production d'énergie géothermique est évaluée à 8,9 ktep (100 GWh) en région Centre-Val de Loire. La région Centre-Val de Loire dispose d'un potentiel important de développement, que ce soit en termes de ressources mais également en termes de mobilisation de la filière.

Potentiel géothermique sur les Terres du Haut Berry (SRCAE Centre, 2012, IDE Environnement)



Sur les Terres du Haut Berry, 16 communes présentent un potentiel de développement géothermique sur aquifères superficiels, et 8 communes présentent un potentiel de développement géothermique sur sondes verticales.

Hydraulique

L'hydroélectricité récupère la force motrice des cours d'eau, des chutes, voire des marées, pour la transformer en électricité.

Malgré un potentiel modeste du fait de pentes faibles, d'étiages longs et marqués, et de l'importance des cours d'eau de faible débit, la région Centre-Val de Loire compte plus d'une vingtaine d'installations hydroélectriques. En 2015, avec une puissance installée de 92 MW, la production hydraulique s'élève à 99 GWh.

Aucune augmentation de production n'est attendue. Par ailleurs, une seule installation hydroélectrique est en fonctionnement sur la Communauté de Communes Terres du Haut Berry, et se situe sur la commune d'Allouis (320MWh en 2020, selon l'OREGES).

6. Synthèse

Des énergies renouvelables à développer et diversifier

A l'échelle régionale, le SRCAE fixe des objectifs de production d'énergie renouvelable à atteindre en 2020 et 2050. Les Terres du Haut Berry n'exploitent actuellement que les filières solaires photovoltaïque et biomasse.

Un des enjeux sur le territoire sera alors de diversifier l'offre d'installations de production d'énergies renouvelables dans la mesure où les contraintes locales le permettent, à travers notamment la géothermie, le solaire thermique et photovoltaïque ou la biomasse, et dans une moindre mesure, l'éolien. Le PLUi devra ainsi prendre en compte les orientations du SRCAE et contribuer à parvenir aux objectifs à atteindre aux différents horizons pour la région Centre-Val de Loire.

La lutte contre le changement climatique

Les Terres du Haut Berry devront s'adapter au changement climatique. Les prévisions envisagent en effet sur le territoire une hausse des températures, accompagnée d'une augmentation du nombre de jours de vagues de sécheresse et de chaleur en été. Ces phénomènes auront alors des conséquences à la fois sur les populations et la santé, sur la biodiversité, sur l'aggravation des risques naturels, sur la disponibilité de la ressource en eau...

Un des enjeux sera donc pour le territoire de s'adapter face à ces changements et aux risques accentués.

La production et les consommations

La production énergétique en région Centre-Val de Loire est majoritairement dominée par le nucléaire. 93% de l'électricité produite est d'origine nucléaire sur le territoire régional. La production totale d'énergie renouvelable (électricité et chaleur) sur la région est de 7 570 GWh. Sur les Terres du Haut Berry, la puissance installée de production d'électricité renouvelable est de 3,36 MW.

Les deux principales filières utilisées à l'échelle de la région sont le bois (65%) et l'éolien (25%). Toutefois, sur les Terres du Haut Berry, les seules installations recensées sont des installations solaires photovoltaïques. 29 communes exploitent la filière solaire photovoltaïque (petites installations en toiture) et une commune exploite la filière biomasse.

Sur le territoire, le secteur le plus consommateur est le résidentiel-tertiaire, à hauteur de 47% des consommations fixes, la consommation étant dominée par l'électricité.

Les transports constituent ensuite le second secteur le plus consommateur, à hauteur de 23% des consommations fixes, l'énergie utilisée étant uniquement des produits pétroliers.

Légende

■ Bâti

— Cours d'eau

■ Plans d'eau

Maîtriser les consommations d'énergie

□ Consommation d'énergie importante

Valoriser les énergies renouvelables

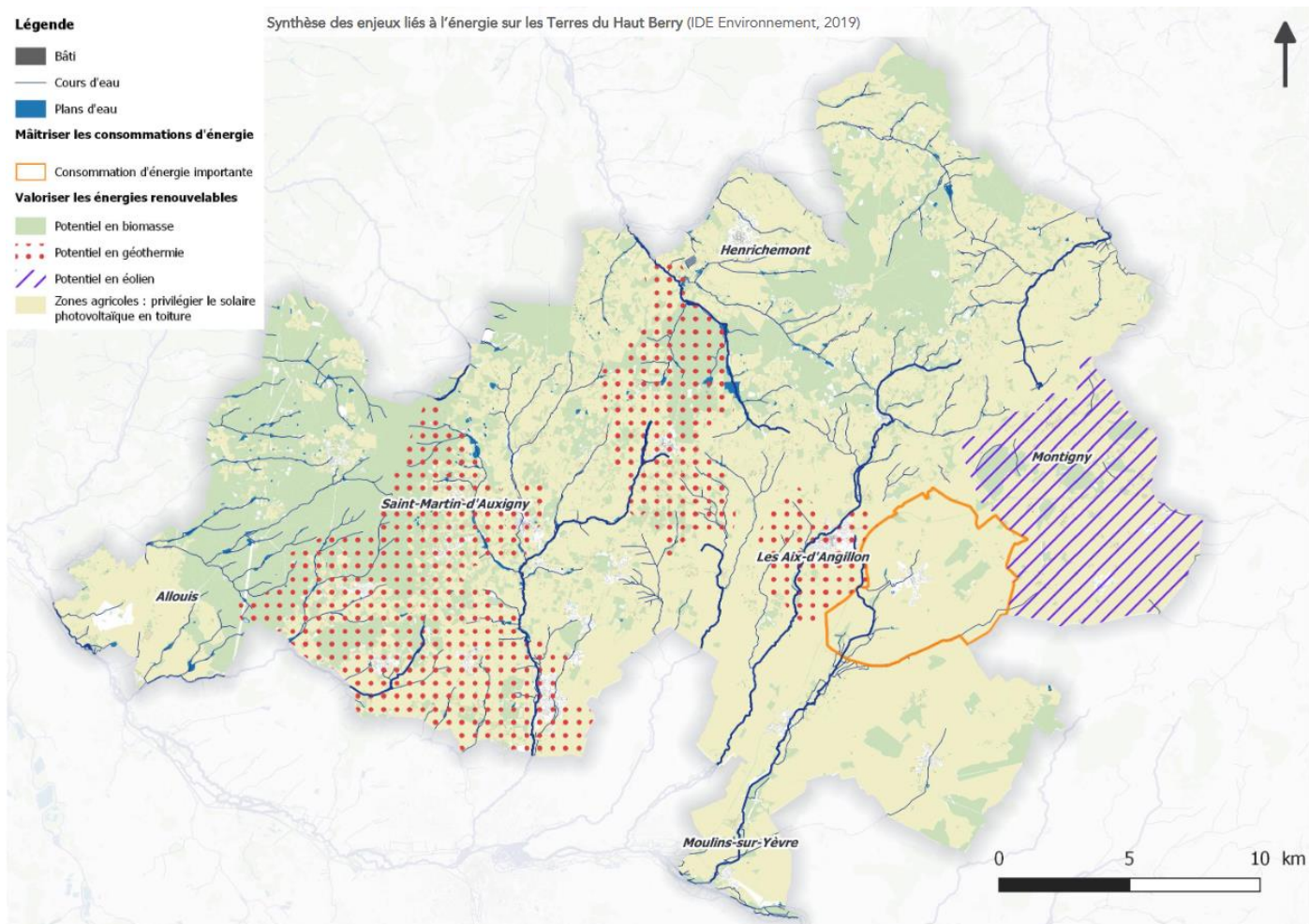
■ Potentiel en biomasse

■ Potentiel en géothermie

■ Potentiel en éolien

■ Zones agricoles : privilégier le solaire photovoltaïque en toiture

Synthèse des enjeux liés à l'énergie sur les Terres du Haut Berry (IDE Environnement, 2019)



G. Enjeux et hiérarchisation

Hiérarchisation des enjeux environnementaux (IDE Environnement)

SOLS ET SOUS-SOLS		
Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	Présence d'une carrière sur la commune de Saint-Palais.	Mettre en œuvre une gestion raisonnée des matériaux du sous-sol: - Accompagner les acteurs impliqués dans le réaménagement, la réhabilitation des carrières - Maîtriser les impacts environnementaux de l'extraction de matériaux sur la commune - Développer une filière de recyclage des matériaux employés
1	L'occupation des sols est dominée par l'agriculture.	Préserver les terres agricoles et exploiter durablement cette ressource: - Réduire le rythme de consommation des terres arables - Intégrer les données paysagères

Hiérarchisation des enjeux environnementaux (IDE Environnement)

RESSOURCE EN EAU		
Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	Les Terres du haut Berry sont caractérisées par un chevelu hydrographique important. Celui-ci présente un état globalement moyen, notamment du fait d'une pression agricole importante.	Garantir le bon état qualitatif de la ressource en eau superficielle des bassins versants: - Renforcer la gestion durable et solidaire de la ressource en eau
1	Certaines ressources superficielles présentent une vulnérabilité d'un point de vue quantitatif. C'est le cas de l'Yèvre, du Moulon, de l'Ouatier et de la Petite Sauldre.	Assurer la disponibilité de la ressource en eau : - Favoriser une gestion durable des eaux pluviales - Préserver les milieux humides - Adapter les modes d'agriculture aux changements climatiques - Privilégier un changement des modes de consommations domestiques
2	Quelques dysfonctionnements identifiés au niveau des réseaux d'eau potable et de l'assainissement collectif, appellent à des enjeux de préservation quantitative et qualitative de la ressource.	Concilier besoin en eau potable et disponibilité de la ressource en eau: - Assurer la sécurisation et la pérennisation de la ressource en eau potable - Garantir le bon traitement des eaux usées en prenant en compte le développement territorial futur - Continuer d'assurer la protection de la ressource captée - Assurer une gestion durable des eaux pluviales - Réduire l'impact des rejets issus des dispositifs d'assainissement non collectif - Veiller à prendre en compte les potentiels conflits d'usage
2	La ressource en eau pour les productions d'eau potable est assurée par différents services. Toutefois celle-ci est limitée par le fort découpage sur le territoire.	Assurer une gestion collective et partagée de la ressource en eau potable: - Incription de l'eau dans les projets urbains du territoire

BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	La diversité des paysages façonne l'identité paysagère locale. Les éléments structurants et caractéristiques de l'identité du territoire doivent être conservés.	Maintenir une identité paysagère à l'échelle du territoire: - Conserver les éléments « bocagers » et les lisières forestières - Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles - Intégrer la TVB dans les choix d'urbanisation et d'aménagement pour rendre les espaces urbanisés plus perméables - Maintenir l'hétérogénéité des espaces agricoles et naturels - Préserver la structuration et la qualité paysagère écologique pour maintenir un accès fonctionnel entre les gîtes et les territoires de chasse des chauves-souris conformément à l'enjeu « chiroptères » du SRCE
1	La trame bleue constitue une véritable ossature écologique sur le territoire des Terres du Haut-Berry. Des zones humides relictuelles recensées ponctuent le territoire	Maintenir voire restaurer les fonctionnalités environnementales du corridor fluvial : - Lutter contre l'artificialisation des berges - Concilier le développement économique et la durabilité de la ressource en eau - Limiter les obstacles le long du corridor - Lutter contre le développement d'espèces dites « invasives » - Maintenir un habitat aquatique de qualité - Préserver voire restaurer les éléments riverains qui accompagnent les cours d'eau du territoire - Préserver les zones humides et leurs fonctionnalités
2	La forêt constitue un réservoir de biodiversité majeur à l'échelle du territoire des Terres du Haut-Berry.	- Maintenir une gestion forestière équilibrée - Valoriser les espaces forestiers (tourisme vert..) - Garantir la gestion des espaces naturels identifiés en ZNIEFF - Identifier les vieux arbres remarquables - Limiter le mitage, l'étalement urbain et la fragmentation
3	Le territoire est sillonné d'espaces naturels fragiles tels que des forêts riveraines (peupleuraies) et des boisements participant à la diversité d'habitats naturels.	Préservation des espaces fragilisés face à la pression anthropique: - Conserver les forêts riveraines ou ripisylves - Protéger les boisements

Hiérarchisation des enjeux environnementaux (IDE Environnement)

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	Les communes des Terres du Haut Berry sont soumises à quatre risques naturels principaux: le risque d'inondation, le risque de mouvement de terrain, le risque sismique (faible) et le risque de feu de forêt.	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la planification territoriale, notamment dans un contexte de changement climatique: - Prendre en compte les PPR dans les choix d'aménagement ainsi que des aléas connus mais non couverts par des PPR - Ne pas exposer de nouvelles populations - Limiter les risques et les aléas en préservant les espaces naturels et agricoles favorables
1	La commune d'Allouis dispose d'un PPR Inondations. Plusieurs communes des Terres du Haut Berry sont sensibles aux mouvements de terrain. 15 communes du territoire présentent un aléa fort pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles et présentent un PPR prescrit « Mouvement de terrain lié aux tassements différentiels ».	Mise en œuvre d'une gestion concertée du phénomène d'inondation: - Maîtriser les ruissellements par maintien d'un couvert végétal permanent (forêt, haies, prairies etc.) - Préserver les zones humides et leurs fonctionnalités afin qu'elles participent à la gestion du risque d'inondation - Prévenir du risque mouvement de terrain dans les secteurs concernés en évitant le renforcement de l'urbanisation et incitant à la réalisation d'études spécifiques (géotechnique, mesures de neutralisation du risque..)
1	La commune de Montigny est concernée par un PPR « Inondations et coulées de boue » et la commune de Saint-Martin-d'Auxigny a fait l'objet d'un PPR prescrit « Ruissellement et coulées de boue ».	
1	Les communes d'Azy et de Brécy sont particulièrement concernées par le risque d'effondrement de cavités souterraines naturelles.	La gestion du phénomène d'effondrement des cavités au regard de l'urbanisation implique des actions ciblées: - soit dans un objectif préventif par identification de secteurs recevant effectivement des vides souterrains dangereux (gestion des activités et urbanisations sur et aux abords de ces vides), - soit dans le cadre de mesures de résorption du risque en rendant les cavités concernées inertes (comblement avec du sable, par exemple).
2	15 ICPE sont recensées sur le territoire dont un site SEVESO Seuil Haut. Plusieurs communes du territoire sont potentiellement exposées à un risque de marchandises dangereuses.	Réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques technologiques: - Maîtriser le risque technologique en limitant l'installation d'activités à risque sur le territoire - Intégrer la vulnérabilité du territoire face aux risques dans les réflexions relatives au renouvellement urbain - Prévoir des voies d'accès pour l'évacuation de la population autour des installations à risque, penser l'aménagement des axes de circulation en fonction du risque TMD.
3	Les Terres du Haut Berry sont en zone de sismicité 2 (risque faible).	Des règles liées aux constructions parasismiques sont applicables aux nouveaux bâtiments.
3	Le risque de feu de forêt est faible sur le territoire, du fait de conditions climatiques peu propices à ce phénomène. Quelques communes des Terres du Haut Berry sont toutefois concernées.	La gestion de ce phénomène demande d'effectuer une action préventive auprès de la population: - Anticiper l'aggravation de ce risque, en lien avec le changement climatique - Ne pas exposer de nouvelles populations

NUISANCES ET POLLUTIONS		
Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	La qualité de l'air sur les Terres du Haut Berry est soumise à des pressions localisées. Les communes d'Henrichemont, Rians et Brécy présentent les teneurs en polluants les plus importantes.	- Favoriser les modes de transport alternatifs à la voiture afin de réduire les émissions de GES et les polluants atmosphériques liés au transport routier - Renforcer le caractère préservé du territoire en considérant la vulnérabilité de ce dernier face aux pollutions et nuisances liées aux activités humaines - Maîtriser les flux et les déplacements en mettant en œuvre des conditions favorables à une mobilité plus durable pour lutter contre la dégradation de la qualité de l'air, voire l'améliorer grâce au report modal de la voiture - Poursuite des actions en direction des acteurs économiques pour réduire leur impact sur la qualité de l'air - Proposer une politique de circulation et de stationnement permettant de limiter les pollutions atmosphériques
1	Le territoire est caractérisé par un seul site ou sol pollué et par 40 sites industriels ou de service en activités ou non.	- Intégrer le sites pollués dans les réflexions relatives au renouvellement urbain au regard du potentiel foncier que le site représente - Etudier l'intérêt de la dépollution de sites pollués dans un contexte d'urbanisation croissante
1	L'enjeu est en lien avec les enjeux de qualité de l'eau des captages pour l'alimentation en eau potable, des eaux de baignade, des aliments consommés, de polluants émergents, de qualité de l'air ou avec les enjeux liés aux risques naturels et technologiques.	- Prévenir les risques liés à la santé humaine en relation étroite avec l'ensemble des thématiques environnementales.
2	Les nuisances sonores sont induites par les infrastructures suivantes : • Autoroute A71 (hors du territoire) ; • Voies départementales RD 944, RD 940, RD 955, et RD 2076 ; • Voies ferrées de Vierzon à Saincaize (hors du territoire).	- Respecter les réglementations en vigueur afin de limiter les nuisances acoustiques au sein des constructions - Prendre en compte les cartes de bruit et nuisances sonores dans les aménagements urbains
3	Les productions de déchets ménagers et assimilés sont plus faibles que les productions régionales et nationales.	Renforcer la promotion de la réduction des déchets à la source: - Mettre en œuvre un schéma local pour la prévention des déchets - Maintenir l'adhésion au tri sélectif en veillant à atteindre un équilibre entre déchets produits et disponibilité des dispositifs de collecte du territoire - Lutter contre les disparités observées au niveau territorial (disponibilité et répartition géographique des points de collecte)

CLIMAT ET RESSOURCE ENERGETIQUE		
Priorisation	Etat initial	Enjeu
1	L'agriculture et les transports motorisés constituent une des principales sources d'émissions de GES sur le territoire.	Lutte contre le changement climatique: - Développer une agriculture durable - Maîtriser les flux et les déplacements en mettant en œuvre des conditions favorables à une mobilité plus durable pour lutter contre la dégradation de la qualité de l'air, voire l'améliorer grâce au report modal de la voiture - Mettre en place une politique visant la réduction des besoins en déplacements - Limiter le trafic dans les agglomérations en développant notamment les transports collectifs
1	Sur les Terres du Haut Berry, la puissance installée de production d'électricité renouvelable est de 3,36 MW. Les seules filières exploitées sont le solaire photovoltaïque (en majorité) et la biomasse. Le SRCAE fixe des objectifs de production d'énergie renouvelable à atteindre en 2020 et 2050.	- Diversifier l'offre d'énergie d'origine renouvelable en valorisant les terres laissées à l'abandon (cas des friches industrielles.) - Engager une politique globale de réduction des modes de consommation énergétique - Soutenir la réhabilitation énergétique du parc de logement notamment afin de réduire la demande énergétique du territoire - Favoriser l'implantation de système de production d'énergie renouvelable au sein du bâti - Accompagner et maîtriser le développement des énergies renouvelables dans le respect du principe de préservation des paysages et des milieux naturels
2	Le changement climatique est d'ores et déjà en marche.	Anticiper et adapter l'aménagement du territoire aux profondes modifications engendrées par le changement climatique

IV-Analyse des incidences de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement

A.Analyse par axe stratégique des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales

Conformément au code de l'environnement, les orientations et les objectifs de la stratégie de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry ont intégré les différents secteurs d'activités. Le programme d'actions a donc été élaboré au regard de cette stratégie, et des possibles effets sur l'environnement, en apportant des modifications afin de limiter les impacts négatifs. Par conséquent, l'analyse qui suit présente les incidences résiduelles possibles de chaque action sur les différentes thématiques environnementales observées.

Les critères évalués sont les suivants : pollution des sols, ressource en eau, qualité de l'air, climat et émissions de gaz à effet de serre, séquestration carbone, habitats et réservoirs de biodiversité, continuités écologiques, consommation d'espace, activités humaines et qualité de vie, santé humaine, risques technologiques, bruit, autres nuisances, énergie, déchets, déplacements, paysage et patrimoine. Ces critères regroupent les thématiques présentées dans la hiérarchisation des enjeux (en synthèse de l'état initial de l'environnement).

En complément, le chapitre V présentera les mesures « éviter, réduire, compenser » pour les impacts négatifs probables et résiduels. En revanche des études d'impacts spécifiques seront nécessaires pour quantifier précisément l'intensité des impacts des différentes actions et identifier les actions qui pourraient nécessiter de mettre en place une compensation, ou encore pour être en conformité avec Code de l'Environnement ou aux attentes spécifiques de l'Autorité Environnementale.

L'analyse des incidences du PCAET sur l'environnement est évaluée selon la grille de cotation suivante :

Incidence		
Positive directe et/ou significative	2	Forte
Positive Indirecte et/ou peu significative	1	Faible
Pas d'incidence significative	0	Neutre/Nulle
Doute	?	Pas évaluable en l'état
Négative Indirecte et/ou peu significative	-1	Faible
Négative Directe et/ou significative	2	Forte

1. Incidences de l'axe I « Donner la priorité à un habitat durable en soutenant la rénovation énergétique des logements du territoire »

OBJECTIF	Soutenir la rénovation énergétique des logements du territoire			
ACTION	1.1	1.2	1.3	1.4
	Mettre en œuvre une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)	Mettre œuvre le dispositif DORéMI	Réhabiliter les logements sociaux	Sensibiliser et conseiller tous les particuliers dans leurs projets de rénovation énergétique
Pollution des sols	0	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0	0
Qualité de l'air	2	2	2	1
Climat et émission de GES	2	2	2	1
Séquestration carbone	0	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	0	0	0
Continuités écologiques	0	0	0	0
Consommation d'espace	1	1	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	0	0	0	0
Santé humaine	1	1	1	1
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0
Energie	2	2	2	1
Déchets	-1	-1	-1	1
Déplacements	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	0	0	0
TOTAL	7	7	6	5

OBJECTIF	Remobiliser les logements vacants	Développer l'usage des matériaux biosourcés
ACTION	1.5	1.6
	Analyser la vacance de logements sur le territoire et envisager des actions adaptées aux situations	Promouvoir l'usage des matériaux biosourcés et géosourcés de proximité pour les constructions et les rénovations
Pollution des sols	0	0
Ressource en eau	0	0
Qualité de l'air	0	1
Climat et émission de GES	1	2
Séquestration carbone	1	2
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	1
Continuités écologiques	1	0
Consommation d'espace	2	0
Activités humaines / Qualité de vie	0	0
Santé humaine	0	0
Risques naturels et technologiques	0	0
Bruit	0	1
Autres nuisances	0	0
Energie	0	2
Déchets	-1	2
Déplacements	0	1
Paysage et patrimoine	1	0
TOTAL	6	10

La rénovation énergétique des logements permet de réduire la consommation d'énergie et ainsi de réduire la facture liée à cette consommation, tout en améliorant le confort des logements.

Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques étant extrêmement liées à la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel, les actions de cet axe stratégique permettront donc également de réduire ces émissions. Par conséquent, l'impact du secteur résidentiel sur le climat sera amoindri et la qualité de l'air, notamment à l'intérieur des logements, sera améliorée. Ce constat est à mettre en corrélation avec l'enjeu sous-jacent relatif à la santé humaine pour lequel l'impact de ces actions aura également un effet positif. En effet, l'usage du chauffage est à l'origine d'émissions de polluants à effets sanitaires, qui affectent notamment les voies respiratoires.

Enfin, il convient de noter que le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) intègre les enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire de la communauté de communes. Par conséquent, l'impact de la rénovation énergétique des logements du territoire est considéré comme neutre en la matière.

Néanmoins, les travaux de rénovation énergétique généreront des déchets qu'il conviendra d'anticiper afin de limiter et de valoriser la production de ces déchets.

Au-delà des effets positifs de la rénovation énergétique qui en découlera, la remobilisation des logements vacants en lien avec le programme Petites Villes de Demain, permet de contribuer à la revitalisation des centres-bourgs à travers un travail de valorisation du patrimoine. En mobilisant l'existant pour répondre au besoin en logement du territoire, cette action contribue également à l'objectif de réduction de l'artificialisation des sols fixée par le PLUi de la communauté de communes, et par ricochet, à la préservation de la biodiversité et de la séquestration carbone assurée par les sols du territoire.

Enfin, les matériaux biosourcés ont un impact positif sur le climat car ils émettent moins de gaz à effet de serre lors de leur production que des matériaux classiques, et stockent ces émissions durant leur cycle de vie. En fin de vie, certains de ces matériaux biodégradables présentent également de nombreux avantages. Ils peuvent être valorisés à travers le compostage et contribuer à la régénération des sols, ou être utilisé comme source d'énergie verte dans le cadre de la production de biogaz.

De plus, tout comme certains matériaux géosourcés tels que la pierre, les cultures telles que le chanvre peuvent servir de refuge à la faune locale. L'action peut donc contribuer à la préservation et la reconquête de la biodiversité. Néanmoins, seules les pratiques écoresponsables et notamment une gestion durable des forêts, permettront de limiter l'impact sur les écosystèmes. L'impact de cette action est donc considéré comme positif en la matière, car les actions de promotion intégreront une information sur ces pratiques éco-responsables.

2. Incidence de l'axe II « Optimiser les trajets du quotidien en adaptant le territoire et en développant des solutions alternatives de mobilités accessibles à tous »

OBJECTIF	Favoriser le développement des mobilités douces en sécurisant les déplacements	Impulser l'amélioration de l'offre de transports collectifs	Réduire les trajets du quotidien et développer des solutions alternatives à l'autosolisme
ACTION	2.1	2.2	2.3
	Mettre en place un document structurant permettant de définir une politique en faveur des modes actifs	Identifier les pistes de développement des transports collectifs et de l'intermodalité	Développer le covoiturage
Pollution des sols	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0
Qualité de l'air	2	2	2
Climat et émission de GES	2	2	2
Séquestration carbone	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	0	0
Continuités écologiques	1	1	1
Consommation d'espace	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2
Santé humaine	2	1	1
Risques naturels et technologiques	0	0	0
Bruit	2	0	1
Autres nuisances	0	0	0
Energie	2	2	2
Déchets	0	0	0
Déplacements	2	2	1
Paysage et patrimoine	1	0	0
TOTAL	17	12	12

OBJECTIF	Réduire les trajets du quotidien et développer des solutions alternatives à l'autosolisme			
ACTION	2.4	2.5	2.6	2.7
	Créer un réseau de points de télétravail	Inciter le télétravail à domicile	Revitaliser les centres-bourgs à travers une Opération de Revitalisation de Territoire (ORT)	Maitriser l'urbanisation à travers le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)
Pollution des sols	0	0	0	1
Ressource en eau	0	0	0	0
Qualité de l'air	2	1	2	2
Climat et émission de GES	2	1	2	2
Séquestration carbone	0	0	0	2
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	0	0	0
Continuités écologiques	1	1	1	1
Consommation d'espace	0	0	0	2
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2	2
Santé humaine	1	1	0	0
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0
Bruit	1	1	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0
Energie	2	1	1	1
Déchets	0	0	0	0
Déplacements	2	2	2	1
Paysage et patrimoine	0	0	2	2
TOTAL	13	10	14	18

L'optimisation des déplacements visé par cet axe stratégique permettra d'améliorer la qualité de l'air et le climat à travers la réduction des émissions de polluants à effets sanitaires et de gaz à effet de serre.

L'objectif du télétravail à domicile ou dans des espaces dédiés, est notamment de réduire les déplacements. La consommation d'énergie en sera donc également réduite néanmoins, cette réduction est plus limitée dans le cadre du télétravail à domicile : les locaux de l'entreprise ou de la collectivité continuent de fonctionner, tandis que les logements des salariés nécessitent davantage de chauffage ou d'éclairage. En lien avec la réduction des déplacements, il convient également de noter que certaines actions auront un impact positif sur les nuisances sonores.

Cet axe stratégique contribue également au développement de l'activité économique et à la qualité de vie sur le territoire à travers les opérations de revitalisation de territoire notamment. En effet, les questions de mobilités touchent d'autres enjeux relatifs à l'accès au soin ou à l'emploi.

Enfin, l'impact sur la consommation d'espaces est considéré comme neutre car le plan local d'urbanisme intercommunal a pour objectif de limiter l'étalement urbain et de positionner les zones à urbaniser à proximité des infrastructures de transport. Il intègre également les enjeux paysagers et patrimoniaux, auxquels l'action en faveur des modes actifs pourrait contribuer à travers la planification d'aménagements de cheminements doux.

3. Incidence de l'axe III « Encourager la transition agroécologique en valorisant les efforts des agriculteurs du territoire »

OBJECTIF	Encourager les pratiques visant la réduction des engrais azotés et des pesticides		
ACTION	3.1	3.2	3.3
	Créer un groupe de travail sur la transition agro-écologique avec les agriculteurs du territoire	Sensibiliser et accompagner les porteurs de projets candidats à la conversion et/ou à l'installation en production biologique	Réaliser une veille foncière pour l'installation de pratiques agro-écologiques
Pollution des sols	1	1	?
Ressource en eau	1	1	-1
Qualité de l'air	1	1	?
Climat et émission de GES	1	1	?
Séquestration carbone	1	1	?
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	1	?
Continuités écologiques	1	1	?
Consommation d'espace	0	0	?
Activités humaines / Qualité de vie	1	1	2
Santé humaine	1	1	?
Risques naturels et technologiques	1	0	?
Bruit	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0
Energie	1	1	0
Déchets	1	0	0
Déplacements	0	0	0
Paysage et patrimoine	1	0	?
TOTAL	13	10	1

OBJECTIF	Encourager les pratiques visant la réduction des engrais azotés et des pesticides		
ACTION	3.4	3.5	3.6
	S'assurer d'un approvisionnement local et biologique dans la restauration collective	Promouvoir les productions biologiques et locales auprès des consommateurs	Valoriser et accompagner les collectivités territoriales à travers le label "Territoire Bio Engagé"
Pollution des sols	2	1	1
Ressource en eau	2	1	1
Qualité de l'air	2	1	1
Climat et émission de GES	2	1	1
Séquestration carbone	2	1	1
Habitats - Réservoirs de biodiversité	2	1	1
Continuités écologiques	2	1	1
Consommation d'espace	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	1	1
Santé humaine	2	1	1
Risques naturels et technologiques	0	0	0
Bruit	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0
Energie	1	1	1
Déchets	0	0	0
Déplacements	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	0	0
TOTAL	19	10	10

OBJECTIF	Développer des solutions pour l'entretien durable des haies et le stockage carbone dans les sols agricoles	Développer les circuits-courts pour rapprocher les producteurs et les consommateurs	
ACTION	3.7	3.8	3.9
	Accompagner les exploitants agricoles pour restaurer et /ou implanter des haies ou développer des systèmes agroforestiers	Développer la plateforme agri-local	Mettre en œuvre le futur Programme Alimentaire Territorial (PAT)
Pollution des sols	2	1	1
Ressource en eau	2	1	1
Qualité de l'air	2	1	1
Climat et émission de GES	2	1	1
Séquestration carbone	2	1	1
Habitats - Réservoirs de biodiversité	2	1	1
Continuités écologiques	2	1	1
Consommation d'espace	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2
Santé humaine	2	1	2
Risques naturels et technologiques	2	0	0
Bruit	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0
Energie	2	0	1
Déchets	2	0	0
Déplacements	0	0	0
Paysage et patrimoine	2	0	0
TOTAL	26	10	12

L'axe stratégique s'intéresse aux vertus de l'agriculture biologique au regard de la réduction des pesticides, mais de façon plus générale, celui-ci vise l'amélioration des pratiques agricoles pour s'adapter au changement climatique, en optant pour des pratiques plus résilientes.

Ainsi, les pratiques résilientes développées dans le cadre de cet axe contribuent à la sobriété et à l'efficacité énergétique, thématiques qui peuvent être mis en lien avec l'axe n°7 relatif au développement des projets d'énergie renouvelable. Dans le cadre des filières de la méthanisation ou du bois-énergie, certaines actions ont également un impact positif sur la valorisation des déchets agricoles. En lien avec cette valorisation dans le cadre de la filière bois-énergie et au-delà de l'impact positif sur l'activité économique, le développement des haies abordé au sein du présent axe a des impacts particulièrement positifs sur l'environnement. En effet, ces dernières constituent d'importants puits carbonés, et contribuent dans le même temps à l'amélioration du cadre de vie et du paysage.

Enfin, les actions de cet axe portent une attention particulière à la ressource en eau dont les incidences majoritairement positives. Néanmoins l'action relative à la veille foncière pour faciliter l'installation de maraichers qui s'investissent dans des démarches résilientes présente des incertitudes. Même avec une gestion raisonnée, cette action impliquera une consommation d'eau supplémentaire. Il convient également de souligner que les incidences ne seront pas les mêmes en fonction du terrain d'origine (espaces enherbés ou artificiels).

4. Incidence de l'axe IV « Viser la sobriété énergétique dans le tertiaire et l'industrie en s'inscrivant dans une démarche d'exemplarité »

OBJECTIF	Viser la rénovation énergétique performante des bâtiments tertiaires pour réduire la consommation d'énergie finale		Réduire la consommation d'énergie liée aux usages	
	4.1	4.3	4.4	4.2
ACTION	Identifier les priorités de rénovation énergétique des collectivités	Conseiller les collectivités sur les économies d'énergie à atteindre	Réaliser des défis sur les éco-gestes au travail	Conseiller les entreprises sur la rénovation énergétique
Pollution des sols	0	0	0	0
Ressource en eau	0	0	2	0
Qualité de l'air	1	1	1	1
Climat et émission de GES	2	2	2	2
Séquestration carbone	0	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	0	0	0
Continuités écologiques	0	0	0	0
Consommation d'espace	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	0	0	1	0
Santé humaine	1	0	1	0
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0
Energie	2	2	2	2
Déchets	-1	0	2	-1
Déplacements	0	0	2	0
Paysage et patrimoine	0	0	0	0
TOTAL	5	5	13	4

OBJECTIF	Réduire la consommation d'énergie et la pollution lumineuse liées à l'éclairage public et privé		
ACTION	4.5	4.6	4.7
	Suivre l'application des règles d'extinction nocturne dans le secteur privé	Optimiser l'éclairage public	Accompagner les collectivités dans la réduction de la pollution lumineuse
Pollution des sols	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0
Qualité de l'air	0	0	0
Climat et émission de GES	1	1	1
Séquestration carbone	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	2	2	2
Continuités écologiques	2	2	2
Consommation d'espace	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	1	1	1
Santé humaine	2	2	2
Risques naturels et technologiques	0	0	0
Bruit	0	0	0
Autres nuisances	2	2	2
Energie	2	2	2
Déchets	0	0	0
Déplacements	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	0	0
TOTAL	12	12	12

Cet axe stratégique a des impacts positifs sur la réduction de la consommation d'énergie à travers un travail sur la rénovation énergétique des bâtiments ou le changement des habitudes. Des impacts positifs sont donc également à soulever du point de vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De surcroît, les actions qui concernent l'éclairage public, ont des incidences particulièrement positives sur la biodiversité. En effet, source de pollution lumineuse, il affecte la biodiversité nocturne en constituant notamment des freins à la continuité écologiques des espèces concernées. Il convient de souligner que ces actions améliorent également la santé humaine car la pollution lumineuse affecte également les cycles le sommeil.

5. Incidence de l'axe V « développer l'économie-circulaire sur le territoire »

OBJECTIF	Limiter la production d'emballage et encourager le recours aux emballages recyclés et recyclables		Générer des synergies pour le développement de l'économie-circulaire		
ACTION	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
	Mener une réflexion sur le développement de la consigne et du vrac sur le territoire	Favoriser l'implantation d'activités autour du réemploi et du recyclage	Développer les repair-café	Initier une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)	Poursuivre la mise œuvre des actions du Contrat d'Objectif Déchets et Economie Circulaire (CODEC)
Pollution des sols	0	0	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0	0	0
Qualité de l'air	1	1	1	1	1
Climat et émission de GES	1	1	1	1	1
Séquestration carbone	0	0	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	1	1	1	1
Continuités écologiques	0	0	0	0	0
Consommation d'espace	0	-1	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	1	1	1	1	1
Santé humaine	0	0	0	0	0
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0	0
Energie	1	1	1	1	1
Déchets	2	2	2	2	2
Déplacements	0	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	-1	0	0	0
TOTAL	7	5	7	7	7

OBJECTIF	Valoriser les biodéchets	Lutter contre le gaspillage alimentaire	
ACTION	5.6	5.7	5.8
	Développer le compostage commun et individuel ainsi que la déshydratation des déchets alimentaires	Mettre en place des ateliers pour une alimentation durable	Encourager les supermarchés et commerces locaux à la redistribution des invendus
Pollution des sols	?	0	0
Ressource en eau	0	0	0
Qualité de l'air	0	1	1
Climat et émission de GES	-1	1	1
Séquestration carbone	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	1	1
Continuités écologiques	0	0	0
Consommation d'espace	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	1	1	1
Santé humaine	0	0	0
Risques naturels et technologiques	0	0	0
Bruit	0	0	0
Autres nuisances	-1	0	0
Energie	1	1	1
Déchets	2	2	2
Déplacements	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	0	0
TOTAL	2	7	7

Cet axe relatif au développement de l'économie-circulaire réduit dans une moindre mesure les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques du territoire. Mais il contribue à l'enjeu de traitement des déchets, à une échelle beaucoup plus large, en permettant de travailler la réduction de la production et la valorisation de déchets. Il a également la particularité de renforcer l'attractivité du territoire d'un point de vue économie en valorisant l'image des entreprises engagées et en créant de l'emploi.

Concernant les biodéchets, le compostage qui permet l'obtention d'une matière fertilisante stabilisée riche en composés humiques, augmente le niveau de matière organique, voir élimine certaines maladies du sol. Néanmoins, un compost de mauvaise qualité peut dégrader le sol sur lequel il est appliqué : déséquilibre de la teneur en nutriments, acides humiques, etc. De plus il s'accompagne d'un dégagement de chaleur et de gaz carbonique.

6. Incidence de l'axe VI « Mobiliser tous les acteurs du territoire sur la transition écologique et énergétique »

OBJECTIF	Faire de l'exemplarité un outil de communication		Accompagner les initiatives et les changements de comportements		
ACTION	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
	Organiser des événements éco-responsables	Accompagner et valoriser à travers l'opération "Eco-Défis des artisans et commerçants"	ITEEnéaire	Organiser des défis écocitoyens	Accompagner les initiatives des entreprises
Pollution des sols	0	0	0	0	0
Ressource en eau	2	1	1	2	?
Qualité de l'air	2	1	1	2	2
Climat et émission de GES	2	1	1	2	2
Séquestration carbone	0	0	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	0	0	0	0
Continuités écologiques	0	0	0	0	0
Consommation d'espace	0	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	1	1	2	2
Santé humaine	2	1	1	2	2
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0	0
Energie	2	2	1	2	2
Déchets	2	2	1	2	?
Déplacements	2	2	1	2	2
Paysage et patrimoine	0	0	0	0	0
TOTAL	16	11	8	16	12

OBJECTIF	Sensibiliser à la transition écologique et énergétique			Renforcer l'accès à l'information et aux interlocuteurs dédiés à la transition écologique et énergétique	
	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
ACTION	Développer l'écotourisme centré sur les circulations douces	Développer des actions de sensibilisation envers différents publics	Organiser des balades thermographiques	Surveiller l'évolution de la qualité de l'air	Constituer et mettre à disposition un dossier de ressources documentaires
Pollution des sols	0	0	0	0	0
Ressource en eau	1	1	0	0	1
Qualité de l'air	1	1	1	2	1
Climat et émission de GES	1	1	1	2	1
Séquestration carbone	0	0	0	0	1
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	1	0	0	1
Continuités écologiques	1	1	0	0	1
Consommation d'espace	0	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	1	1	0	0	1
Santé humaine	1	1	1	2	1
Risques naturels et technologiques	0	1	0	0	1
Bruit	0	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0	0
Energie	2	1	1	1	1
Déchets	0	1	0	0	1
Déplacements	2	1	0	0	1
Paysage et patrimoine	2	0	0	0	0
TOTAL	13	11	4	7	12

Cet axe stratégique visant la mobilisation de tous les acteurs et les changements de comportements sur tous les sujets en lien avec la transition écologique et énergétique, à travers des actions de sensibilisation, de communication et d'accompagnement, il est possible de constater des incidences positives sur de nombreuses thématiques. Ces actions transversales, auront des incidences particulièrement positives sur les déplacements, l'énergie, les déchets et donc sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

7. Incidence de l'axe VII « Appuyer le développement des projets d'énergies renouvelables pour inscrire la transition énergétique dans une dynamique locale »

OBJECTIF	Accompagner les porteurs de projets pour favoriser le développement des énergies renouvelables				
	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
ACTION	Devenir un acteur support dans les projets d'énergie renouvelable	Conseiller sur les projets d'installation de systèmes de production d'EnR	Réaliser un cadastre solaire	Identifier les sites pouvant accueillir des installations de production d'énergies renouvelables	Anticiper l'arrivée à saturation des réseaux
Pollution des sols	0	0	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0	2	0
Qualité de l'air	2	2	2	2	1
Climat et émission de GES	2	2	2	2	1
Séquestration carbone	0	0	0	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	1	0	0	0	0
Continuités écologiques	1	0	0	0	0
Consommation d'espace	0	0	-1	1	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	0	2	1	0
Santé humaine	1	1	1	1	1
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	1	0
Autres nuisances	0	0	0	1	0
Energie	2	2	2	2	2
Déchets	1	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	1	0	0	0	0
TOTAL	13	7	8	13	5

OBJECTIF	Développer les énergies renouvelables			
ACTION	7.6	7.7	7.8	7.9
	Développer les réseaux de chaleur	Construire une centrale photovoltaïque sur un site dégradé avec un financement ouvert aux citoyens	Promotion du CoTEnr	Favoriser l'équipement en véhicules électriques : Mettre en place un SDIRVE
Pollution des sols	-1	0	0	0
Ressource en eau	0	0	0	0
Qualité de l'air	2	2	1	1
Climat et émission de GES	2	2	1	1
Séquestration carbone	0	0	-1	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	-1	-1	-1	0
Continuités écologiques	0	0	0	0
Consommation d'espace	0	0	-1	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2	2
Santé humaine	1	2	1	1
Risques naturels et technologiques	0	0	0	0
Bruit	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0
Energie	2	2	2	2
Déchets	0	0	1	0
Déplacements	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	0	1	0
TOTAL	7	9	6	7

OBJECTIF	Développer les énergies renouvelables				
ACTION	7.10	7.11	7.12	7.13	7.14
	Développer une filière Hydrogène régionale	Promouvoir les énergies renouvelables	Envisager la mise en place d'une micro-méthanisation collective	Développer la production de biogaz	Communiquer sur la géothermie auprès des constructeurs du département
Pollution des sols	0	0	-1	-1	0
Ressource en eau	0	0	-1	-1	0
Qualité de l'air	-1	-1	-2	-2	1
Climat et émission de GES	1	1	-1	-1	1
Séquestration carbone	-1	-1	-1	-1	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	-1	-1	-1	0
Continuités écologiques	0	0	0	0	0
Consommation d'espace	-1	-1	-1	-1	-1
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2	2	2
Santé humaine	1	1	2	2	1
Risques naturels et technologiques	-2	0	-2	-2	0
Bruit	0	0	-1	-1	0
Autres nuisances	0	-1	-1	-1	0
Energie	2	2	2	2	2
Déchets	0	1	1	1	0
Déplacements	0	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	-1	-1	-1	0
TOTAL	3	1	-6	-6	5

Le présent axe stratégique a principalement des incidences positives sur l'énergie puisqu'il favorise le développement de toutes les énergies renouvelables et par conséquent, sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les actions en lien avec le bois-énergie ont des incidences positives sur la séquestration carbone, et la valorisation des déchets verts notamment.

Néanmoins, de nombreux points de vigilances sont à soulever. Tout d'abord, de manière générale, les actions s'inscrivent dans une démarche résiliente en recherchant des secteurs d'implantation déjà artificialisés ou pollués à valoriser. Toutefois, les projets d'installation d'énergie renouvelable peuvent nécessiter une artificialisation des sols au sein du périmètre et pourrait donc impacter la séquestration carbone assurée par ces derniers.

La production de méthane, et plus particulièrement l'épandage du digestat, le stockage des intrants et le transport, entraînent l'émission d'ammoniac et de particules fines. Les gestionnaires des unités de méthanisation devront veiller à la qualité du digestat. Ensuite, au sein des actions de cet axe, le point de vigilance relatif à la proximité des habitations est rappelé. En effet ces installations peuvent être à l'origine d'une augmentation du trafic routier et des nuisances olfactives. Tout comme pour l'hydrogène, les risques technologiques sont également un point de vigilance pour ce type d'installation eu égard au risque de fuites sur les sites de production et de distribution.

Enfin, la production d'hydrogène en France est essentiellement basée sur le recours aux énergies fossiles, émettrices en polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. L'action visant à accompagner le développement d'un hydrogène vert, produit à partir d'énergies renouvelables, les incidences sont considérées comme positives.

Le positionnement de la collectivité permet d'appuyer le développement des projets d'énergie renouvelable et la limitation des impacts des projets sur l'environnement (pollution des sols, ressource en eau, paysage, ...).

8. Incidence de l'axe VII « Adapter le territoire au changement climatique »

OBJECTIF	Préserver les réservoirs de biodiversité et favoriser son développement				
	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ACTION	Réaliser des Inventaires de la Biodiversité Communale (IBC)	Réaliser des diagnostics de biodiversité dans des exploitations agricoles	Conforter la place de la haie à l'échelle du territoire	Prévenir le risque forestier auprès des propriétaires forestiers privés et promouvoir une gestion durable	Traiter le risque incendie au regard de la ressource en eau à l'échelle des bassins de rivière
Pollution des sols	0	0	1	0	0
Ressource en eau	0	0	0	2	2
Qualité de l'air	1	1	2	1	1
Climat et émission de GES	1	1	2	1	1
Séquestration carbone	0	0	2	2	2
Habitats - Réservoirs de biodiversité	2	2	2	2	2
Continuités écologiques	2	2	2	2	2
Consommation d'espace	0	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	0	0	1	2	2
Santé humaine	0	0	2	2	2
Risques naturels et technologiques	0	0	1	2	2
Bruit	0	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0	0
Energie	0	0	1	0	0
Déchets	0	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	2	1	2	2
TOTAL	6	8	17	18	18

OBJECTIF	Favoriser le développement des solutions fondées sur la Nature			
ACTION	8.6	8.7	8.8	8.9
	Mettre en œuvre le Plan Mares	Mettre en œuvre le programme "Plantez le décor"	Réhabilitation de cours d'eau / Zones humides	Identifier les sites prioritaires à la végétalisation et privilégier les sols perméables dans les projets d'aménagement
Pollution des sols	1	1	1	1
Ressource en eau	2	2	2	2
Qualité de l'air	1	1	1	1
Climat et émission de GES	1	1	1	1
Séquestration carbone	1	2	1	2
Habitats - Réservoirs de biodiversité	2	2	1	2
Continuités écologiques	2	2	1	2
Consommation d'espace	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2	2
Santé humaine	2	2	2	2
Risques naturels et technologiques	2	2	2	2
Bruit	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0
Energie	0	0	0	0
Déchets	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	2	2	2	2
TOTAL	18	19	16	19

OBJECTIF	Favoriser la réduction de la consommation d'eau				
ACTION	8.10	8.11	8.12	8.13	8.14
	Poursuivre la réhabilitation des réseaux d'eau potable et le suivi de l'évolution des pertes	Animer le projet « Objectif Climat 2030 »	Mettre en œuvre le plan d'actions du Contrat Territorial Concert'eau	Distribution de packs « antigaspi »	Inciter l'installation des récupérateurs d'eau pour les particuliers, les bâtiments publics et les entreprises
Pollution des sols	1	1	2	0	0
Ressource en eau	2	2	2	2	2
Qualité de l'air	0	1	0	1	0
Climat et émission de GES	1	1	1	1	0
Séquestration carbone	0	1	1	0	0
Habitats - Réservoirs de biodiversité	0	2	1	0	0
Continuités écologiques	0	2	1	0	0
Consommation d'espace	0	0	0	0	0
Activités humaines / Qualité de vie	2	2	2	0	1
Santé humaine	2	2	2	1	0
Risques naturels et technologiques	1	1	2	0	0
Bruit	0	0	0	0	0
Autres nuisances	0	0	0	0	0
Energie	1	0	0	2	1
Déchets	0	0	0	0	0
Déplacements	0	0	0	0	0
Paysage et patrimoine	0	2	2	0	0
TOTAL	10	17	16	7	4

Cet axe stratégique relatif à l'adaptation du territoire au changement climatique présente des incidences exclusivement positives et plus particulièrement sur la ressource en eau au regard des actions consacrées à cet enjeu, sur la biodiversité eu égard aux actions de préservation mais aussi de développement, et sur les risques naturels qui se manifeste sur le territoire. Les actions contribuent également à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'amélioration de la qualité de l'air. Par conséquent, cet axe stratégique a également un impact positif important sur le paysage et le patrimoine, sur la qualité de vie et sur la santé humaine.

B. Synthèse des effets probables du PCAET sur les différentes composantes environnementales

L'analyse globale reprend la grille de cotation suivante :

Incidence		
Positive directe et/ou significative	2	Forte
Positive Indirecte et/ou peu significative	1	Faible
Pas d'incidence significative	0	Neutre/Nulle
Doute	?	Pas évaluable en l'état
Négative Indirecte et/ou peu significative	-1	Faible
Négative Directe et/ou significative	2	Forte

1. Analyse des incidences des axes stratégiques du PCAET sur l'environnement

AXES	POLLUTION DES SOLS	RESSOURCE EN EAU	QUALITE DE L'AIR	CLIMAT ET EMISSION DE GES	SEQUESTRATION CARBONE	HABITATS - RESERVOIRS DE BIODIVERSITE	CONTINUITES ECOLOGIQUES	CONSOMMATION D' ESPACE	ACTIVITES HUMAINES / QUALITE DE VIE	SANTE HUMAINE	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	BRUIT	AUTRES NUISANCES	ENERGIE	DECHETS	DEPLACEMENTS	PAYSAGE ET PATRIMOINE
Axe 1	0	0	8	10	3	2	1	4	0	4	0	1	0	9	-1	1	1
Axe 2	1	0	13	13	2	0	7	2	14	6	0	5	0	11	0	12	5
Axe 3	10	9	10	10	10	10	10	0	14	11	3	0	0	8	3	0	3
Axe 4	0	2	4	11	0	6	6	0	4	8	0	0	6	14	2	2	0
Axe 5	0	0	7	6	0	8	0	-1	8	0	0	0	-1	8	16	0	0
Axe 6	0	9	14	14	1	3	3	0	11	14	2	0	0	15	9	13	2
Axe 7	-3	0	10	16	-5	-6	1	-4	23	17	-6	-1	-2	28	5	0	-1
Axe 8	9	22	12	14	14	20	20	0	20	21	17	0	0	5	0	0	19
TOTAL	17	42	78	94	25	43	48	1	94	81	16	5	3	98	34	28	29

2. Analyse globale des incidences du PCAET sur l'environnement

Le tableau suivant synthétise les incidences résiduelles du projet de **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** sur l'environnement. Les mesures prises en compte pour répondre aux enjeux identifiés sont détaillées dans un chapitre dédié (chapitre V, page 143).

Globalement, la stratégie du PCAET de la CCTHB traite correctement l'ensemble des thématiques environnementales et répond favorablement aux principaux enjeux identifiés.

	CRITERES	INCIDENCE
Milieu physique	Pollution des sols	
	Ressource en eau	
	Qualité de l'air	
	Climat et émission de GES	
	Séquestration carbone	
Milieux naturels	Habitats - Réservoirs de biodiversité	
	Continuités écologiques	
Milieu humain	Consommation d'espace	
	Activités humaines/Qualité de vie	
	Santé humaine	
Risques et nuisances	Risques naturels et technologiques	
	Bruit	
	Autres nuisances	
Autres	Energie	
	Déchets	
	Déplacements	
	Paysage et patrimoine	

1. Milieux physiques

Conformément au cadre réglementaire, tous les axes stratégiques du PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry ont des incidences positives fortes sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre. Dans une moindre mesure, le plan climat aura également des incidences positives sur la séquestration carbone, la pollution des sols et la ressource en eau. Les axes stratégiques n°3 et n°8 qui vise respectivement à agir sur le secteur agricole et sur l'adaptation au changement climatique, impactent particulièrement ces thématiques.

2. Milieux naturels

Le PCAET intègre les enjeux relatifs à la biodiversité au sein de sa stratégie, et notamment à travers l'axe 8 relatif à l'adaptation au changement climatique. En effet, cet axe vise la protection des espaces de biodiversité, ainsi que la limitation de l'érosion et de la fragmentation des espaces. De manière générale, le PCAET contribue à l'atténuation des pressions sur la biodiversité locale, tant pour les milieux remarquables que pour la nature ordinaire liées à l'accueil de nouvelles populations, de nouveaux flux et de nouvelles zones urbaines appréhendées dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).

Il convient de rappeler que la Communauté de Communes Terres du Haut Berry considère que la Trame Verte et Bleue doit guider les choix d'aménagement du territoire (présentée au sein du chapitre sur l'état initial de l'environnement). Le PADD du PLUi qui doit être compatible avec le PCAET, entend garantir la fonctionnalité écologique du territoire en protégeant les espaces remarquables et le maillage qui connecte les réservoirs de biodiversité.

Néanmoins un point de vigilance est à souligner concernant l'axe n°7 qui vise le développement des projets d'énergie renouvelable, dont l'exploitation et la phase chantier pourraient avoir un impact négatif sur les milieux naturels.

3. Milieux humains

La plupart du projet de PCAET a un impact particulièrement positif sur les milieux humains. La santé humaine est améliorée par la réduction de la consommation d'énergie et donc de l'amélioration de la qualité de l'air à travers des actions de rénovation énergétique, de préservation et de développement de la biodiversité, de sensibilisation et développement des énergies renouvelables.

Le PCAET a un impact particulièrement positif sur les activités économiques, à travers les actions de l'axe n°2, 3 et 7 qui visent respectivement les mobilités, qui intègrent des enjeux économique et sociaux, la résilience du secteur agricole et le développement des énergies renouvelables. En effet les actions du PCAET peuvent notamment générer de l'emploi.

4. Risques et nuisances

Le territoire de la communauté de communes est concerné par les principaux risques naturels suivants : le risque de mouvement de terrain (aléa retrait-gonflement des argiles, risque d'effondrement de cavités souterraines et risque de coulées de boue), le risque d'inondation (par débordement de cours d'eau, par ruissellement et par remontée de nappe), et le risque de feu de forêt. Par ailleurs, il convient de noter que la commune d'Allouis est couverte par le PPR inondation Yèvre-Aval, et la commune de Montigny par le PPR inondation et coulées de boue dans le Sancerrois.

Le risque technologique sur le territoire est lié principalement au risque industriel (présence de plusieurs ICPE, et d'un Site SEVESO Seuil Haut à Moulin-sur-Yèvre) et au transport de matière dangereuse en raison de la traversée du territoire par plusieurs infrastructures routières et ferroviaires et une canalisation de gaz naturel. Néanmoins, le territoire pourrait devenir particulièrement vulnérable au risque incendie au regard du taux de boisement sur le territoire, qu'il convient d'anticiper dans un contexte de réchauffement climatique.

Le projet de PCAET, principalement à travers son axe n°8 relatif à l'adaptation au changement climatique, entend donc réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques aux réflexions menées. Un point de vigilance est néanmoins à noter concernant le développement des installations d'énergie renouvelable pour lesquels un risque demeure.

5. Autres

Conformément au cadre réglementaire, tous les axes stratégiques du PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry ont des incidences positives fortes sur la consommation et la production d'énergie. En effet, un axe est consacré au développement des énergies renouvelables, mais des actions de rénovation énergétique ou de réduction des déplacements contribueront à impacter positivement l'environnement du territoire. En effet, l'axe stratégique n°2 vise l'optimisation des déplacements et donc à améliorer cette thématique.

L'axe n°5 qui vise le développement de l'économie circulaire est l'axe qui aura le plus d'impact sur les déchets. Les autres axes pourraient y contribuer dans une moindre mesure. Néanmoins un point de vigilance est à porté à l'axe visant la rénovation énergétique des logements du territoire, dans le cadre des chantiers.

Enfin, le bruit et les autres nuisances (olfactives, vibrations, pollution lumineuse) sont peu impactées par le projet de PCAET. Des incidences positives sont notamment à noter dans le cadre de l'axe n°4 qui traite de l'éclairage public. Or, des points de vigilances sont également à soulever en matière de compostage (axe n°5) et de développement des énergies renouvelables (axe n°7).

3. Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

Afin de prévenir les impacts dommageables que pourraient engendrer des projets sur le réseau écologique européen Natura 2000, les documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux d'aménagements, d'installations, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel figurant sur la liste fixée à l'article R.414-19 du Code de l'Environnement ou sur une liste locale fixée par arrêté préfectoral situés soit sur un site, soit à l'extérieur sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

Trois sites Natura 2000 (ZSC – Directive Habitat) sont recensés au droit du territoire :

- « Coteaux calcaires du Sancerrois » (FR2400517) ;
- « Massifs forestiers et rivières du Pays-Fort » (FR2400518) ;
- « Sologne » (FR2402001).

Ces trois sites Natura 2000 se situent intégralement au sein de zones naturelles N. Au sein des zones naturelles, toutes les constructions sont interdites, sauf certaines exceptions sous conditions.

Le classement en zone naturelle de ces sites permet de garantir un bon fonctionnement écologique de ces sites. De plus, l'urbanisation étant très limitée, voire interdite, cela permet de limiter grandement le risque de pollution et de dérangement des espèces au sein des sites Natura 2000. Par ailleurs, comme vu précédemment, le projet de règlement du PLUi met en place de nombreuses mesures en faveur de la biodiversité et de la dynamique écologique du territoire. Cela contribue plus globalement à la préservation des sites Natura 2000 du territoire.

V-Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement

La séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC), qui s'utilise lors de la réalisation de projets ou de plans/programmes (article L.122-3 du code de l'environnement), s'applique à l'ensemble des composantes de l'environnement et notamment à la biodiversité, à la pollution, au paysage mais aussi au bruit ou à la santé, et consiste à envisager des mesures capables de « supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement ».²

L'ordre de cette séquence constitue à la fois une garantie sur l'effectivité de l'intégration de l'environnement dans le projet, et traduit une certaine hiérarchie qui place les mesures d'évitement en priorité, et les mesures de compensation en dernier recours.³ En effet, il est nécessaire de favoriser des mesures qui supprimeront les atteintes à l'environnement dans un premier temps, ou à défaut, qui les limiteront.

Concernant le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry, l'analyse précédemment exposée démontre que les incidences du programme d'actions et de la stratégie retenue sur l'environnement sont globalement positives. Néanmoins, malgré la prise en compte des critères environnementaux abordés dans le cadre de l'évaluation environnementales stratégiques, certaines actions sont susceptibles d'engendrer des effets négatifs directs ou pour la plupart, indirects.

Ainsi, le tableau ci-dessous présente les composantes environnementales potentiellement impactées négativement par le PCAET et les mesures envisagées à prendre en compte lors de la mise en œuvre des actions concernées. Il convient de noter que la plupart de ces mesures sont intégrées aux actions, la présentation qui suit permet, à travers le suivi, de porter une attention particulière à ces mesures.

Le CEREMA propose une classification nationale dans le but d'optimiser la mise en œuvre de la séquence ERC, à travers un suivi efficace. Les critères utilisés dans cette évaluation environnementale sur lesquels un potentiel impact négatif a été identifié, ont été mis en relation avec la classification proposée par le CEREMA.

Enfin, il convient de noter que les mesures de compensation sont difficilement prévisibles à ce stade. Celles-ci seront donc à étudier en amont du lancement de chaque action avec un impact identifié sur la thématique « milieux naturels » et/ou « paysage ». De même, la liste des mesures sera à préciser voire à compléter au moment de la mise en place des actions.

2 Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

3 Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC

AXE 1 : DONNER LA PRIORITE A UN HABITAT DURABLE EN SOUTENANT LA RENOVATION ENERGETIQUE DES LOGEMENTS DU TERRITOIRE

N° actions concernées	Critères EES avec un impact négatif	Thématique ERC	Séquence	Classification CEREMA	Mesures
SOUTENIR LA RENOVATION ENERGETIQUE DES LOGEMENTS DU TERRITOIRE POUR REDUIRE LES FACTURES D'ENERGIE					
1.1	Déchets	Milieux naturels	Evitement	E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet	En amont des chantiers de rénovation énergétique, une réflexion sur les techniques ou les matériaux utilisés permettra de limiter la production de déchets et de les valoriser (cahier des charges, plan d'élimination des déchets de chantier, etc...).
1.2					
1.3				E3.1.a - Absence de rejet dans le milieu naturel	Ainsi, tout dispositif mis en place pendant la phase travaux ayant pour objectif le traitement de tous les déchets par des filières adaptées, permettra également d'éviter le rejet de déchets dans le milieu naturel.
1.4					
REMOBILISER LES LOGEMENTS VACANTS					
1.6	Déchets	Milieux naturels	Evitement	E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet	En amont des chantiers de rénovation énergétique, une réflexion sur les techniques ou les matériaux utilisés permettra de limiter la production de déchets et de les valoriser (cahier des charges, plan d'élimination des déchets de chantier, etc...).
				E3.1.a - Absence de rejet dans le milieu naturel	Ainsi, tout dispositif mis en place pendant la phase travaux ayant pour objectif le traitement de tous les déchets par des filières adaptées, permettra également d'éviter le rejet de déchets dans le milieu naturel.

AXE 3 : ENCOURAGER LA TRANSITION AGRO-ECOLOGIQUE EN VALORISANT LES EFFORTS DES AGRICULTEURS DU TERRITOIRE

N° actions concernées	Critères EES avec un impact négatif	Thématique ERC	Séquence	Classification CEREMA	Mesures
ENCOURAGER LES PRATIQUES VISANT LA REDUCTION DES ENGRAIS AZOTES ET DES PESTICIDES					
3.3	Consommation d'eau	Air	Réduction	R.2.2.r - Autre - Optimisation de la gestion de l'eau	L'agro-écologie vise à mettre en œuvre différentes pratiques pour limiter l'impact de l'activité sur l'environnement. Néanmoins, ces nouvelles installations impliqueront une consommation d'eau supplémentaire pour la production.
	Habitats - Réservoirs de biodiversité	Milieux naturels		R2.1.k et R2.2.c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Il conviendra de s'assurer d'une gestion raisonnée de l'eau sur les parcelles qui seront mobilisées grâce à cette action (élaboration d'une charte, etc.). Par ailleurs, les parcelles de cette veille foncière seront des terrains déjà à usages agricoles ou des terrains à valoriser, par exemple à travers la remise en culture de friches ou d'accotements, ou encore l'écopâturage.

AXE 4 : VISER LA SOBRIETE ENERGETIQUE DANS LE TERTIAIRE ET L'INDUSTRIE EN S'INSCRIVANT DANS UNE DEMARCHE D'EXEMPLARITE

N° actions concernées	Critères EES avec un impact négatif	Thématique ERC	Séquence	Classification CEREMA	Mesures
VISER LA RENOVATION ENERGETIQUE PERFORMANTE DES BATIMENTS TERTIAIRES POUR REDUIRE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE					
4.1	Déchets	Milieux naturels	Evitement	E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet	En amont des chantiers de rénovation énergétique, une réflexion sur les techniques ou les matériaux utilisés permettra de limiter la production de déchets et de les valoriser (cahier des charges, plan d'élimination des déchets de chantier, etc...).
4.2				E3.1.a - Absence de rejet dans le milieu naturel	Ainsi, tout dispositif mis en place pendant la phase travaux ayant pour objectif le traitement de tous les déchets par des filières adaptées, permettra également d'éviter le rejet de déchets dans le milieu naturel.

AXE 5 : DEVELOPPER L'ECONOMIE-CIRCULAIRE SUR LE TERRITOIRE

N° actions concernées	Critères EES avec un impact négatif	Thématique ERC	Séquence	Classification CEREMA	Mesures
LIMITER LA PRODUCTION D'EMBALLAGE ET ENCOURAGER LE RECOURS AUX EMBALLAGES RECYCLES ET RECYCLABLES					
5.2	Consommation d'espace	Milieux naturels	Evitement	E.1.1.b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	L'implantation de ces activités optimisée au regard des zones prévues à cet effet (PLUi) en privilégiant la revalorisation de friches.

VALORISER LES BIODECHETS

5.6	Climat et émission de GES Autres nuisances	Milieux naturels Air	Réduction	R.2.2.r - Sensibilisation	L'action s'accompagnera d'une sensibilisation sur les bonnes pratiques afin de limiter les désagréments du compostage.
-----	---	-------------------------	-----------	---------------------------	--

AXE 7 : APPUYER LE DEVELOPPEMENT DES PROJETS D'ENERGIES RENOUVELABLES POUR INSCRIRE LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS UNE DYNAMIQUE LOCALE

N° actions concernées	Critères EES avec un impact négatif	Thématique ERC	Séquence	Classification CEREMA	Mesures
ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES					
7.3	Consommation d'espace	Milieux naturels	Evitement	E.2.2.h - Autre - Sensibilisation	Il conviendra de prioriser l'implantation des panneaux photovoltaïque sur le toit des bâtiments ou les terrains à valoriser, en évitant les zones naturelles et agricoles.

DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES					
7.6	Pollution des sols Habitats - Réservoirs de biodiversité	Milieux naturels	Evitement	E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) E.4.1.a ou R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	Afin d'éviter tout impact sur l'environnement, des précautions techniques et temporelles seront à prendre pendant la phase travaux.
7.7	Pollution des sols Habitats - Réservoirs de biodiversité	Milieux naturels	Evitement Réduction	E1-R1-R3-R4-R5-R6-R8-R9	Différentes mesures d'évitement et de réduction sont prévues en phase chantier mais aussi en phase d'exploitation (voir étude d'impact).
7.8	Consommation d'espace	Milieux naturels	Evitement	E.2.2.h - Autre - Sensibilisation	La promotion du CoTEnr est à effectuer avec une sensibilisation sur l'impact potentiel des énergies renouvelables sur les milieux naturels. Certaines zones à enjeux sont à éviter (PLUi), et les installations sont à concentrer sur les zones artificialisées ou les friches.
7.10	Consommation d'espace Qualité de l'air	Milieux naturels Air	Evitement	E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet E.1.1.b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E.3.2.b - Redéfinition/Modifications/Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet	Les unités de production d'hydrogène se concentreront sur des sols artificialisés. Il convient de privilégier l'hydrogène vert produit à partir d'énergies renouvelables afin d'éviter les émissions de polluants issues des énergies fossiles.
7.11	Consommation d'espace Séquestration carbone Qualité de l'air Habitats - Réservoirs de biodiversité Autres nuisances	Milieux naturels Air	Evitement	E.2.2.h - Autre - Sensibilisation	La promotion des énergies renouvelable est à effectuer avec une sensibilisation sur l'impact potentiel des énergies renouvelables sur les milieux naturels. Certaines zones à enjeux sont à éviter (PLUi), les installations sont à concentrer sur les zones artificialisées ou les friches.

7.12	Consommation d'espace			E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet	Les porteurs de projets devront insérer des mesures afin de limiter les émissions de polluants dus à leur activité. Les porteurs de projets veilleront à réduire les possibles nuisances olfactives et sonores induites par le transport de matières premières. Cela peut passer par des modifications d'itinéraires ou, en partenariat avec les collectivités, par la mise en place d'éléments bloquant les nuisances sonores (des ensembles végétaux hauts et denses par exemple). Des mesures d'évitement temporelles seront à mettre en place en phase chantier (périodes de reproduction, nidification, etc.). Tout projet d'implantation de production ou de distribution de gaz comprendra des mesures de précaution pour éviter les fuites de gaz. Si la mise en œuvre s'accompagne d'une artificialisation des sols, les mesures de compensation seront à étudier.
	Qualité de l'air			E.3.2.b - Redéfinition/Modifications/Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet	
	Habitats - Réservoirs de biodiversité				
	Autres nuisances	Milieux naturels			
	Pollution des sols	Air	Evitement Compensation	E.1.1.b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	
	Ressource en eau	Paysage			
	Risques naturels et technologiques	Bruit			
	Bruit			E.4.1.a ou R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	
	Autres nuisances				
	Paysage et patrimoine				
7.13	Consommation d'espace			R.2.2.k - Plantation diverses	E1.1.c - Redéfinition des caractéristiques du projet E.3.2.b - Redéfinition/Modifications/Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet Les porteurs de projets devront insérer des mesures afin de limiter les émissions de polluants dus à leur activité. Les porteurs de projets veilleront à réduire les possibles nuisances olfactives et sonores induites par le transport de matières premières. Cela peut passer par des modifications d'itinéraires ou, en partenariat avec les collectivités, par la mise en place d'éléments bloquant les nuisances sonores (des ensembles végétaux hauts et denses par exemple). Des mesures d'évitement temporelles seront à mettre en place en phase chantier (périodes de reproduction, nidification, etc.). Si la mise en œuvre s'accompagne d'une artificialisation des sols, les mesures de compensation seront à étudier. Tout projet d'implantation de production ou de distribution de gaz comprendra des mesures de précaution pour éviter les fuites de gaz.
	Qualité de l'air				
	Habitats - Réservoirs de biodiversité				
	Autres nuisances	Milieux naturels			
	Pollution des sols	Air	Evitement	E.1.1.b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	
	Ressource en eau	Paysage			
	Risques naturels et technologiques	Bruit			
	Bruit			E.4.1.a ou R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	
	Autres nuisances				
	Paysage et patrimoine			R.2.2.k - Plantation diverses	
7.14	Habitats- Réservoirs de biodiversité	Milieux naturels	Evitement	E.2.2.h - Autre - Sensibilisation	Un travail de sensibilisation accompagnera cette action : Certaines zones à enjeux sont à éviter (PLUi), les installations sont à concentrer sur les zones artificialisées ou les friches. Des mesures d'évitement temporelles seront à mettre en place en phase chantier (périodes de reproduction, nidification, etc.)
	Consommation d'espace				

VI-Présentation du dispositif de suivi

Le programme d'actions du PCAET de la Communauté de Communes Terres du Haut Berry définit, pour chaque action, des indicateurs de suivi concernant leur mise en œuvre. En complément, le tableau suivant présente les indicateurs de suivi environnementaux retenus dans le cadre de l'évaluation environnementale, qui se concentrent sur les potentielles incidences négatives du PCAET de la communauté de communes. Ce dispositif pourra être adapté et mis à jour lors du bilan à mi-parcours.

Les indicateurs définis peuvent être de nature quantitative ou qualitative. Ils constituent un moyen de mesurer les progrès (négatifs ou positifs), d'exprimer les changements liés à une intervention ou d'aider à apprécier la pertinence de l'action.

OBJECTIF STRATEGIQUE	N° FICHE	ACTION	PILOTE(S)	INDICATEURS – PROGRAMME D'ACTIONS	INDICATEURS – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
AXE 1 : DONNER LA PRIORITE A UN HABITAT DURABLE PERMETTANT LA REDUCTION DES FACTURES D'ENERGIE					
Soutenir la rénovation énergétique des logements du territoire	1.1	Mettre en œuvre une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)	CCTHB CCLS	Existence d'une convention en vigueur	Non pertinent
				Nombre de logements rénovés	
				Energie économisée (Kwh/an)	
	1.2	Mettre oeuvre le dispositif DOREMI	CCTHB CCLS	Nombre de groupements d'artisans constitués	Non pertinent
				Nombre de ménages accompagnés/conseillés sur un projet de rénovation énergétique globale et performante	
				Nombre de rénovations énergétiques globales et performantes réalisées	
	1.3	Réhabiliter les logements sociaux	France Loire Val de Berry	Nombre de logements sociaux rénovés	Non pertinent
				Energie économisée (Kwh/an)	
Remobiliser les logements vacants	1.4	Sensibiliser et accompagner tous les particuliers dans leurs projets de rénovation énergétique	ALEC 18 CAUE 18	Nombre de ménages conseillés	Non pertinent
				Nombre de dossiers aboutis	
				Energie économisée (Kwh/an)	
Développer l'usage des matériaux biosourcés	1.5	Analyser la vacance de logements sur le territoire et envisager des actions adaptées aux situations	CCTHB	Existence d'un rapport de l'état du phénomène de vacance sur le territoire	Non pertinent
				Nombre de propriétaires contactés	
				Nombre de logements remis sur le marché	
Développer l'usage des matériaux biosourcés	1.6	Promouvoir l'usage des matériaux biosourcés et de proximité pour les constructions et les rénovations	CCTHB	Nombre de partenariats mis en place	Part de constructions et rénovations des collectivités du territoire intégrant des matériaux biosourcés [nombre et %/an]
				Nombre d'actions réalisées	

AXE 2 : OPTIMISER LES TRAJETS DU QUOTIDIEN EN ADAPTANT LE TERRITOIRE ET EN DEVELOPPANT DES SOLUTIONS ALTERNATIVES DE MOBILITES					
Favoriser le développement des mobilités douces en sécurisant les déplacements	2.1	Identifier les pistes de développement des transports collectifs et de l'intermodalité	CCTHB	Existence d'une étude mobilité	Non pertinent
Impulser l'amélioration de l'offre de transports collectifs	2.2	Mettre en place un document structurant permettant de définir une politique en faveur des modes actifs	CCTHB	Existence d'un programme d'actions	Non pertinent
Réduire les trajets du quotidien et développer des solutions alternatives à l'autosolisme	2.3	Développer le covoiturage	CCTHB	Existence d'une étude mobilité	Evolution de la part modale de l'utilisation de la voiture (en %)
				Existence d'un outil dédié au covoiturage	
				Nombre d'utilisateurs utilisant l'outil	
	2.4	Créer un réseau de points de télétravail	CCTHB	Existence d'une cartographie des points existants permettant d'accueillir des personnes en télétravail	Non pertinent
				Nombre de salles mises à disposition	
				Nombre de fréquentations	
	2.5	Inciter le télétravail à domicile	CCTHB	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent
	2.6	Revitaliser les centres-bourgs à travers une Opération de Revitalisation de Territoire (ORT)	Communes engagées dans une ORT	Nombre d'actions réalisées sur les communes engagées	Surface artificialisée des sols dans le cadre des projets d'aménagement
	2.7	Maîtriser l'urbanisation à travers le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)	CCTHB	PLUi en vigueur	Non pertinent
				Evolution de la surface artificialisée des sols	

AXE 3 : ENCOURAGER LA TRANSITION AGRO-ECOLOGIQUE EN VALORISANT LES EFFORTS DES AGRICULTEURS DU TERRITOIRE					
	3.1	Créer un groupe de travail sur la transition agro-écologique avec les agriculteurs du territoire	CCTHB	Nombre de réunions organisées	Non pertinent
				Nombre de thématiques traitées	
				Nombre de réunions organisées sur la thématique de l'entretien durable des haies agricoles	
	3.2	Sensibiliser et accompagner les porteurs de projets candidats à la conversion et/ou à l'installation en production biologique	GABB 18	Nombre d'agriculteurs accompagnés	Evolution de la SAU en agriculture biologique (en %)
	3.3	Réaliser une veille foncière pour l'installation de pratiques agro-écologiques	Communes	Existence d'un outil de suivi dans les communes	Surface du foncier mobilisé
				Nombre de maraîchers nouvellement installés	
	3.4	S'assurer d'un approvisionnement local et biologique dans la restauration collective	Collectivités	Nombre de réunions organisées	Non pertinent

	3.5	Promouvoir les productions biologiques et locales auprès des consommateurs	BioBerry	Nombre d'actions réalisées	Evolution de la SAU en agriculture biologique (en %)
	3.6	Valoriser et accompagner les collectivités territoriales à travers le label "Territoire Bio Engagé"	Bio Centre	Nombre de collectivités accompagnées sur le territoire de la CCTHB Nombre de collectivités labellisées	Non pertinent
Développer des solutions pour l'entretien durable des haies et le stockage carbone dans les sols agricoles	3.7	Accompagner les exploitants agricoles pour restaurer et /ou planter des haies ou développer des systèmes agroforestiers	Chambre d'agriculture SCIC Berry Bocage	Nombre d'exploitants accompagnés pour le développement d'un système agroforestier Linéaire de haies implantées Linéaire de haies restaurées Nombre d'exploitants accompagnés pour la restauration ou l'implantation de haies	Non pertinent
Développer les circuits-courts pour rapprocher les producteurs et les consommateurs	3.8	Développer la plateforme agri-local	Conseil départemental du Cher	Nombre de fournisseurs Nombre d'acheteurs	Non pertinent
	3.9	Mettre en œuvre le futur Programme Alimentaire Territorial (PAT)	PETR Centre-Cher	Mise en place du Conseil Local de l'Alimentation Formalisation de la stratégie et du programme d'actions	Non pertinent

AXE 4 : VISER LA SOBRIETE ENERGETIQUE DANS LE TERTIAIRE ET L'INDUSTRIE EN S'INSCRIVANT DANS UNE DEMARCHE D'EXEMPLARITE					
Viser la rénovation énergétique performante des bâtiments tertiaires pour réduire la consommation d'énergie finale	4.1	Identifier les priorités de rénovation énergétique dans le secteur tertiaire	CCTHB	Existence d'un rapport sur les rénovations à engager pour les bâtiments de la communauté de communes	Non pertinent
	4.2	Sensibiliser et conseiller les entreprises dans leurs projets de rénovation énergétique	ALEC 18	Nombre d'entreprises conseillées Nombre d'entreprises engagées dans des actions de rénovation énergétique Energie économisée (Kwh/an)	Non pertinent
Réduire la consommation d'énergie liée aux usages	4.3	Conseiller les collectivités sur la maîtrise de la consommation d'énergie	SDE 18	Nombre de collectivités accompagnées sur le territoire de la CCTHB Energie économisée (Kwh/an)	Non pertinent
	4.4	Réaliser des défis sur les éco-gestes au travail	CCTHB	Nombre de défis organisés Energie économisée (Kwh/an)	Non pertinent
Réduire la consommation d'énergie et la pollution lumineuse liées à l'éclairage public et privé	4.5	Suivre l'application des règles d'extinction nocturne dans le secteur privé	CCTHB	Nombre d'actions réalisées auprès des entreprises	Non pertinent
	4.6	Optimiser l'éclairage public	CCTHB	Nombre de communes prévoyant un créneau d'extinction Nombre de points lumineux en LED	Non pertinent
	4.7	Accompagner les collectivités dans la réduction de la pollution lumineuse	CPIE Brenne Berry	Existence d'une feuille de route pour accompagner les collectivités Nombre d'actions réalisées	Non pertinent

AXE 5 : DEVELOPPER L'ECONOMIE-CIRCULAIRE SUR LE TERRITOIRE					
Limiter la production d'emballage et encourager le recours aux emballages recyclés et recyclables	5.1	Mener une réflexion sur le développement de la consigne et du vrac sur le territoire	CCTHB	Nombre de réunions organisées sur le sujet Existence d'une feuille de route	Non pertinent
	5.2	Favoriser l'implantation d'activités autour du réemploi	CCTHB Communes	Nombre de réunions organisées sur le sujet	Surface artificialisée des sols dans le cadre de l'implantation d'activités autour du réemploi
				Nombre de structures nouvellement implantées	
Générer des synergies pour le développement de l'économie-circulaire	5.3	Développer les repair-café	CCTHB	Nombre de repair-café organisés sur le territoire	Non pertinent
				Nombre de participants	
	5.4	Initier une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)	CCTHB CMA	Existence d'un partenariat avec la Chambre des Métiers et de l'Artisanat	Non pertinent
				Nombre de participants	
	5.5	Relancer la mise œuvre des actions du Contrat d'Objectif Déchets et Economie Circulaire (CODEC)	CCTHB	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent
Valoriser les biodéchets	5.6	Développer le compostage et la déshydratation des déchets alimentaires	CCTHB	Nombre de composteurs vendus	Non pertinent
				Nombre de désyrateurs mis en place	
				Nombre d'autres solutions mises en place	
Lutter contre le gaspillage alimentaire	5.7	Mettre en place des ateliers pour une alimentation durable	CCTHB	Nombre d'ateliers réalisés	Non pertinent
				Nombre de participants	
	5.8	Encourager les supermarchés et commerces locaux à la redistribution des invendus	CCTHB	Nombre de conventions existantes	Non pertinent
				Nombre d'actions réalisées	
				Quantité d'invendus récoltée	

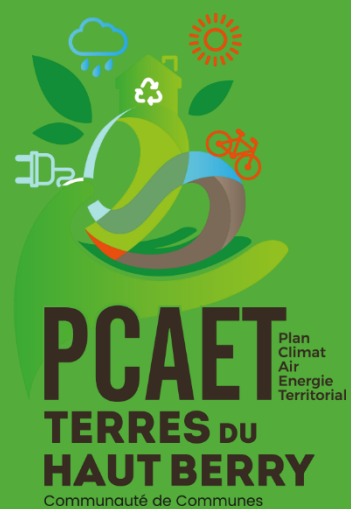
AXE 6 : MOBILISER TOUS LES ACTEURS DU TERRITOIRE SUR LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET ENERGETIQUE					
Faire de l'exemplarité un outil de communication	6.1	Organiser des évènements éco-responsables	CCTHB	Nombre d'évènements exemplaires réalisés	Non pertinent
				Existence d'une Charte	
				Nombre de signataires	
	6.2	Accompagner et valoriser à travers l'opération "Eco-Défis des artisans et commerçants"	CMA CCTHB	Typologies d'actions mises en place	Non pertinent
				Nombre d'entreprises participantes	
				Nombre d'entreprises labélisées	
Sensibiliser à la transition écologique et énergétique	6.3	ITEEnéaire : développer une offre modulaire de formation aux enjeux de la transition écologique et énergétique	CNFPT/ADEME/Région CVL	Signature de l'accord de consortium	Non pertinent
				Nombre d'agents formés	
	6.4	Organiser des défis écocitoyens	CCTHB Partenaires	Nombre de défis organisés	Non pertinent
				Nombre de participants	

	6.5	Développer l'écotourisme centré sur les circulations douces	CCTHB	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent
	6.6	Organiser des balades thermographiques	CCTHB ALEC 18	Nombre de balades organisées	Non pertinent
				Nombre de participants	
	6.7	Développer des actions de sensibilisation envers différents publics	CCTHB	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent
Renforcer l'accès à l'information et aux interlocuteurs dédiés à la transition écologique et énergétique	6.8	Surveiller l'évolution de la qualité de l'air	Lig'Air	Emissions annuelles des polluants à effet sanitaire (en T)	Non pertinent
	6.9	Constituer et mettre à disposition un dossier de ressources documentaires	CCTHB	Existence d'une page internet dédiée	Non pertinent
				Nombre de dossiers	
Accompagner les initiatives et les changements de comportements	6.10	Accompagner les initiatives des entreprises	CCTHB	Nombre d'entreprises accompagnées	Non pertinent
	6.11	Mettre en œuvre le Contrat Local de Santé (CLS)	PETR Centre-Cher	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent

AXE 7 : APPUYER LE DEVELOPPEMENT DES PROJETS D'ENERGIES RENOUVELABLES POUR INSCRIRE LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS UNE DYNAMIQUE LOCALE					
Accompagner les porteurs de projets pour favoriser le développement des énergies renouvelables	7.1	Devenir un acteur support dans les projets d'énergie renouvelable	CCTHB	Nombre de projets suivis	Non pertinent
	7.2	Conseiller sur les projets d'installation de systèmes de production d'EnR	ALEC 18 Chambre d'agriculture du Cher	Nombre de projets conseillés portés par les particuliers	Part des EnR dans la production annuelle d'énergie du territoire [%/an]
				Nombre de projets conseillés portés par les collectivités	
				Nombre de projets conseillés portés par des agriculteurs/entreprises	
	7.3	Réaliser un cadastre solaire	SDE 18	Existence d'un cadastre	Types de surfaces consommées pour le photovoltaïque [m²/an]
				Nombre d'utilisateurs/de connexions au site	
	7.4	Identifier les sites pouvant accueillir des installations de production d'énergies renouvelables	CCTHB	Existence d'un rapport ou d'une cartographie	Non pertinent
				Nombre de sites identifiés	
	7.5	Anticiper l'arrivée à saturation des réseaux	Distributeurs (Enedis/GRDF)	Rencontres avec les acteurs concernés	Non pertinent
				Nouveaux projets intégrés dans les programmations	
Développer les énergies renouvelables	7.6	Développer les réseaux de chaleur	SDE 18	Nombre de projets portés	Non pertinent
				Etendue des linéaires créés (en km)	
	7.7	Construire une centrale photovoltaïque sur un site dégradé avec un financement ouvert aux citoyens	CCTHB	Permis de construire obtenu	Mise en place des mesures ERC en phase travaux (Oui/Non)
				Travaux réalisés	
				Nombre de citoyens impliqués dans le modèle de financement	Mise en place des mesures ERC en phase d'exploitation (Oui/Non)
				Quantité d'énergie produite (en GWh)	

Développer les énergies renouvelables	7.8	Promotion du CoTEnr	PETR Centre-Cher Chambre d'agriculture ALEC 18 - SDE 18	Nombre d'actions promotionnelles réalisées	Part des EnR dans la production annuelle d'énergie du territoire [%/an]
				Nombre de projets accompagnés	Si projets de bois-énergie : Distance moyenne d'approvisionnement du bois [km/an]
				Nombre de projets financés	Surface des projets concernés (m²)
				MWh consommés	
	7.9	Favoriser l'équipement en véhicules électriques : Mettre en place un SDIRVE	SDE 18	Existence d'un schéma directeur	Non pertinent
				Nombre d'IRVE installées	
				Evolution de la fréquentation/nombre d'utilisateurs (%)	
	7.10	Développer une filière Hydrogène régionale :	Région Centre Val de Loire	Nombre de GWh/an H2 produits	Non pertinent
				Nombre de mesures de la feuille de route régionale mises en œuvre	
	7.11	Promouvoir les énergies renouvelables	CCTHB	Nombre d'actions réalisées	Part des EnR dans la production annuelle d'énergie du territoire [%/an]
	7.12	Envisager la mise en place d'une micro-méthanisation collective	Porteurs de projets volontaires	Existence de l'étude de faisabilité et de l'étude d'impact	Réalisation d'une étude d'impact olfactif
				Construction de l'unité	Distance minimale de l'unité par rapport aux habitations
				Quantité d'énergie produite (en GWh)	Distance moyenne des sources d'approvisionnement
	7.13	Développer la production de biogaz	Chambre d'agriculture	Nombre d'installations de production développées	Part de cultures énergétiques utilisées [% et t/an/unité]
				Quantité de biogaz produite (en kwh)	Distance minimale des unités par rapport aux habitations les plus proches [m/unité]
					Part des projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact olfactif (%/an)
	7.14	Communiquer sur la géothermie auprès des constructeurs du département	CCTHB	Nombre d'acteurs rencontrés	Part de la géothermie dans la production d'EnR du territoire (%/an)
					Projets de géothermie installés (nombre/an)

AXE 8 : ADAPTER LE TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE					
Préserver les réservoirs de biodiversité et favoriser son développement	8.1	Réaliser des Inventaires de la Biodiversité Communale (IBC)	Communes	Nombre d'IBC réalisés	Non pertinent
	8.2	Réaliser des diagnostics de biodiversité dans des exploitations agricoles	Nature 18 Chambre d'agriculture du Cher	Nombre de diagnostics réalisés	Non pertinent
	8.3	Conforter la place de la haie à l'échelle du territoire	CCTHB	Préservation au sein du PLUi	Non pertinent
				Linéaire de haie préservé (en km)	
	8.4	Prévenir le risque incendie auprès des propriétaires forestiers privés et promouvoir une gestion durable	CNPf	Existence d'une étude sur la Sologne	Non pertinent
				Nombre de réunions organisées sur l'adaptation au changement climatique	
	8.5	Analyser et prévenir le risque incendie au regard de la ressource en eau à l'échelle des bassins de rivière	SIVY	Existence d'une étude	Non pertinent
Favoriser le développement des solutions fondées sur la Nature	8.6	Poursuivre le travail engagé dans le Plan Mares	PETR Centre-Cher	Nombre de collectivités accompagnées pour la restauration et la gestion des mares	Non pertinent
	8.7	Mettre en œuvre le programme "Plantez le décor"	PETR Centre-Cher	Nombre de dossiers soutenus	Non pertinent
				Linéaire de haie planté (en m)	
	8.8	Réhabilitation de cours d'eau	SIVY SYRSA	Budget alloué (en €)	Non pertinent
				Nombre de projets accompagnés	
	8.9	Identifier les sites prioritaires à la végétalisation et privilégier les sols perméables dans les projets d'aménagement	CCTHB	Existence d'un rapport sur les sites prioritaires à la végétalisation	Non pertinent
Surface de sols perméables dans les projets d'aménagements de la communauté de communes (en%)					
Favoriser la réduction de la consommation d'eau	8.10	Poursuivre la réhabilitation des réseaux d'eau potable et le suivi de l'évolution des pertes	CCTHB	Linéaire de réseaux réhabilités (en km)	Non pertinent
				Pertes évitées (volume)	
	8.11	Animer le projet « Objectif Climat 2030 »	Nature 18	Nombre de communes engagées	Non pertinent
	8.12	Mettre en œuvre le plan d'actions du Contrat Territorial Concert'eau	Conseil départemental Chambre d'agriculture SAGE Cher Amont et Yèvre-Auron	Nombre d'actions réalisées	Non pertinent
				Budget consommé (en M€)	
	8.13	Distribution de packs « antigaspi »	CCTHB	Nombre de packs distribués	Non pertinent
	8.14	Inciter l'installation des récupérateurs d'eau pour les particuliers, les bâtiments publics et les entreprises	CCTHB	Nombre d'actions réalisées pour les particuliers	Non pertinent
Nombre de récupérateurs installés par les collectivités					
			Nombre d'actions réalisées pour les entreprises		



www.terresduhautberry.fr