

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU PCAET

Version du 31 Octobre 2018

Communauté d'Agglomération du
Grand Dole



Le sens de la performance énergétique



Communauté
d'Agglomération du Grand
Dole

Place de l'Europe
39100 Dole

H3C – énergies

SIÈGE

35 chemin du Vieux Chêne
38240 MEYLAN
04 76 41 88 66

AGENCE ÎLE DE FRANCE

6 rue Abel
75012 PARIS
01 46 20 22 85

AUTRES AGENCES

LYON
MONTPELLIER
RENNES
FORT-DE-FRANCE

www.h3c-energies.fr

H3C
ENERGIES

Sommaire

1. Résumé non technique	4
2. Evaluation environnementale du PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole	6
2.1. Qu'est-ce qu'un PCAET ?	6
2.2. Qu'est-ce qu'une Evaluation Environnementale Stratégique ?	8
2.2.1. Contexte et contenu réglementaire	8
2.2.2. Rôle et démarche de l'EES	8
2.2.3. Limites de l'EES	9
3. Le PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole	10
3.1. Démarche et méthode d'élaboration du PCAET	10
3.2. Ambition du PCAET	13
3.3. Articulation et compatibilité avec les schémas, plans et programmes	14
3.3.1. Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone	15
3.3.2. Compatibilité avec le SRADDET	15
3.3.3. Prise en compte du SCoT de la région de Dole	16
3.3.4. Être compatible avec le PREPA	17
4. Diagnostic Territorial & Etat initial de l'environnement	18
4.1. Diagnostic territorial	18
4.1.1. Etat des lieux des émissions GES	18
4.1.2. Etat des lieux de la situation énergétique et potentiels	22
4.1.3. Qualité de l'air et potentiel d'amélioration	27
4.1.4. Vulnérabilité du territoire face au changement climatique	29
4.2. Etat initial de l'environnement	31
4.2.1. Sites et sols pollués	31
4.2.2. Risques naturels	39
4.2.3. Risques industriels et technologiques	44
4.2.4. Approvisionnement en énergie	49
4.2.5. Santé, réchauffement climatique et qualité de l'air	49
4.2.6. Eau	53
4.2.7. Bruit	66
4.2.8. Paysages et patrimoine	71
4.2.9. Espaces naturels et biodiversité	75
5. Solutions de substitution et motifs pour lesquels le plan a été retenu	84
6. Effets probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement	85
6.1. Méthodologie d'évaluation environnementale du programme d'actions du PCAET	85
6.2. Axe A : BATIMENTS	86

6.2.1.	Action A.1 : Exemplarité des Bâtiments et autres sites publics	87
6.2.2.	Action A.2 : Rénover efficacement le parc de logements	90
6.2.3.	Action A.3: Développer et accompagner urbanisme durable	92
6.2.4.	Action A.4 : Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre et l'augmentation des espaces plantés	93
6.2.5.	Action A.5: Adapter urbanisme et bâtiments aux effets locaux des changements climatiques.....	95
6.3.	Axe B : Transport et mobilité	97
6.3.1.	Action B.1 : Développement du Plan de Mobilité de la CAGD	98
6.3.2.	Action B.1.1 : Volet covoiturage et autopartage	100
6.3.3.	Action B.1.2 : Volet Hydrogène et Electro-mobilité.....	101
6.3.4.	Action B.1.3 : Développement de la mobilité douce	104
6.3.5.	Action B.1.4 : Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers des modes de transports alternatifs.....	105
6.3.6.	Action B.2 : Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur le territoire.....	106
6.3.7.	Action B.3 : Animation du monde économique sur la thématique du transport	107
6.4.	Axe C : Agriculture et Alimentation	109
	Action C : Emergence d'un Projet Alimentaire de Territoire	110
6.5.	Axe D : Industries	113
	Action D : Mise en place d'un partenariat avec les grands industriels	113
6.6.	Axe E : Energies renouvelables	114
6.6.1.	Action E.1 : Schéma Directeur de Transition Energétique (SDTE)	115
6.6.2.	Action E.1.1 : Filière bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)	117
6.6.3.	Action E.1.2 : Filière solaire photovoltaïque	119
6.6.4.	Action E.1.3 : Filière méthanisation	121
6.6.5.	Action E.1.4 : Filière éolienne	123
6.6.6.	Action E.1.5 : Développement des pompes à chaleur géothermiques.....	124
6.7.	Axe F : Sensibilisation.....	127
6.7.1.	Action F.1 : Mise en place d'un programme de sensibilisation global.....	127
7.	Evaluation des incidences Natura 2000	129
7.1.	Incidences globales sur les sites Natura 2000.....	130
7.1.1.	Incidences du changement climatique sur les espèces et l'habitat	130
7.1.2.	La transition énergétique et les cours d'eau	130
7.1.3.	Le PCAET et les pratiques agricoles	130
7.2.	Incidences des actions sur les sites Natura 2000.....	131
7.3.	Conclusion.....	133
8.	Synthèse du suivi environnemental du PCAET	134

1. Résumé non technique

En réponse aux forts enjeux climatiques actuels, à la raréfaction des énergies fossiles, et au besoin d'impulser une dynamique vertueuse sur les territoires, la CAGD a élaboré son plan climat air énergie en 2018 pour faire notamment évaluer :

- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) engendrées sur son territoire,
- La vulnérabilité de son territoire au changement climatique,
- Son potentiel de développement **des énergies renouvelables**,
- La qualité de l'air,
- L'énergie consommée et les potentiels de réduction des consommations.

L'objectif était d'identifier les leviers d'actions possibles afin de réduire à la fois l'empreinte carbone et la vulnérabilité du territoire à court, moyen et long termes.

Ainsi, des actions sont déjà en cours sur le territoire, portées soit par la CAGD soit par d'autres acteurs : rénovation de logements, achat de véhicules électriques, production d'énergies renouvelables, actions sur les process industriels, modifications de pratiques agricoles, ...

Le PCAET présente alors l'occasion d'amplifier l'existant et de mettre en place d'autres actions sur le territoire afin d'atteindre des objectifs ambitieux.

Etat initial de l'environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur le territoire sont :

- Le risque inondation,
- Le risque de mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles,
- Les espaces naturels,
- La biodiversité,
- Le patrimoine architectural,
- La santé des habitants associée notamment aux enjeux de qualité de l'air,
- L'approvisionnement de la ressource en eau et sa qualité.

Stratégie et plan d'actions

Le Plan Climat Air Energie du Territoire de la CAGD vise à définir :

- **Les objectifs stratégiques et opérationnels** du territoire afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter.
- **Le programme des actions** à mettre en œuvre pour remplir ces objectifs, et notamment améliorer l'efficacité énergétique, développer les énergies renouvelables, réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, et sensibiliser, informer et former les acteurs du territoire.
- **Un dispositif de suivi et d'évaluation du plan d'actions**, pour rendre la démarche pérenne et mesurer l'impact des actions réalisées.

Des actions sur le patrimoine et les activités des collectivités seront mises en place dans un souci d'exemplarité : montrer la marche à suivre aux différents acteurs, partenaires du territoire et citoyens. L'ensemble des secteurs est concerné par le programme du PCAET.

Principales incidences environnementales de la mise en œuvre du PCAET

Les incidences de la rénovation des bâtiments portent sur la problématique de l'approvisionnement en matériaux, d'éventuelles atteintes au patrimoine architectural et paysager, et l'amélioration de l'isolation thermique et phonique. Des points de vigilance sont identifiés notamment sur la phase chantier concernant les éventuelles nuisances olfactives, auditives et de pollution de l'air, eau et sols.

1. Résumé non technique

En réponse aux forts enjeux climatiques actuels, à la raréfaction des énergies fossiles, et au besoin d'impulser une dynamique vertueuse sur les territoires, la CAGD a réalisé son plan climat air énergie en 2018 pour faire notamment évaluer :

- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) engendrées sur son territoire
- La vulnérabilité de son territoire au changement climatique
- Son potentiel de développement des énergies renouvelables
- La qualité de l'air
- L'énergie consommée et les potentiels de réduction des consommations

L'objectif était d'identifier les leviers d'actions possibles afin de réduire à la fois l'empreinte carbone et la vulnérabilité du territoire à court, moyen et long termes.

Ainsi, des actions sont déjà en cours sur le territoire, portées soit par la CA Grand Dole soit par d'autres acteurs : rénovation de logements, achat de véhicules électriques, production d'énergies renouvelables, actions sur les process industriels, modifications de pratiques agricoles.

Le PCAET présente alors l'occasion d'amplifier l'existant et de mettre en place d'autres actions sur le territoire afin d'atteindre des objectifs ambitieux tels que TEPOS (division des consommations par deux, augmentation de la production d'énergies renouvelables afin de couvrir la totalité des consommations énergétiques du territoire).

Etat initial de l'environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur le territoire sont :

- Le risque inondation,
- Le risque de mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles,
- Les espaces naturels,
- La biodiversité,
- Le patrimoine architectural,
- La santé des habitants associée notamment aux enjeux de qualité de l'air,
- L'approvisionnement de la ressource en eau et sa qualité

Stratégie et plan d'actions

Le Plan Climat Air Energie du Territoire de la CAGD vise à définir :

- **Les objectifs stratégiques et opérationnels** du territoire afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter
- **Le programme des actions** à mettre en œuvre pour remplir ces objectifs, et notamment améliorer l'efficacité énergétique, développer les énergies renouvelables, réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, et sensibiliser, informer et former les acteurs du territoire.
- **Un dispositif de suivi et d'évaluation du plan d'actions**, pour rendre la démarche pérenne et mesurer l'impact des actions réalisées.

Des actions sur le patrimoine et les activités des collectivités seront mises en place dans un souci d'exemplarité : montrer la marche à suivre aux différents acteurs, partenaires du territoire et citoyens. L'ensemble des secteurs est concerné par le programme du PCAET.

Principales incidences environnementales de la mise en œuvre du PCAET

Les incidences de la rénovation des bâtiments portent sur la problématique de l'approvisionnement en matériaux, d'éventuelles atteintes au patrimoine architectural et paysager, et l'amélioration de l'isolation thermique et phonique. Des points de vigilance sont identifiés notamment sur la phase chantier concernant les éventuelles nuisances olfactives, auditives et de pollution de l'air, eau et sols.

Concernant la production d'énergie, chaque énergie renouvelable présente des enjeux propres. Les principaux concernent la consommation d'espaces, les espaces naturels et la biodiversité du territoire.

Concernant la mobilité, les impacts positifs en termes de qualité de l'air et de réduction des nuisances auditives sont soulignés.

Des actions sont prévues dans le programme d'actions afin de réduire la vulnérabilité du secteur agricole et des espaces naturels face au changement climatique. Ces actions permettront de réduire les impacts des pratiques actuelles et de préserver les espaces du territoire.

L'ensemble des actions permettront l'amélioration de la qualité de vie des habitants et de leur santé (qualité de l'air et de l'eau).

2. Evaluation environnementale du PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole

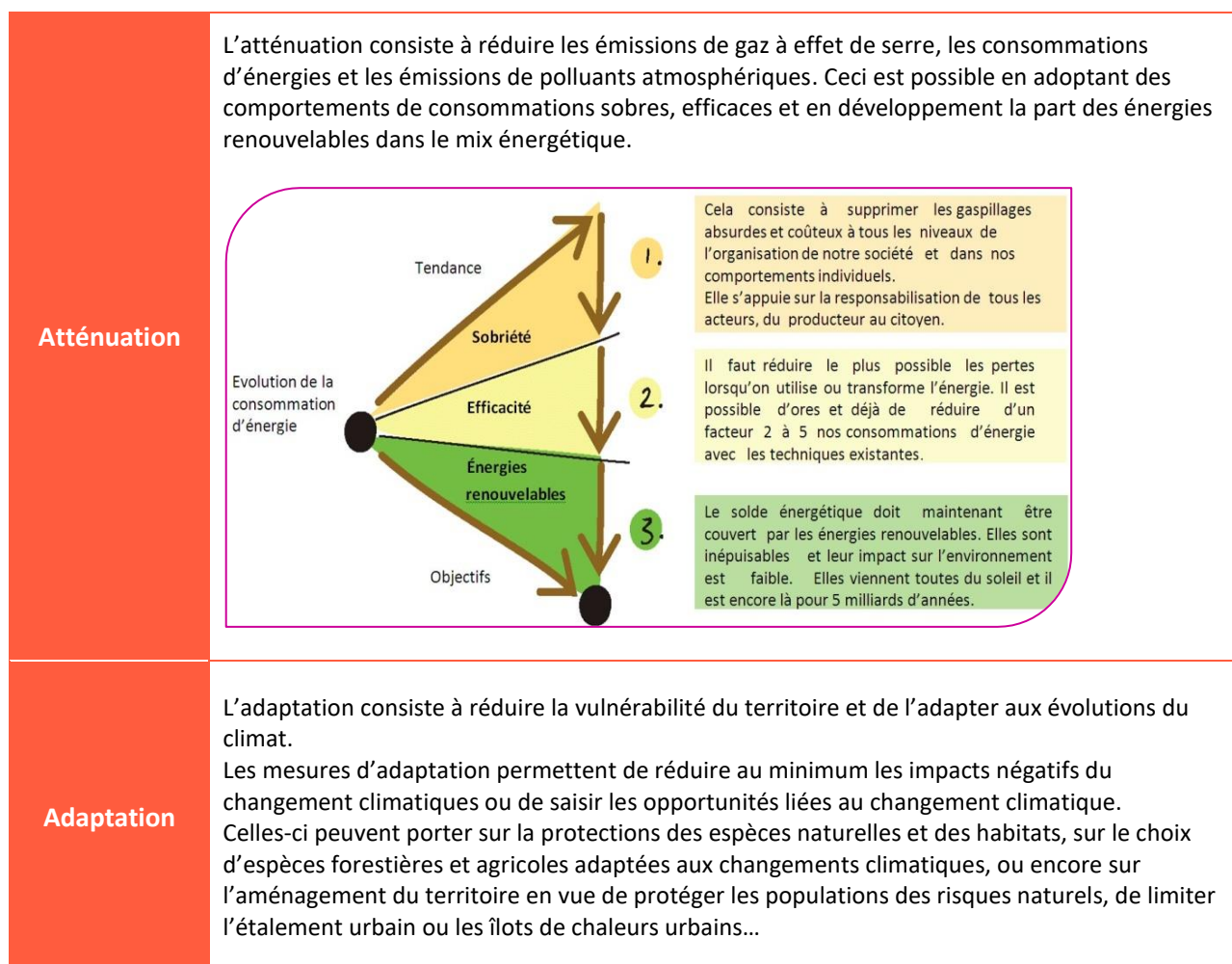
2.1. Qu'est-ce qu'un PCAET ?

Un PCAET, Plan Climat Air Energie Territorial, est un projet territorial dont le but est de :

- réduire les émissions de GES du territoire
- réduire ses consommations énergétiques
- réduire les émissions de polluants atmosphériques
- augmenter la production d'énergies renouvelables
- et de s'adapter au changement climatique.

Il s'agit d'un outil opérationnel de mise en œuvre et de coordination de la transition écologique sur le territoire.

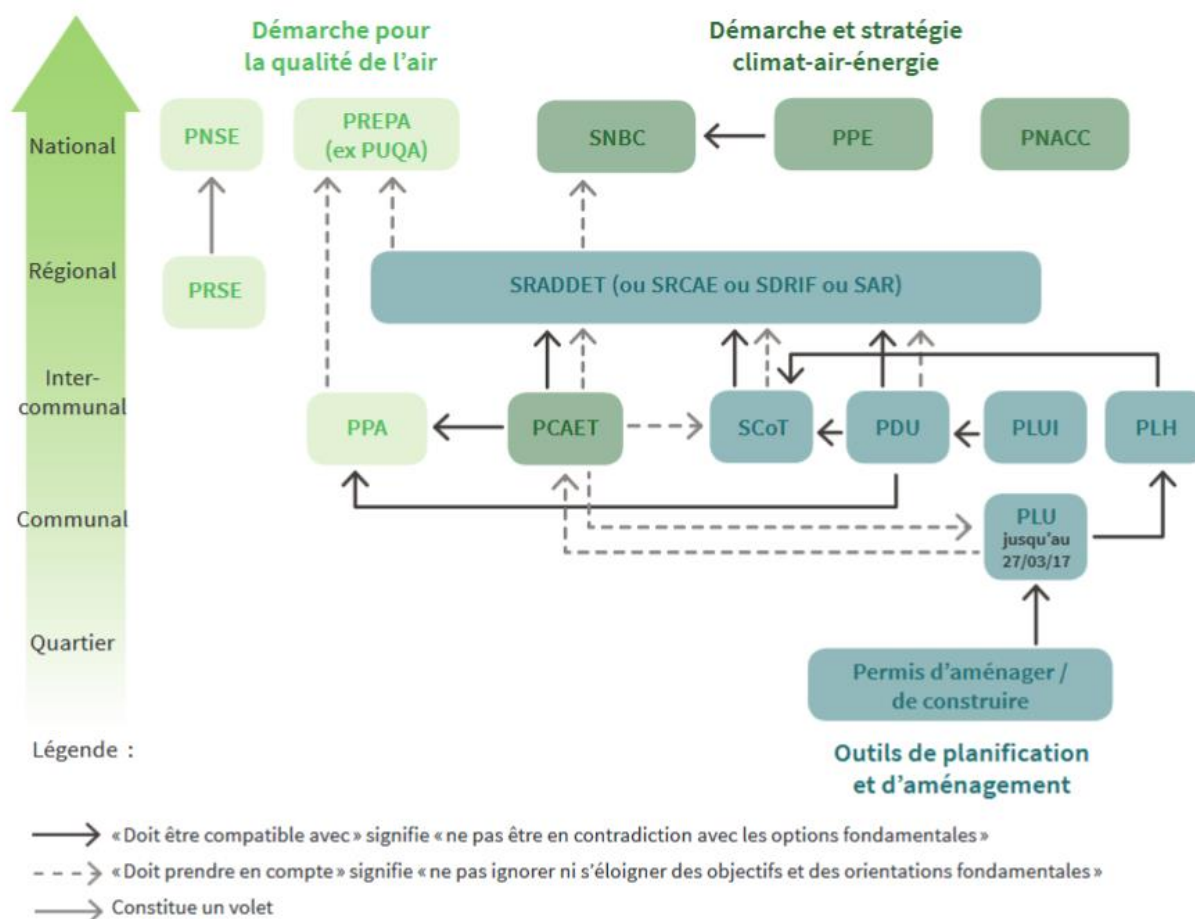
Un PCAET se décompose donc en deux volets :



Le décret 2016-849 du 28 juin 2016 détaille le contenu :

- Un diagnostic qui comprend :
 - Une estimation des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques ainsi qu'une analyse de leur potentiel de réduction,
 - Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement,
 - Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci,
 - La présentation des réseaux de distribution et de transport de l'énergie et les perspectives de développement
 - Un état des productions d'énergie renouvelable sur le territoire et des potentiels existants,
 - Une étude de vulnérabilité du territoire face au changement climatique.
- La mise en place d'une stratégie territoriale définissant les priorités et objectifs de la collectivité
- L'élaboration et la mise en place d'un programme d'actions pour la collectivité et les acteurs du territoire.

Le PCAET fait partie des dispositifs de planification de nature stratégique ou réglementaire. Il importe d'en rechercher la cohérence par rapport aux autres documents existants ou prévus (cf. schéma ci-dessous).



2.2. Qu'est-ce qu'une Evaluation Environnementale Stratégique ?

2.2.1. Contexte et contenu réglementaire

Conformément aux articles L.122-4 à 5 et R.122-17 du code de l'environnement, les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) prévus par l'article R. 229-51 du code de l'environnement **sont soumis à évaluation environnementale depuis 2017**.

Son contenu est fixé à l'article R122-20 du Code de l'Environnement qui précise également que « l'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. ». Le contenu du rapport est détaillé ainsi :

- **Une présentation résumée des objectifs du plan, de son articulation avec d'autres plans et documents visés par l'article R122-17** (Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables, ...) et les documents d'urbanisme (PLU, SCoT, ...) avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération,
- **Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution** exposant, notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet ;
- **Une analyse exposant :**
 - **Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement** et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ;
 - **L'évaluation des incidences Natura 2000** prévue aux articles R. 414-21 et suivants ;
- **La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables** du plan ou du document sur l'environnement et en assurer le suivi ;
- **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessus et la description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

L'article précise également que « le rapport environnemental peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. »

2.2.2. Rôle et démarche de l'EES

L'évaluation environnementale d'un PCAET est donc une démarche pour la prise en compte de l'environnement dans les choix publics et permet l'intégration de l'environnement dans l'élaboration du PCAET. **Elle vise ainsi à apprécier les enjeux environnementaux de la collectivité et les effets potentiels de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement.** Elle doit présenter des axes d'amélioration du plan d'actions du point de vue de l'environnement, au moment de sa rédaction puis au cours de sa mise en œuvre.

Il s'agit donc de :

- S'intégrer à la démarche d'élaboration du PCAET,
- Porter une appréciation générale sur l'incidence environnementale du PCAET au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement,
- Définir des dispositions correctrices et des alternatives pour les incidences qui ne pourront pas être évitées à ce stade,
- Identifier des indicateurs de suivi,
- Construire le rapport présentant les résultats de l'EES et le résumé non-technique.

2.2.3. Limites de l'EES

Le PCAET fait explicitement partie des plans à thématique environnementale. Par la lecture critique et objective des actions qu'il intègre, **son évaluation environnementale s'assure de la prise en compte de l'ensemble des thématiques environnementales sur lequel il peut avoir une incidence directe ou indirecte**. Il s'agit avant tout de déceler et de mettre en exergue les conséquences positives et synergies, ou au contraire les effets parasites ou pénalisants que chaque action pourrait engendrer sur d'autres thématiques environnementales que celles sur lesquelles elles sont dédiées. La principale vocation de cette évaluation est ainsi d'apporter les éléments de sécurisation quant à l'intégration de toutes les facettes environnementales sous-tendues à chaque action.

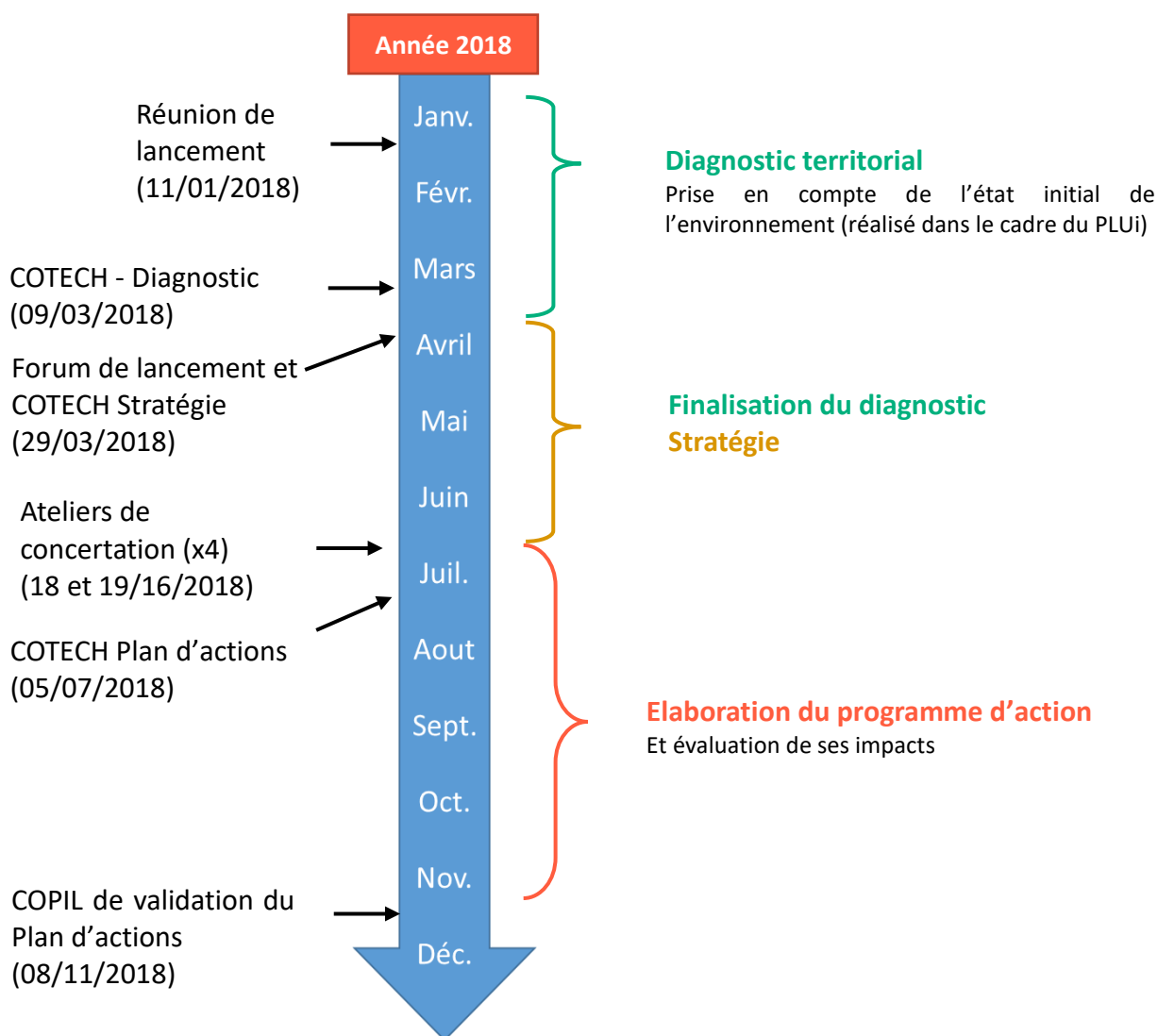
En cela, l'évaluation environnementale du PCAET ne constitue pas un exercice de mesure de l'efficacité des actions engagées. Elle ne prétend pas apporter une réponse précise sur la capacité des actions du PCAET à atteindre les objectifs chiffrés fixés par l'EPCI. L'évaluation environnementale ne s'attache donc pas à mesurer le poids relatif de chaque action et d'en totaliser les effets. En ce sens, l'évaluation environnementale est plus qualitative que quantitative. Elle évalue plutôt l'aptitude des actions à générer, dans le respect de toutes les dimensions environnementales sous-jacentes, l'évolution significative des paramètres responsables des modifications climatiques induits par l'activité humaine : réduction des consommations énergétiques et des émissions de Gaz à Effet de Serre, diminution de la part relative des énergies fossiles et amélioration de la qualité de l'air.

3. Le PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole

3.1. Démarche et méthode d'élaboration du PCAET

En 2018, la Communauté d'Agglomération du Grand Dole s'est lancée dans la démarche PCAET (Plan Climat Air Energie du Territoire).

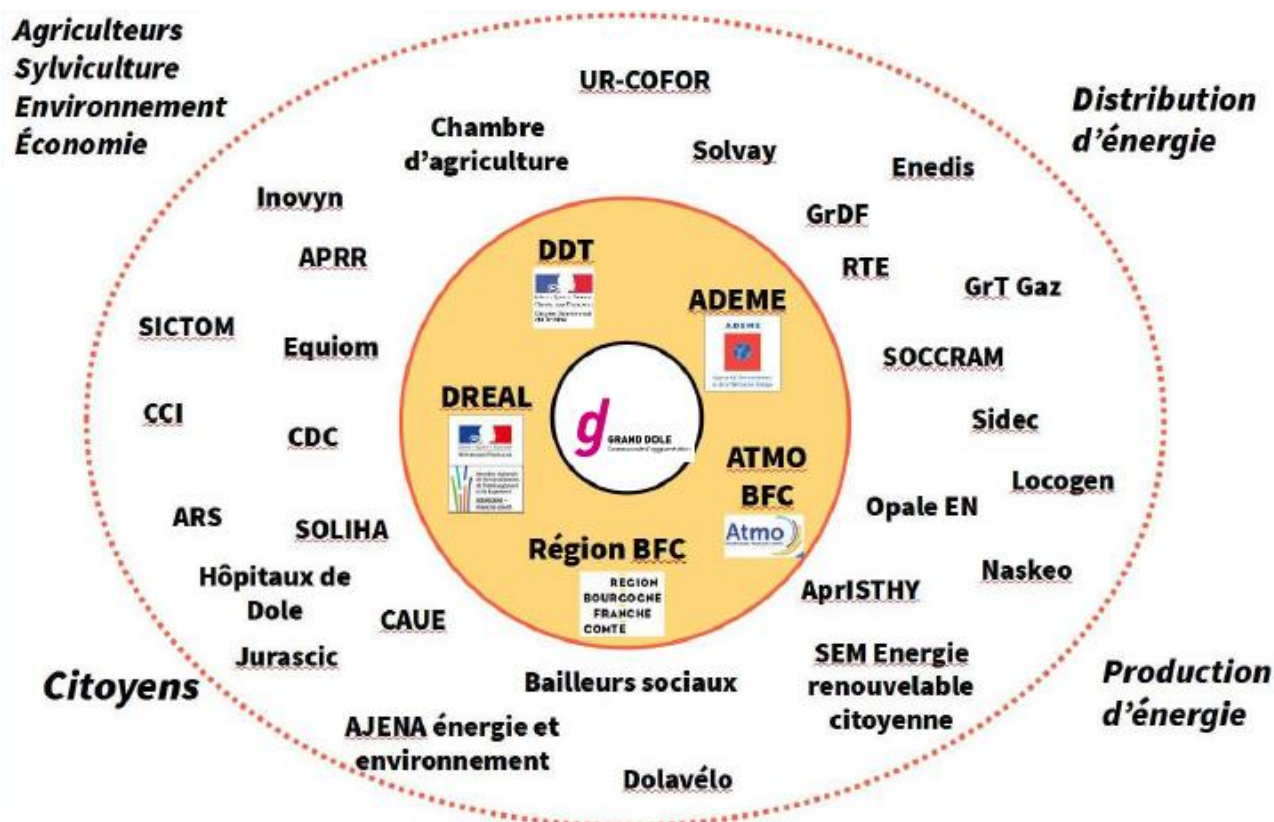
La frise suivante retrace les différentes étapes de la réalisation du PCAET de la collectivité :



La concertation

La CA Grand Dole a recours à la concertation tout au long de l'élaboration de son PCAET. Les élus et institutionnels ont été réunis lors de plusieurs Comités Techniques et Comités de Pilotage. De nombreux acteurs du territoire ont quant à eux été conviés lors du forum de lancement mais aussi lors des 4 ateliers thématiques de concertation. Afin d'intégrer au maximum ces acteurs dans la démarche (compétences, avis), des rencontres bipartites ainsi que des demandes de relecture ou de renseignements spécifiques à certaines thématiques ont été organisées.

Voici l'ensemble des acteurs ayant contribué à la réalisation du plan climat :



ADeme : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AJENA énergie et environnement : cf focus ci-après
AprISTHY : association porteuse de projet hydrogène sur la CAGD
APRR : société d'autoroute Paris-Rhin-Rhône
ARS : Agence Régionale de Santé, conseil sur actions liées à la santé en région
ATMO Bourgogne Franche-Comté : Observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air. Fourni les données du PCAET
Bailleurs sociaux : sociétés d'HLM de la CAGD
CAUE : Conseil Architecture Urbanisme Environnement
CCI : Chambre de Commerce et de l'Industrie
CDC : Caisse des Dépôts et Consignations
Chambre d'agriculture : chambre consulaire du Jura
DDT : Direction Départementale des Territoires
Dolavélo : association de promotion du vélo à Dole
DREAL : Direction Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Equiom : cimentier sur la CAGD
Enedis : gestionnaire du réseau de distribution électrique
GrDF : Gaz Réseau Distribution France
GrT Gaz : Gestionnaire du réseau de transport de gaz

Hôpitaux de Dole : spécialisé « St Ylie » et général « Louis Pasteur »
Inovyn : industriel fabricant des produits plastique
Jurascic : Société Coopérative d'intérêt Collectif du Jura, investissant dans les ENR citoyennes
Locogen : Bureau d'étude/Co-développeur de projets éoliens et photovoltaïques
Naskeo : développeur de projet biogaz
Opale En : développeur éolien, biogaz et photovoltaïque
Région Bourgogne Franche-Comté : collectivité chef de file des actions climat
RTE : Réseau de Transport d'Electricité
SEM Energie renouvelable citoyenne : Société d'Economie Mixte citoyenne régionale porteuse de projet ENR
SICTOM : Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères
Sidec : Syndicat mixte d'Energies, d'Equipements et de e-Communication du Jura
SOCCRAM : Société délégataire des deux réseaux de chaleur de la CAGD (Dole et Tavaux)
Solvay : industriel fabricant des produits plastique
SOLIHA : association porteuse de projets de rénovation de bâtiment
UR-COFOR : Union régionale des communes forestières

L'état initial de l'environnement

Le bureau d'étude SOBERCO avait réalisé en 2017 un état initial de l'environnement très complet, dans le cadre du PLUi de l'agglomération.

En 2018, en parallèle de la réalisation du diagnostic territorial du PCAET (émissions de gaz à effet de serre, consommations énergétiques, production d'énergies renouvelables, ...), le bureau d'études H3C-ENERGIES s'est donc fortement appuyé sur ce document pour la réalisation de l'état initial de l'environnement de l'EES du Plan Climat. Ce dernier reprend en effet en partie les mêmes thématiques.

Le rapport de l'évaluation environnementale

La rédaction du rapport de l'évaluation environnementale a été finalisé suite à la rédaction du plan d'actions du projet de PCAET. Il a donc été ajusté en fonction des modifications réalisées sur le programme d'actions du PCAET.

Avis de l'autorité environnementale

Le rapport de l'évaluation environnementale et le projet de PCAET dans sa version **du 31 Octobre 2018** est transmis, pour avis, à l'autorité environnementale compétente : la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAe).

L'avis de l'autorité environnementale est consultable, une fois émis, sur le site internet de la MRAe à laquelle est rattaché le territoire.

- *Lien pour accéder au site de la MRAe Bourgogne-Franche-Comté :*
<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/bourgogne-franche-comte-r8.html>

Consultation et mise à disposition du public

Le rapport de l'évaluation environnementale accompagné de l'avis de l'autorité environnementale, et d'éventuels éléments de précisions, sur les adaptations ou précisions des éléments de projet seront soumis à consultation du public.

Formalisation du PCAET intégrant la démarche de l'évaluation environnementale

À la suite de la mise à disposition du public et au regard de l'avis de l'autorité environnementale, la CAGD pourra approuver le projet définitif du PCAET, nourri de la démarche d'évaluation environnementale.

3.2. Ambition du PCAET

Les objectifs de réduction des consommations du PCAET (de même que ceux de réduction des émissions GES et de pollution de l'air) ont été validés en Comité de Pilotage au sein de la CAGD. Ces derniers sont cohérents avec les grands objectifs nationaux et régionaux, mais également adaptés aux besoins et secteurs à prioriser.

Les secteurs les plus consommateurs sur le territoire sont ceux de l'Industrie et du Transport. Néanmoins, les autres secteurs comme le Résidentiel-tertiaire ou l'Agriculture ne sont pas à négliger car :

- Il est probable qu'ils soient, fautes de données fiables, sous-estimés sur le territoire
- Les leviers d'actions sur ces secteurs peuvent être plus puissants que sur d'autres (comme l'industrie)

En ce sens, voici les objectifs globaux qu'avance le PCAET de la CAGD :

- Réduire les consommations de 30%
= **-1431 GWh/an** [-411 GWh/an hors industries/autoroutes]
- Réduire les émissions GES de 40%
= **- 510 teqCO2/an** [-134 teqCO2/an hors industries/autoroutes]
- Atteindre une production de 32% d'ENR
Soit **x6** (1068 GWh/an)
Et **x1,7** (307 GWh/an) sans Industries/Autoroutes

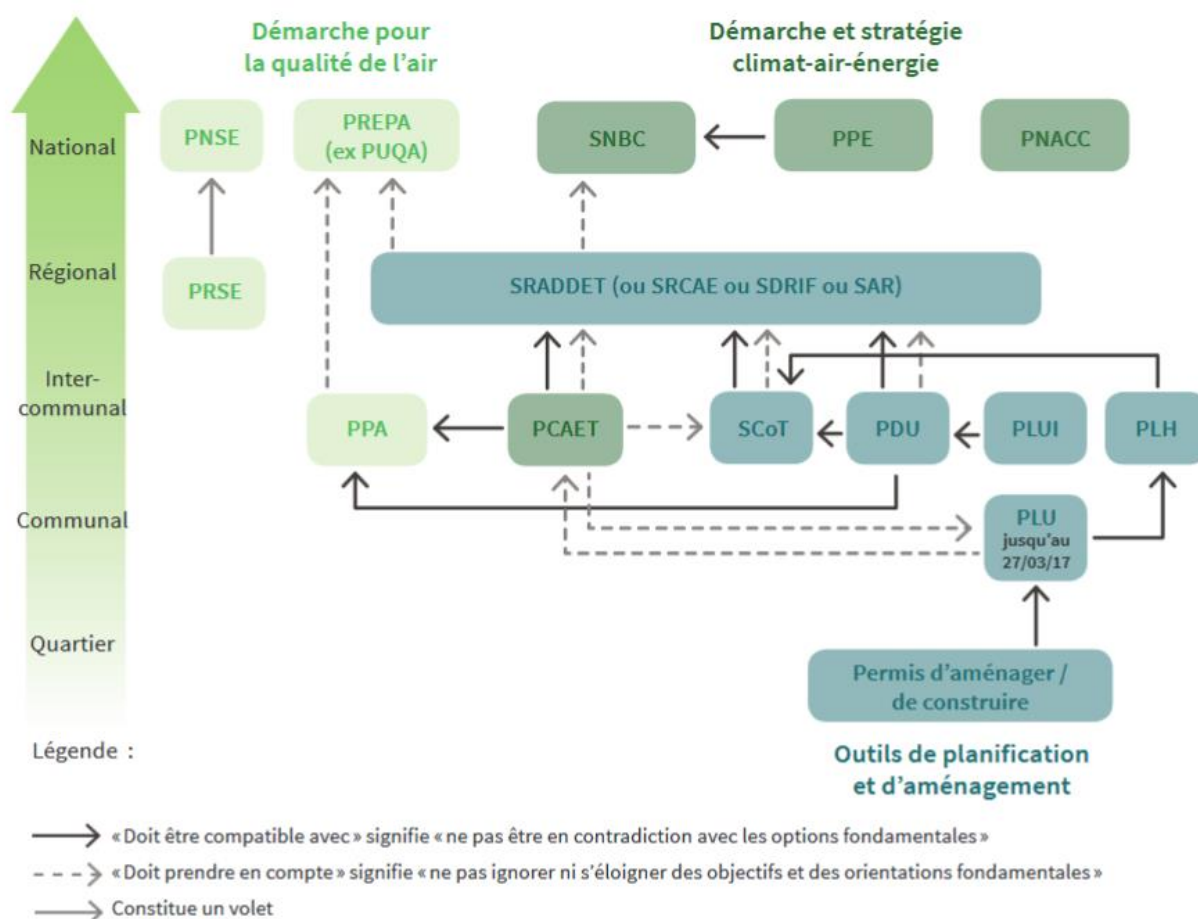
Présentation générale des Objectifs du PCAET de la CAGD

Au vu des résultats du diagnostic territorial et des différents ateliers de concertation organisés dans le cadre de la démarche PCAET, les élus ont défini les grands axes de stratégie et notamment les actions à mettre en place dans les secteurs suivants :

- Le secteur résidentiel/tertiaire,
- Le secteur des transports,
- L'agriculture,
- L'industrie,
- Les énergies renouvelables,
- La sensibilisation.

3.3. Articulation et compatibilité avec les schémas, plans et programmes

Le PCAET fait partie des dispositifs de planification stratégique et réglementaire du territoire. A ce titre, il est nécessaire que l'ensemble des documents existants et prévus soient cohérents les uns avec les autres.



Ainsi, le PCAET doit :

- Intégrer les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Planification Pluriannuelle de l'Energie (PPE)
- Être compatible avec les politiques publiques régionales déclinées au travers du SRADDET de la région Bourgogne Franche Comté → *Celui-ci est en cours d'élaboration. Il s'agira d'intégrer, lors de la mise à jour intermédiaire du PCAET en 2021-2022, les axes stratégiques et objectifs de la nouvelle région*
- Prendre en compte les éléments du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)
- Être compatible avec le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) car le territoire n'est pas soumis à un Plan de Protection Atmosphérique (PPA)
- Être compatible avec le Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal du territoire, en phase de finalisation à fin 2018.

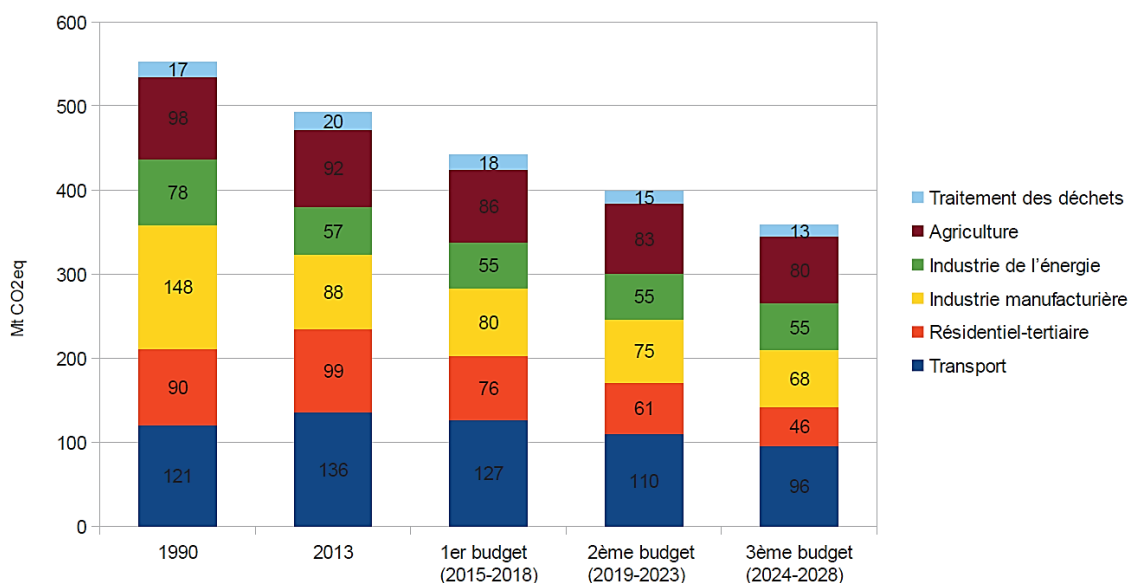
3.3.1. Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) définit les grands axes d'action de la France en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Instituée en Novembre 2015 par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTCV), elle fixe par décret les « budgets carbone » de la France qui couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 et la répartition des objectifs de réduction à horizon 2050 (par rapport à 1990).

Le tableau suivant présente les objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES fixés par la SNBC.

La CAGD s'engage, via son PCAET, à respecter ces objectifs.

	SNBC <i>Réduction des émissions de GES à 2050 (par rapport à 1990)</i>
Transport	- 66%
Bâtiments	- 87%
Agriculture	- 50%
Industrie	- 75%
Energie	- 96%



Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en France selon la SNBC
(Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire)

3.3.2. Compatibilité avec le SRADDET

Le SRADDET, Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, de la nouvelle région Bourgogne Franche Comté **est en cours d'élaboration** et devrait être finalisé d'ici juin 2019. Il s'agira, lors de la mise à jour intermédiaire du PCAET en 2021-2022, de vérifier la cohérence de ses objectifs avec la stratégie de ce document structurant les politiques de la région.

3.3.3. Prise en compte du SCoT de la région de Dole

La dernière révision du SCoT  la région de Dole, fut éditée en mars 2012. L'article L122-14 stipule que ce genre de document réglementaire devient caduc au terme de 10 années d'application. Ainsi il sera renouvelé au plus tard en 2022.

A titre indicatif, les orientations et objectifs définis dans cette version du SCoT sont définis selon 2 axes :

- **Axe 1 : Construire un territoire attractif** avec les objectifs suivants :
 - Affirmer la position régionale de l'agglomération
 - Accueillir les habitants d'aujourd'hui et de demain
 - Assurer la dynamique économique endogène et exogène
 - Poursuivre le développement de l'offre de transport
 - Soutenir l'accessibilité au réseau numérique
 - Développer l'offre touristique et culturelle
- **Axe 2 : Garantir un développement exemplaire** avec les objectifs suivants :
 - Articuler déplacement et urbanisation
 - Concevoir un développement urbain économe de l'espace
 - Organiser le territoire autour des spécificités paysagères et environnementales
 - Economiser l'énergie
 - Limiter l'exposition aux risques

Pour information, le PCAET de la CAGD s'inscrit dans ces éléments notamment au travers des actions à mettre en place qui permettront :

- D'améliorer le confort des bâtiments notamment via des rénovations énergétiques,
- De développer l'économie du territoire avec la création d'emploi dans le secteur des énergies renouvelables
- De favoriser l'usage des transports en commun, du covoiturage et autres mobilités douces.

3.3.4. Être compatible avec le PREPA

Le PREPA (Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques) fixe la stratégie de l'Etat pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration de la connaissance.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont définis dans le décret n°2017-949 du 10 mai 2017 :

	PREPA <i>Objectifs de réduction</i>		
	2020-2024	2025-2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NO_x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM_{2,5})	-27%	-42%	-57%

Concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques, la CAGD s'engage au travers de son PCAET à contribuer aux objectifs de réduction précédents.

Le territoire du Grand Dole présente des zones sensibles concernant la qualité de l'air, notamment via la présence d'autoroutes, dont le trafic émet du monoxyde de carbone (CO), des composés volatils non méthaniques (COVNM), ainsi que des oxydes d'azote (NO_x).

La présence d'industries et de systèmes de chauffage au bois ajoutent à ces émissions les émissions de particules fines (PM 10 et PM 2,5) et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

La CA Grand Dole sera alors vigilante, et incitera les différents secteurs à tenir compte de ces objectifs.

4. Diagnostic Territorial & Etat initial de l'environnement

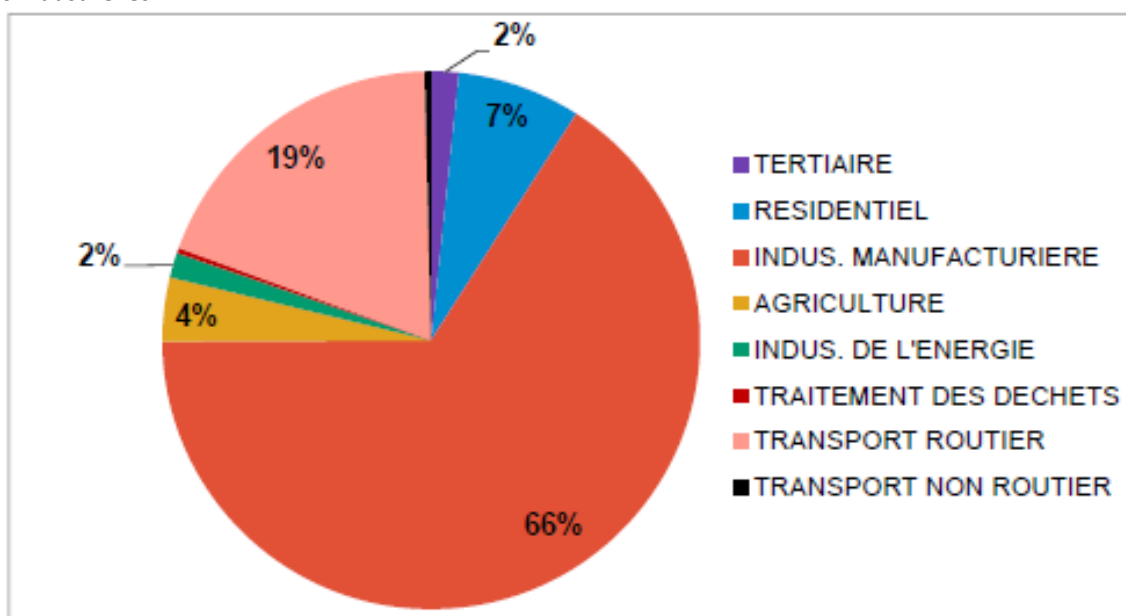
4.1. Diagnostic territorial

Cette partie résume les principaux résultats issus du diagnostic du PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole. Se reporter au document complet pour plus d'informations.

4.1.1. Etat des lieux des émissions GES

SYNTHESE

Le territoire a émis en 2014 environ 1 274 kteqCO₂ soit 24 teqCO₂/habitant, ratio largement plus haut que la moyenne nationale (entre 7 et 9 teqCO₂/habitant), qui s'explique en partie par les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités industrielles.



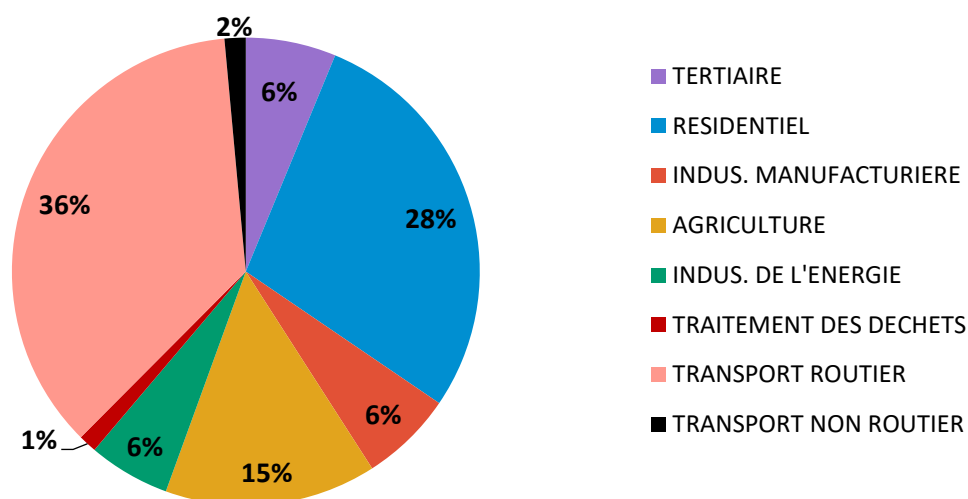
En effet :

- L'industrie représente 66% des émissions et produit 840 000 teqCO₂
- Les transports routiers et non-routiers : 21% des émissions, soit 268 000 TeqCO₂
- Le tertiaire et l'habitat : 9% des émissions, soit 115 000 teqCO₂
- L'agriculture : 4% des émissions, soit 51 000 teqCO₂

La présence de 2 grandes entreprises (Solvay-Inovyn et EQIOM), ainsi que 2 tronçons d'autoroute (A36 et A39), pèsent beaucoup sur le bilan du territoire. En effet, à elles deux, ces industries émettent **817 kteqCO₂** et les tronçons d'autoroute **121 kteqCO₂**.

Ainsi, sans ces principaux émetteurs (sur lesquels la CAGD a moins de leviers d'action), les émissions du territoire s'élèvent à environ **336 kteqCO₂**, soit un ratio par habitant de **6,3 teqCO₂**.

Voici la répartition des émissions de GES du territoire **sans les industries Solvay et EQIOM**, et **sans les autoroutes A36 et A39** :



Répartition des émissions de GES sans les industries Solvay et EQIOM ni les autoroutes A36 et A39

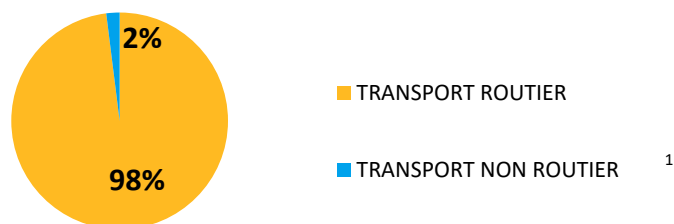
Les postes qui ressortent alors sont :

- **le secteur du transport** avec 36% des émissions restantes : nombreuses infrastructures de transport, même hors autoroutes, forte utilisation de la voiture sur le territoire
- **le résidentiel/tertiaire** avec 34% des émissions restantes, émissions très liées à un parc de bâtiments anciens et forts consommateurs d'énergies fossiles
- **l'agriculture**, qui cette fois ressort en 3^{ème} position avec 15% des émissions : bien que largement moins émettrice que les deux secteurs ci-dessus, l'élevage et les cultures engendrent des émissions de GES non négligeables sur le territoire

FOCUS sur le SECTEUR TRANSPORT

En 2014, le transport a émis **247 kteqCO₂** soit **19,4 % des émissions totales du territoire**

Le transport routier est en grande majorité responsable de ces émissions avec **242 kteqCO₂** :



A l'échelle du territoire, les transports (avec ET hors autoroutes) représentent le premier poste d'émissions de GES et de consommations énergétiques.

Cela s'explique :

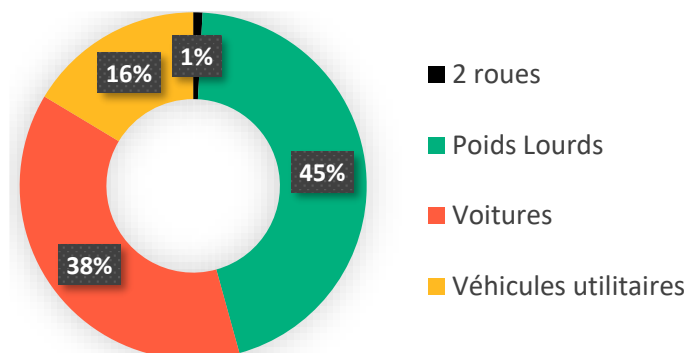
- **Par le nombre conséquent de poids lourds traversant le territoire** : 5000 à 6000 véhicules/jour² pour chaque autoroute et 1000 à 2000 véhicules/jour pour chaque route départementale.
- **Par la prépondérance de l'usage de la voiture individuelle pour les déplacements**, quel que soit le motif de déplacement (domicile-travail, loisirs, commerces, éducation, services, ...).

→ Près de 80% des trajets domicile-travail sont effectués en voiture et sont l'ordre de 30 km, aller-retour. En parallèle, la moitié des trajets domicile-travail effectués en voiture concerne des personnes habitant la même ville que leur lieu de travail.

Les trajets en camions et voiture sont en effet facilités par la présence de grandes infrastructures terrestres maillant le territoire (autoroutes, départementales, ...) mais aussi par une desserte en transport en commun peu concurrentielle et par des offres alternatives à la voiture peu développées (covoiturage, cycles, ...).

Au total, le trafic dépasse 4000 véhicules par jour sur les axes principaux du territoire, atteignant plus de 15000 pour les autoroutes. **Il existe donc une forte marge de manœuvre sur ces sujets.**

Plus en détail, les **242 kteqCO₂** émises par le secteur du transport routier se décomposent comme suit :



Emissions de GES en 2014	
2 roues	2 kteqCO ₂
Poids Lourds	109 kteqCO ₂
Voitures	92 kteqCO ₂
Véhicules utilitaires	40 kteqCO ₂

Répartition des émissions de GES du secteur Transport routier par usage en 2014 (source : OPTeER)

Le transport de marchandise est prépondérant, avec 61% des émissions de GES du secteur des transports routiers (poids lourds et véhicules utilitaires), contre 39%, dû au transport de personnes.

On peut également remarquer que **50%** des 242 kteqCO₂ provient des **2 tronçons d'autoroute A36 et A39**.

¹ Le transport non routier concerne les transports ferroviaire, fluvial et aérien

² L'ensemble de ces données d'analyse est issu du PLUi.

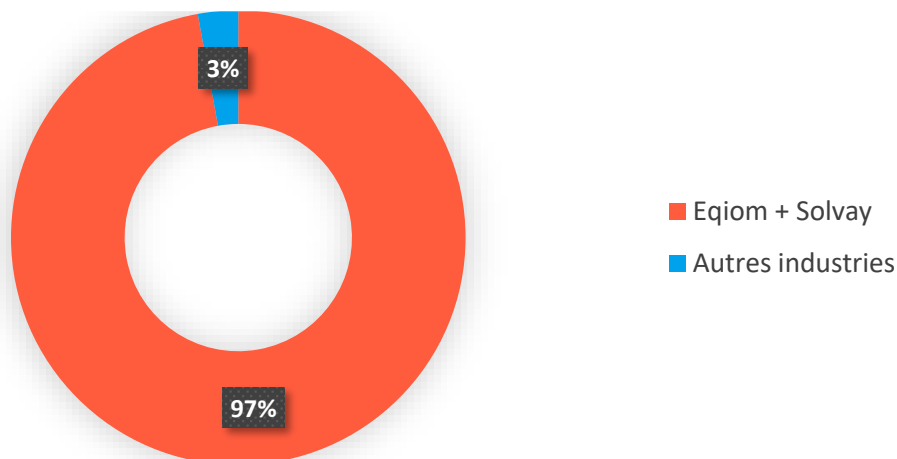
FOCUS sur le SECTEUR INDUSTRIEL

En 2014, l'industrie manufacturière a émis **841 kteqCO₂** sur le territoire.

Les données par entreprise étant confidentielles, nous ne pouvons pas accéder à une répartition détaillée tant par entreprise que par type d'émissions.

Il serait néanmoins intéressant de connaître la part d'émissions liées aux intrants non énergétiques (*a priori* moins compressibles) et la part liée à l'utilisation de l'énergie sur les sites.

Voici une répartition approximative³ des émissions EQIOM + Solvay vis-à-vis de celles des autres industries du territoire :



Répartition des émissions de GES du secteur Industriel en 2014

Les deux industries Solvay et Eqiom ont un impact prépondérant sur les émissions locales mais aussi celles du Pays Dolois :

- 66% des émissions totales du BEGES 2014 de la CA Grand Dole
- 46% des émissions totales du BEGES 2012 du Pays Dolois⁴
(86% des émissions de GES du secteur industriel du Pays Dolois proviennent du territoire de la CAGD)

Malgré un levier d'action moins important que sur d'autres secteurs (ex : résidentiel), cette particularité est à prendre en compte par la collectivité. La CAGD devra ainsi assumer une part de responsabilité en intégrant les industriels à la démarche en les incitant à passer à l'action.

³ Calculée grâce au bilan GES SCOPE 1-2 de Solvay, et à la base de données IREP.

⁴ Se reporter au document pour plus d'informations

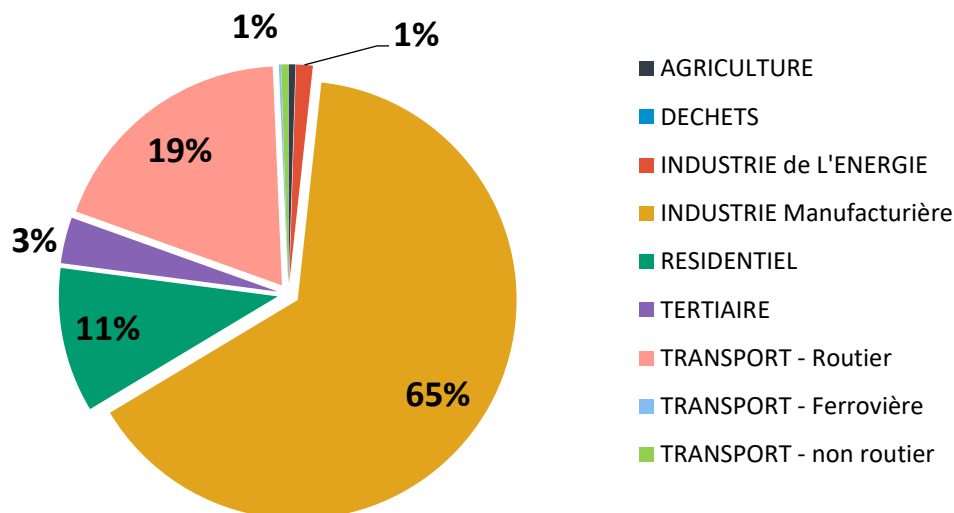
4.1.2. Etat des lieux de la situation énergétique et potentiels

SYNTHESE

Consommation d'énergie

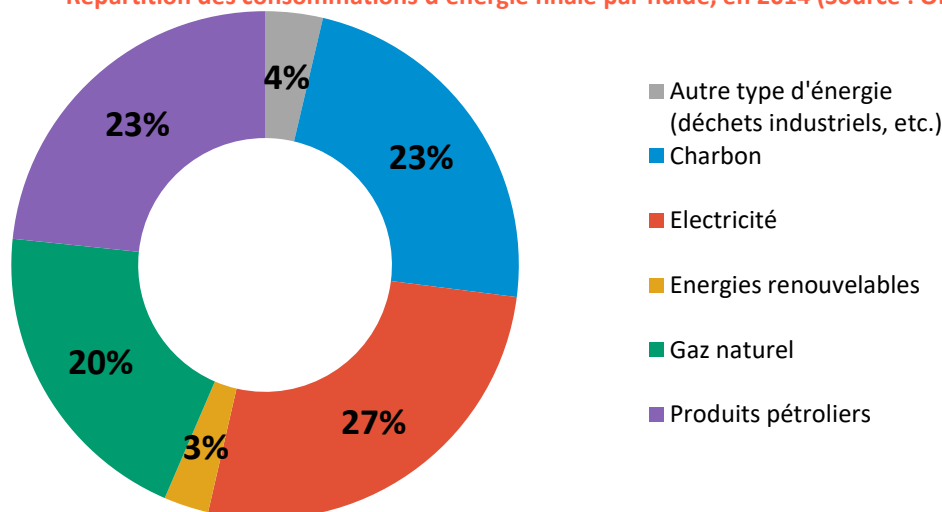
Les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole et des transports routiers ont induit en 2016 une consommation d'énergie finale de **410 ktep** (4 770 GWh) sur le territoire de la CAGD. Cela représente 12,4% de la consommation de l'ex-région Franche-Comté (3,3 Mtep – 38 380 GWh), et environ **7,6 tep/habitant** (soit 81 MWh/habitant).

Répartition des consommations énergétiques (finale) par secteur en 2014



De même que pour les émissions de GES, **c'est le secteur de l'industrie qui est largement le plus consommateur**. Les émissions de GES étant fortement liées aux consommations d'énergie, il est normal de retrouver des proportions similaires. Vient ensuite le secteur du transport routier, dont 45% des consommations sont liées aux autoroutes traversant le territoire, puis en 3^{ème} position le résidentiel/tertiaire.

Répartition des consommations d'énergie finale par fluide, en 2014 (Source : OPTeER)

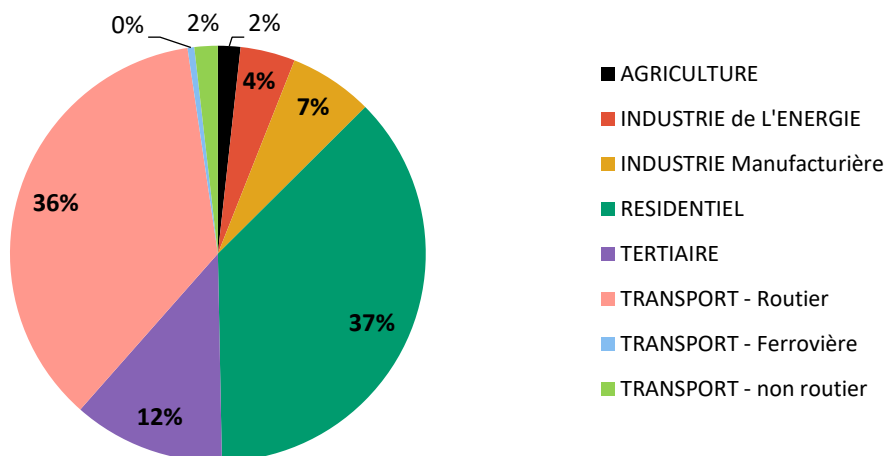


La proportion des énergies consommées est quasiment équivalente entre les produits pétroliers, le charbon, l'électricité et le gaz naturel. **66% de l'énergie consommée est d'origine fossile : la dépendance du territoire aux énergies carbonées et donc très forte.**

Sont beaucoup plus à la marge les énergies renouvelables, et les « autres types d'énergie » qui dans le cas de la CAGD proviennent du secteur de l'industrie (ex : valorisation de pneus usagers).

De même que pour les émissions de GES, le graphique suivant présente une version des résultats hors Industries et hors Autoroutes.

Répartition des consommations par secteurs (sans les autoroutes A36 et A39, ni les industries EQIOM et Solvay)

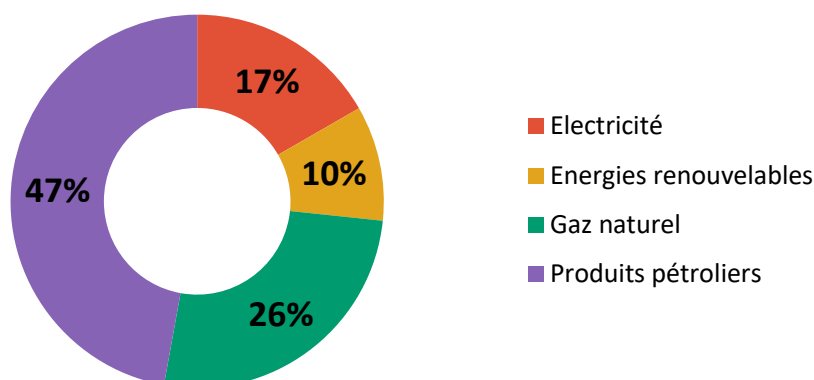


Les consommations, hors EQIOM + Solvay + Autoroutes, s'élèvent à **1 379 GWh** (soit 118 ktep) par an.

Le résidentiel apparaît alors comme le 1^{er} poste. Il prend en compte les consommations énergétiques des logements : il s'agit d'un des axes principaux de réduction des consommations. Si l'on ajoute le tertiaire, pour lequel les problématiques sont similaires (principalement : consommations de bâtiments), **on atteint alors la moitié des consommations directes d'énergie du territoire après les industries et les autoroutes.**

Le secteur des transports routiers est par ailleurs le 2^{ème} poste consommateur d'énergie, avec 36% des consommations totales (sans prendre en compte les tronçons d'autoroute). Il est donc nécessaire de mettre en place des actions spécifiques sur ce secteur.

Consommation du territoire hors Solvay/EQIOM/Autoroutes par source d'énergie



Sont alors consommées par le reste du territoire : en grande majorité des **produits pétroliers**, surtout utilisés pour le transport routier, puis le gaz naturel et l'électricité. La part des énergies fossiles consommées est ici de 73%, soit à peu près la même proportion que le bilan avec industries et autoroutes.

Cependant, la part des énergies renouvelables atteint cette fois-ci 10% des consommations. Bien que meilleur par rapport au 1^{er} bilan (3%), ce taux reste faible et témoigne de la forte dépendance du territoire aux énergies fossiles

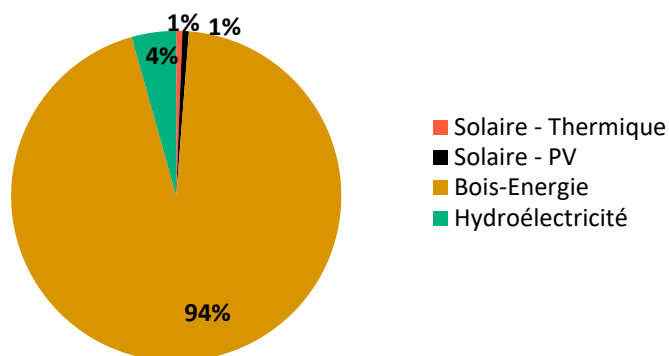
Energies renouvelables (ENR)

EXISTANT

Voici un récapitulatif des productions d'ENR estimées en 2014 sur la CAGD (source OPTeER, H3C et CAGD) :

Type	Source	Surface/Puissance installée	Production 2014
1/ Chaleur	Solaire thermique	2 353 m ²	706 MWh
	Bois-Energie	11,8 MW	168 657 MWh
2/ Gaz	Méthanisation		0
3/ Electricité	Solaire photovoltaïque	1 222 kWc	1 229 MWh
	Hydroélectricité	3,1 MW	7 781 MWh
	Eolien		0
TOTAL			178 373 MWh

La production totale d'énergie renouvelable s'élève à **178 GWh**. Sur ces énergies produites, 94% sont issues du bois-énergie et 4% de l'hydroélectricité :



Répartition de la production d'énergie renouvelable sur le territoire en 2014

POTENTIEL

Le tableau suivant synthétise les potentiels d'énergies renouvelables actuellement identifiés :

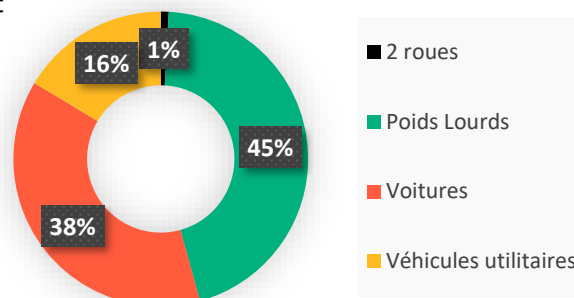
Secteur	Solaire photovoltaïque	Eolien	Bois-Energie	Solaire thermique	Hydro électricité	Géothermie	Solaire thermique	Total
Potentiel CAGD (GWh / an)	526	165	96	15	1	59	15	878

Les potentiels d'énergies renouvelables actuellement identifiés permettraient de produire 18% des besoins actuels du territoire (64% hors secteurs industriel et autoroutier).

FOCUS sur le SECTEUR TRANSPORT

En 2014, le secteur a consommé 930 GWh d'énergie. Hors industries Solvay et Egiom, ce secteur est le premier consommateur d'énergie. Le transport routier est responsable de 97% de ces consommations, soit environ 900 GWh.

La répartition des consommations par type de transport routier est identique à la répartition des émissions de GES. L'analyse est ainsi la même que pour les émissions de GES :

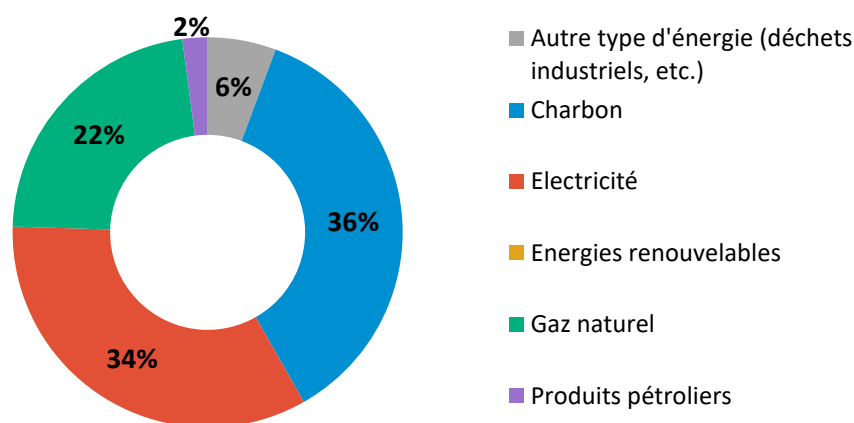


FOCUS sur le SECTEUR INDUSTRIEL

Le secteur industriel, principalement via les entreprises Solvay et Egiom, a consommé 3 100 GWh en 2014.

Il s'agit d'une grande quantité d'énergie, qui se répartit comme suit :

Consommations du secteur industriel : par source d'énergie



L'énergie la plus utilisée est le charbon : il s'agit d'une énergie fortement émettrice de GES qu'il faudrait éliminer en premier⁵. Par ailleurs, on voit sur le graphique que 6% de l'énergie consommée provient d'une production spécifique à l'industrie (réutilisation de déchets dont pneus). Néanmoins, les énergies renouvelables ne sont pas utilisées pour l'industrie. La marge de progression est très importante sur ce secteur.

Au niveau de la réduction des consommations, les entreprises ont mis en place des démarches type 14001 et autre management de l'énergie. Il est incontournable de se rapprocher de ces acteurs afin de partager les retours d'expérience et d'évoquer ensemble le champ des possibles.

FOCUS sur le SECTEUR RESIDENTIEL – TERTIAIRE

⁵Le charbon émet environ 60% plus de GES que le gaz, et 20% plus que le fioul

Facteurs d'émissions (Source = Base Carbone de l'ADEME) :

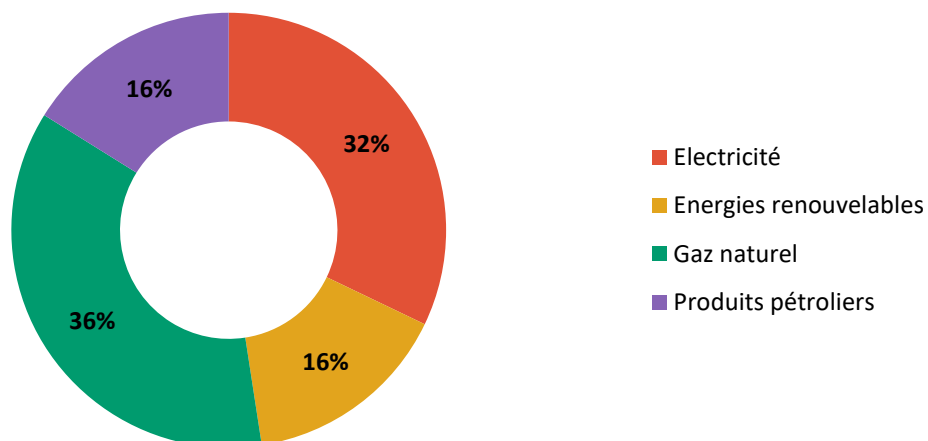
- Gaz Naturel : 0,243 teqCO₂/MWh
- Fioul lourd : 0,324 teqCO₂/MWh
- Charbon : entre 0,38 et 0,40 teqCO₂/MWh (selon le type de charbon)

Voici les consommations respectives des deux secteurs (en GWh) :

RESIDENTIEL	TERTIAIRE
510	162
76%	24%

Hors industries et autoroutes, c'est le résidentiel qui apparaît comme le 1^{er} secteur consommateur du territoire (510 GWh, soit 37%) bien que suivi de très près par le secteur des transports.

Voici la répartition de ces consommations, par type d'énergie (secteurs tertiaire et résidentiel confondus) :

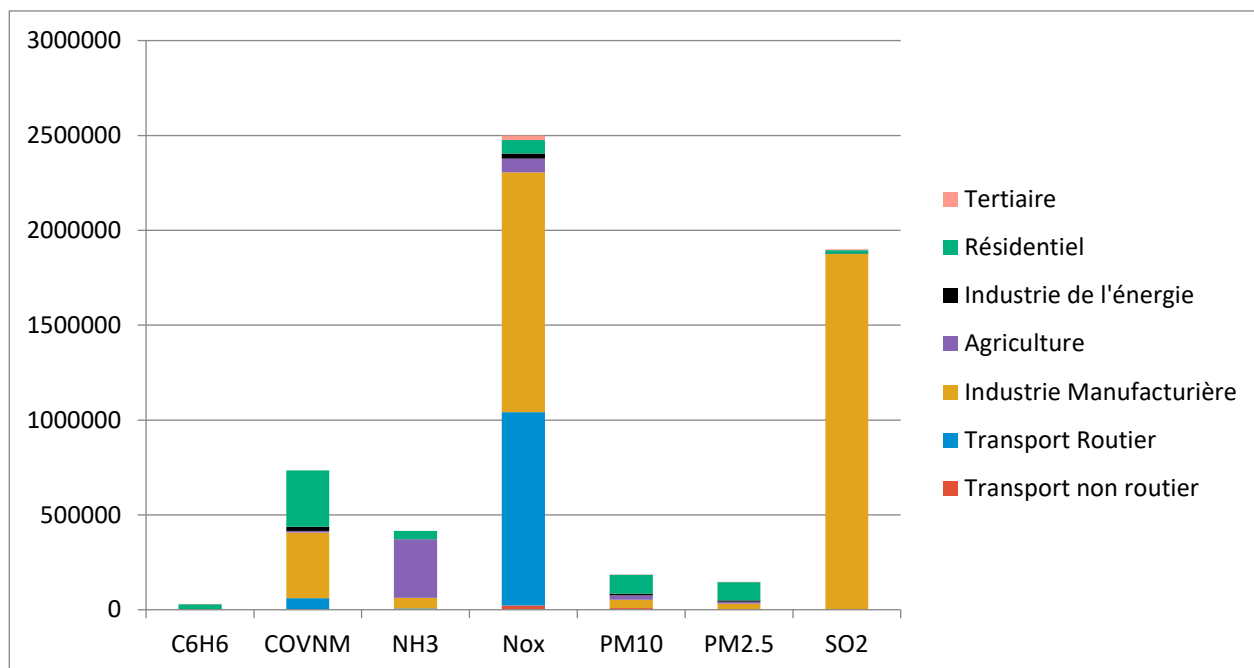


4.1.3. Qualité de l'air et potentiel d'amélioration

SYNTHESE

Voici la quantité émise, **en tonnes**, par type de polluants (données OPTÉER 2014) :

NOx	SO2	COVNM	NH3	PM10	PM2.5	C6H6	TOTAL
2500	1901	735	426	283	214	30	6090



Répartition des émissions de pollution atmosphérique par polluant sur la CAGD

Trois secteurs particulièrement polluants :

- Du **transport**, avec trois axes majeurs qui drainent une grande partie du trafic (A39, A36 et RD673) ainsi que par plusieurs départementales (RD475, RD905, ...). Sur ces axes, les trafics dépassent les 4 000 véhicules par jour, au-delà de 15 000 pour les autoroutes. Le transport génère du dioxyde d'azote, des particules fines et du benzène.
- Des **industries**, dont 4 entreprises soumises aux quotas d'émissions (chaufferie des Mesnils-Pasteur, cimenterie de Rochefort-sur-Nenon, unité de cogénération de DALKIA sur Tavaux et la plateforme Solvay, à Tavaux également). Des stations de surveillance ont été mises en place pour mesurer le dioxyde de soufre et les particules PM10.
- Du **résidentiel**, à travers le chauffage, dont 75% des émissions de dioxyde d'azote et de particules fines sont produites entre les mois de novembre et de mars.

ATMO Franche-Comté recense 14 communes du territoire dans les zones sensibles à la pollution (Dole, Authume, Archelange, Jouhe, Crissey, Choisey, Foucherans, Damparis, Abergement-la-Ronce, Saint-Aubin, Champdivers, Parcey, Tavaux, Gevry)

4.1.3.1) *Rappel : impacts de la pollution atmosphérique*

La pollution de l'air peut avoir divers effets à court et long termes sur la santé comme des maladies respiratoires passagères (irritation, pneumonie) ou chroniques (cancer du poumon, asthmes). Après avoir analysé des études portant sur des milliers d'hommes et de femmes suivis pendant plusieurs décennies, **les experts du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) ont classé la pollution de l'air extérieur comme un cancérigène certain**. Cela se traduit par un coût économique : **20 à 30 milliards d'euros par an** liés à des décès prématurés, hospitalisations, consultations médicales, médicaments... Les enfants, personnes âgées et celles à faible revenu ayant peu accès au soin sont les personnes les plus touchées.

En France, **Santé Publique France** estime que la pollution par les particules fines est à l'origine d'au moins **48 000 décès prématurés par an**. Son coût socio-économique est très important et estimé entre 68 et 97 milliards d'euros par an. Sans oublier le coût non-sanitaire estimé à 4.3 milliards d'euros par an : impacts sur les bâtiments (corrosions dues au dioxyde de soufre, noircissements et encroutements des bâtiments dus aux poussières, salissures des vitres, ...) et sur les végétaux (baisse des rendements agricoles, nécroses ou tâches sur les feuilles, ralentissement de la croissance des plantes, ...)

4.1.3.2) *Spécificités du territoire de la CA Grand Dole*

Le réseau de surveillance : ATMO BFC

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par la fédération ATMO BFC, depuis 2009. Sur le territoire du Grand Dole, 4 stations de mesure sont présentes dont 3 en relation directe avec les émissions industrielles (Tavaux, Damparis et Châtenois). La dernière est la station urbaine de Dole, qui concentre la majorité des habitants et activités du territoire. L'ATMO BFC est par ailleurs partenaire du Grand Dole.

Les principaux émetteurs de polluants sur la CAGD

Parallèlement aux émissions de GES, un certain nombre de polluants sont émis lors de la combustion des énergies. Trois sources principales (mais non exhaustives) sont présentes sur le territoire :

→ **LE TRANSPORT**, avec 3 axes majeurs qui drainent une partie conséquente du trafic local (A39, A36 et RD673) complétés par des départementales (RD 475, RD905, etc.). Le trafic dépasse 4000 véhicules par jour sur ces axes, atteignant plus de 15000 pour les autoroutes.

Principaux polluants générés : NO₂, C₆H₆ (Benzène) et PM₁₀/PM 2.5

→ **LES INDUSTRIES**, dont celles soumises aux quotas d'émissions déjà évoquées : cimenterie EQIOM de Rochefort-sur-Nenon, Industrie chimique SOLVAY, cogénération de la chaufferie des Mesnils-Pasteur

Principaux polluants générés : SO₂ et PM₁₀

→ **LE RESIDENTIEL**, à travers le chauffage au bois, dont 75% des émissions sont produites entre Novembre et Mars. Les combustions incomplètes du bois, surtout présentes dans les installations de chauffage au bois buche, sont responsables de la grande majorité de ces polluants.

Principaux polluants générés : NO₂ et PM₁₀/PM 2.5

Un territoire urbain aux émissions modérées

Les deux polluants susceptibles de causer des épisodes de pollution sur la CAGD sont les particules PM₁₀, et l'ozone (polluant dérivé notamment du NO₂). Deux types d'épisodes de pollution répertoriés existent :

- Les épisodes de pollution ayant donné lieu au lancement d'une **procédure particulière PIR⁶ ou PA⁷ à l'échelle du département**. A noter que ces déclenchements sont toujours faits à l'échelle du département.
- Les épisodes de pollution constatés au niveau de la station de mesure de Dole Centre = **le nombre de fois où un dépassement des seuils réglementaire a été réalisé**, indépendamment des déclenchements de procédure réelles.

⁶ Procédure d'Information et de Recommandation : dépassement du seuil de 50µg/m³ en moyenne sur une journée

⁷ Procédure d'Alerte (depuis 2015) : dépassement du seuil de 80µg/m³ en moyenne sur une journée ou persistance de l'épisode de PIR avéré sur plus de 3 jours consécutifs

4.1.4. Vulnérabilité du territoire face au changement climatique

SYNTHESE

ATOUTS	FAIBLESSES
- Agriculture de qualité et diversifiée - Potentiel ENR (ensoleillement, méthanisation, réseaux énergies déjà en place) - Proximité de cours d'eau (Doubs, la Loue, la Saône)	- Proximité de cours d'eau pesant sur l'aléa inondation - Forte dépendance à la voiture pour la mobilité - Peu de desserte (notamment intercommunale) en transport en commun - Risques technologiques issus de la plateforme chimique de Tavaux

OPPORTUNITES	MENACES
- Territoire hydrogène : opportunité pour la mobilité - Nouvelles techniques agricoles / sylvicoles : hausse des rendements - Développement des filières ENR (création d'emplois verts) - Développement de circuits courts - Attractivité touristique renforcée	- Augmentation des risques d'inondations - Accélération de la dégradation des milieux naturels (air, sol, eau) - Dégradation des réseaux et du bâti - Baisse de mobilité due à la hausse du prix des énergies fossiles - Augmentation de l'exposition des personnes aux risques sanitaires des canicules et de la dégradation de la qualité de l'air

Risques inondations

Le risque d'inondations par débordement de cours d'eau ou par ruissellement est le risque majeur du territoire de la CA Grand Dole. 9000 ha s'inscrivent en zone inondable, dans le cas d'une crue centennale, au travers de 3 Plans de Prévention des Risques naturels / inondation (PPRI du Doubs, de la Loue et de la Belaine).

Les secteurs à enjeux sont présents surtout en aval de Dole, à la confluence avec la Loue, sur les communes de Peseux, Champdivers, Gevry et Parcey. En tout, ce sont environ 6000 habitants qui sont concernés par ce risque, pour 2740 bâtiments.

Risques de rupture de digues

Les digues représentent un linéaire d'environ 54,5 km et les enrochements sont situés sur près de 40% du linéaire du Doubs, et, environ 27,3 km le long de la Loue avec des enrochements sur 90% du linéaire.

Les digues sont particulièrement présentes à Lanvegeot, Audelange, Choisey, Gevry, Parcey, Champdivers et Peseux. Celles-ci permettent de retenir les inondations dans les bourgs habités situés en zone inondable. En cas de forte crue, on ne peut exclure la possibilité que l'un de ces ouvrages ne rompe, provoquant des inondations en l'absence d'ouvrages de protection.

Risques géologiques : mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles, séismes

L'atlas des risques géologiques du Jura réalisé en 1998 par le Bureau de Recherche sur le Développement Agricole (BRGM) ; il en ressort un risque négligeable de mouvement de terrain (sans pour autant exclure le risque de mouvement de terrain localisé).

En ce qui concerne le risque de retrait et gonflement des argiles, l'aléa est considéré comme moyen (c'est à dire : probabilité d'un gonflement d'une ampleur importante est moyennement élevé), notamment à l'est et au sud du territoire. Ce phénomène devrait s'amplifier dans les années à venir, car le changement climatique va dans le sens d'une alternance plus marquée des épisodes de pluie et de sécheresse.

Enfin, l'activité sismique du territoire, notamment dû à la présence de faille tectonique du massif de la Serre, catégorise l'ensemble des communes en zone de niveau 2 (aléa faible). Cependant, un décret d'octobre 2010 réévalue ce risque à la hausse, notamment pour les ICPE, sites SEVESO, barrages, CNPE, etc...

Risques industriels

Sur le territoire, on recense une quarantaine d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), qui sont principalement des activités relatives à l'entreposage, le conditionnement de produits dangereux, l'industrie agroalimentaire, l'extraction de matériaux (carrières), le traitement de déchets, etc...

Parmi ces ICPE, 2 établissements sont classés SEVESO, l'un seuil bas (INOVYN), et l'autre seuil haut (SOLVAY). Ce dernier fait par ailleurs l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRt) s'appliquant aux communes d'Abergement-la-Ronce, Champvans, Damparis, Saint-Aubin, et Tavaux.

Il est ainsi nécessaire de prendre cela en compte dans le développement urbain du territoire.

Transport de matières dangereuses

Sur le territoire du Grand Dole, toutes les voies de transports routiers sont concernées par un risque de transport de matières dangereuses. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte en raison de l'importance du trafic comme les autoroutes A36 et A39. Par ailleurs, l'usine Solvay à Tavaux générant un flux de véhicules de transport de matières dangereuses, une sensibilité au risque est plus importante sur les routes desservant le site (D673 et D905 pour les grands axes les plus proches).

En effet, ces infrastructures traversent Choisey, Foucherans, Dole, plus particulièrement les quartiers des Malargies, Mesnils-Pasteur, Rougemont, Landon et Défois-Epenottes, et elles permettent l'accès aux zones industrielles de Tavaux et de Dole, augmentant le nombre de poids lourds empruntant la voie. L'exposition est plus importante sur ces communes que sur celles à l'est (Romange, Lavangeot, Auxange, ...), où l'autoroute, qui supporte la majorité des poids lourds transportant des matières dangereuses, est plus éloignée des secteurs habités.

4.2. Etat initial de l'environnement

4.2.1. Sites et sols pollués

SYNTHESE

Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Grand Dole compte plusieurs sites industriels ou agricoles susceptibles de nuire à l'environnement. On recense :

- **6 sites BASOL :**
 - La plateforme chimique de Tavaux (contenant 2 usines SEVESO)
 - L'ancienne SARL Bouvet Bois à Champvans
 - L'ancien site Ideal Standard Industrie à Dole
 - L'ancien dépôt AGIP à Dole
 - L'ancien site de l'usine à gaz de Dole
 - L'ancienne carrière de matériaux Reconneille à Dole
- **436 sites BASIAS,**
- **3 sites SEVESO à Tavaux:**
 - L'usine Air Liquide – Seuil Bas
 - L'usine INOVYN - Seuil Haut
 - L'usine SOLVAY – Seuil Haut
- **57 sites classés au registre français des émissions polluantes et ICPE :**
 - 15 sites à **Dole**
 - 6 sites à **Rochefort sur Nénon**
 - 6 sites à **Tavaux**
 - 5 sites à **Brevans**
 - 5 sites à **Damparis**
 - 2 sites à **Abergement la Ronce**
 - 2 sites à **Authume**
 - 2 sites à **Champdivers**
 - 2 sites à **Jouhe**
 - 2 sites à **Moissey**
 - 1 site à dans chacune des communes : **Amange ; Audelange ; Champvans ; Chevigny ; Choisey ; le Deschaux ; Monnières ; Nevy lès Dole ; Parcey ; Saint-Aubin**

4.2.1.1) Sites BASIAS et BASOL

L'inventaire des sites pollués connus est conduit depuis 1994. Il existe deux bases de données nationales qui recensent les sols pollués connus ou potentiels :

BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ;

BASIAS : sur tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement dans le but de conserver la mémoire de ces sites, et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

L'état des sites recensés est répertorié en 5 catégories, qui sont :

- **Site « banalisable »** : pas de contrainte particulière après diagnostic.
- **Site « en cours de traitement »** : objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre. Les évaluations et/ou travaux menés sur ces sites amènent au constat d'une pollution résiduelle, compatible avec leur usage actuel mais qui nécessite des précautions particulières et une surveillance de l'impact de cette pollution.
- **Site à « connaissance sommaire »** : diagnostic éventuellement nécessaire. Site sous surveillance avant diagnostic. La pollution de ces sites n'est pas avérée mais diverses raisons (nature de l'activité, accidents survenus dans le passé,...) sous-entendent un potentiel. Pour prévenir une découverte fortuite de cette pollution et surtout avant un éventuel impact, la réalisation d'un diagnostic de l'état des sols et d'une évaluation simplifiée des risques peut être demandée par l'administration
- **Site « mis à l'étude »**, diagnostic prescrit par un arrêté préfectoral AP). Site nécessitant des investigations supplémentaires, DA et EDR prescrits. La pollution de ces sites est avérée et a entraîné l'engagement d'actions de la part de ses responsables.
- **Site « sous surveillance après diagnostic »**. Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours).

Certains sites appellent donc une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le territoire est concerné par plusieurs sites ayant accueilli une activité susceptible de générer une pollution dans les sols.

→ On y recense 6 sites BASOL :

Description du site :	La carrière Reconneille de Dole
Description qualitative :	Cette ancienne carrière de matériaux a cessé ses activités en 1999. Une pollution aux hydrocarbures a été localisée dans les remblais de la carrière, n'impactant pas les eaux souterraines et superficielles. Des travaux d'excavation des terres ont été réalisés en 2003. Les récentes études de suivi du site en 2015 montrent qu'aucune pollution résiduelle n'est présente sur site, excepté des traces en fer mais à des teneurs inférieures aux valeurs seuils du SDAGE.

Description du site :	L'ancien site de l'usine à gaz de Dole
Description qualitative :	Ce site a accueilli de 1880 à 1957 des activités de production de gaz à partir de distillation de houille. Les installations ont été démolies progressivement jusqu'en 1988 et réhabilité depuis en espace vert par la ville de Dole. Néanmoins, le site présente toujours une sensibilité environnementale et sanitaire : quelques traces d' Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) restent présentes, détectées en 2012 pourtant après excavation des terres polluées.

Description du site :	La plateforme chimique de Tavaux (INOVYN, SOLVAY, Air Liquide : 3 établissements SEVESO)
Description qualitative :	Cette plateforme produit différents plastiques et produits chimiques, et était originellement axée sur la fabrication de carbonate de soude et la production de chlore. L'implantation du site et ses activités ont pour effet des rejets dans le milieu naturel, dans l'air mais aussi dans les sols et dans l'eau. En 2005, un Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) a été créé pour échanger et informer sur les risques de l'usine. Des effets sur la santé humaine peuvent être identifiés à travers l'eau et l'air : - Pour l'EAU, un contre-fossé proche de l'usine permet de déverser les rejets dans la Saône après l'étang de l'Aillon. Les rejets journaliers DCO (demande chimique en oxygène) sont en baisse depuis l'installation d'une station d'épuration. Toutefois les rejets organochlorés sont en hausse depuis 2014, notamment liés à la pluviométrie importante et au ruissellement induit sur le site. Les rejets en mercure sont en baisse suite à l'arrêt des salles d'électrolyse vouées au mercure en 2012. En aval du site de Tavaux où la nappe fait l'objet de pollutions, l'étude sanitaire conclut à l'absence de transfert de produits organochlorés vers les canalisations d'eau potable à Abergement-la-Ronce. De 1987 à 2003, l'eau de la nappe a été utilisée par plusieurs ménages notamment pour l'arrosage de jardins, le remplissage de piscine ou encore l'alimentation en eau potable, traduisant une exposition d'une partie de la population d'Aumur, Abergement-la-Ronce, St-Symphorien-sur-Saône et du hameau de Maison-Dieu. Néanmoins aucun excès de cancer n'a été constaté (surveillance épidémiologique). Une évaluation simplifiée des risques réalisée en 2003 sur le site concluait d'un risque à long terme pour les personnes en cas d'ingestion répétée de l'eau de la nappe ou de baignade à partir de l'eau polluée. Une contamination légère des sols en arsenic en 2014 a été identifiée dans les jardins potagers à Abergement-la-Ronce, suite à l'arrosage des jardins avec l'eau de la nappe. Il est à noter que la nappe a fait l'objet d'une restriction d'usage par arrêté préfectoral en juillet 2003 couvrant une quarantaine de km², dont la totalité de la commune d'Abergement-la-Ronce et pour partir les communes d'Aumur, Champvans, Damparis et St-Aubin. En effet, Une pollution des eaux souterraines par des produits organiques chlorés depuis 1987 a été détectée, mettant en cause l'étanchéité de l'alvéole. Cette pollution dite historique présente un danger élevé et un risque sanitaire élevé à long terme (ingestions d'eau répétées, baignades, etc.). Aussi des mesures ont été mises en œuvre par l'industriel pour la surveillance des pollutions et le traitement du site. - Pour l'AIR, les niveaux de mercure présentent un niveau faible en deçà des risques sanitaires. Le démantèlement de la salle de mercure a provoqué une augmentation des émissions. Les niveaux d'oxyde d'azote et de dioxyde de soufre sont conformes. L'étude sanitaire de l'usine de Tavaux met en relief l'inventaire des émissions de la plateforme dans l'air. En tout, 21 polluants ont été retenus pour l'évaluation du risque sanitaire ayant un impact sur la santé (organochlorés, NH₃, mercure, CIH, ...). Selon les résultats de l'étude, le risque sanitaire reste acceptable pour l'ensemble des substances émises considérant un scénario "habitant majorant" où 100% du temps passé au niveau de l'habitation seraient soumis à des concentrations maximales. Néanmoins, une explosion du site Solvay pourrait entraîner la formation d'un nuage toxique. Pour les personnes se trouvant en zone à aléa moyen – à moyen + (b1, b2, b3 et bdc), un risque d'inhalation de gaz de chlore (Cl₂) ou de chlorure d'hydrogène (CIH) est souligné dans le règlement du PPRt Solvay. Ces substances chimiques sont susceptibles de provoquer des irritations cutanées, oculaires et des voies respiratoires.

Description du site :	L'ancien emplacement de la SARL Bouvet Bois à Champvans
--------------------------	---

Description qualitative :	Les activités de scierie, rabotage, de confection d'aménagements extérieurs ont laissé derrière elles, lors de la cessation d'activité en 2010, des pollutions localisées du sol par du chrome révélées dans une étude réalisée en 2001. En 2012, des analyses des sols ont révélé la présence de pesticides, bore, chrome , bien qu'en diminution, et, de métaux . La dernière campagne de surveillance des eaux souterraines réalisée en avril 2014 montre une situation stable, voire en légère amélioration de la qualité de l'eau. Une autre activité industrielle est aujourd'hui installée. Le site est donc traité et surveillé. Des travaux ont par ailleurs été réalisés : l'évacuation de produits et de déchets, le stockage de déchets non dangereux.
----------------------------------	---

Description du site :	Le site Ideal Standard Industrie à Dole
Description qualitative :	Cette industrie de production de pièces sanitaires a fait l'objet d'études d'identification de pollutions avec présence de sables, de fonderies et de stockage d'huiles hydrauliques. Les eaux souterraines et les sols sont significativement pollués par des hydrocarbures . Des mesures de traitement des déchets et de confinement des polluants dans le sol ont été réalisées. Les activités ont cessé depuis 2011, mais un usage industriel futur est promis à cet emplacement, sous réserve du maintien de l'imperméabilisation des zones.

Description du site :	L'ancien dépôt AGIP à Dole
Description qualitative :	Cet ancien dépôt a accueilli des hydrocarbures et a été démantelé en 1997. Une remise en état du site a été effectuée (dégazage des cuves, démantèlement, élimination et traitement de 88 tonnes de terre polluée). Aujourd'hui se posent des interrogations sur l'existence de pollutions résiduelles des sols, notamment par des hydrocarbures , au regard de l'utilisation de l'eau de puits par des particuliers (arrosage), la proximité de la base de loisirs de Dole et la présence d'une habitation sur le site. La dépollution du site a été initiée en 2005, parallèlement à l'excavation des terres polluées en profondeur depuis 2007. Des concentrations en benzène sont toujours présentes sur le site.

A ces sites effectivement pollués, il convient d'ajouter **436 anciens sites industriels** potentiellement pollués (base de données **BASIAS**) qui sont recensés, dont un peu moins de 200 à Dole. Parmi ces sites, on compte les décharges, les stations-services et garages, les stations d'épuration, les carrières, les dépôts d'inflammables et nocifs (engrais notamment), les entreprises locales manipulant et entreposant des matériaux spécifiques (fromagerie, fabrique de palettes en bois, sucrerie, tannerie, entreprise de peintures, imprimerie, supermarché, incinérateur), etc.

Ces sites potentiellement pollués se concentrent majoritairement à Dole, ville-centre qui dispose de nombreux services et entreprises, autour de l'usine Solvay à cheval sur les communes de Tavaux, Abergement-la-Ronce et Damparis spécifiquement, enfin dans la commune de Rochefort-sur-Nenon avec notamment sa cimenterie.

4.2.1.2) Sites SEVESO

Le territoire de la CA Grand Dole abrite 3 entreprises classées SEVESO :

- Air Liquide France Industries – Seuil Bas
- INOVYN – Seuil Haut
- SOLVAY – Seuil Haut ; objet d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques)



Qu'est-ce-que la directive SEVESO ?

L'émotion suscitée par le rejet accidentel de Dioxine en 1976 sur la commune de SEVESO en Italie, a incité les Etats européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs. **Le 24 juin 1982 la directive dite SEVESO demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face.**

La directive SEVESO a été modifiée à diverses reprises et son champ a été progressivement étendu, notamment à la suite de l'accident de Bâle en 1986. Le cadre de cette action est dorénavant la directive 96/82/CE, appelée directive SEVESO 2. Elle a renforcé la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment la mise en œuvre d'un système de gestion et d'une organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnés aux risques inhérents aux installations.

Sa bonne mise en application est l'une des priorités importantes de l'inspection des installations classées, sous l'autorité des préfets.

Une nouvelle directive SEVESO 3 est entrée en vigueur en juin 2015. Les principaux changements, comparativement à la directive SEVESO II, sont les suivants :

- Prise en compte du règlement CLP (Classification, Etiquetage et Emballage) des substances et mélanges, qui conduit à une refonte complète du champ d'application de la directive SEVESO II avec des incidences sur le classement de certains établissements ;
- Information du public et association du public aux prises de décisions élargies ;
- Mise en place d'un système complexe de dérogation possible pour des substances/mélanges (via l'aménagement des seuils ou sortie du champ de la directive) sur la base d'un dossier technique.

La directive distingue ainsi deux types d'établissements, selon la quantité totale et la nature des matières dangereuses sur site :

- les établissements SEVESO SEUIL HAUT (SH)
- les établissements SEVESO SEUIL BAS (SB).

Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité.

Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité. Ces mesures consacrent les "bonnes pratiques" en matière de gestion des risques : introduction de dispositions sur l'utilisation des sols afin de réduire les conséquences des accidents majeurs, prise en compte des aspects organisationnels de la sécurité, amélioration du contenu du rapport de sécurité, renforcement de la participation et de la consultation du public.

4.2.1.3) Sites classés au registre français des émissions polluantes

La Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie effectue un recensement des principaux rejets et transferts de polluants dans l'eau, l'air, et des déchets déclarés par certains établissements, à savoir :

- les principales installations industrielles,
- les stations d'épuration urbaines de plus de 100 000 équivalents habitants,
- certains élevages.

Les ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement)



Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il existe cinq niveaux de classement :

- Non classé (NC) : Toutes les activités de l'établissement sont en dessous des seuils de classement de la nomenclature. L'établissement n'est pas une installation classée. Il relève de la police du maire.
- Déclaration (D) : L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service. On considère alors que le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national, appelées « arrêtés types ».
- Déclaration avec contrôle (DC) : L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service, mais elle fait en plus l'objet d'un contrôle périodique Code de l'environnement, partie réglementaire, livre V art. R512-56 à R512-66 et R514-5) effectué par un organisme agréé par le ministère du développement durable.
- Enregistrement (E) : L'installation classée dépassant ce seuil d'activité doit, préalablement à sa mise en service, déposer une demande d'enregistrement qui prévoit, entre autre, d'étudier l'adéquation du projet avec les prescriptions générales applicables. Le préfet statue sur la demande après consultation des conseils municipaux concernés et du public.
- Autorisation (A) : L'installation classée dépassant ce seuil d'activité doit, préalablement à sa mise en service, faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. Dans l'affirmative, un arrêté préfectoral d'autorisation est élaboré au cas par cas.
- Autorisation avec servitudes (AS) : Correspond à peu de chose près aux installations « Seveso seuil haut » au sens de la directive européenne « Seveso II ». Ces installations présentent des risques technologiques ; la démarche est la même que pour l'autorisation mais des servitudes d'utilité publique sont ajoutées dans le but d'empêcher les tiers de s'installer à proximité de ces activités à risque.

La nomenclature des installations classées est divisée en deux catégories de rubriques :

- L'emploi ou stockage de certaines substances ex. toxiques, dangereux pour l'environnement...
- le type d'activité (ex. : agroalimentaire, bois, déchets ...).

La législation des installations classées confère à l'Etat des pouvoirs : d'autorisation ou de refus d'autorisation de fonctionnement d'une installation ; de réglementation (imposer le respect de certaines dispositions techniques, autoriser ou refuser le fonctionnement d'une installation) ; de contrôle ; de sanction. Sous l'autorité du Préfet, ces opérations sont confiées à l'Inspection des Installations Classées qui sont des agents assermentés de l'Etat.

Sur le territoire de la CA Grand Dole, on recense 57 entreprises classées au registre français des émissions polluantes :

- **A DOLE :**
 - AGIP
 - BOUVARD ALINA INDUSTRIE
 - C&K Components SAS
 - CLAVIERE Salaisons SA
 - CLAVIERE VIANDES SAS
 - DPO SARL
 - FRANCE DECAP
 - FROMAGERIES BEL PRODUCTION FRANCE
 - INDUSTRIE DOLOISE MICRO MECANIQUE
 - PARROT
 - SARL RECONNELLE
 - SICTOM de Dole
 - SITA CENTRE-EST (ex ECOSPACE)
 - SOCCRAM
 - SYNDICAT INTERHOSPITALIER DU JURA
 - **A ROCHEFORT SUR NENON**
 - COLRUYT RETAIL FRANCE
 - EQIOM (Cimenterie)
 - EQIOM SAS (Pierre Mouille)
 - EURORAULET
 - ITM LOGISTIQUE INTERNATIONAL
 - TRADEHOS
 - **A TAVAUUX :**
 - AFT COMPOSITES
 - ALFI
 - INOVYN France
 - RHENUS LOGISTICS FRANCE
 - SICTOM de Dole
 - SOLVAY TAVAUUX
 - **A BREVANS :**
 - ALPHA RECYCLAGE FRANCHE COMTE
 - BIPE
 - DOLE BIOGAZ
 - SICTOM DE LA ZONE DE DOLE
 - SICTOM de Do
 - **A DAMPARIS :**
 - BGI DISTRIBUTION SAS
 - INOVYN FRANCE
 - KOHLER SAS
 - SOLVAY ELECTROLYSE FRANCE (explosifs)
 - XPO TANK CLEANING SUD FRANCE
 - **A ABERGEMENT LA RONCE :**
 - GLOBAL HYGIENE
 - SOLVAY electrolyse France (ex SCT)
 - **A AUTHUME :**
 - ALPHA CARBONE
 - PERNOT S.E.T. (Authume)
 - **A CHAMPDIVERS :**
 - PERNOT S.E.T.
 - SJE
 - **A MOISSEY :**
 - CARRIERES DE MOISSEY
 - SACER
 - **A JOUHE :**
 - COLAS SJE
 - Société Routière & Dragages Est
- Et enfin :
- GAEC MARECHAL-LYET à **AMANGE**
 - PERNOT S.E.T. à **AUDELANGE**
 - BOUVET BOIS à **CHAMPVANS**
 - PLOYER Georges à **CHEVIGNY**
 - YNSECT à **CHOISEY**
 - SCFA LA PORCELAINE au **DESCHAUX**

Ces entreprises sont par ailleurs toutes classées **ICPE** et/ou **BASIAS**.

4.2.1.4) *Enjeux*

- Continuer la surveillance des sites recensés et éviter toute nouvelle pollution.
- Encadrer la réhabilitation de ces sites lorsque l'activité est terminée, en prenant en compte les restrictions d'usage et la réglementation.
- Prendre en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme à l'échelle communale les éventuelles restrictions d'usage ou servitudes liées à ces sites, notamment les règles d'implantations relevant de la réglementation des ICPE (distances d'éloignement prescrites).

Les établissements qui ne sont pas soumis à des distances d'isolement ou qui ne font pas l'objet de servitudes d'utilité publique sont toutefois susceptibles de générer des nuisances ou des dangers (nuisances sonores, rejets atmosphériques, risques d'incendie...). L'enjeu réside donc dans l'exposition de la population (ne pas augmenter la population exposée à proximité immédiate de ces sites).

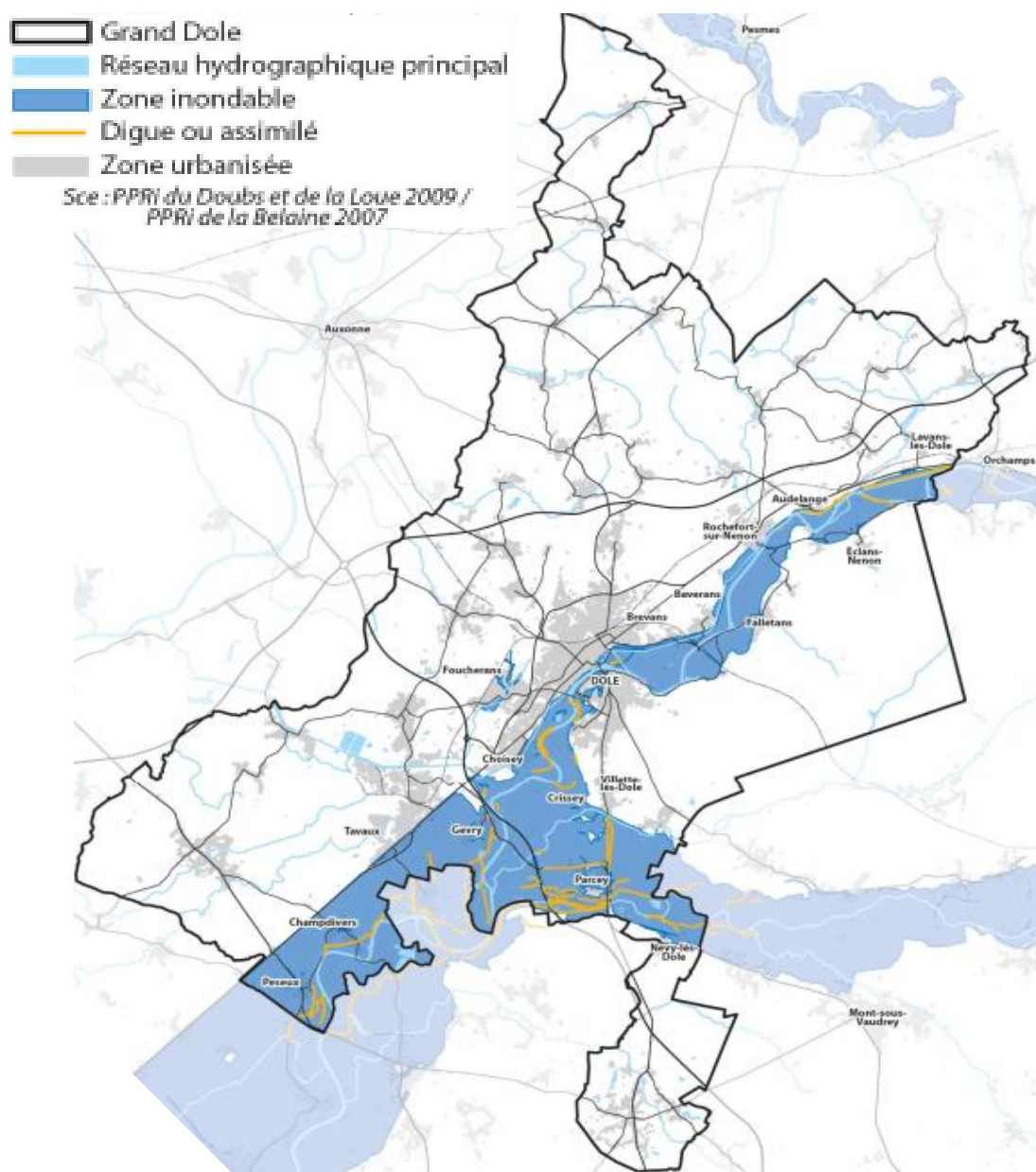
4.2.2. Risques naturels

Pour rappel, un risque naturel est le croisement entre un aléa (phénomène naturel d'intensité et d'occurrence donnée), des enjeux (personnes, habitats, infrastructures, etc.) et de leur vulnérabilité. En l'absence d'enjeu ou d'aléa, le risque n'existe pas. En tout, le territoire a connu plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle : en moyenne 4 arrêtés par commune, relatifs à des inondations, des coulées de boues, des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

4.2.2.1) Risques d'inondation

Les inondations sont le plus souvent dues au débordement des deux grands cours d'eau que sont **le Doubs et la Loue** et dont la confluence s'exprime au sud du Grand Dole.

Les cours d'eau du territoire sont soumis à un régime de type pluvio-nival. Les débits maximums sont liés aux précipitations automnales et surtout hivernales importantes. L'hiver, compte tenu de la faible altitude, la neige fond rapidement et vient alimenter de surcroît les cours d'eau.

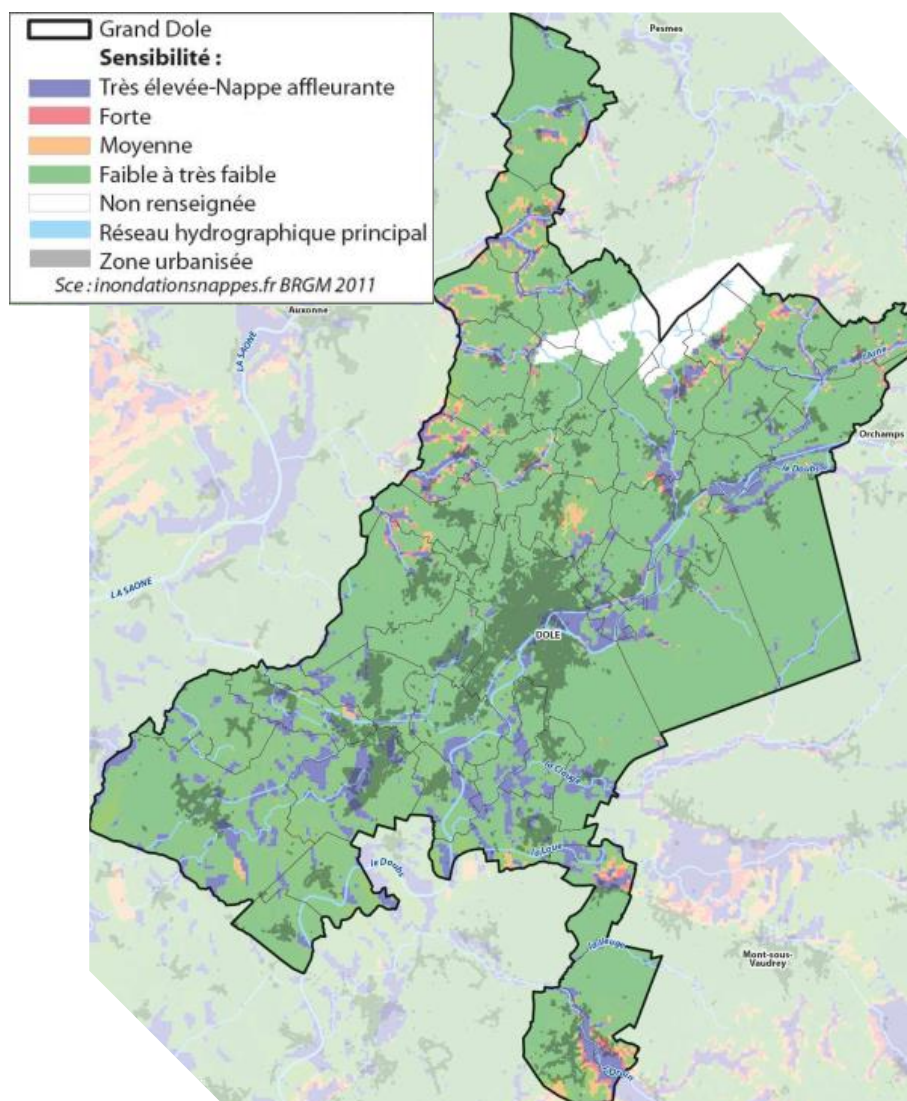


Risque d'inondation sur le territoire de la CA Grand Dole

L'apparition de crues est liée à deux types d'évènements climatiques :

- Les **pluies régulières** qui génèrent des crues par une **montée lente des eaux**.
- Des **événements orageux** sur les reliefs jurassiens provoquant des **crues éclairs**. L'eau monte rapidement sur une période courte.

Aussi, les inondations peuvent être localement dépendantes de cours d'eau affluents, sortant en dehors de leur lit et recevant un débit important en période de pluies, comme la Vèze, sur la commune de Rochefort-sur-Nenon. Les inondations peuvent être enfin fonctions des **remontées de nappes phréatiques** dans certains secteurs du Grand Dole, très localisés.



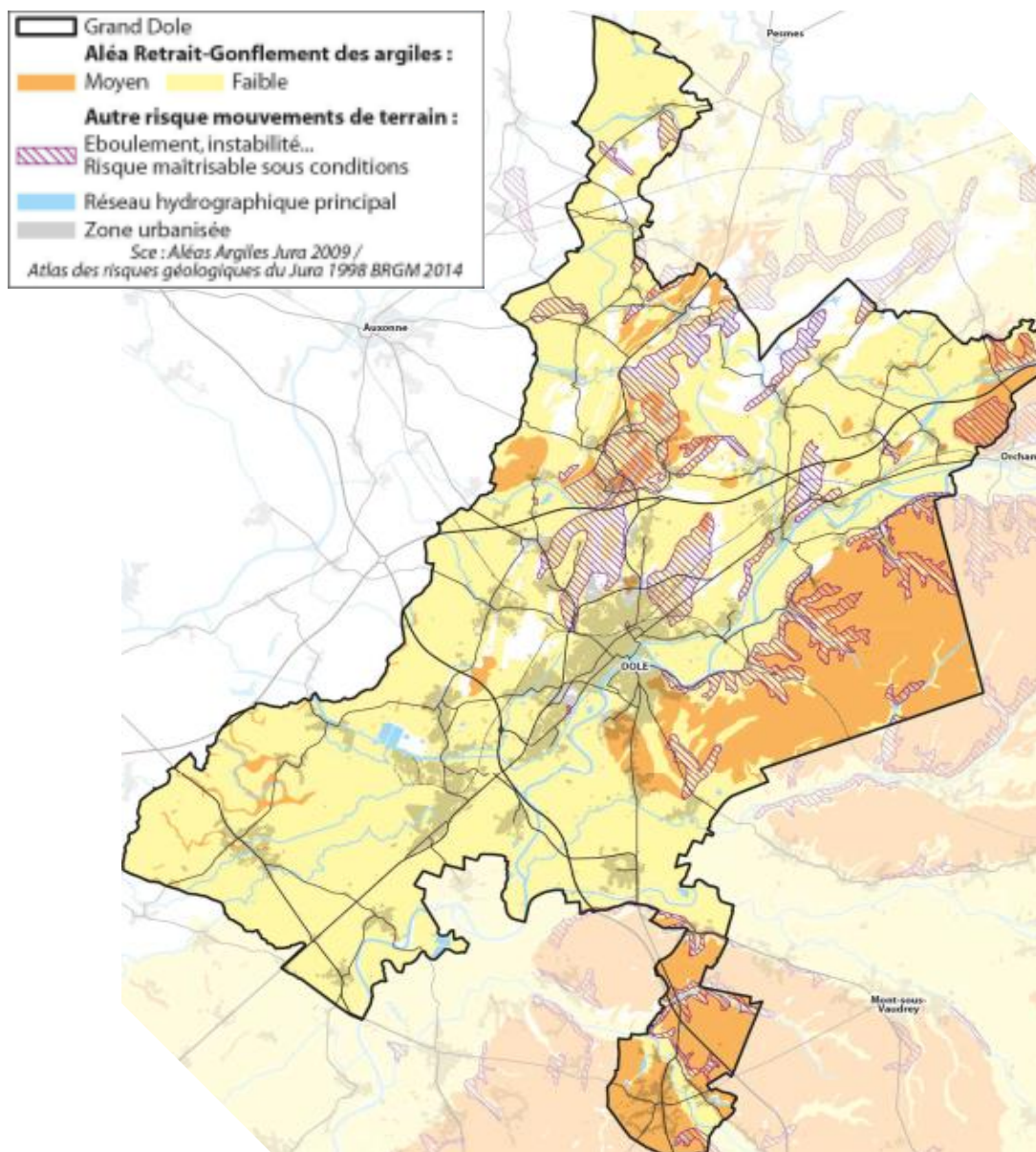
Risque de remontée de nappe phréatique sur le territoire de la CAGD

Selon les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Doubs, de la Loue et de la Belaine, environ **9 000 ha s'inscrivent en zone inondable**, dans le cas d'une crue centennale (les plus hautes eaux connues). Au sein de ces zones inondables, toutes ne concernent pas des enjeux humains ou matériels. Les secteurs à enjeux sont présents surtout en aval de Dole, à la confluence avec la Loue, sur les communes de Peseux, Champdivers, Gevry et Parcey. En tout, ce sont environ **6000 habitants** qui sont concernés par ce risque, pour **2740 bâtiments**. Ces estimations s'appuient sur le nombre de bâtiments, couplé au nombre de personnes par ménage (2,2 personnes en moyenne par foyer selon l'Insee en 2013).

4.2.2.2) Risques Géologiques

Un risque géologique est un type de risque lié à la nature du terrain. On retrouve trois grandes typologies :

- **I. Le retrait-gonflements des argiles** : les variations de volumes d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (en période humide) et des tassements (en période sèche) pouvant avoir des conséquences sur les matériaux, notamment ceux des maisons individuelles aux fondations superficielles. Ce phénomène n'engage que des dégâts matériels et non humains. Ce risque couvre généralement de grandes superficies.
- **II. Les mouvements de terrains** : on retrouve dans cette typologie les glissements pelliculaires de terrain superficiel lent (ou creep) et plus rapide (fluage), l'instabilité des pentes marneuses, les chutes de pierres et de blocs, les blocs préparés, l'écoulement ou l'éboulement, les effondrements et affaissements et les tassements différentiels. Ces mouvements de terrains sont généralement plus localisés.
- **III. Les séismes**, résultant de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches,



Risque de Retrait-Gonflement des argiles et de Mouvement de terrain sur le territoire de la CAGD

I. Le retrait-gonflements des argiles

Les formations argileuses sont peu répandues dans les sols du territoire du Grand Dole.

Les zones, où l'**aléa retrait – gonflement des argiles** est qualifié de moyen, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre est moyennement élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est importante. Elles sont réparties à l'est et au sud du territoire, au niveau de la forêt de Chaux et de la Bresse Jurassienne. L'aléa moyen est aussi représenté dans la plaine de la Serre et plus localement au niveau de Moissey, Menotey, Jouhe, Gredisans.

Le phénomène devrait s'amplifier dans les années à venir car le changement climatique va dans le sens d'une alternance plus marquée des épisodes de pluie et de sécheresse. Ce constat est repris par les scénarios du GIEC à l'horizon 2050, même si on estime que le département est relativement préservé des sécheresses par son climat.

II. Les risques de mouvement de terrain

Ils sont, sur le territoire, de plusieurs natures. Ils peuvent être relatifs à l'érosion karstique du massif calcaire compris entre Dole et Moissey provoquant le détachement de blocs du substrat rocheux. Les sous-sols marneux sont eux aussi propices aux glissements de terrain lorsque les sols sont saturés en eau, favorisés par la pente. Par ailleurs, les failles géologiques peuvent provoquer des perturbations locales (mouvements de terrain).

L'atlas des risques géologiques du Jura réalisé en 1998 par le Bureau de Recherche sur le Développement Agricole (BRGM, carte réalisée au 1/50000), identifie les secteurs de risques maîtrisables (hors séisme et aléa retrait gonflement des argiles), où les constructions et aménagements sont possibles sous conditions spéciales et selon étude géotechnique préalable :

- Sur les versants du massif de la Serre et notamment sa frange occidentale, jusqu'aux portes de Dole : Jouhe, Monnières, Menotey, Moissey.
- Les rebords du plateau du massif de Chaux (Falletans, Eclans-Nenon).

Le territoire du Grand Dole présente des **risques négligeables** ne faisant pas apparaître de forte probabilité de mouvements de terrain. Ponctuellement, les aménagements peuvent nécessiter un avis géotechnique. Les mouvements de terrain localisés ne sont cependant pas à exclure dans le reste du territoire : des effondrements au pré berger à la limite entre Malange et Sermange se sont déjà produits. On recense également un éboulement à Rochefort-sur-Nenon, un glissement de terrain à Dole et à Nevy-les-Dole dans la plaine alluviale, enfin l'érosion des berges du Doubs à Champdivers et Villette-lès-Dole.

III. Les séismes

Le département du Jura est soumis à quelques mouvements tectoniques, du fait de la présence de faille telle que celle du massif de la Serre, près de Dole (bien que son activité sismique soit faible).

L'ensemble des communes est en zone de sismicité de niveau 2 (aléa faible). Les secousses sont pour la plupart à peine ressenties et produisent des petites vibrations. Les communes situées sur la faille du massif de la Serre peuvent toutefois présenter plus de risques. La faille prend une direction nord-est / sud-ouest et s'est formée au nord de la rivière du Doubs. Globalement toutes les communes au nord de la vallée sont sur la faille.

En application du décret du 22 octobre 2010, la nouvelle évaluation du risque selon une étude probabiliste du risque (et non plus selon une analyse historique de l'aléa) a réévalué à la hausse la présence du risque dans le département. De ce nouveau décret découle des réglementations en matière de construction :

- Un **risque normal** pour les hangars agricoles, maisons individuelles, écoles, commerces, ERP, hôpitaux avec plusieurs caractérisations du risque
- Un **risque spécial** pour les pour ICPE, SEVESO, barrage, centrales nucléaires, etc.

4.2.2.3) *Enjeux*

- Continuer le développement du territoire en l'adaptant, de manière à éviter l'exposition de ses habitants aux risques naturels cités ci-dessus.
- Prendre en compte et intégrer les PPR en tant que servitudes aux documents d'urbanisme locaux.
- En compatibilité avec les attentes du SDAGE Rhône-Méditerranée et des contrats de rivières, préserver les zones inondables non urbanisées et les champs d'expansion de crues, à travers des usages/utilisations permises et à adapter en fonction de la localisation.
- Développer une approche intégrée des eaux pluviales dans les opérations d'urbanisme (extension, réinvestissement urbain, densification) et maîtriser les eaux pluviales comme condition préalable au développement de l'urbanisation.
- Renforcer et protéger les espaces et éléments qui participent à limiter les inondations et leurs effets et notamment l'érosion des sols (et donc préserver les champs d'expansion de crues, les zones agricoles et naturelles inondables, le bocage, les ripisylves, les bandes enherbées).
- Préserver les champs d'expansion des activités polluantes.

4.2.3. Risques industriels et technologiques

4.2.3.1) *Risques industriels*

Sur le territoire de la CA Grand Dole, on recense (plus de détails dans le paragraphe dédié aux sites pollués) :

- 3 sites SEVESO

- Air liquide sur la plateforme chimique de Tavaux
- SOLVAY sur la plateforme chimique de Tavaux
- INOVYN sur la plateforme chimique de Tavaux

- 6 sites BASOL

- La plateforme chimique de Tavaux
- L'ex SARL Bouvet Bis à Champvans
- L'ancien site Ideal Standard Industrie à Dole
- L'ancien dépôt AGIP à Dole
- L'ancien site de l'usine à gaz de Dole
- L'ancienne carrière Reconneille à Dole

- 436 sites BASIAS dont plusieurs décharges, stations d'épurations, carrières, dépôts d'inflammables et nocifs

- 57 installations classées au registre français des émissions polluantes, ICPE et/ou BASIAS.

Il est nécessaire de maîtriser l'urbanisation autour de ces sites industriels, et de minimiser la vulnérabilité de ces sites à des aléas naturels afin d'éviter leur pollution sur leur environnement.

De plus, l'augmentation des températures et des phénomènes de sécheresse aura un impact sur l'approvisionnement en eau, pouvant augmenter les conflits d'usage entre l'industrie et d'autres utilisateurs (particuliers, agriculture). L'industrie agro-alimentaire est en particulier très consommatrice d'eau. Des effets sur la qualité de l'eau (moindre dilution des polluants dans les cours d'eau à l'étiage) sont également à prendre en compte pour les industries sensibles à la qualité de leurs intrants. Pour les industries très consommatrices d'énergie, les mesures pour limiter la demande en cas de pics de consommation (notamment lors des canicules), et les besoins de refroidissement des process et des locaux peuvent augmenter avec la hausse des températures. Il faudra anticiper également une augmentation des coûts de l'énergie.

4.2.3.2) *Risques de rupture des barrages*

Destruction totale ou partielle d'un barrage, la rupture d'un barrage entraîne une onde de submersion à l'aval. Le département du Jura est concerné par deux grands barrages : Vouglans et Coiselet. Situés dans la partie sud du département (en aval), le territoire du Grand Dole n'est ainsi pas concerné par ce risque.

4.2.3.3) Transports de matières dangereuses

Les aléas pouvant affecter les moyens de transport et donc affecter l'ensemble des systèmes logistiques, notamment ceux des matières dangereuses mais aussi le transport des employés, sont les glissements de terrain ainsi que la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (vents forts, épisodes de pluies violents, grêle, hautes températures...). Le risque lié au transport de matières dangereuses peut aussi être consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances spécifiques. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Le transport de matières dangereuses concerne aussi bien le trafic routier, le fret mais aussi l'acheminement d'énergie comme les canalisations de gaz haute pression et transport de produits pétroliers.

Le transport par voies routières et ferroviaires

D'après le portail national sur la prévention des risques exposant le risque d'explosion d'un camion-citerne, la sécurité des personnes et les bâtiments est engagée jusqu'à **350 mètres de rayon autour de l'explosion**, avec des effets dégressifs selon la distance. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques sur les personnes (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.

Sur le territoire du Grand Dole, **toutes les voies de transports routiers** sont concernées par un risque de transport de matières dangereuses. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte en raison de l'importance du trafic comme les autoroutes **A36 et A39**. Par ailleurs, l'usine Solvay à Tavaux générant un flux de véhicules de transport de matières dangereuses, une sensibilité au risque est plus importante sur les routes desservant le site (**D673 et D905** pour les grands axes les plus proches). Le trafic de poids-lourds est important sur ces routes : 5000 à 6000 véhicules/jour pour chaque autoroute et 1000 à 2000 véhicules/jour pour chaque route départementale.

Un grand nombre d'habitations et nécessairement d'habitants peut être situés dans ce périmètre de 350 mètres autour des infrastructures, qu'elles soient routières ou ferroviaires.

- Les **RD905 et RD673** constituent les principales voies les plus proches des habitations. En effet, ces infrastructures traversent Choisey, Foucherans, Dole, plus particulièrement les quartiers des Malargies, Mesnils-Pasteur, Rougemont, Landon et Défois-Epenottes, et elles permettent l'accès aux zones industrielles de Tavaux et de Dole, augmentant le nombre de poids lourds empruntant la voie. L'exposition est plus importante sur ces communes que sur celles à l'est (Romange, Lavangeot, Auxange, ...), où l'autoroute, qui supporte la majorité des poids lourds transportant des matières dangereuses, est plus éloignée des secteurs habités.

- Dans une moindre mesure, on retrouve l'**A39 et l'A36**, qui concentrent les flux mais l'éloignement de ces axes vis-à-vis des habitations permet de réduire l'exposition des populations. On notera cependant que certains secteurs, comme les Sablonnières à Choisey ou le centre-bourg de Gevry, cumulent proximité avec l'A39 et la RD905.

Le transport de matières dangereuses par voie ferroviaire est lui aussi représenté. Solvay Electrolyse est directement desservie par **voie ferrée** ; l'entreprise exporte et importe des matières dangereuses. Cette voie expose particulièrement de nombreuses zones habitées : le Beauregard au sud de Damparis, les lotissements Lahie et du pré d'antan à Foucherans avant de pénétrer en plein centre-ville de Dole. La voie qui se poursuit en direction du nord-est dans la vallée des Anges atteint quelques zones habitées proches de la Grange Viron (Rocheft-sur-Nenon, Châtenois, Audelange), le secteur du moulin rouge (Audelange, Lavans-lès-Dole) ou encore le secteur des Vignes (Lavans-lès-Dole).

Néanmoins, la configuration en déblai des voies ferrées sur une grande partie du territoire, atténue d'une certaine manière les impacts générés par une explosion.

Le transport par canalisation

Les accidents survenant sur les **canalisations de gaz** peuvent soit être dus à une défaillance de la canalisation et des éléments annexes, soit à une rupture ou à une usure de l'équipement en lien avec un événement externe, tel qu'une collision, un glissement de terrain, l'érosion par l'action de l'eau, etc. De tels incidents auraient des conséquences dommageables pour la qualité de l'air, au regard des risques de fuite des substances dans l'atmosphère, pour les activités agricoles dans les terrains situés à la ronde des canalisations. Un risque d'infiltration des substances dans les sols pourrait être nocif pour la santé humaine.

Selon GRT Gaz, le transport de gaz naturel à haute pression impacte différentes zones :

- une zone de dangers très graves, à une distance de 20 mètres de l'ouvrage,
- une zone de dangers graves à 30 mètres
- une zone de dangers significatifs à 45 mètres.

Une servitude d'utilité publique instaure une zone non aedificandi (zone de non construction) axée sur la canalisation : au sein de cette zone, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes de plus de 2,70 m de hauteur et aucune façon culturale (travail du sol) descendant à plus de 0,60 m n'est autorisée. Ainsi, pour toute demande de permis de construire ou d'aménager à **moins de 100 m de cet ouvrage**, il conviendra de consulter le service exploitant de l'ouvrage.

Plusieurs gazoducs, propriétés de GRT Gaz convergent en étoile à l'est de Monnières et au nord de Dole. Une des branches emprunte la trajectoire Dole-Tavaux passant par Solvay. Deux tronçons de gazoducs traversent la commune de Dole. Plusieurs secteurs habités à Champvans, Foucherans et Dole sont traversés par les gazoducs :

- la périphérie du bourg du Champvans le long de la route D322 ;
- la zone proche du bois Chaillot à Foucherans ;
- le pont de la Corniche, la zone comprise entre le boichot et la commanderie en centre-ville, puis le long de la D73 proche de Landon, enfin dans la zone industrielle du Tumulus au nord de Dole.
- Les communes d'Authume, Châtenois, Tavaux, Saint Aubin, Romange, Auxange sont elles aussi traversées par les gazoducs qui n'entrent pas dans les secteurs habités mais passent en périphérie de bourg.

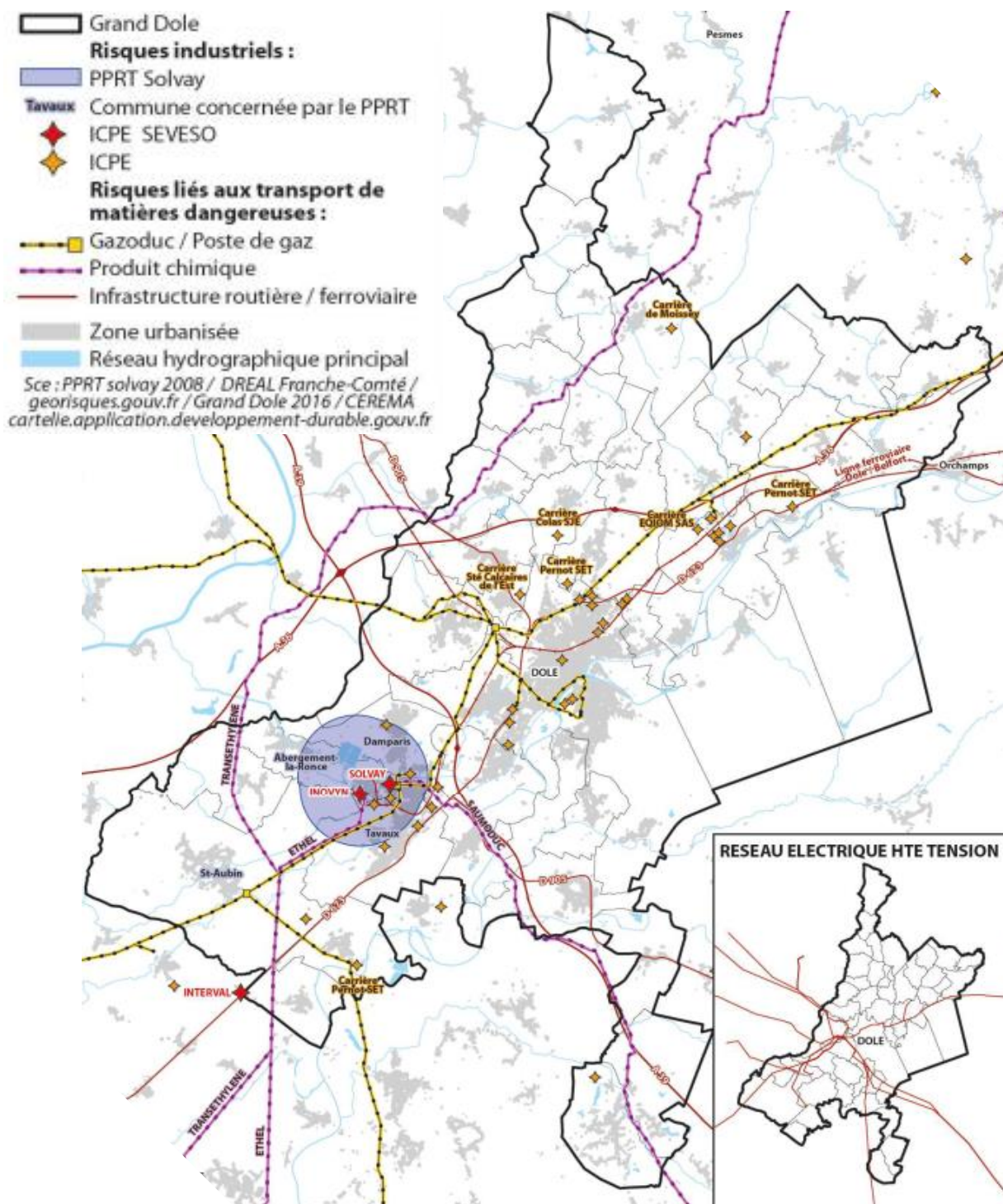
Sur le territoire, un réseau important de **canalisations de produits chimiques** se dessine en souterrain, en lien notamment avec l'activité industrielle implantée, notamment autour de Solvay-Inovyn. Trois canalisations majeures traversent le territoire, mais seule la canalisation de transport de saumure intéresse des secteurs habités et plus particulièrement le hameau du Petit Villers-Robert. Les communes de Gevry, Parcey, Nevy-lès-Dole, Le Deschaux sont seulement traversées dans leurs espaces naturels ou du moins non urbanisés. Les deux autres canalisations (éthylène et transéthylène), qui empruntent une direction sud-ouest / nord-est, ne traversent aucun centre-bourg ou hameau habité.

Le transport d'électricité sur lignes à haute tension

Le territoire est traversé par un **vaste réseau de lignes électriques haute tension (HT)**, qui constituent des risques notables pour le territoire : le bruit (bourdonnement), l'exposition aux champs électriques et magnétiques sur la santé humaine, les risques de décharges et d'étincelles en cas d'accident.

Le poste transformateur de Champvans marque un point de convergence de plusieurs lignes. Dole et ses communes périurbaines notamment à l'ouest sont densément peuplées. La couverture en électricité est donc nécessaire et se traduit par un réseau en étoile. 3 autres postes transformateurs, de moindre ampleur, sont présents à Champvans, Brevans et Tavaux. Les lignes haute-tension supportent en moyenne une charge de 63 kvolts à l'est du territoire et de 225 kvolts à l'ouest.

Dole figure parmi les communes traversées en secteur urbanisé par les lignes haute tension : la rocade D673 marque une première traversée de Dole, puis le quartier du Mesnil-Pasteur est particulièrement enclavé par les lignes d'électricité, enfin le quartier du Goux est complètement traversé en son centre. A Damparis, Villette-lès-Dole, Abergement-la-Ronce et Dole, ce sont les lotissements construits en extension des bourgs qui sont traversés par les lignes HT. A Choisey, seule la périphérie du bourg est survolée.



Risques liés à l'activité humaine sur le territoire de la CA Grand Dole
(Source : EIE du PLUi CAGD)

4.2.3.4) *Enjeux*

- Prendre en compte et intégrer les PPR en tant que servitudes aux documents d'urbanisme locaux.
- Maîtriser l'urbanisation et ne pas augmenter, voire réduire, la densité de population autour des sites industriels présentant des risques majeurs.
- Prendre en compte les ICPE dans les projets d'aménagement (distances et périmètres de réciprocité, nuisances potentielles occasionnées).
- Localiser les ouvrages gaz et hydrocarbure et intégrer leurs servitudes associées le plus en amont possible lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux.
- Prendre en compte les axes de TMD (Transport Marchandises Dangereuses) dans les projets d'aménagement (éloigner ou protéger la population de ces axes).

4.2.4. Approvisionnement en énergie

Il y a aujourd'hui peu de dysfonctionnements majeurs liés aux aléas climatiques vis-à-vis de l'approvisionnement en énergie. Ils pourraient cependant être amenés à devenir plus fréquents dans le futur : les études d'adaptation **à l'échelle nationale** mentionnent en effet que la demande énergétique future pourrait ne pas être satisfaite, notamment à cause :

- D'un refroidissement plus difficile des centrales nucléaires (77% de la production électrique française) sous l'effet de l'augmentation des températures
- De la surcharge des réseaux électriques lors des pics de consommations en été (climatisation, systèmes froids) ou en hiver (chauffage)

Ces éléments concernent donc par extension la CAGD. En effet, le territoire du Grand Dole est dépendant des importations d'énergies produites à l'extérieur du territoire (elle ne fonctionne pas en autoconsommation, ni en électricité ni en énergies fossiles).

Par ailleurs, une production locale d'énergies renouvelables et de récupération existe sur le territoire de la CAGD. On recense (chiffres 2014) :

- 11 chaufferies bois énergie (Bois énergie : ~170 GWh/an, soit 94.5% de la production d'ENR)
- 2 353 m² de panneaux solaires thermiques (706 MWh/an, soit 0.4% de la production d'ENR)
- 1 222 kWc de panneaux photovoltaïques (1 229 MWh/an soit 0.7% de la production d'ENR)
- 5 micro/petite centrales hydroélectriques (7 781 MWh/an soit 4.4% de la production d'ENR)

L'impact actuel du réchauffement climatique sur ces installations est peu visible, voire positif (ex : cas de la production solaire), sauf vis-à-vis de **l'énergie hydraulique** : **l'augmentation des températures/sécheresses engendre une baisse visible de sa production.**

- On peut en effet prendre pour exemple l'année 2017, particulièrement sèche, qui a engendré une baisse de production hydroélectrique en France de plus de 15% par rapport à l'année précédente.

REMARQUE :

Dans le futur, **les besoins énergétiques du territoire vont tendre à augmenter** avec la croissance démographique, les extensions urbaines et la progression des transports attendues. Ceci tendra à **renforcer sa vulnérabilité s'il ne se dirige pas vers une production plus locale et diversifiée de son énergie.**

De plus, les actions en faveur du développement des énergies renouvelables sont potentiellement créatrices de nouvelles filières d'emploi.

4.2.5. Santé, réchauffement climatique et qualité de l'air

Dans un futur proche...

La qualité de l'eau et de l'air, en lien avec la fréquence et intensité des canicules ainsi que les activités humaines, sont vouées à se dégrader au cours des prochaines décennies.

Plusieurs conséquences sur la santé des habitants sont ainsi à prévoir :

- Premièrement, la hausse des températures induit une **prolifération d'espèces nuisibles**, porteuses de maladies telles que le moustique tigre ou encore la chenille processionnaire, occasionnant des irritations cutanées voire allergiques sur les individus et animaux. Par ailleurs elle est aussi responsable d'une augmentation des risques de **maladies liées aux fortes chaleurs**, telles que les maladies pulmonaires.
- L'élévation des températures cause aussi des phénomènes de **déshydratation**.

- Enfin, l'inconfort thermique estival est aussi à prendre en compte, induisant un accroissement de l'utilisation de la climatisation. Entre utilisation intensive et manque d'entretien des installations, des impacts « secondaires » sur la santé apparaissent.

La dégradation de la qualité de l'air est quant à elle peu constatée sur la CAGD pour le moment. Selon les données de la station de Dole, l'agglomération bénéficie d'une bonne à très bonne qualité de l'air, pour près de 74% de l'année.

Néanmoins, même si non concernée par les axes routiers à passage intensif ou encore une forte utilisation d'installations de chauffage au bois, certains polluants atmosphériques pourraient dépasser à l'avenir les seuils réglementaires. Aujourd'hui l'ozone est responsable de déclassement de la qualité de l'air pour près de 80% des cas, puis les particules. Ces polluants atmosphériques entraînent une diminution de l'espérance de vie et ont des effets sanitaires à court terme : irritation, toux, bronchites, crise d'asthme...

Les sources de pollution du territoire

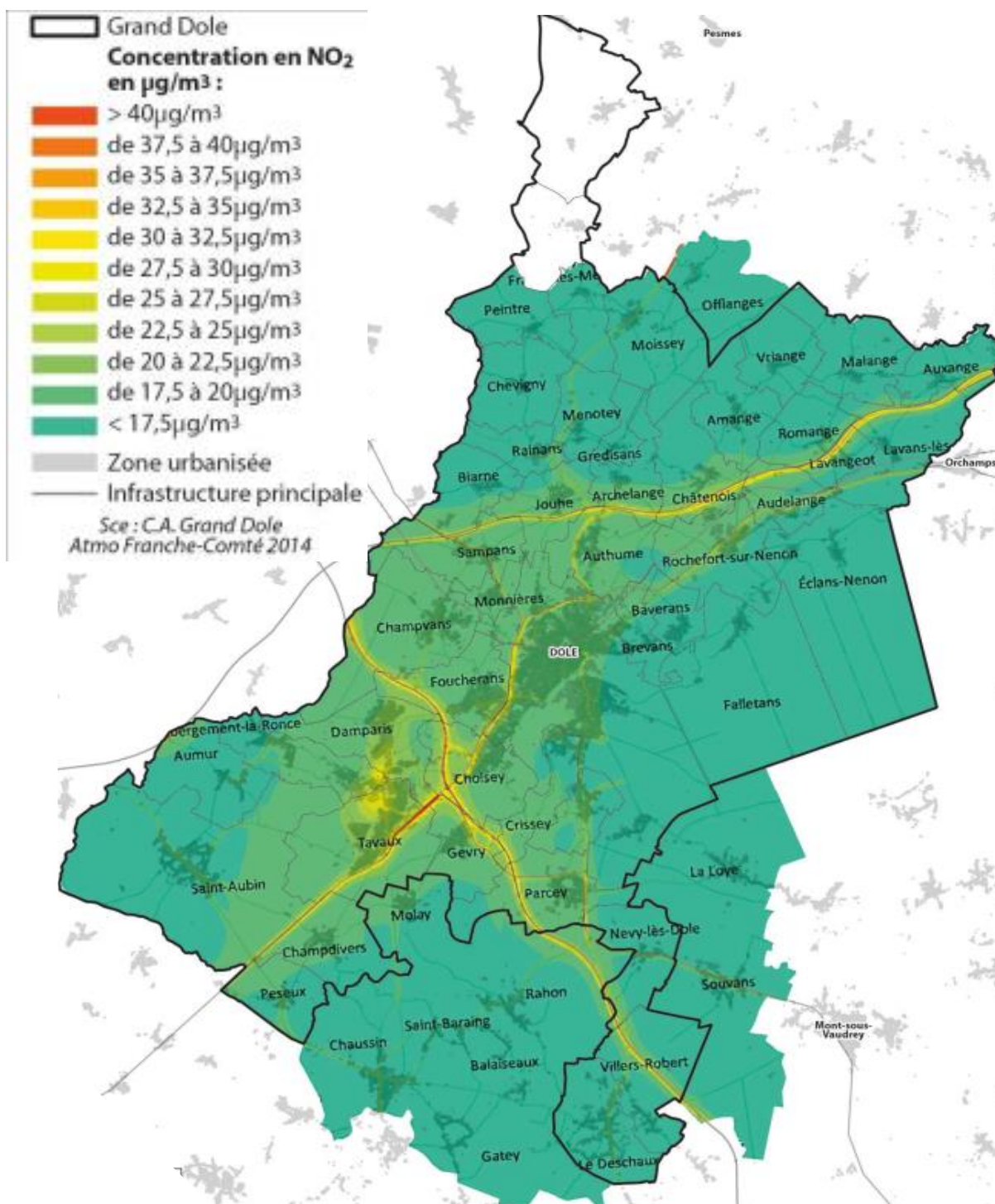
Trois grandes sources de pollution sont présentes sur le territoire (cf. partie 4.1.3 pour plus de détail).

Il s'agit :

- Du transport, avec trois axes majeurs qui drainent une grande partie du trafic (A39, A36 et RD673) ainsi que par plusieurs départementales (RD475, RD905, ...). Sur ces axes, les trafics dépassent les 4 000 véhicules par jour, au-delà de 15 000 pour les autoroutes. Le transport génère du dioxyde d'azote, des particules fines et du benzène.
- Des industries, dont 4 entreprises soumises aux quotas d'émissions (chaufferie des Mesnils-Pasteur, cimenterie de Rochefort-sur-Nenon, unité de cogénération de DALKIA sur Tavaux et la plateforme Solvay, à Tavaux également). Des stations de surveillance ont été mises en place pour mesurer le dioxyde de soufre et les particules PM10.
- Du résidentiel, à travers le chauffage, dont 75% des émissions de dioxyde d'azote et de particules fines sont produites entre les mois de novembre et de mars.

Le dioxyde d'azote (NO₂)

Les principales sources d'émissions de dioxyde d'azote sont liées aux industries (44% des émissions) et des transports routiers (40%). Les grandes infrastructures du territoire et la présence de plusieurs grandes industries émettrices expliquent cette contribution aux émissions. Il apparaît très nettement dans la modélisation que les concentrations les plus fortes, entre 30 et 42 µg/m³ sont identifiées autour des axes autoroutiers et de la RD673, sur une bande de 100 mètres environ. Une zone de dépassement de la valeur limite de 40 µg/m³ est observée le long des deux autoroutes, sur une très fine bande de 20 mètres maximum. Les industries soumises aux quotas d'émissions de Tavaux sont également responsables d'une augmentation de la concentration dans un rayon d'environ 500 mètres autour de chaque activité.



Qualité de l'air du territoire : Concentration en Dioxyde d'azote (NO₂)

L'ozone (O3)

Ce polluant est produit à partir de dioxyde d'azote, par photolyse. Les réactions photochimiques et de photolyse n'étant pas immédiates, elles se développent dans les panaches urbains, à l'extérieur des sources d'émissions des dioxydes d'azote, surtout en été en raison de la forte luminosité.

Logiquement, il apparaît sur la modélisation que les concentrations d'ozone sont à l'inverse de celles des oxydes d'azote, plus élevées dans les secteurs plus éloignés des infrastructures routières et peu urbanisées, au nord comme au sud du territoire.

La population du territoire est exposée à des concentrations allant de 41 µg/m3 à 45 µg/m3 dans les secteurs les plus éloignées. Ces valeurs respectent la réglementation en vigueur.

Les particules fines

Elles sont générées en grande partie par les combustions, dont le chauffage au bois, considéré comme un des principaux émetteurs de particules fines, mais aussi par les carrières/cimenteries, l'usure des revêtements de route et des pneus, Les principaux émetteurs sont les industries (32%) mais aussi le transport routier (24%) et le résidentiel (22%).

L'utilisation du bois comme chauffage est fortement ancrée sur le territoire, expliquant cette forte contribution du secteur résidentiel. De même, la pratique de l'épandage est responsable d'environ 21% des émissions de particules fines, s'expliquant par l'importance de l'agriculture sur le territoire.

Les scénarios indiquent une augmentation du **nombre de jours anormalement chauds** sur la région Bourgogne Franche Comté, susceptibles d'affecter les **personnes âgées et ou fragiles** (femmes enceintes, enfant...), ainsi que la **sécurité alimentaire et la chaîne du froid**. Si ce phénomène affecte le territoire, cela concernera surtout les zones densément habitées en lien avec le phénomène d'îlots de chaleur.

La **qualité de l'air du territoire pourrait être dégradée en cas de développement des transports, de l'usage de pesticides par l'agriculture ou de chauffage bois** par les particuliers avec des installations inadaptées relarguant des particules fines dans l'atmosphère, même si la présence d'espaces verts pourra modérer ces effets.

4.2.6. Eau

SYNTHESE

La ressource sur le territoire

Sur le territoire, la ressource surfacique est abondante notamment avec la présence du Doubs et de la Loue et autres cours d'eau et zones humides et tourbières.

De manière générale, la qualité de l'eau des cours d'eau est qualifiée de moyen à médiocre en termes de qualité bactériologique et chimique. Cette dégradation (présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques) est notamment due à la pollution domestique et agricole. Il est donc important de surveiller l'évolution de la qualité de l'eau sur le territoire.

La pression sur la ressource

L'eau subit des pressions notamment par ses différents usages : domestiques, industriels et agricoles. Plusieurs périmètres de protections ont donc été mis en place sur le territoire pour protéger la ressource en eau et la diversité des biotopes présents.

La trame verte et bleue

Le territoire de la CA Grand Dole est doté d'une trame verte et bleue pour la protection de la biodiversité et de la ressource en eau.

Les éléments qui constituent la trame bleue forment à la fois des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques qu'il est nécessaire de protéger.

Prélèvement de la ressource

En période estivale, les prélèvements (AEP, irrigation) dans un grand nombre de nappes et cours d'eau sont importants et les effets du changement climatique devraient accentuer ce problème avec des besoins plus importants et une ressource moins disponible. En hiver, on doit s'attendre à des milieux aquatiques de plus en plus sensibles.

Alimentation en eau potable (AEP)

Actuellement, l'eau potable est de bonne qualité mais certains captages peuvent être concernés par la présence de polluants, molécules dangereuses et toxiques (nitrates et pesticides notamment). Il est nécessaire d'être vigilants et mettre en place des actions sur ce sujet.

Assainissement

Le territoire compte 22 STEP. L'assainissement collectif est le système le plus répandu sur les territoires, géré par Doléa Assainissement (SemOp entre Dole et SUEZ), il traite 61 700 équivalents habitants mais peut potentiellement accueillir encore 18 300 équivalents habitant, mais on recense aussi environ 2400 installations autonomes, gérées au travers du SPANC (Service Public d' Assainissement Non Collectif), couvrant les besoins en assainissement de 4800 habitants.

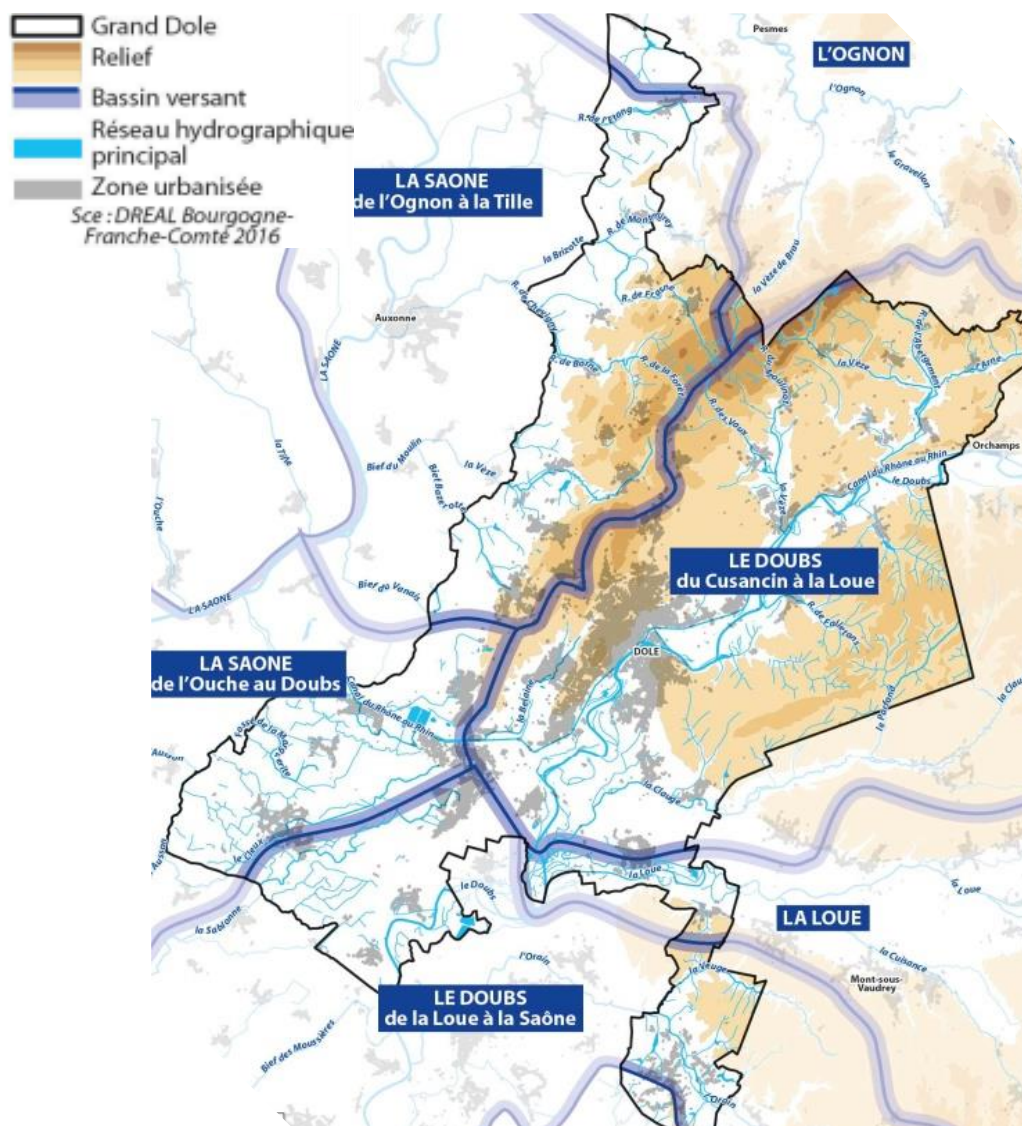
Ruissellement des eaux et conséquences

Les eaux pluviales représentent une source de pollution majeure car les matières en suspension sont 5 à 10 fois plus importantes que celles dans les eaux en sortie de STEP. Ce problème concerne principalement les zones rurales et espaces cultivés car elles entraînent fertilisants et pesticides dans les cours d'eau, mais aussi les zones industrielles comme la plateforme chimique de Tavaux, car elles peuvent entraîner la dispersion de polluants dans les sols et les cours d'eau.

4.2.6.1) La ressource sur le territoire

Le territoire est concerné par 4 grands bassins versants :

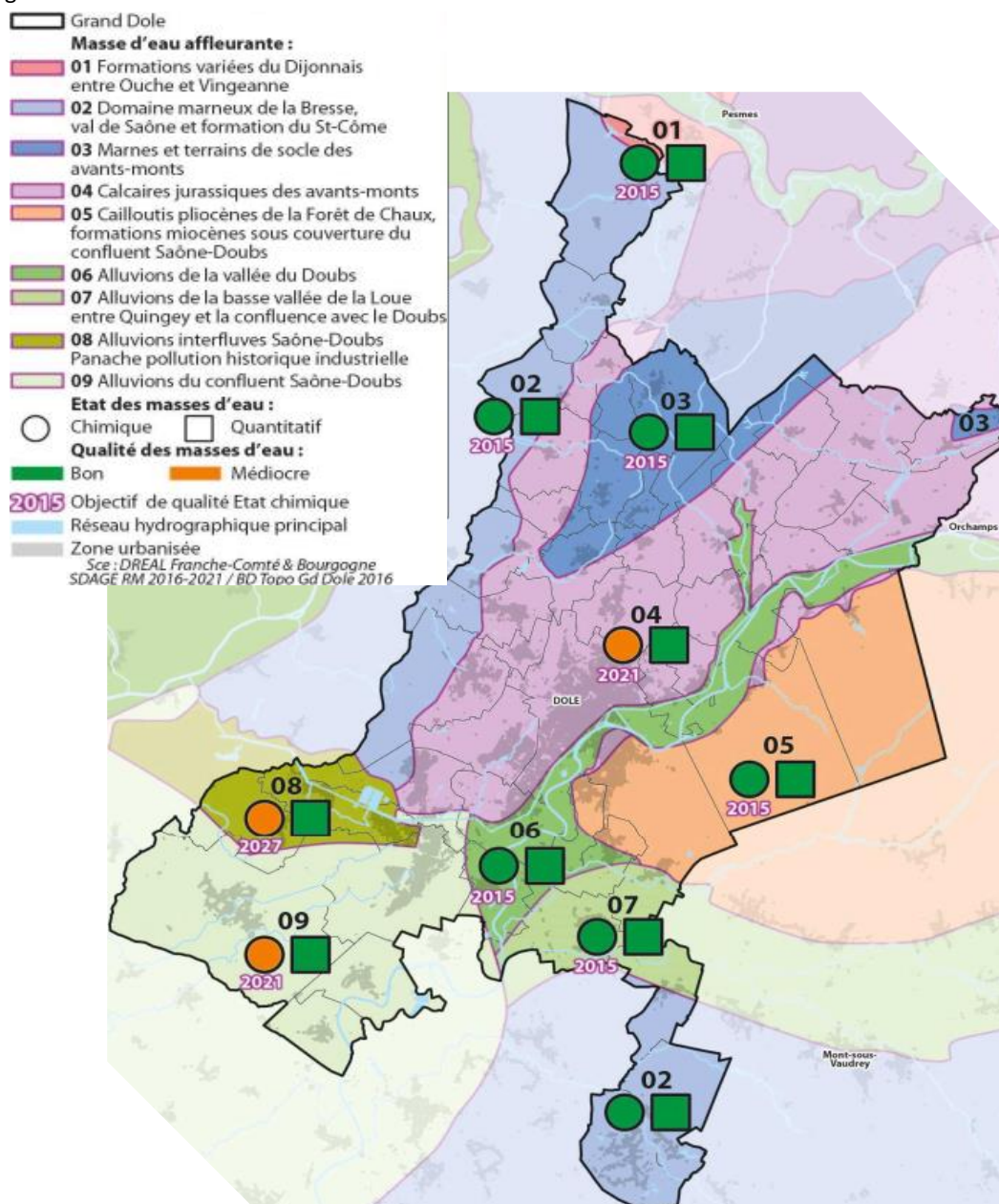
- Le **bassin versant de la Saône**, qui regroupe les communes de l'ouest du territoire, de Champagny jusqu'à Saint-Aubin (13 550 ha). Il peut être subdivisé en plusieurs sous-bassins versants :
 - o De l'Ognon jusqu'à la Tille, drainé par les ruisseaux de Chevigny et de Borne, le bief du Moulin et de Bazerotte,
 - o Le bassin versant de la Saône, de l'Ouche au Doubs, drainé par le fossé de la Marguerite et par l'Ausson.
- Le **bassin versant du Doubs**, couvrant une large partie du territoire, depuis Auxange jusqu'à Peseux, soit 26 800 ha. Il peut être subdivisé en deux sous-bassins versants :
 - o Le Doubs, depuis le Cusancin jusqu'à la Loue, drainant plusieurs petits cours d'eau comme le ruisseau de Falletans et la Vèze.
 - o Le Doubs depuis la Loue jusqu'à la Saône, drainant notamment la Clauge, ruisseau venant du massif de Chaux.
- Le **bassin versant de la Loue**, couvrant une superficie de 1 100 ha et drainé par la Loue et quelques petits affluents sur les communes de Nevy-lès-Dole et Parcey.
- Le **bassin versant de l'Ognon**, sur l'extrême nord de Champagny, couvrant une superficie de 800 ha et drainé par la Vèze de Brau, sur la commune de Moisse.



Hydrologie sur le territoire de la CA Grand Dole

En ce qui concerne **les nappes souterraines**, le territoire se caractérise par de nombreuses masses d'eau, tant affleurantes que profondes, reflétant le contexte géologique sur lequel il s'inscrit. On retrouve ainsi :

- des masses d'eau souterraines affleurantes, dans les alluvions du Doubs, de la Saône et de la Loue,
- des masses d'eau souterraines dans les calcaires et dans le domaine marneux qui affleurent à la surface mais qu'on retrouve également sous les alluvions.



Masses d'eau souterraines du territoire de la CAGD

A part les alluvions interfluviales Saône-Doubs (08), toutes les nappes souterraines sont utilisées pour le captage d'eau potable (AEP). En effet, une distinction administrative a été opérée suite à une importante pollution historique à l'aval de l'usine Solvay, à Tavaux, en 1987, par des produits organiques lourds (hexachlorobutadiène, hexachloroéthane, ...). Un arrêté préfectoral de 2003 interdit les prélèvements d'eau dans le périmètre de restriction et limite certains usages pour les communes concernées par le panache de pollution de l'usine (Champvans, Saint-Aubin, Damparis, Aumur et Abergement-la-Ronce). Environ 20 millions de m³ ont été prélevés pour la dépollution de la masse d'eau par la fixation de la source de la pollution.

L'objectif de bon état quantitatif de la masse d'eau a été atteint en 2015, au vue de l'absence de prélèvement. En revanche, l'objectif d'état qualitatif a été repoussé à 2027 en raison de la pollution d'origine industrielle.

Le territoire de la CA Grand Dole est concerné par le SDAGE Rhône – Méditerranée présentant le constat suivant :

Au regard d'une qualité chimique relativement bonne pour les cours d'eau, exception faite pour le Doubs, et d'une qualité écologique dans l'ensemble médiocre, vraisemblablement liée à la modification morphologique des cours d'eau, à la présence d'obstacles et aux rejets (domestiques, agricoles ou industriels), les cours d'eau du bassin versant du Doubs doivent faire l'objet de mesures complémentaires pour atteindre un bon état écologique. Parmi ces mesures, il est à noter l'aménagement des ouvrages contraignant les continuités écologiques (sédiments et espèces), la restauration des cours d'eau et la réduction des pollutions : diffuses par les pesticides (limiter les apports) et ponctuelles par les substances (gérer les déchets de la collecte à l'élimination, créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels, ...) ou urbaine (réhabilitation des réseaux d'assainissement).

Par ailleurs, le territoire est aussi concerné par 6 contrats de rivière.

Les contrats de rivière de la **Saône** et de la vallée du **Doubs** (principalement) et les contrats de rivière de **la Loue**, de **l'Orain**, de **la Seille** et de **l'Ognon** visent à répondre à cinq grands objectifs :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques et morphologiques des cours d'eau et milieux aquatiques associés
 - o Rétablir la continuité écologique longitudinale sur le Doubs et ses affluents
 - o Améliorer le fonctionnement écomorphologique du Doubs et de ses affluents
 - o Préserver et valoriser les zones humides du bassin versant
- Mettre en œuvre une stratégie globale et cohérente à l'échelle de la vallée pour l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux
 - o Mettre en place un système de veille et d'appui technique pour la mise en œuvre des politiques publiques existantes en matière de réduction des pollutions
 - o Développer un programme d'actions complémentaires pour l'amélioration de la qualité des eaux
- Instaurer une dynamique globale et de concertation sur le bassin versant, et une démarche de sensibilisation autour des problématiques liées à l'eau
 - o Mettre en œuvre une animation renforcée et une assistance technique sur l'ensemble du territoire
 - o Développer une démarche d'information et de communication autour du Contrat
 - o Sensibiliser le grand public et les scolaires aux enjeux du territoire en matière de gestion des cours d'eau
 - o Elaborer un programme de suivi et d'évaluation de l'état des milieux

Le **programme d'actions** mis en place dans le cadre du contrat de rivière intéresse le territoire, plus particulièrement la basse et moyenne vallée  Doubs :

- restauration de la continuité écologique au niveau des 3 seuils constitués d'enrochements situés à l'aval des ponts routiers à Villette-lès-Dole, en cours de réalisation depuis 2015,
- programme d'entretien et de restauration de la ripisylve sur le secteur de la basse Clauge, pour la durée du contrat,
- reconnexion de mortes, à Rochefort-sur-Nenon (lieu-dit les Orgeries), Falletans (lieu-dit le Gay), Dole (amont du parc Isis), amont de la Raie des Moutelles en aval de Crissey, ...
- restauration de la confluence entre le Doubs et la Loue mais aussi du ruisseau de Falletans dans la traversée et à la sortie du village, de la Clauge, ...
- mise en œuvre d'actions complémentaires pour la réduction des émissions et rejets de polluants,
- réalisation de bassins de décantation aux abords des tronçons de l'A36 sur le bassin versant du ruisseau du Bief, entre 2017 et 2020.

4.2.6.2) Les pressions sur la ressource

Pressions liées aux usages

Les cultures intensives, avec l'usage de pesticides et d'insecticides, et l'élevage bovin, avec le piétinement des berges, constituent les principales pressions sur la qualité des cours d'eau, mais celles-ci restent modérées selon les secteurs :

- sur la partie nord du territoire, des cours d'eau avec des débits et des capacités de dilution faibles, induisant une vulnérabilité accrue à l'altération de la qualité chimique,
- sur la frange ouest, des débits faibles mais une pression agricole plus faible également,
- sur la plaine du Finage, au sud, des capacités de dilution plus importantes, permettant de réduire la vulnérabilité des cours d'eau aux altérations de la qualité chimique. Cependant, en période estivale, des étiages sévères sont observés, avec parfois des assèchements temporaires, en lien avec l'abaissement très important du toit de la nappe phréatique identifié ces dernières décennies.

Les pressions urbaines, liées aux rejets d'eaux usées dans le milieu récepteur, sont relativement faibles. Les stations de traitement dans ce secteur ne présentent pas de dysfonctionnements particuliers.

Enfin, la présence d'industries potentiellement polluantes (BASIAS / BASOL) à proximité des rivières du Doubs et de la Loue, a, comme toute infrastructure de transport, des conséquences sur l'environnement :

- écoulement des substances,
- risques liés au transport de matières dangereuses.

Il est donc important de réfléchir à la protection de ces cours d'eau en amont, dès les têtes de bassin.

Plateforme de Tavaux

La plateforme chimique de Tavaux est fortement contributrice en micro-polluants rejetés dans la Saône. Des actions réglementaires sont en cours auprès de Solvay et Inovyn pour les réduire. Il en est de même pour ce qui concerne la pollution de la nappe phréatique en aval du site, et qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral interdépartemental de servitude (AP du 30/03/2006). Il convient de noter que les eaux-vannes de la plateforme passent par des fosses septiques dont les rejets se mélangent avec les effluents industriels et pluviaux, qui eux-mêmes se mélangent avec les eaux de la commune d'Abergement-la-Ronce via le contre fossé du canal Rhône – Rhin. Ces eaux sont ensuite rejetées via l'étang de l'Aillon (propriété d'Inovyn) et qui constitue le point de rejet ultime de la plateforme. Il est ainsi nécessaire d'entrevoir des perspectives permettant de :

- Réduire ces flux (non négligeables), voire les rendre conformes au SPANC si ce n'est pas le cas,
- Eviter la dilution des effluents industriels en sortie de l'étang de l'Aillon,
- Eviter la comptabilisation de ces eaux de vannes dans les flux d'effluents industriels

Richesse et diversité des biotopes

Au-delà de la qualité des eaux, la richesse et la diversité des biotopes que l'on retrouve le long de son parcours est à préserver. Aujourd'hui, une grande partie du linéaire du Doubs, et du linéaire de la Loue sont classés en zone Natura 2000 (directive de protection « habitats » et « oiseaux »).

Etat écologique et chimique

Le Doubs, depuis la confluence avec l'Allan jusqu'à sa confluence avec la Saône, présente une **bonne qualité chimique** et des objectifs de bon état atteints en 2015, sans ubiquistes. Cette dernière est alors mauvaise si l'on juge l'ensemble des substances, y compris ubiquistes, d'après l'état des lieux du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2012, qui date de 2013.

L'objectif de bon état chimique est reporté à 2027, en raison des difficultés techniques rencontrées pour éliminer certains produits chimiques tels que le benzopérylène et l'indenopyrène. Cet état chimique du Doubs se retrouve souvent dans les grands cours d'eau qui concentrent les polluants drainés par les affluents.

Pour les affluents du Doubs, la qualité chimique est bonne, avec et sans ubiquistes, avec des objectifs de bon état atteints en 2015 (Ruisseau des Vaux, la Vèze, Abergement, Arne, Falletans, Clauge). On notera toutefois des

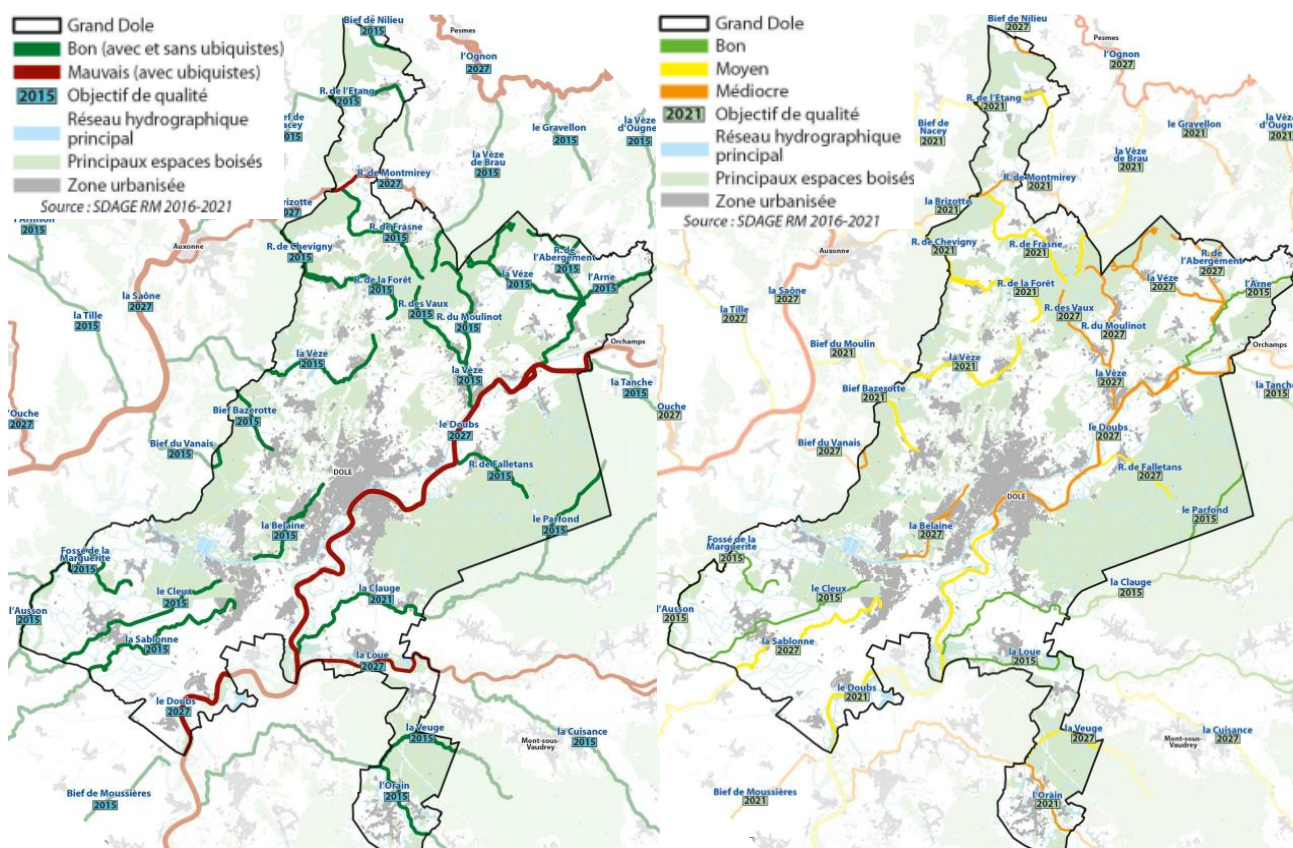
problématiques agricoles sur certains affluents, notamment la Clauge, avec des pollutions diffuses. Les réseaux de drainage connexes à la Clauge peuvent également entraîner des baisses des niveaux d'eau.

Globalement, **l'état écologique** des affluents en rive droite du Doubs, avant le barrage de Crissey, est **moyen à médiocre**, avec un report du bon état à 2027, les altérations morphologiques ou la présence de pesticides étant trop importantes.

Concernant la Loue, les stations de mesures situées à Parcey et Chamblay montrent une **détérioration chimique de la qualité des eaux**. Les substances à l'origine de ce déclassement sont le benzo-pérylène et l'indéno-pyrène, appartenant à la famille des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Dès lors, la présence des HAP décline l'état chimique du cours d'eau, alors qu'il est considéré comme bon sans ubiquiste.

Les flux de pollutions apportés à la Loue sont principalement liés à **des pollutions domestiques et agricoles** diffuses transportées par la Cuisance, la Leue et la Larine. Inversement, les cours d'eau forestiers présentent une bien meilleure qualité chimique et écologique. La dégradation de la qualité des affluents est renforcée par les assèchements estivaux et la simplification de leur tracé.

Au niveau du territoire, la Loue a été fortement rectifiée entre les années 1930 et 1970 avec de nombreux enrochements. Dans le cours d'eau, la **présence de polluants**, altérant la qualité chimique et écologique de l'eau, et la modification géomorphologique du cours d'eau viennent perturber le développement de la faune aquatique et dégrader la qualité écologique globale. Toutefois, les travaux de restauration à grande échelle entrepris sur le cours d'eau semblent avoir améliorés la situation. L'objectif de **bon état est considéré comme atteint** en 2015 par le SDAGE Rhône-Méditerranée, en raison du programme d'actions envisagé par le contrat de rivière.



Etats écologique et chimique des cours d'eau de la CAGD
(Source : Approche environnementale de la CAGD, 2016 – DREAL)

4.2.6.3) La trame verte et bleue et ses objectifs

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Tandis que l'homme a développé depuis des siècles un réseau d'infrastructures aujourd'hui dense et efficace, **les autres espèces animales et végétales ont, elles aussi, besoin de maintenir des possibilités de communication et d'échange pour assurer leur survie** via un réseau d'infrastructures «naturelles».

Pendant longtemps, l'Homme et les autres espèces ont partagé les axes privilégiés de déplacement que sont les grandes vallées, les cours d'eau et leurs abords. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture...) a modifié cet équilibre et contraint voire empêche les possibilités de communication et d'échange pour la faune et flore sauvages. On parle alors de **fragmentation du territoire**. Sans pouvoir assurer ces échanges vitaux, les espèces sauvages sont alors menacées d'isolement voire de disparition.

Dans un contexte mondial d'érosion de la biodiversité, et un contexte national de fragmentation des paysages et des milieux naturels, la **loi du 12 juillet 2010 portant sur l'Engagement National pour l'Environnement** a mis en place le dispositif nommé « **Trame Verte et Bleue** » proposé lors du Grenelle de l'Environnement. L'objectif de ce dispositif est d'identifier et prendre en compte les trames écologiques depuis l'échelle locale jusqu'à l'échelle nationale, afin de lutter contre la régression des surfaces agricoles et forestières et d'assurer la bonne connexion des milieux. La Trame Verte et Bleue constitue un outil d'aménagement à l'échelle locale. **Au-delà de sa portée réglementaire, son identification et sa prise en compte dans un projet d'aménagement local répond à un enjeu d'équilibre dans la gestion des espaces urbanisés et naturels, des paysages et des risques naturels.**

➔ La trame Verte et Bleue de la CAGD

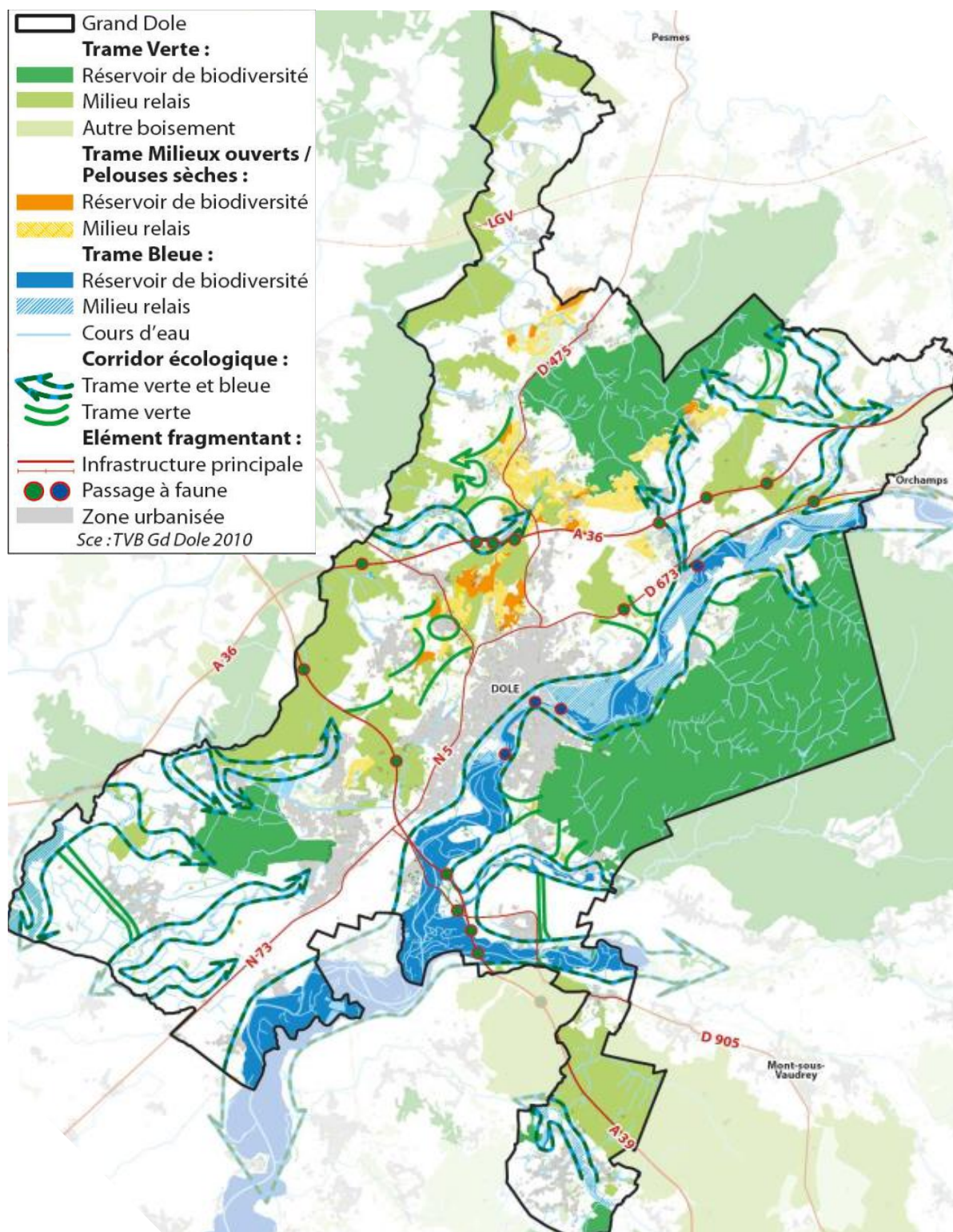
Le territoire joue un rôle important dans le réseau écologique régional avec la présence d'importants réservoirs de biodiversité d'intérêt régional tels que la forêt de Chaux et le massif de la Serre et de corridors écologiques structurants comme la vallée du Doubs :

- La forêt de Chaux constitue un lien entre les massifs forestiers du Jura, au sud, et le complexe forestier de Châtillon et de Cîteaux, au nord et à l'ouest. Le corridor interrégional vers l'ouest est à restaurer, la modification des cultures agricoles limitant le linéaire boisé et donc freinant le déplacement des espèces inféodées à cette sous-trame.
- La vallée du Doubs constitue à la fois un réservoir de biodiversité régional pour la sous-trame aquatique, rejoint par la Loue, mais aussi un corridor écologique.

Le SRCE de Franche-Comté met en évidence les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques d'intérêt régional sur le territoire selon les différentes sous-trames (milieux forestiers, milieux herbacés, milieux xériques, mosaïque paysagère, milieux souterrains, milieux humides, milieux aquatiques) :

- Concernant la sous-trame des milieux forestiers, trois grandes entités sont identifiées comme réservoirs de biodiversité : la forêt de Chaux, le massif de la Serre et le bois de Recépage, dans la plaine du Finage. Les forêts de la vallée du Doubs en aval de Dole, très boisée, et dans une moindre mesure la vallée de la Loue constituent des réservoirs de biodiversité également.
- Concernant la sous-trame des milieux herbacés, les réservoirs de biodiversité sont peu présents sur le territoire, mais se retrouvent ponctuellement dans la vallée du Doubs, au pied du massif de la Serre et sur les collines doloises. Les connexions entre ces différents réservoirs sont toutefois limitées en raison de leur éloignement et de la présence de forêts pouvant constituer des obstacles pour les espèces caractéristiques de ces milieux ouverts.
- Concernant la sous-trame des milieux mésophiles, plusieurs réservoirs de biodiversité de petites surfaces sont recensés sur le massif de la Serre, depuis les collines doloises jusqu'au pourtour du massif forestier de la Serre. Ce réseau de pelouses sèches en pas japonais est relativement fragmenté par les infrastructures, l'urbanisation et la présence de milieux répulsifs (forêt notamment) pour les espèces caractéristiques de ces milieux. Ce réseau est également isolé du complexe de milieux xériques présent sur le massif du Jura, plus à l'est.
- Concernant la sous-trame des milieux humides, les vallées alluviales de la Loue et du Doubs (en aval de Dole) constituent les principaux réservoirs de biodiversité d'intérêt régional au sein de vastes corridors écologiques. Les boisements humides en frange ouest du territoire constituent également un corridor écologique d'intérêt régional.

- Concernant la sous-trame des milieux aquatiques, le Doubs, la Loue et certains de leurs affluents (notamment dans la forêt de Chaux) sont considérés comme réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, tout comme certains cours d'eau traversant le massif forestier de la Serre.



Trame Verte et Bleue du Grand Dole
(Source : EIE du PLUi de la CAGD)

4.2.6.4) *Prélèvement de la ressource et Alimentation en Eau Potable (AEP)*

La **maîtrise des prélèvements** d'eau est un élément essentiel pour le maintien, voire la reconquête, du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, ainsi que pour la préservation des écosystèmes qui leur sont liés : zones humides, masses d'eau de transition et côtières.

Depuis le début des années 1990, les périodes de sécheresse marquantes mettent en évidence que certains écosystèmes et **certaines usages de l'eau sont vulnérables** face à des déficits de précipitation.

Depuis cette date, les prélèvements estivaux sont devenus importants dans bon nombre de nappes et de cours d'eau ou par interception d'écoulement. Ils sont à l'origine d'assecs récurrents ou de débits d'étiage trop faibles dans nombre de rivières, créant des problèmes d'usage et d'équilibre des milieux aquatiques.

La période hivernale peut également s'avérer sensible pour les milieux aquatiques.

Le changement climatique, avec ses conséquences attendues sur la diminution des débits d'étiage des cours d'eau du bassin, renforce la **nécessité de maîtriser les prélèvements**, tous usages confondus. Le PNACC (plan national d'adaptation au changement climatique), dans son chapitre sur l'eau, présente d'ailleurs plusieurs recommandations largement tournées vers les enjeux liés à la gestion quantitative de la ressource : économies d'eau, réutilisation, amélioration du stockage. Une révision périodique des autorisations de prélèvement peut aussi se justifier dans ce contexte.

L'eau potable distribuée sur le territoire provient de **15 captages** présents **sur le territoire**, regroupés autour de 4 secteurs et de **8 captages extérieurs** regroupés autour d'Asnans, Souvans et Thervay. Les prélèvements d'eau de tous ces captages sont réalisés à partir des masses d'eau alluvionnaires du Doubs, de la confluence Saône-Doubs, de l'Ognon et de la Loue. Aucun captage ne puise l'eau dans les calcaires du Jurassique.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie les alluvions du Doubs, de l'Ognon et de la basse vallée de la Loue entre Quingey et la confluence avec le Doubs comme masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. La masse d'eau des cailloutis pliocènes de la forêt de Chaux et formations miocènes sous couverture du confluent Saône-Doubs est également identifiée comme masse d'eau souterraine stratégique.

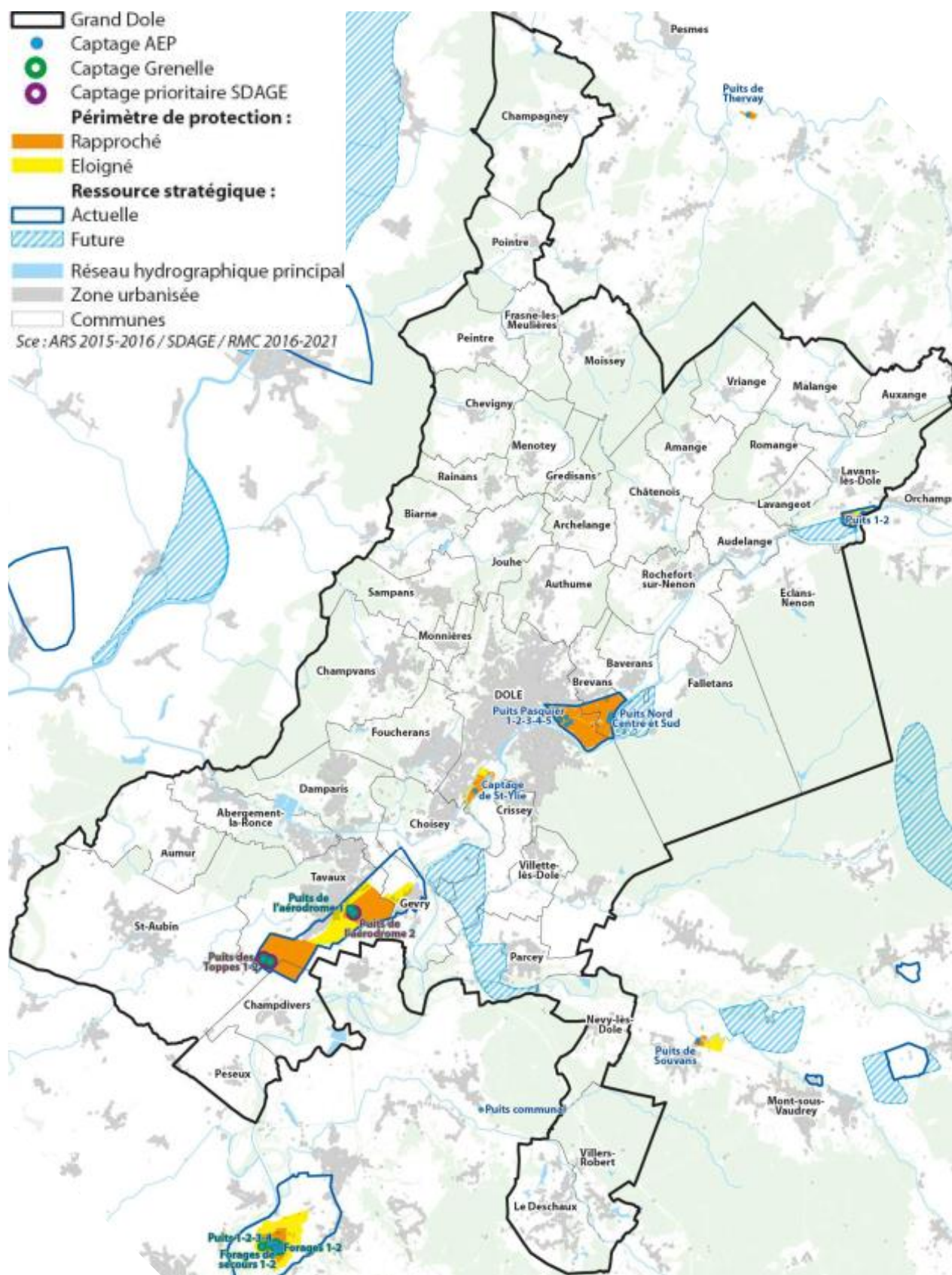
Il s'agit d'"**aquifère à fort intérêt stratégique** pour les besoins en eau actuels et futurs", fortement sollicité et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, ou faiblement sollicité mais à forte potentialité et à préserver pour les générations futures. Ce sont donc des zones offrant des potentialités intéressantes, à étudier ou à exploiter.

La notion de ressource stratégique (ou majeure) désigne donc des ressources :

- de qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine,
- importantes en quantité,
- bien localisées par rapport aux zones de consommation (actuelles et futures),
- accessibles et exploitables à des coûts acceptables.

Le SDAGE identifie plus précisément 7 zones stratégiques pour l'AEP, dont 4 zones d'intérêt actuel (ZIA) et 3 zones d'intérêt futur (ZIF), sur le territoire, mais aussi en dehors pour le captage d'Asnans-Beauvoisin, alimentant le syndicat des 3 rivières.

Enfin, on notera la présence d'une ressource majeure future autour de Gevry et Parcey, permettant l'alimentation éventuelle des syndicats du Recépage, de la région de Dole et de Nevy-lès-Dole-Souvans.



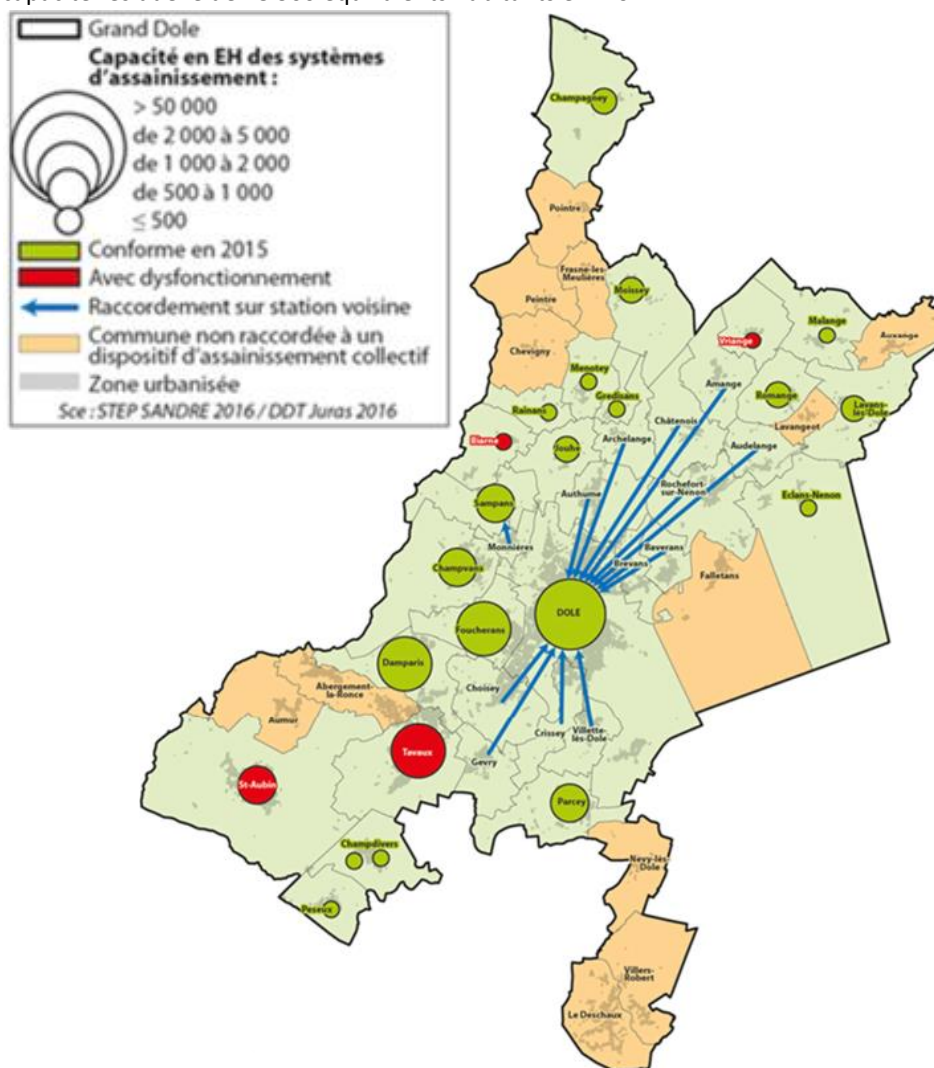
Captage Eau Potable pour le territoire de la CAGD

4.2.6.5) Assainissement

Ce sont **33 communes** qui sont raccordées à un système collectif de traitement des eaux usées, soit près de **91% de la population** du territoire. Environ 4 800 habitants (sur 54 000 habitants sur le territoire) ne sont pas raccordés à une station de traitement collectif d'assainissement. Les communes de Peseux et de Champdivers disposent de dispositifs de traitement pour une partie seulement de leurs lotissements.

En tout, ce sont **22 stations de traitement** sur le territoire qui permettent de traiter les effluents des habitants. Nombreuses sont les communes qui disposent de leur propre station de traitement. La station d'épuration de Dole-Choisey reçoit à elle-seule les effluents de 16 communes, soit 31 000 personnes potentiellement raccordées (environ 58% de la population du territoire). Elle dispose d'une capacité nominale de 55 000 équivalents habitants, soit 68% de la capacité de traitement de toutes les stations et d'une capacité résiduelle de 8 300 équivalents habitants.

Une estimation des capacités résiduelles de traitement des différentes stations a été réalisée à partir des données de 2014, récoltées auprès des services de l'Etat. Celles-ci semblent largement suffisantes au regard des besoins. En effet, l'ensemble des stations, présente une **capacité nominale de 80 000 équivalents habitants**, pour 61 700 équivalents-habitants d'effluents traités, incluant les effluents industriels et des activités, à l'exception de la plateforme de Tavaux, soit une capacité résiduelle de 18 300 équivalents habitants environ.



Stations de Traitement des Eaux sur la CA Grand Dole
(Source : EIE du PLUi de la CAGD)

En matière d'**assainissement non collectif**, pour toutes les communes du territoire, c'est la communauté d'agglomération du Grand Dole qui est compétente depuis le 1er janvier 2011. Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) concerne moins de **9% de la population**, soit environ 4 800 habitants.

Les services du Grand Dole interviennent pour réaliser :

- un contrôle de bon fonctionnement des installations (état des lieux et vérification du fonctionnement de l'ouvrage),
- un contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien des installations,
- le contrôle de conception et d'exécution des installations neuves, lors d'une construction, ou d'une réhabilitation,
- le contrôle des installations à l'occasion d'une vente immobilière.

Le parc d'installations est estimé à environ 2 400 installations, implantées sur tout le territoire. Moins de 10% des installations n'ont pas encore été contrôlées. Parmi les installations contrôlées, environ 61% sont conformes. Sur les 39% d'installations non conformes, près de 100 installations présentent un risque pour la santé, soit 4,2%. Certaines habitations ne disposent pas de système d'assainissement, comme dans le quartier des Bruyères, au nord-est de Dole, où environ 40 maisons ne sont pas raccordées, du fait de l'impossibilité de raccordement et du zonage en assainissement non collectif. Des actions de sensibilisation pour la réhabilitation ou la construction d'installation sont menées auprès des habitants.

On notera ainsi que les installations d'assainissement non collectif de la commune de Falletans, présentant des dysfonctionnements avec des rejets dans le cours d'eau sans traitement préalable, feront l'objet de réhabilitation entre 2016 et 2018, en lien avec la restauration du cours d'eau, financée par l'Agence de l'Eau.

4.2.6.6) *Le ruissellement des eaux et ses conséquences*

Le territoire est traversé par le Doubs et la Loue et est situé en tête de bassin versant pour certains affluents de la Saône. Il a donc une responsabilité sur la régulation de l'eau sur les bassins versants.

L'enjeu « pollutions de l'eau » est donc important compte tenu du classement de nombreuses communes (Amange, Aumur, Auxange, Champdivers, Gevry, Lavans-lès-Dole, Malange, Peseux, Romange, St-Aubin, Tavaux, Vriange) **en zone vulnérable « nitrates », mais également en pollution liée aux produits phytosanitaires et en érosion de sols.**

Tous les pesticides (naturels ou de synthèse) ou leurs métabolites sont des molécules dangereuses, toxiques au-delà d'un certain seuil. Les pesticides comprennent une grande variété de produits. Ils sont utilisés aussi bien pour des usages agricoles que des usages domestiques, urbains ou de voirie. La maîtrise de la pollution par les pesticides est autant un enjeu environnemental, pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau, qu'un enjeu de santé publique.

Les eaux pluviales représentent en effet une source de pollution majeure puisque l'on estime que la charge en matières en suspension des eaux de ruissellement est 5 à 10 fois supérieure à celle des eaux rejetées par les stations d'épuration. Le problème concerne autant les zones rurales du territoire, lorsque les eaux ruissellent sur les sols cultivés et entraînent avec elles les fertilisants ou pesticides épandus avant d'atteindre le cours d'eau, que le milieu urbain, les eaux de pluie se chargeant de particules diverses potentiellement polluantes (hydrocarbures, métaux, solvants, résidus organiques, ...) lorsqu'elles ruissellent sur les zones imperméabilisées (routes, parkings, toitures, ...).

4.2.6.7) *Les enjeux de la ressource en eau*

Préserver/retrouver les fonctionnalités du grand cycle de l'eau

- Préserver les zones humides et la végétation caractéristique des rivières (ripisylves) et les éléments filtrants du paysage (bois, tissu bocager, bandes enherbées).

Poursuivre l'amélioration dans la gestion du petit cycle de l'eau

- Adapter globalement l'urbanisation (projections démographiques) aux capacités des équipements et à leur mise à niveau (AEP, assainissement).
- Adopter une réflexion particulièrement poussée dans les secteurs où il existe des manques d'eau chroniques (limiter l'urbanisation, adopter des systèmes d'assainissement appropriés, récupérer les eaux pluviales et usées...).
- Préserver les enjeux AEP (captages et périmètres) pour améliorer la qualité de l'eau potable.
- Sécuriser l'approvisionnement AEP (rendements, réseaux, interconnections).
- Consacrer exclusivement l'AEP à des besoins AEP et orienter l'usage des eaux brutes vers des besoins irrigation, arrosage, abreuvement bétail, nettoyage des espaces publics), principalement dans les têtes de bassin versant et sur les secteurs stratégiques pour l'alimentation future AEP.
- Améliorer les rejets des STEU (traitements tertiaires, quaternaires...) et valoriser les eaux usées des STEU.
- Gérer la pluie là où elle tombe et éviter que les eaux pluviales ne se chargent en pollution en macropolluants et micropolluants en ruisselant.
- Récupérer et utiliser les eaux pluviales pour économiser l'AEP

4.2.7. Bruit

SYNTHESE

Des nuisances sonores sont identifiées aux abords des axes routiers et ferroviaires, notamment :

Pour les **infrastructures routières** :

- Les autoroutes (de catégorie 1) :
 - o A36,
 - o A39,
- Les routes de catégorie 2 :
 - o RN5,
 - o RN73,
 - o RD475,
 - o RD673,
 - o et RD905
- Les routes catégorie 3 :
 - o RD405,
 - o RD475,
 - o et RD973

Pour les **infrastructures ferroviaires** :

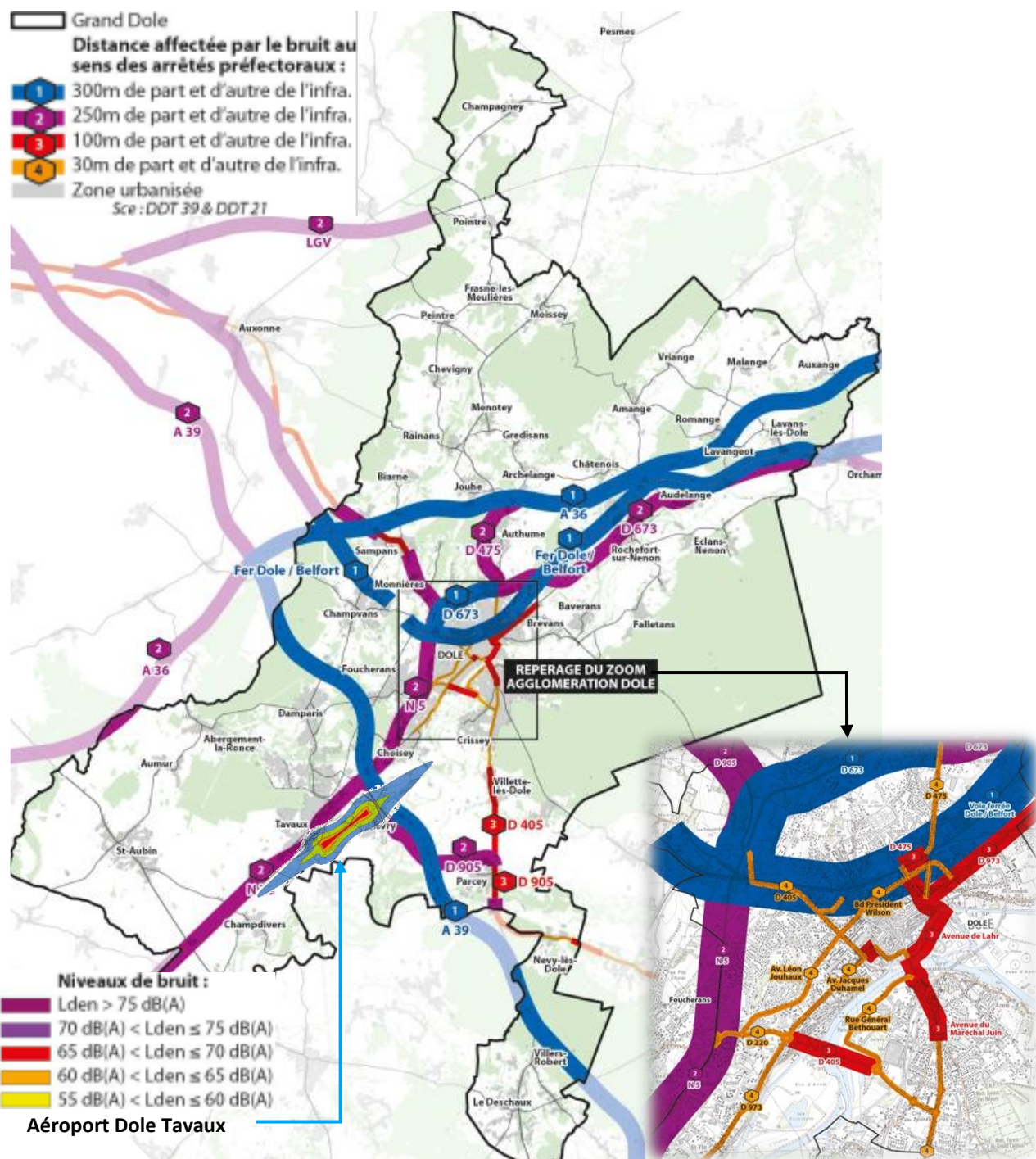
- La ligne TGV Dijon – Besançon
- La ligne TER Dijon – Dole – Besançon
- La ligne TER Dole – Mouchard

On retrouve aussi des nuisances sonores aux abords de **l'aérodrome Dole Tavaux** (ou Dole Jura), notamment dans les communes de :

- Tavaux,
- Gevry,
- Choisey,
- Crissey,
- Et Champdivers

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

Catégories sonores des infrastructures routières



Synthèse des infrastructures générant du bruit sur le territoire
(source : EIE de la CA Grand Dole, 2015)

4.2.7.1) Transport terrestre



Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Certaines infrastructures de transport font l'objet d'un classement afin de prévenir les habitants contre le bruit émis par celles-ci, grâce à la définition de prescriptions en matière d'isolation des constructions, réglementées par le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté interministériel du 30 mai 1996. Ainsi, intégré dans les annexes du PLU, ce classement permet d'informer le constructeur des normes et des obligations créées en matière d'isolement acoustique par le classement relèvent du Code de la Construction et de l' Habitation R 111-4-1, R 111-23-1 à R 111-23-3). Le classement n'empêche pas la construction, n'institue pas de Servitude d'urbanisme et ne fait pas l'objet de prescription dans les arrêtés de permis de construire.

Les voies concernées sont classées en 5 catégories selon le niveau de pollution sonore qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Des zones affectées par le bruit sont délimitées de part et d'autre de ces infrastructures classées, leur largeur maximale dépendant de la catégorie cf. tableau et carte). Les secteurs ainsi délimités indiquent les zones dans lesquelles l'isolation acoustique de façade constitue une règle de construction.

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB (A)	Catégorie de l'infrastructure	Secteurs affectés par le bruit de part et d'autres de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	10 m

Le territoire est traversé par plusieurs grandes infrastructures de transports terrestres, qui, par la circulation des véhicules, génèrent du bruit. Ces infrastructures, qui traversent ou passent à proximité de secteurs habités, font l'objet d'un classement au titre des infrastructures bruyantes et sont intégrées dans le plan de prévention du bruit dans l'environnement, approuvé le 20 février 2014.

On retrouve ainsi les principales voiries du territoire : les autoroutes **A36 et A39** (catégorie 1), les routes **RN5, RN73, RD475, RD673 et RD905** (catégorie 2) et les routes **RD405, RD475 et RD973** (catégorie 3). Certaines grandes artères routières de la ville de Dole sont également intégrées, avec les avenues Léon Jouhaux et Jacques Duhamel, le boulevard du Président Wilson et la rue du Général Bethouart. La voie ferrée, entre Champvans et Sampans, qui traverse aussi Monnières, est également une voie bruyante.

On notera également les nuisances sonores qui accompagnent la circulation des poids lourds, associée à l'activité de la carrière de Moisse, dans la traversée des villages, entre Dole et Moisse.

4.2.7.2) Transport aérien

L'aérodrome de Dole-Tavaux a fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), rendu obligatoire pour les aérodromes civils et militaires. L'arrêté du 7 mars 2016 signe l'approbation de l'enquête publique. Des cartes stratégiques de bruit devraient prochainement être arrêtées.

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation en posant des droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Il vise en soit à éviter que des populations nouvelles ne subissent des nuisances sonores.

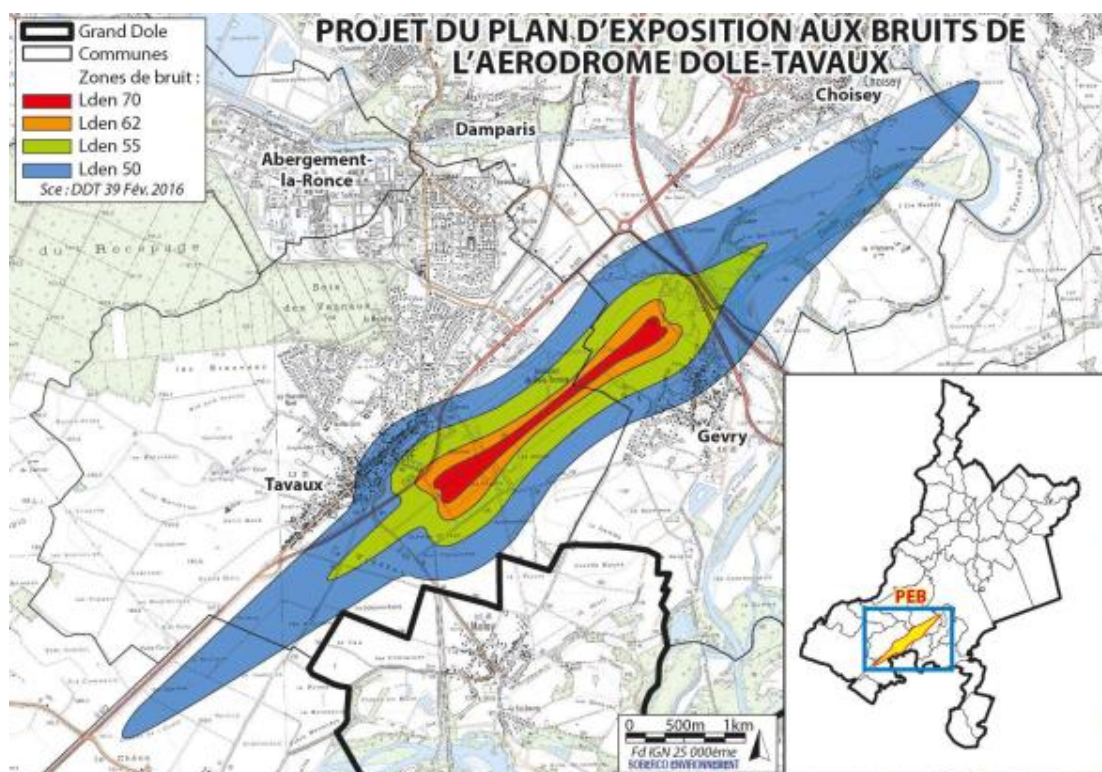
L'aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique (flotte d'aviation générale, affaire, commerce, hélicoptères) situé à 9km au sud-ouest de Dole et à 1 km au sud de Tavaux, impacte par ses nuisances acoustiques les habitants des communes de Choisey, Champdivers, Tavaux, Gevry et Dole. Les vols prennent une direction sud-ouest ou nord-est.

Selon le rapport du commissaire enquêteur suite à l'enquête publique, plusieurs enjeux sont soulignés :

- Gevry est la commune la plus affectée, avec une trentaine de maisons incluses dans les zones C et D, indiquant des niveaux de bruits variant entre 50 et 62 dB(A), en deçà de la réglementation en vigueur. Une zone industrielle et commerciale est également affectée.
- A Tavaux, le secteur affecté par des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) de jour (zone A dans le PEB) correspond à une aire de stationnement des gens du voyage. Les parties habitées du village sont épargnées.
- Sur Dole, l'impact reste faible et la construction est autorisée sous réserve du respect des critères d'isolation pour les nouvelles habitations.

Pour les communes de Champdivers et Choisey, aucun espace habité n'est affecté par le bruit.

Le zonage du PEB présente un impact quasiment nul sur les secteurs habités des 5 communes. L'urbanisation potentielle et future dans ce secteur devra respecter des niveaux d'isolation acoustique.



Nuisances sonores issues de l'aérodrome Dole Tavaux

4.2.7.3) Enjeux

- La diminution du trafic automobile, de façon à également minimiser les nuisances sonores.
- La traduction des enjeux « bruit » obligatoires dans les PLU (plans de zonage, annexes): classement sonore des infrastructures de transports terrestres ; plan d'exposition au bruit de l'aérodrome.
- La protection acoustique des bâtiments existants mais aussi des potentiels projets à venir face aux nuisances des secteurs affectés (habitat, hôpitaux, écoles, EHPAD...).
- Encourager les collectivités, au moment de la révision de leurs documents d'urbanisme d'échelle communale, à réaliser des diagnostics : mener un inventaire précis des sources de bruit et des bâtiments et secteurs sensibles au bruit (bâtiments agricoles, classement sonore des voies, infrastructures ferroviaires, aéroport et PEB, ICPE, activités économiques (hors ICPE) / établissements recevant du public (écoles, crèches, salles de spectacles, salles des fêtes, maisons de retraite...).
- Prévoir l'urbanisation communale (opérations d'extension, de densification, de réinvestissement urbain) au regard de cette nuisance et à travers une traduction graphique et réglementaire des choix d'aménagement répondant à ces enjeux.

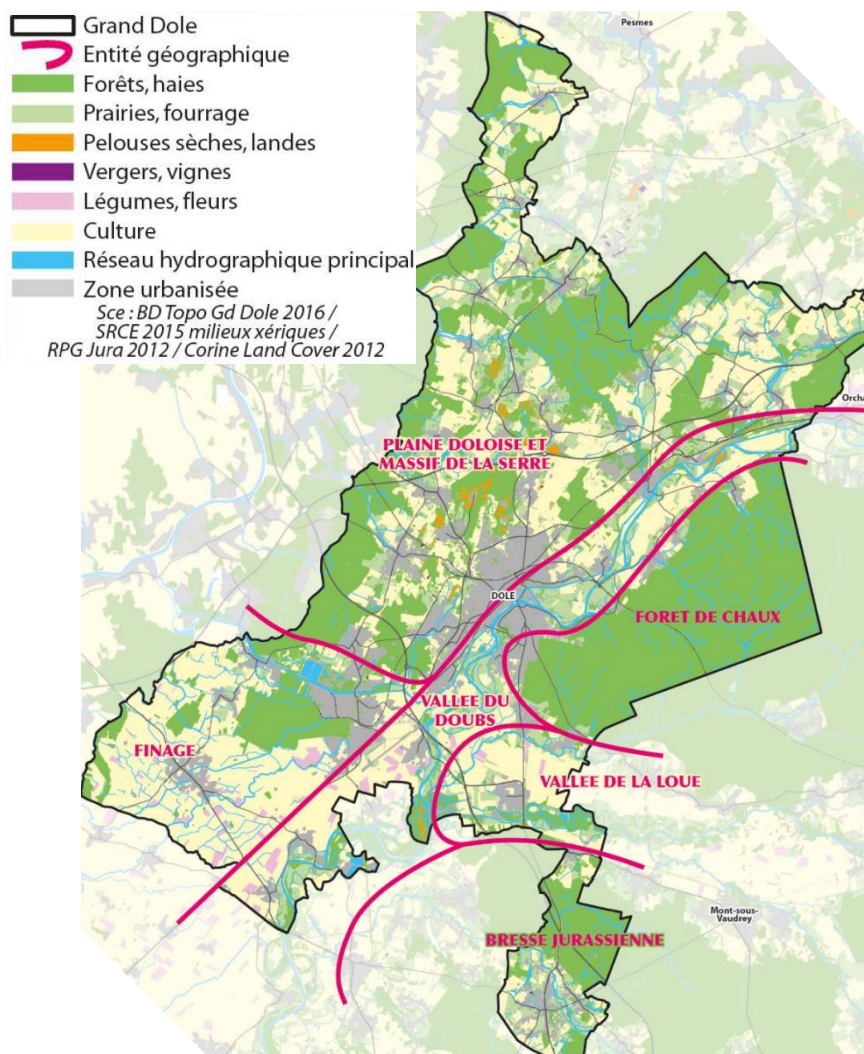
4.2.8. Paysages et patrimoine

SYNTHESE

Une diversité de paysages

Le territoire compte des paysages variés et remarquables, témoignage notamment de l'activité humaine présente et passée. Plus de 40% de la surface du territoire sont des espaces forestiers, et un tiers est occupé par des grandes cultures, pour une surface urbanisée modérée (6.5%).

Le territoire est divisé en **7 entités paysagères** autour du Doubs : la vallée du Doubs, la Forêt de Chaux, le Finage, la Vallée de la Loue, la Bresse Jurassienne, la Plaine Doloise, et le Massif de la Serre



Découpage paysager du territoire du Grand Dole
(Source : EIE de la CAGD, DREAL F-C)

Patrimoine remarquable

Dole, ancienne capitale du comté de Bourgogne, est labellisé Ville d'Arts et d'Histoire. Outre son patrimoine architectural conséquent, c'est dans une de ses maisons qu'a vu le jour un certain Louis Pasteur.

Sur le territoire, des sites témoignent de l'occupation humaine au haut moyen âge et au tout début de notre ère. 82 sites/monuments historiques sont présents sur le territoire et disposent d'une protection juridique à ce sujet. (61 sites inscrits, et 21 sites classés)

4.2.8.1) Une diversité de paysages

Le territoire du Grand Dole présente un caractère rural avec une occupation du sol intimement liée au contexte topographique et géologique :

- Les **espaces forestiers** représentent 41,2% du territoire (17584 ha) et forgent l'identité du territoire avec la présence de grands massifs forestiers sur les reliefs calcaires et marneux au nord et au sud : massif de la Serre, massif de Chaux, massif de Rahon, mais aussi de boisements de plus petites surfaces dans les plaines alluviales du Doubs et de la Saône : bois du Recépage, forêt des Crochères, bois de Flammerans, bois de la Graveline, etc. Ces espaces forestiers sont complétés par un réseau de haies arborées ou arbustives plus ou moins dense.
- Les **espaces de grandes cultures** représentent 31,4% du territoire (13412 ha) et se développent en plaine du Finage à l'ouest et dans les vallées du Doubs et de la Loue. Les prairies, qui représentent 5109 ha, sont particulièrement présentes en fond de vallée, dans les plaines, en ceinture des centres-bourgs au nord-ouest du Grand Dole, en lisière des forêts de Chaux et de Serre, sur les pentes douces des reliefs, mais aussi dans la Bresse jurassienne.
- Les **espaces de vergers et de vignes** sont résiduels sur le territoire et représentent moins de 5 ha. Leur surface tend à régresser, les exploitants ne trouvant plus repreneurs, conduisant à un abandon des pratiques et des arbres fruitiers. Vis-à-vis des vignes, la pratique est moins ancrée sur le territoire et se limite à quelques parcelles. On les retrouve principalement en fond de jardins et en limite de prairies, surtout dans la plaine doloise au nord de Dole.
- Localement les **milieux humides** couvrent 3229 ha du territoire, soit 7,5%. Ces derniers correspondent essentiellement aux annexes des cours d'eau, dans la vallée alluviale. En effet, le Doubs conserve des zones humides d'une grande richesse, notamment à la confluence avec la Loue. Bien que fortement mis en culture, le lit majeur de la Loue présente encore de nombreuses zones humides.
- Localement les **pelouses sèches** constituent 1,1% de la surface du Grand Dole (464 ha). Elles se retrouvent sur les hauteurs de Dole et remontent jusqu'au massif de la Serre. Le contexte géologique calcaire et karstique à hauteur de Dole jusqu'au nord-est du territoire, favorise le développement des pelouses sèches notamment en forte pente.
- Les **espaces urbanisés** occupent une surface modérée (6,5 % du territoire, soit 2768 ha). Notons que la plateforme industrialo-chimique localisée sur les communes de Tavaux et d'Abergement-la-Ronce couvre une emprise au sol importante, qui alourdit le total des surfaces urbanisées. Le reste du territoire est rural et agricole, et par conséquent, peu urbanisé. L'habitat dispersé peut fragmenter les espaces naturels.

Outre cette répartition des différentes occupations du sol, plusieurs entités naturelles se distinguent selon la géomorphologie et la nature des milieux présents :

- La **vallée du Doubs**, qui traverse le territoire du nord au sud, prend deux visages : une mise en culture intensive avec quelques pâtures, et un caractère beaucoup plus naturel en aval de Dole, avec un méandrage et une conservation des fonctionnalités naturelles de la vallée, jusqu'à l'Ile du Girard.
- La **vallée de la Loue**, au sud-est, est une plaine alluviale, marquée par une culture intensive importante et une ripisylve relativement bien conservée, malgré la forte artificialisation de ses berges, induisant dès lors des milieux humides remarquables, liés aux mortes, à proximité de la confluence avec le Doubs.
- La **forêt de Chaux**, comporte plusieurs types d'habitats naturels d'intérêt communautaire : hêtraie, chênaie, aulnaie-frênaie. Cette forêt présente un intérêt écologique pour de nombreuses espèces patrimoniales (grands mammifères, oiseaux et amphibiens) mais aussi économique pour la coupe de bois.
- La **plaine et le massif de la Serre**, sur la partie nord du territoire, se composent pour le massif de chênaies-hêtraies acidiphiles et aulnaies-frênaies marécageuses. La variation des sols confère une richesse floristique au massif, qui constitue par ailleurs le refuge de nombreuses espèces. La plaine alentour est occupée par des grandes cultures mais aussi des pelouses sèches, en lien avec la nature calcaire des sols, qui abritent une biodiversité remarquable. On retrouve également prairies et pâturages ainsi que des milieux humides en bordure des cours d'eau et du Doubs.
- La **Bresse jurassienne**, caractérisée par la polyculture et ses multiples étangs associés à la forêt au sud du territoire. Elle présente un caractère beaucoup plus humide, en lien avec les cours d'eau et la nature alluvionnaire des sols.
- La **plaine du Finage**, au sud-ouest, ne présente que très peu de milieux naturels et se caractérise ainsi par une forte présence de la culture intensive, avec une absence d'éléments végétaux linéaires. Le bois de Recépage constitue, avec quelques petits cours d'eau, les seuls milieux naturels de l'entité géographique.

4.2.8.2) Patrimoine remarquable

Les Monuments Historiques inscrits et classés

Les monuments historiques font partie de notre patrimoine culturel. Leur protection étant indissociable de leur environnement proche, toute protection, inscription ou classement d'un bâtiment au titre de la loi sur les monuments historiques engendre autour de celui-ci un périmètre de protection dans un rayon de 500 mètres, qui peut être modifié par l'autorité administrative (périmètre de protection modifié), au sein duquel tous travaux de construction, démolition, transformation, déboisement sont soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Ces sites et monuments naturels inscrits et classés, font l'objet d'une servitude dans les documents d'urbanisme, au titre de la loi du 2 mai 1930 du code de l'environnement (articles L 341.1 à L 341.22 du code de l'environnement). Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle de l'Etat.

En ce qui concerne la CAGD, on y retrouve **61 monuments historiques inscrits** :

- La Grotte des Gorges, à **Amange** (et aussi sur **Châtenois**),
- La Croix d'Archelange, à **Archelange**,
- L'église Saint-Hilaire de Saint-Vivant, à **Biarne**
- L'église Saint-Vincent de Châtenois, à **Châtenois**,
- L'église Sainte-Croix de Chevigny, à **Chevigny**,
- Le château de Parthey, à **Choisey**,
- L'Hôtel de Ville de **Choisey**,
- Le Pont de la Raie des Moutelles, à **Crissey**,
- Les bornes-colonnes n°3 et n°4 de la forêt de Chaux, à **Éclans-Nenon**
- Le château d'Eclans, à **Éclans-Nenon**,
- Le Château de Falletans, à **Falletans**,
- La Croix de cimetière de **Frasne-les-Meulières**,
- Les Croix des entrées Est, Nord, Sud, Sud-Est, et Sud-Ouest de **Frasne-les-Meulières**
- L'église Saint-Michel de **Frasne-les-Meulières**
- Le château de **Lavans-lès-Dole**,
- La fontaine-lavoir de **Menotey**,
- L'oratoire du Dieu-de-Pitié à **Menotey**,
- Le château de **Moissey**,
- La Croix Boyon à **Moissey**,
- La Croix du Dieu-de-Pitié à **Moissey**,
- L'église Saint-Germain de **Parcey**,
- La fontaine-lavoir de **Peintre**,
- La Tour porte de **Rochefoirt-sur-Nenon**,
- L'église Saint-Aubin de **Saint-Aubin**,
- La Maison familiale de Marcel Aymé, à **Villers-Robert**,

- **A Dole** (inscrit) :
 - La Maison Jorrot,
 - La Borne-colonne n°1 de la forêt de Chaux,
 - La Collège Saint-Jérôme,
 - Le Corps de garde,
 - Le Cours Saint-Mauris,
 - L'Enceinte,
 - La Fontaine Attiret,
 - Le Grand Pont,
 - L'Hôpital du Saint-Esprit,
 - L'Hôtel de Champagne, dit Palace Granvelle,
 - L'Hôtel de Geneve,
 - L'Hôtel Luc de Saint-Mauris
 - L'Hôtel de Mailly-Château-Renaud,
 - L'Hôtel Richardot,
 - L'Hôtel Rigollier de Parcey,
 - L'Hôtel de Rye,
 - L'Hôtel Terrier de Santans,
 - L'Ancien hotel de ville,
 - 5 immeubles,
 - Une Loge maçonnique,
 - 4 maisons,
 - La Nymphée du parc de Scey
 - Le Pavillon des Archers,
 - Le Pont de la Raie des Moutelles

On y retrouve aussi **21 sites historiques classés** :

- Le château de **Chevigny**,
- La croix de **Chevigny**,
- Le château de Menthon, à **Choisey**,
- La Croix de chemin de **Choisey**
- La croix de **Moissey**,
- La fontaine de **Moissey**
- La Croix de carrefour de **Parcey**,
- L'Oratoire de **Peintre**
- **A Dole** (classé) :
 - La Collégiale Notre-Dame,
 - L'Hôtel Mairot,
 - L'Hôtel de Vurry,
 - L'Hôtel-Dieu,
 - La Maison de Louis Pasteur,
 - Le Théâtre municipal,
 - Le Couvent des Cordeliers,
 - Le Collège de l'Arc,
 - L'Hôtel de Froissard,
 - La Maison de Louis Pasteur,
 - La Maison des orphelins,
 - Le Pavillon de L'Arquebuse
 - Le Théâtre municipal

Enfin, le centre ancien de Dole et les prairies alluviales du Doubs, à Dole, sont **des secteurs sauvegardés**.

4.2.9. Espaces naturels et biodiversité

SYNTHESE

Le patrimoine naturel du territoire ne se lit pas uniquement en termes de paysage et d'image, il représente également une richesse écologique de premier plan qu'il s'agit de transmettre aux générations futures.

La basse vallée du Doubs, le plateau et le massif de la Serre, la forêt de chaux et la Bresse jurassienne nord et ses marais, constituent autant d'écosystèmes associés à ces espaces successifs, reliés par une multitude de chemins ruraux desservant villages, parcelles de cultures et hauteurs de pâtures.

Par ailleurs, afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000.

Un certain nombre de sites remarquables ont été désignés par chacun des pays de l'Union Européenne, au titre des Directives Européennes « **Habitats** » (Sites ou propositions de Site d'Importance Communautaire - SIC – qui deviennent des Zones Spéciales de Conservation - ZSC - dans leur forme définitive) → 4 sur la CA Grand Dole et « **Oiseaux** » (Zones de Protection Spéciale - ZPS) sur lesquels s'applique une réglementation particulière. → 4 sur la CA Grand Dole

Il existe également différents inventaires de zones remarquables sans portée réglementaire directe. Ces zones sont répertoriées par les organismes en charge de la gestion et/ou de la protection des milieux naturels.

Il s'agit notamment des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, de type I, ayant un intérêt biologique remarquable, ou de type II, recouvrant les grands ensembles naturels), des inventaires des zones humides (notamment ceux des SDAGE), des zones remarquables signalées dans la charte d'un Parc Naturel Régional, ou encore les sites en gestion du Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté.

4.2.9.1) Les ZNIEFF

Qu'est-ce-que les ZNIEFF ?



Outils de connaissance de la biodiversité, les ZNIEFF, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, constituent des inventaires qui ne possèdent pas juridiquement le statut de protection. Témoins de la richesse patrimoniale environnementale et naturelle d'un territoire, elles permettent néanmoins d'évaluer les incidences de projets d'aménagement sur les milieux naturels grâce à un travail d'expertise.

Les ZNIEFF de type 1, correspondent à des espaces à superficie réduite, homogènes d'un point de vue écologique et d'intérêt régional, national ou communautaire.

Les ZNIEFF de type 2, correspondent à de grands ensembles naturels riches disposant de potentialités biologiques considérables. Ces dernières constituent des espaces complémentaires aux ZNIEFF 1 sur de larges territoires qui regroupent plusieurs espaces d'intérêt majeur possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Ils sont identifiés comme « indissociables » des espaces d'intérêt majeur parce qu'ils jouent vis-à-vis d'eux un rôle complémentaire et qu'ils les agrègent pour constituer des ensembles spatiaux cohérents du point de vue écologique

Le territoire compte **28 ZNIEFF de type 1**, généralement de petite taille à l'exception des espaces de vallées.

L'ensemble des ZNIEFF couvre 2854 ha (soit 6,7% du territoire). Ces zones désignent à la fois des milieux humides (vallée de la Clauge, Mortes aux Canons, l'Ile Cholet, Ripisylve de Champdivers, etc.), des pelouses sèches essentiellement situés sur des monts (Mont Roland, Joly, d'Authume, etc.) et des boisements d'une grande richesse (bois de Moissei-Serre, bois du Récepage, etc.).

Identifiant national	Nom du site	Superficie en ha (CAGD)	Communes concernées	Intérêts des milieux recensés
430002174	Mont Guérin	11,5	Moissei	Pelouses sèches, chênaies-charmales,
430020214	Bois de Brans-Montmirey-Bolet-Serre	58,8	Malange	Ruisseau, aulnaie, frênaie, chênaie
430015358	Bois de Moissei-Serre	266	Moissei, Amange, Châtenois	Petites mares, forêts avec arbres à gîtes
430020292	Pelouse de Vautrabort	5,1	Amange, Vriange	Prairies de fauches ou pâturées, haies et bosquets
430014312	Mines de fer souterraines de Malange	1,7	Malange	Habitats souterrains
430020326	Combes de l'Eglise de Chevigny	0,02	Chevigny	Gîtes à chiroptères
430020272	Pelouse du Cros de Bois	17,2	Menotey, Chevigny	Pelouses sèches, chênaies
430020194	Ancien château d'Amange	0,02	Amange	Gîtes à chiroptères
430020291	Fin de Vaux	9,7	Amange	Pelouses sèches
430002175	Mont Chatain / pelouse des Rangs	25,2	Archelange, Jouhe	Pelouses sèches, chênaie-charmaie
430010506	Vallée du Doubs en amont de Dole	521,1	Lavans-lès-Dole, Audelange, Baverans, Bretans, Dole, Eclans-Nenon, Falletans, Rochefort-sur-Nenon	Prairies mésophiles, mortes, cours d'eau, prairies humides, bancs de sables et graviers, saulaies
430015591	Mont Joly	16,5	Monnières, Sampans	Pelouses sèches
430015592	Mont de Champvans	15,9	Champvans, Dole	Pelouses sèches
430009459	Vallée du ruisseau du bief en forêt	75,4	Eclans-Nenon	Chênaie-charmaie, boisements humides, ruisseau
430015590	Mont Roland	71,4	Jouhe, Monnières, Dole, Sampans	Pelouses sèches, hêtraie, pâtures
430015593	Mont d'Authume	26,7	Authume, Dole	Pelouses sèches
430020420	Bosquet des Perrières	2,1	Dole	Forêt de résineux, point d'eau
430010490	La Morte aux Canons, la Morte Claire	26,3	Crissey, Dole	Prairies humides, roselières, bancs de graviers, cours d'eau
430007711	Bois du Recépage	666,7	Abergement-la-Ronce, Tavaux, Saint-Aubin, Aumur	Chênaie-charmaie, aulnaie-frênaie

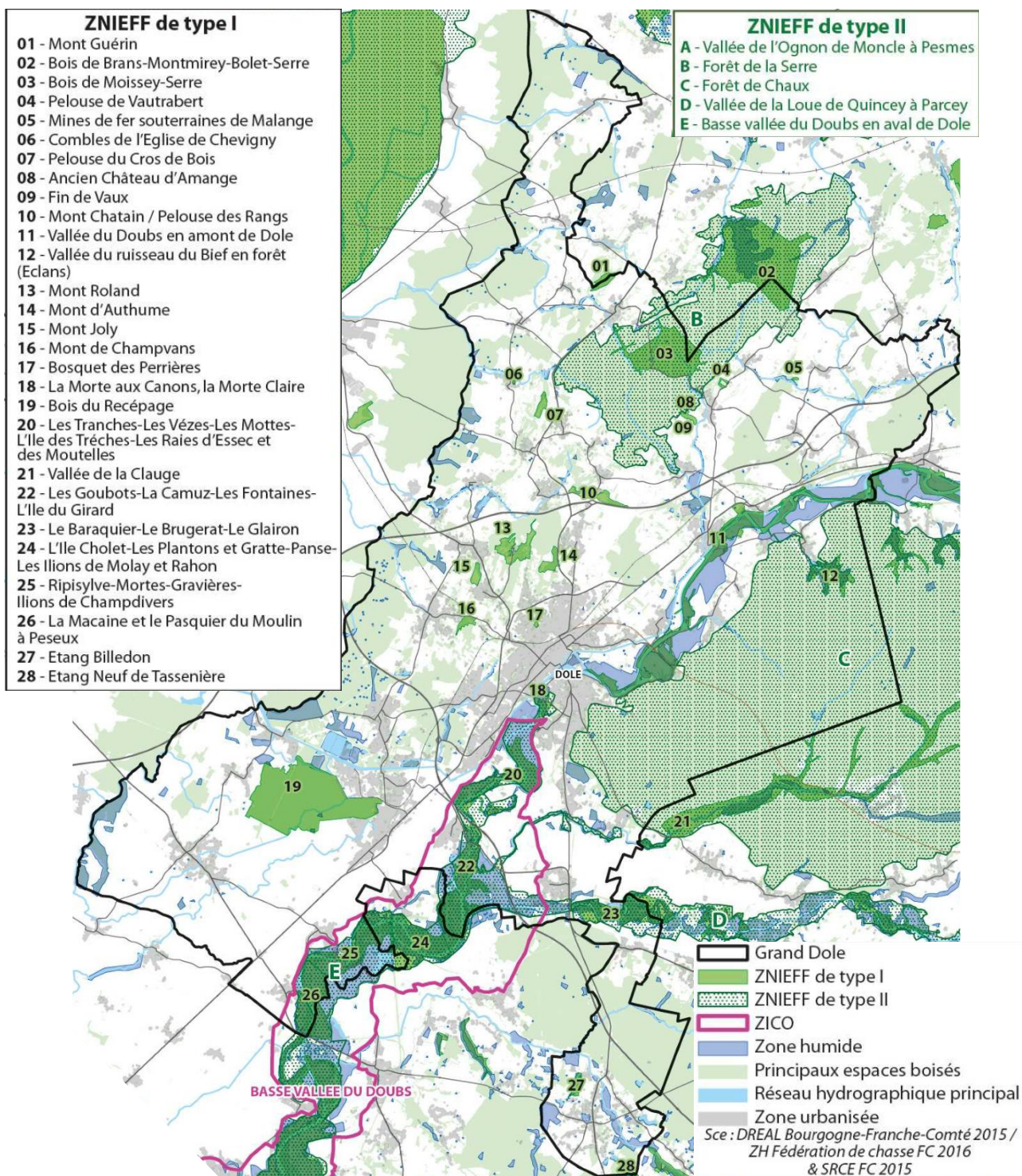
430007710	Les Tranches- Les Vèzes – les Mottes – l'île des Trèches – les Raies d'Essec et des Moutelles	260,9	Gevry, Choisey, Crissey, Dole	Prairies humides, roselières, bancs de graviers, cours d'eau
430009462	Vallée de la Clauge	0,002	Dole	Prairies humides, cours d'eau, forêts alluviales
430009464	Les Goubots – la Camuz – les Fontaines – l'île du Girard	541,4	Parcey, Gevry	Prairies humides, roselières, bancs de graviers, cours d'eau
430014009	Le Baraquier – le Brugerat – le Glaïron	163,2	Nevy-les-Dole, Parcey	Mortes, saulaies, prairies humides, peupleraies
430010493	L'île Cholet, Les Plantons Et Gratte-Panse Et Les Ilions De Molay Et Rahon	19,3	Champdivers	Prairies humides, roselières, bancs de graviers, cours d'eau
430010496	La Macaine et Le Pasquier du Moulin à Peseux	165,7	Peseux	Saulaies, prairies humides, cours d'eau, bancs de graviers, forêt alluviale
430010494	Les ripisylves, mortes, gravieres et les Ilions de Champdivers	171,5	Champdivers, Peseux	Prairies humides, roselières, bancs de graviers, cours d'eau
430020308	Etang Billedon	14,2	Le Deschaux	Etang, roselière, lisière arborée
430020309	Etang Neuf de Tassenière	0,2	Le Deschaux	Etang, roselière, lisière arborée

Inventaire des ZNIEFF de type 1 sur le territoire de la CA Grand Dole

(Source : EIE de la CA Grand Dole, DREAL F-C)

De plus, le Grand Dole recense **4 ZNIEFF de type 2** d'une surface totale de 9229 ha, soit 21,6% du territoire. Elles correspondent à :

- la **Forêt de la Serre** : la zone Natura 2000 du même nom décrit une forêt occupée par des chênaies sessiliflores acidiphiles, des chênaies-charmaies à stellaire holostée, des aulnaies marécageuses, de nombreuses mares et plans et d'eau. Certains ruisseaux intraforestiers présentent une qualité optimale des eaux et du milieu propice à la présence d'espèces rares comme l'écrevisse à pattes blanches. Les pelouses en périphérie du massif présentent elles aussi un grand intérêt pour quelques espèces végétales protégées.
- la **Forêt de Chaux** : la Zone Natura 2000 du même nom décrit une forêt composée de nombreux groupements forestiers tels que des chênaies sessiliflores et des boulaies subcontinentales à luzule blanche, des hêtraies-chênaies médio-européennes acidiphiles à luzule des bois et luzule blanche, des chênaies pédonculées-boulaies, etc. Dans ce contexte forestier, les cours d'eau constituent un important facteur de diversification du milieu. La qualité des eaux est optimale accueillant des espèces protégées à forte valeur patrimoniale (chabot, lamproie de Planer), mais aussi une population de salamandre tachetée. La forêt de Chaux se distingue également des autres massifs forestiers francs-comtois par son remarquable peuplement de pics.
- la **Vallée de la Loue** de Quincey à Parcey : la vallée est riche sur le plan avifaune exploitant des biotopes particuliers (présence de l'engoulevent d'Europe, l'alouette lulu, l'hirondelle de rivage, le guêpier d'Europe)
- la **basse vallée du Doubs** en aval de Dole est caractérisée par une diversité des groupements végétaux : des formations ligneuses (forêts alluviales relictuelles et des saulaies riveraines) en passant par différents types de milieux ouverts répartis en fonction du degré d'inondabilité (pelouses sèches sur alluvions, prairies mésophiles, ourlets humides, roselières) ou encore des formations amphibies, de la végétation aquatique flottante ou immergée dans les mortes du cours d'eau. La flore associée compte 25 espèces remarquables.



Répartition des ZNIEFF du territoire de la CAGD
(Source : EIE de la CAGD, DREAL)

4.2.9.2) Les zones humides

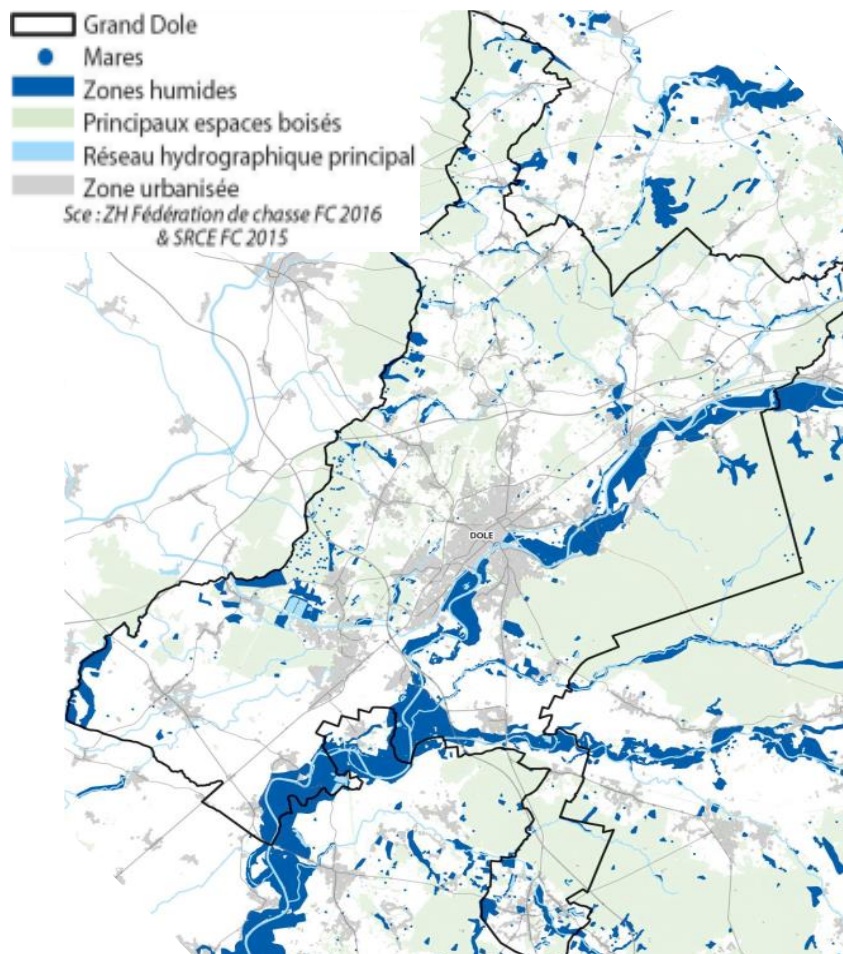
Les zones humides ont un rôle majeur à bien des égards :

- Elles ont des **fonctions hydrologiques** (désynchronisation des crues, soutien d'étiage...);
 - Elles ont des **fonctions biogéochimiques** (contribution à l'épuration des eaux, production de biomasse...);
 - Elles ont des **fonctions écologiques** (éléments de réseaux biologiques, corridors...);
 - Elles peuvent satisfaire des **besoins agricoles** (zones de pâture ou réserve de fourrage en période sèche);
 - Elles participent à la **qualité de vie** (diversité des paysages, espaces récréatifs et éducation à l'environnement).
- C'est pourquoi le recensement des zones est indispensable, et la prise en compte de leurs fonctions multiples doit être intégrée dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

La cartographie des zones humides est issue de l'inventaire réalisée par la Fédération de chasse de Franche-Comté, datant de 2010 et mis à jour en 2014. Sont ainsi identifiées près de **3 380 ha de zones humides** sur tout le territoire, avec essentiellement des **prairies humides** (900 ha environ), des **forêts humides** (980 ha) et une mosaïque complexe de milieux humides (190 ha). D'autres milieux sont également recensés, comme les roselières, les ourlets des cours d'eau ou encore les mégaphorbiaies.

En tout, 253 mares ont été recensées sur le territoire (observées et prélocalisées), pour une superficie de 110 ha environ. Un peu moins du 1/3 des mares est concentré dans la seule commune de Champvans, au droit des boisements humides. Un grand nombre de mares est aussi retrouvé en forêt à Champagny et dans la forêt de Chaux (14 mares à Falletans, 11 à Dole, 12 à Eclans-Nenon).

La plaine du Finage compte encore des mares : 8 mares par exemple à Peseux et 6 à Saint-Aubin. Certaines espèces utilisent les mares pour leur reproduction comme les amphibiens et les odonates, d'autres utilisent les mares comme abreuvoir. La mare ne peut pas être considérée comme un élément isolé mais bien comme un habitat en réseau, en lien avec son environnement prairial ou forestier.



Zones humides du territoire de la CAGD - (Source : EIE de la CAGD, DREAL)

4.2.9.3) *Les sites Natura 2000*

Réseau européen de sites écologiques, le Réseau Natura 2000 vise principalement la préservation de la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Deux textes fondamentaux, que sont **les Directives « Oiseaux »** (Zones de Protection Spéciale –ZPS – 1979) et **« Habitats faune flore »** (Zones Spéciales de Conservation – ZPS – 1992), établissent la base réglementaire de ce réseau écologique.

Le but est de maintenir la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles. Les différents sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. Dans le cas français, une section précise du Code de l'environnement est attribuée aux sites Natura 2000, elle définit le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement).

Le territoire du Grand Dole est couvert par 4 sites du réseau Natura 2000.

On retrouve tout d'abord **la basse vallée du Doubs** (FR4301323 et FR4312007), qui comprends à la fois une ZPS, arrêtée le 6 avril 2006, et une ZSC, arrêtée le 27 mai 2009, couvrant ainsi une superficie totale de 3 804 ha. Près de 1 830 ha sont présents sur le territoire, soit 48% du site Natura 2000.

En aval de Dole, la vallée prend des allures de vallée alluviale. La pente diminue et de nombreux méandres se forment dans un lit majeur de près de 2 km de large. La multiplicité des situations topographiques, hydriques et pédologiques, ainsi que les interrelations entre chenal, nappes et systèmes latéraux sont à l'origine d'une certaine diversité des espèces animales et végétales.

On retrouve dans la vallée des **formations ligneuses** composées de saulaies arborescentes (saule blanc dominant, bien que l'espèce soit en voie de disparition dans la vallée liée à l'abaissement de la nappe phréatique et des aménagements, à savoir l'endiguement, l'enrochement).

Les milieux ouverts se composent de **prairies** fauchées ou pâturées, de pelouses sèches et de phalaridaies (formations végétales à phalaris) notamment dans les mortes où se développent par ailleurs les végétaux aquatiques immergés et flottants.

Ces milieux s'accompagnent de nombreux **insectes**, de **poissons** notamment ceux en disparition (apron) et en régression (ombre, brochet, bouvière et truite). Les opérations de réhabilitation engagées depuis quelques temps semblent favoriser la reconstitution des peuplements.

Parmi l'avifaune, on compte dans la vallée du Doubs non loin de **175 espèces** dont 123 nicheuses. Les berges abruptes de la rivière sont notamment colonisées par le martin-pêcheur, le guêpier d'Europe et l'hirondelle de rivage.

Les formations forestières (ripisylve, saulaies...) sont appréciées par la gorge-bleue à miroir, les pics, divers rapaces nocturnes et diurnes. Enfin, les prairies humides abritent le courlis cendré. Le rôle des genêts n'a plus été identifié sur le territoire depuis au moins 2012.

La **ressource en eau** est **menacée** aussi bien qualitativement, avec des agglomérations riveraines qui ne sont pas toutes pourvues de station d'épuration efficace ou encore des pollutions d'origine agricole qui viennent altérer la qualité des captages en eau potable, que quantitativement. De même, l'artificialisation du lit et les modifications des pratiques d'enrochement des berges ont entraîné une chute de la production piscicole (destruction des frayères, des formations végétales riveraines et des abris) ainsi qu'une réduction de la mobilité du cours d'eau. Les enjeux sont donc d'améliorer et de conserver la dynamique fluviale du cours d'eau, préservant ainsi les milieux qui en découlent (mortes, zones humides latérales, îles, bancs de sables, graviers, ...). De même, l'intensification agricole s'est traduite par une avancée des labours au détriment des prairies inondables et des espèces qui y sont inféodées. Enfin, d'autres dégradations d'origines diverses sont observées : installation de décharges non contrôlées, remblaiements des mortes, fréquentations désordonnées des plaisanciers,

On retrouve ensuite **le massif de la Serre** (FR4301318 et FR4312021), lui aussi à la fois ZPC et ZPS. Sa superficie totale est de 4 400 ha. Au sein du territoire, cela représente environ 56%, soit 2 450 ha environ.

Le massif de la Serre se situe au nord-est de Dole. Le secteur est non seulement occupé par **quatre grandes typologies de forêts** (chênaies sessiliflores acidiphiles, chênaies-charmaies à Stellaire holostée, hêtraies acidiphiles à Luzule blanchâtre et aulnaies marécageuses) mais aussi par des milieux plus atypiques. Ainsi, localement, des secteurs méritent une attention particulière comme les tourbières à sphaigne aux prés du Girard, les clairières (anciennement d'exploitation de sable) où sont présentes quelques mares, ou encore les pelouses mésophiles calcicoles (Amange, Rainans) comprenant plusieurs espèces végétales protégées (trèfle strié, ophrys abeille par exemple).

Les anciennes sablières ayant donné naissance à des mares, qui ont un **rôle écologique important**, abritent 11 des 15 espèces d'amphibiens présentes en Franche-Comté et les 4 espèces de tritons de la région.

Enfin la forêt de la Serre est aussi le refuge de **colonies de chauves-souris**. Deux colonies de grand rhinolophe et de murin à oreilles échancrées se reproduisent en effet dans l'ancien château d'Amange et dans le village de Menotey, tandis que les prairies bocagères constituent les terrains de chasse du murin de Bechstein, du grand murin et du minioptère de Schreibers.

Parmi les menaces, points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore du massif de la Serre, il convient de retenir plus particulièrement :

- la disparition des formations forestières peu productives, séchardes sur sols squelettiques, ou encore la régression des arbres sénescents ou à cavités, permettant la production de bois morts ainsi que la disparition des milieux naturels non boisés dans les massifs forestiers comme les ruisseaux, mardelles forestières, steppe, pelouses, affleurements rocheux, ... et la réduction de la diversité des peuplements,
- l'embroussaillage des pelouses et leur fertilisation, conduisant à leur régression, ainsi que la fermeture totale des landes fermées,
- l'altération de la qualité des ruisseaux et des eaux, notamment dans les secteurs à écrevisses à pattes blanches ou la présence de poissons indésirables dans les mares comme le poisson-chat,
- l'altération des habitats indispensables aux espèces de chiroptères, qui constituent l'intérêt même du site Natura 2000.

Ensuite, on recense la **Forêt de Chaux** (FR4312005) ainsi que les **vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux** (FR4301317)

La forêt de Chaux est en grande partie couverte par une ZPS, depuis le 25 avril 2006, pour une superficie totale de 22 009 ha, dont environ 5 300 ha, soit 24% du site Natura 2000, sont inscrits dans le territoire. La ZSC, arrêtée le 27 mai 2009, ne couvre en revanche que 1 885 ha, se concentrant autour des vallons forestiers, rivières, ruisseaux et milieux humides et temporaires de la forêt. Au sein du territoire, on ne retrouve que 67 ha de ce site Natura 2000, soit 4% environ.

Le vaste ensemble feuillu collinéen de Chaux abrite **8 principaux groupements forestiers**, conditionnés par la nature du sous-sol et des sols, mais aussi par les nombreux cours d'eau, temporaires et permanents, qui gorgent d'eau les sols et offrent ainsi des conditions hydrologiques particulières. Dans ce contexte forestier, les **cours d'eau** constituent dès lors un **important facteur de diversification** du milieu. La qualité des eaux est optimale et, compte tenu du contexte, leurs caractéristiques morpho-dynamiques et biologiques sont relativement préservées. On retrouve ainsi de nombreuses espèces aquatiques et inféodées aux milieux humides, comme la lamproie de Planer ou le sonneur à ventre jaune et la salamandre tachetée. Parmi les espèces d'oiseaux rencontrées, on pourrait citer le busard Saint-Martin, l'engoulevent d'Europe, la pie-grièche écorcheur ou encore de nombreux pics (cendré, noir, mar).

Les **principales pressions** exercées sont liées aux activités d'exploitation de la forêt de Chaux, qui entraînent la plantation de résineux, chênes rouges, robiniers et peupliers, mais aussi la création d'un réseau de drainage et une intensification de la mécanisation de l'exploitation, fragilisant les sols et impactant les cours d'eau.

Enfin, la **Bresse Jurassienne Nord** (FR4312008 – FR4301306) est elle aussi une ZPS et ZPC. Ce site, à cheval sur le Jura et la Saône-et-Loire, constitue un complexe d'étangs, de prairies, de cultures et de bois, qui recèle un grand nombre d'espèces végétales et animales remarquables. Environ 235 ha sont présents sur le territoire, soit 3% de la superficie totale du site Natura 2000.

Parmi les **habitats forestiers**, on retrouve les hêtraies-chênaies-charmaies mésotrophes, des forêts humides fonctionnelles en mosaïque autour des étangs et du réseau hydrographique (aulnaies marécageuses, aulnaies-frênaies,

chênaie pédonculée, frênaies-ormaies à chêne pédonculé à cerisier à grappes). Il est à noter que ces forêts limitrophes des boisements abritent des pics cendrés, milans noirs, faucons hobereaux dans la ripisylve.

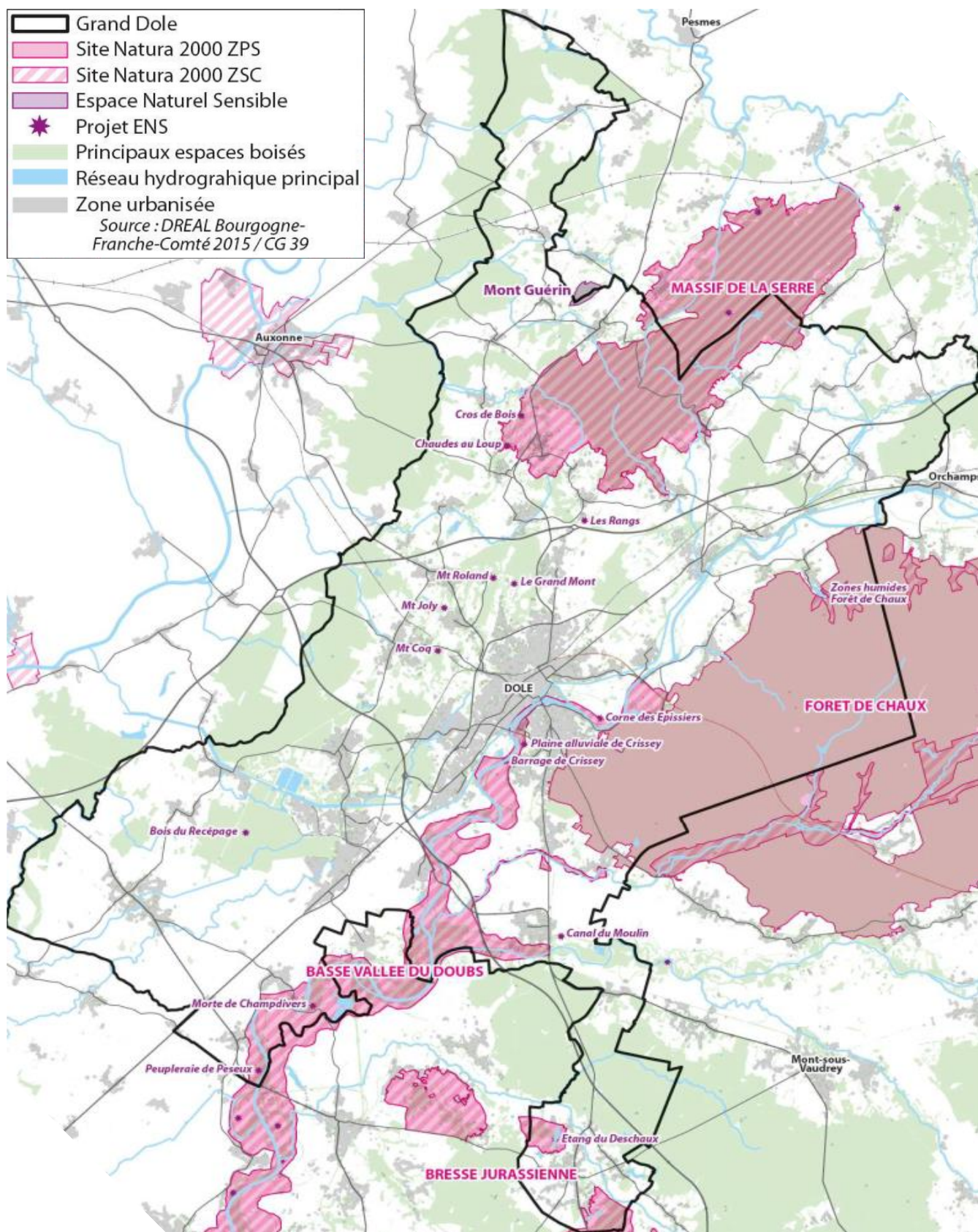
Dans les secteurs agricoles, on peut compter des prairies humides naturelles (non drainées), propices aux orchidées (orchis à fleurs lâches) et à certains oiseaux vivant en milieux ouverts (pies-grièches écorcheurs).

Plusieurs **ruisseaux à haute valeur biologique** sont favorables à certaines espèces de poissons (chabot, blageon, toxostome, Bouvière) et en annexe au ruisseau, des zones de fraie pour le brochet (valable pour la Chaux particulièrement).

Les étangs de la Bresse constituent des points d'eau pour de nombreuses espèces d'oiseaux. En effet, ce sont des sites de nidification et de halte pour l'avifaune (héron pourpré, blongios nain, faucon hobereau, busard des roseaux, martin pêcheur). La forte humidité du site implique la présence de nombreux amphibiens, reptiles et insectes (ces derniers étangs aussi liés à la diversité du cortège floristique) tels la rainette verte, de la grenouille agile associées au Lézard vivipare et à la couleuvre verte et jaune, le sonneur à ventre jaune, l'agrion de Mercure, le cuivré des marais.

Les **points de vulnérabilités** et les **principaux enjeux** ayant trait à la conservation des espèces et des habitats de la Bresse jurassienne, on peut retenir, par type d'habitat :

- **Etangs** : dégradation de la qualité de l'eau, disparition d'éléments importants sur les étangs, intensification des usages et des gestions par rapport à la gestion actuelle,
- **Ruisseaux** : altération de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques, dépôts et apports de produits polluants, altération des forêts humides riveraines et des ripisylves,
- **Prairies** : disparition des systèmes cultureux prairiaux traditionnels adaptés au profit d'une culture intensive,
- **Forêts** : disparition des mosaïques de forêts et raccourcissement des cycles d'exploitation (disparition des vieux arbres, morts, à cavités, ...), introduction d'espèces allochtones, et disparition des milieux naturels non boisés inclus au sein des massifs comme les mares forestières ou les petits ruisseaux.



5. Solutions de substitution et motifs pour lesquels le plan a été retenu

Le PCAET a fait l'objet d'une démarche de co-construction avec l'ensemble des acteurs du territoire permettant d'aboutir à un projet partagé.

Il répond à des objectifs de protection de l'environnement notamment sur le plan de la réduction des gaz à effet de serre, de la consommation d'énergie et de la qualité de l'air mais aussi sur l'accompagnement au changement et à l'adaptation des citoyens.

Il s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de transition écologique et comporte des actions avec des impacts positifs sur l'environnement notamment la biodiversité, les espaces naturels, les paysages, ...

Ainsi, l'analyse des incidences ne permet pas d'identifier une atteinte potentielle à des objectifs de protection internationaux. Notamment les incidences sur le réseau NATURA 2000 (Directive la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite « Oiseaux », directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Habitats Faune Flore ») ne sont pas significatives à l'échelle du PCAET.

En revanche, certains projets opérationnels soutenus au titre du PCAET, comme les centrales solaires ou les rénovations thermiques, comportent chacun des enjeux propres qui seront analysés dans une procédure d'autorisation (étude d'impact notamment).

En cas d'incidences significatives aux objectifs d'un site Natura 2000 ou d'atteinte à des espèces protégées ou habitat d'espèce, **des solutions alternatives seront alors recherchées.**

Sur le plan réglementaire, la CA Grand Dole défend la nécessité d'un cadre communautaire plus exigeant pour accompagner localement les initiatives volontaires. Si les villes se mobilisent et mettent en œuvre des actions concrètes pour lutter contre le dérèglement climatique, elles sont souvent limitées dans leur action par le contexte réglementaire national.

6. Effets probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

6.1. Méthodologie d'évaluation environnementale du programme d'actions du PCAET

Le programme d'actions du PCAET de la CAGD est composé de 23 actions regroupées en 6 axes :

N°	Intitulé
AXE A - BATIMENTS	
A.1	Exemplarité des bâtiments et sites publics du territoire
A.2	Rénover efficacement le parc de logements
A.3	Développer et accompagner l'urbanisme durable (éco-quartiers)
A.4	Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre et des matériaux biosourcés dans la construction
A.5	Adapter l'urbanisme et les bâtiments aux effets locaux des changements climatiques
AXE B - MOBILITE	
B.1	Développement du Plan de Mobilité de la CAGD
B.1.1	Volet covoiturage et autopartage
B.1.2	Volet Hydrogène et Electro-mobilité
B.1.3	Développement de la mobilité douce
B.1.4	Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers des modes de transports alternatifs et exemplarité de la collectivité
B2	Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur le territoire
B3	Animation du monde économique sur la thématique du transport
AXE C – AGRICULTURE – ALIMENTATION	
C	Émergence d'un Projet Alimentaire de Territoire
AXE D – INDUSTRIES	
D	Mise en place d'un partenariat avec les grands industriels
AXE E – ENERGIES	
E.1	Schéma Directeur de Transition Énergétique (SDTE)
E.1.1	Bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)
E.1.2	Energie solaire photovoltaïque
E.1.3	Filière méthanisation
E.1.4	Filière éolienne
E.1.5	Développement des pompes à chaleur géothermiques
AXE F – SENSIBILISATION	
F.1	Mise en place d'une stratégie de sensibilisation et communication générale sur la CAGD
F.1.1	Stratégie de sensibilisation – Volet citoyens
F.1.2	Stratégie de sensibilisation – Volet éducation à l'environnement des plus jeunes

Programme d'actions du PCAET de la CAGD

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du PCAET, l'impact sur l'environnement de ces actions ont été analysés. L'analyse est retranscrite sous forme de tableau synthétique attribuant, pour chaque action, l'impact pressenti sur sous-thématiques environnementales. Un code couleur est utilisé pour qualifier ces impacts. Enfin, des explications complémentaires justifiant les couleurs attribuées sont ensuite données puis suivies par les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Exemple :

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
●	Point de vigilance

		Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
Axe A : XXXXXXXX XXXXX XXXX																
A1	XXXXXXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX				●		●	●	●							
A2	XXXXXXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX															

6.2. Axe A : BATIMENTS

SYNTHESE des impacts sur l'environnement et des mesures correctrices

La rénovation de bâtiments (publics ou non) est un levier important pour atteindre les objectifs de réduction des consommations énergétiques et émissions de GES du territoire.

Code couleur		Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
	Très positif															
	Tendance positive															
	Sans effet notable															
	Vigilance															
	● Point de vigilance															
N°	Intitulé															
AXE A : Bâtiments																
A.1	Exemplarité des bâtiments et sites publics du territoire															
A.2	Rénover efficacement le parc de logements															
A.3	Développer et accompagner l'urbanisme durable (éco-quartiers)															
A.4	Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre et des matériaux biosourcés dans la construction															
A.5	Adapter l'urbanisme et les bâtiments aux effets locaux des changements climatiques															

Impacts positifs

Ces actions contribuent à l'atteinte des objectifs carbone et de consommations, mais permettent également de réduire la pollution de l'air, la consommation d'eau, la précarité énergétique et la dépendance aux énergies fossiles. Elles favorisent l'artisanat local, améliorent la qualité de vie sur le territoire (bâtiments mieux adaptés aux conditions climatiques, végétalisation augmentée, amélioration de la santé des habitants, ...), réduisent les nuisances visuelles vis-à-vis de la faune (actions sur l'éclairage public), et tendent vers un meilleur respect de la biodiversité environnante.

Points de vigilance

Des principaux points de vigilance identifiés concernent les **phases chantier**, notamment pour la construction/rénovation de bâtiment et de voirie :

- les consommations d'eau doivent être suivies pour éviter toute dérive,
- des prescriptions doivent être prises en termes de qualité de l'air et nuisances sonores afin de respecter le voisinage et les ouvriers sur chantier,
- la gestion des déchets doit être efficace afin de valoriser un maximum de déchets issus de la déconstruction et de la reconstruction mais aussi pour limiter les déplacements liés à leur gestion.

Une attention particulière doit aussi être portée sur l'aspect architectural des bâtiments pour leur intégration dans le paysage du territoire de la CAGD.

Enfin, il existe une grande part de bâti ancien parmi les maisons du territoire, qui nécessitent parfois des techniques spécifiques de rénovation. Le problème ne doit pas être sous-estimé et il faudra notamment intégrer une démarche de recensement voire formation des artisans locaux pour intervenir sur ce type de matériaux.

Mesures correctives

Plusieurs mesures sont à mettre en place lors des phases chantier afin de limiter les impacts négatifs de cette action telles que :

- Limiter des déchets sur chantier et réutiliser les matériaux sur site,
- Privilégier les matériaux locaux,
- Mettre en place des démarches coordonnées avec les territoires voisins pour l'approvisionnement des matériaux,
- Utiliser des matériaux respectueux de l'environnement,
- Limiter les pollutions de l'air via l'arrosage des zones, l'aspiration lors de certaines phases, ...
- Utiliser des équipements les moins bruyants, éloigner les accès au chantier des riverains,
- Mettre en place, et communiquer sur les outils de compensation, financière notamment.

6.2.1. Action A.1 : Exemplarité des Bâtiments et autres sites publics

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Le but de cette action est de réduire les consommations énergétiques, ainsi que les émissions de GES issues de ces consommations.

L'exemplarité des collectivités passe notamment par la limitation des consommations d'énergie que ce soit par des travaux de rénovation sur leurs bâtiments et la sensibilisation des agents aux éco-gestes.

Afin d'atteindre cet objectif, plusieurs actions peuvent être mises en place :

- Suivi des consommations : Dégager du temps des personnels des collectivités pour suivi des consommations énergétiques et promotion des éco-gestes
- Planification : Identifier les bâtiments les plus énergivores des patrimoines CAGD et communes (s'appuyer notamment sur les diagnostics réalisés sur les bâtiments de la ville de Dole) et prévoir dans le temps la rénovation des plus énergivores.
- Faisabilité : Accompagner les élus des communes sur la recherche de subventions et d'entreprises compétentes
- Etre ambitieux dans les Constructions/Rénovations : Préparer la stratégie par des calculs de coût global (de même, s'appuyer sur le PPI réalisé par la commune de Dole) Viser plus ambitieux que la rénovation thermique actuelle : labellisation de chaque construction ou rénovation lourde (BBC, HQE, BEPOS, etc.)

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur Très positif Tendance positive Sans effet notable Vigilance Point de vigilance																	
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000	
AXE A : Bâtiments																	
A.1	Exemplarité des Bâtiments Publics																

Au global, A1 a un impact sur l'environnement positif, avec quelques points de vigilance. Cette action se décompose en plusieurs sous actions potentielles, détaillées avec leurs impacts ci-après.

IMPACTS POSITIFS

- **Sensibiliser les agents et élus des collectivités** aura les impacts positifs suivants :
 - La réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques
 - La réduction des consommations d'eau
 - Une amélioration de la qualité de l'air et donc de la santé via des modifications de mode de déplacements des agents et élus,
 - Une réduction des quantités de déchets et une amélioration dans leur tri.

ATTENTION : Ces actions devront être menées régulièrement afin d'avoir un réel impact.

- **Rénover les bâtiments communaux et construire de manière exemplaire** entraineront :
 - Une réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES

Les conséquences positives sont visibles sur la durée de vie du bâtiment. Dans le cadre d'une construction neuve, l'action peut-être plus large via un engagement environnemental global (gestion de l'eau, production d'ENR, gestion des déchets optimale, etc.).

- Une meilleure occupation de l'espace

Privilégier la rénovation permet de limiter l'étalement urbain, contrairement aux constructions.

Néanmoins, la rénovation de bâtiments et notamment l'isolation des murs par l'extérieur peut présenter des contraintes patrimoniales. Si celles-ci sont trop importantes, les objectifs de réduction des consommations pourraient alors être réduits.

- Bruit

Afin de respecter les différentes réglementations, les nouveaux bâtiments sont mieux isolés : les nuisances sonores à l'intérieur des bâtiments sont donc réduites par rapport aux anciens bâtiments. L'impact sur le bruit extérieur est quant à lui négatif, en lien avec les travaux. Il s'agit alors de prendre toutes les précautions pour limiter ces nuisances (mise en place d'un chantier à faible impact).

- Qualité de l'air

Une attention particulière doit être portée sur le choix des équipements de CVC (Chauffage Ventilation Climatisation) afin de limiter un maximum ces nuisances tant intérieures qu'extérieures (choix de produits peu voir non émissifs de polluants atmosphériques, utilisation de filtres, etc.)

- Santé

Travailler dans des bâtiments adaptés aux conditions climatiques (isolation / ventilation pour limiter les montées en températures des locaux) permet de limiter la vulnérabilité des personnes pendant les épisodes de canicules notamment.

L'emploi de plus en plus important de matériaux sains est un facteur réducteur des risques sanitaires tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation. Une amélioration de la qualité de l'air intérieur en découlera.

- Social

Accentuer les rénovations a un effet bénéfique sur l'emploi et la diversité des métiers. S'adressant à un ensemble de corps de métier, cette action assure à la profession un volume d'activité important et relativement local. Les nouvelles normes et demandes en termes d'environnement et de confort permettent aussi de faire émerger de nouveaux métiers.

Le PCAET participe donc à l'amélioration de la cohésion sociale, considérée comme l'un des trois piliers du développement durable.

- Biodiversité

A son échelle, la possible végétalisation des toitures des bâtiments est un plus en termes de développement de la biodiversité et de gestion de l'eau.

Les espaces verts des nouveaux bâtiments devront être conçus en prenant en compte le changement climatique pour des espèces adaptées nécessitant peu d'entretien et d'arrosage.

POINTS DE VIGILANCE

Tout d'abord, un point de vigilance important est **l'intégration dans le patrimoine architectural**. Il faudra donc anticiper cette intégration dès la conception, afin de proposer des rénovations/constructions assurant la cohérence architecturale à l'échelle du quartier ou de la ville. En effet, compte tenu des contraintes relatives aux interventions sur les bâtiments à proximité d'édifices ou quartiers remarquables, les rénovations thermiques peuvent toucher l'esthétique et l'architecture de la façade en lien avec les matériaux utilisés mais également la remise en cause de détails singuliers (huisseries, corniches, ...) qui font l'intérêt patrimonial. Elles peuvent aussi, en cas de mise en œuvre inadaptée, apporter des désordres internes (renforcement de l'humidité par exemple).

Les autres points de vigilance portent sur **les nuisances relatives aux travaux engendrés** : nuisances sonores fortes et répétées, poussières et autres nuisances visuelles, sécurité, impact environnemental lié aux matériaux créés pour la construction, etc.

Une attention particulière doit ainsi être portée lors de la phase chantier sur :

- La provenance des matériaux afin de limiter les déplacements et donc les consommations énergétiques dues au transport de marchandises : privilégier les ressources locales est donc important et permet de développer l'économie et les emplois sur le territoire,
- La conservation des ressources naturelles : privilégier au maximum les matériaux recyclés et donc l'énergie grise est faible, être économe sur la quantité utilisée, optimiser pour **éviter les déchets**, etc.
- Le type de matériaux pour protéger la santé des futurs occupants,
- Les nuisances que peuvent engendrer les travaux (sonores, olfactives, poussières)
- La ressource en eau et les quantités d'eau utilisées lors de la construction de bâtiment notamment dans le cadre de l'utilisation de béton (attention particulière pour les laitances de béton pour ne pas polluer les sols également).
- L'occupation de l'espace, et le respect des espaces naturels (éviter au maximum l'étalement urbain)

MESURES CORRECTRICES

Il est important d'agir en amont pour éviter que les travaux soient une **source de dégradation** de l'environnement et des conditions de vie en général.

Pour y parvenir, s'inscrire dans une démarche type Haute Qualité Environnementale permettrait de traiter les sujets de manière globale et s'assurer que les différents enjeux sont optimisés.

Afin de réduire l'impact sur l'environnement de manière systématisée, les conditions sur les caractéristiques des matériaux et sur leur provenance pourront être posées dans le cadre des appels d'offre et cahiers des charges-type. Des contraintes dans les documents d'urbanismes favoriseraient lors de la réalisation de travaux permettrait également d'élargir le champ d'actions.

Voici quelques exemples de mesures :

- Limiter les déplacements relatifs aux arrivées et évacuations de matériaux, en minimisant les déchets et procédant à du **réemploi sur site** ou site voisin. Il serait judicieux d'organiser physiquement la mise en place de banques de matériaux en différents points de la CAGD afin d'encourager le recyclage des déchets de chantier (**économie circulaire**).
- Privilégier les **matériaux disponibles dans un rayon cohérent autour des chantiers** afin de réduire le coût global (énergétique et environnemental) des matériaux utilisés. Pour limiter cet effet, on pourra s'attacher à développer localement les filières de productions, d'approvisionnement et de distributions de matériaux sains.
- Renforcer les conditions d'installations des chantiers afin que les chantiers limitent les nuisances, notamment sur la qualité de l'air et le niveau de bruit, sur les espaces publics et leurs usages.

L'ambition de rénovation des logements publics et privés fait porter au territoire un enjeu d'approvisionnement en matériaux particulièrement important. **Des démarches coordonnées entre les territoires** participeront à organiser l'exploitation des ressources et leur acheminement.

6.2.2. Action A.2 : Rénover efficacement le parc de logements

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif est de réduire les consommations du secteur "résidentiel" en accompagnant activement la rénovation des logements les plus énergivores (étiquettes énergie G, F et E), réduire la précarité énergétique, et d'agir sur la pollution émise en modernisant les moyens de chauffage et sensibilisant sur les bonnes pratiques

Pour réaliser cette action, il est prévu de :

- Diffuser une information fiable et reconnue aux structures proches des citoyens (élus, mairies, associations, etc.) : projets de rénovation existants, aides disponibles, professionnels compétents.
- Identifier les logements les plus énergivores et cibler particulièrement leur accompagnement (en partenariat avec les communes et autres relais (MSAP,...))
- Mettre en place des mesures incitatives par les collectivités (primes qui s'ajoutent aux aides existantes pour les particuliers)

Un objectif de rénovation BBC (étiquette DPE B) de 8% des logements énergivores du territoire, d'ici à 2024, est fixé.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur
Très positif
Tendance positive
Sans effet notable
Vigilance
● Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
		AXE A : Bâtiments														
A.2	Rénover efficacement le parc de logements															

Au global, A2 a un impact sur l'environnement positif voire très positifs, avec quelques points de vigilance quant aux phases de chantier.

IMPACTS POSITIFS

L'incidence positive de cette action est grande car elle assure dans des proportions significatives la réduction de l'impact sur le climat avec gain de confort. C'est un des leviers majeurs de réduction des émissions de GES et de consommations énergétiques.

Par une intervention ponctuelle, les conséquences positives sont significatives sur plusieurs dizaines d'années, voire sur toute la durée de vie du bâtiment. En effet, les opérations de rénovation conduisent à une réelle diminution sur le long terme des consommations énergétiques et des émissions de GES associées par rapport à la situation initiale.

De plus, la rénovation de bâtiment peut avoir des impacts positifs sur la ressource en eau avec la mise en place d'équipements hydro-économes pour réduire les consommations d'eau des bâtiments.

De plus, la rénovation de logements améliore le confort et la qualité de vie via :

- L'amélioration de la santé des occupants en diminuant notamment la vulnérabilité des personnes les plus fragiles via des logements adaptés aux conditions climatiques notamment aux épisodes de fortes chaleurs.
- L'amélioration de la qualité de l'air via l'emploi de matériaux naturels ou non nocifs pour l'environnement ainsi que la mise en place de système de ventilation performants.

En plus de réduire nos consommations et émissions, cette action a aussi pour vocation d'adapter le bâtiment au climat futur, et ainsi nous prémunir de risques naturels comme les fortes chaleurs et le manque d'eau.

Enfin, sensibiliser sur les bonnes pratiques de chauffage et promouvoir le chauffage bois permettra ainsi de mettre en avant une pratique s'intégrant dans le renouvellement de la forêt, et donc dans la séquestration carbone.

POINTS DE VIGILANCE

Cette vigilance portera notamment sur les dégradations potentielles du patrimoine architectural (direct ou non sur le bâtiment concerné) avec un défi de mise en œuvre et d'harmonisation, ainsi que sur les conditions de déplacements environnants.

Il faudra être vigilant aussi quant à l'information véhiculée. En effet, il ne faudra pas saturer les citoyens d'informations qui ne seront à terme pas prise en compte. C'est ainsi que celles-ci doivent être fiables et concises. Le mode d'information sera aussi un facteur de réussite. Il serait ainsi intéressant de remettre à niveau le site internet de la CAGD, ainsi que de mettre à disposition des moyens humains pour l'accompagnement et les retours d'expérience.

Le recours à des professionnels qualifiés est aussi à vérifier : la démarche est ici de pérenniser les installations. Il s'agira donc de privilégier le plus possible la qualité à la rapidité.

Un point de vigilance également à porter sur l'utilisation des matériaux ainsi que leur provenance, afin de privilégier au maximum les ressources locales, et ainsi limiter l'émission de GES lors de leur transport. Il faudra faire attention au risque que constitue l'emploi de certains matériaux non disponibles à proximité immédiate et pour lesquels l'approvisionnement pourrait générer une augmentation des émissions de GES et polluants atmosphériques.

L'utilisation de la ressource en eau, ainsi que les déchets issus des travaux, et notamment leur traitement sera là aussi un point de vigilance important.

De plus, les chantiers de rénovation peuvent avoir une incidence sur le trafic avoisinant. Ainsi, on portera une attention particulière au maintien de la bonne mobilité des zones concernées.

Enfin, les phases de travaux peuvent atteindre des niveaux sonores importants, il sera important de maintenir ces niveaux relativement bas afin de conserver le confort du voisinage lors des chantiers.

Concernant la promotion du chauffage bois, il faudra être vigilant quant à la potentielle dégradation de la qualité de l'air (et donc potentiellement de la santé), dû à une installation bois mal dimensionnée ou mal entretenue.

MESURES CORRECTRICES

Le point de vigilance portant sur la **phase chantier**, les mesures correctives relatives à cette action et à celle de l'action A1 seront sensiblement les mêmes. Se reporter aux actions correctives de l'Action A1.

Concernant le point de vigilance sur le chauffage bois, afin d'éviter le rejet en excès, de polluants issus d'une chaudière bois, il faudra, insister lors de la sensibilisation à cette pratique de chauffe, sur les risques d'une mauvaise utilisation, et promouvoir les chaudières efficaces ainsi que leur entretien.

6.2.3. Action A.3: Développer et accompagner urbanisme durable

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de réduire les consommations de ressources du territoire et de développer son attractivité en promouvant les écoquartiers. La première étape est d'identifier les écoquartiers de la CAGD et connaître leurs caractéristiques pour mieux accompagner leur développement et leur insertion sur le territoire : **le niveau intercommunal permet une vision à plus large échelle que la commune, et donc une bonne cohérence des projets sur le long terme.**

De plus cette action visera à valoriser et accompagner les projets, faire la promotion d'opération(s) exemplaire(s) sur le territoire.

Afin d'assurer la réussite du projet, il est important de concevoir le projet dans une réflexion globale de développement durable, et ainsi prendre en compte la localisation (attractivité, activités, accessibilité en transports en commun, etc.), la gestion des déchets, de l'eau, etc. De plus, il faudra plutôt privilégier une opération importante (15 - 20 logement) à un unique endroit plutôt que de diffuser quelques constructions de logements par communes.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE A : Bâtiments																
A.3	Développer et accompagner l'urbanisme durable															

Au global, A3 a un impact sur l'environnement très positif. Des points de vigilance sont à considérer sur la phase de travaux/mise en place.

IMPACTS POSITIFS

Le développement d'écoquartiers va impacter positivement le territoire sur différents aspects. En effet, ces quartiers ont pour vocation d'être économes en énergie, en eau et en production de déchets, et plus résilients face au changement climatique. L'idée est d'intégrer une conception bioclimatique, avec des espaces naturels et protégés qui contribueront à la trame verte et bleu de la collectivité, un effet d'îlot de chaleur limité, et donc un meilleur confort global qui est source d'attractivité future du territoire.

Enfin, la construction d'un écoquartier peut s'avérer très positive en termes d'occupation de l'espace, s'il a pour vocation de remplacer un espace déjà artificialisé. Si cependant celui-ci remplace un espace naturel, l'impact se retrouve être négatif (**vigilance sur le placement de l'écoquartier**).

POINTS DE VIGILANCE

Le principal point de vigilance de cette action porte sur la nécessité de **réfléchir à l'ensemble des thématiques environnementales** (et non uniquement celles de la consommation d'énergie des bâtiments) lors du choix de l'emplacement et de la conception des éco-sites. Il faudra notamment tenir compte de la desserte en transport en commun et de l'accès aux commodités des habitants (limitant ainsi le recours à la voiture, mais aussi favorisant la cohésion sociale), de la non destruction de faune et flore, de la végétalisation de la parcelle et plus globalement de la gestion de l'eau.

Il faudra également veiller à ne pas dénaturer le patrimoine architectural existant, et à limiter les nuisances relatives aux travaux de sa construction (points de vigilance identiques à l'action A.1 pour ce point).

MESURES CORRECTRICES

Si l'ensemble des thématiques est correctement travaillé en amont des projets pour trouver le meilleur compromis possible, les mesures correctrices ne seront pas nécessaires. Pour cela, il s'agira de monter une cellule de compétences suffisantes, capitalisant les retours d'expérience sur lesquels s'appuyer. Un cahier des charges définissant clairement les attentes d'un « éco-quartier » sur le Grand Dole pourra être créé afin d'assurer un maximum de cohésion entre les différentes contraintes et thématiques. Néanmoins, si un aspect environnemental est oublié, il s'agira de le corriger en cours de conception. Il faudra être très vigilant sur les exigences demandées dans le cadre d'un écoquartier, et veiller objectivement à leur bonne mise en œuvre.

Une grande concertation est par ailleurs recommandée pour la bonne acceptation des projets.

Par ailleurs, il faudra être vigilant quant aux nuisances susceptibles d'être engendrées lors de la **phase travaux**. → Se reporter au paragraphe l'action A1 précédemment abordée

6.2.4. Action A.4 : Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre et l'augmentation des espaces plantés

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Le but de cette action est de promouvoir le stockage carbone dans le bois de construction en promouvant l'utilisation d'un matériau local et le développement d'une filière créatrice d'emplois.

Il s'agira par exemple d'utiliser les solutions bois d'œuvre pour l'extension des bâtiments et la densification de l'habitat (niveaux supplémentaires, lien avec règles d'urbanisme à appréhender, notamment PLUi et avec le PSMV), en mettant l'accent sur une provenance locale du matériau.

Les points clés de cette action sont les suivants :

- Monter un partenariat avec les acteurs du territoire
- Identifier les différentes solutions d'utilisation du bois d'œuvre et des matériaux bio-sourcés dans la construction, ainsi que les filières d'approvisionnement et les intervenants professionnels
- Communiquer sur ces solutions et filières (site de la CAGD, Grand Dole Mag, etc.), et inciter fortement l'utilisation du bois dans les constructions
- Travailler avec du bois local (réflexion à avoir sur les émissions de GES lors du transport), favoriser les matériaux bio-sourcés et de proximité.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur
Très positif
Tendance positive
Sans effet notable
Vigilance
● Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE A : Bâtiments																
A.4	Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre et l'augmentation des espaces plantés			●												

 Au global, A4 a un impact sur l'environnement positif. Point de vigilance quant à la sécurité incendie**IMPACTS POSITIFS**

Augmenter significativement la part de bois dans les constructions permet d'augmenter le stock de carbone sur le territoire. En effet, tout au long de sa vie, un arbre stocke du CO₂ et libère de l'oxygène. Si celui-ci n'est pas brûlé en fin de vie mais par exemple utilisé comme matériaux, le CO₂ ingéré n'est pas libéré dans l'atmosphère.

Attention néanmoins : *cela ne compense pas concrètement les émissions engendrées par les activités humaines et ne donne pas « droit » à émettre davantage. De plus, les ordres de grandeur en jeu sont très différents (le stockage carbone via séquestration dans le bois d'œuvre ne peut quoi qu'il arrive représenter qu'une faible partie des émissions actuelle de CO₂ territoire).*

L'utilisation de bois d'œuvre local permettra également une redynamisation de la filière bois, et ainsi une redynamisation de la gestion forestière au profit des espaces naturels et de la biodiversité 

De plus, les constructions en bois et autres matériaux biosourcés nécessitent beaucoup moins d'énergie grise⁸ que le béton ou les isolants classiques, réduisant d'autant plus la consommation d'énergie et l'empreinte carbone des constructions du territoire.

POINTS DE VIGILANCE

Il faudra cependant être vigilant quant au risque d'incendie, le matériau bois pouvant augmenter l'inflammabilité de la construction. 

MESURES CORRECTRICES

Tout d'abord, il faut savoir que contrairement aux aprioris, le bois a une bonne tenue au feu : il transmet 10 fois moins vite la chaleur que le béton et 250 fois moins vite que l'acier, n'explose pas mais se consume lentement, et conserve ses propriétés mécaniques plus longtemps que les autres matériaux.

Le bois est ainsi considéré comme un matériau « fiable ». En effet, les pompiers sont autorisés à intervenir plus longtemps sous une charpente bois qu'une structure béton ou acier. (De plus, les assureurs n'exigent aucune surprime pour assurer une construction bois contre l'incendie).

Cependant, il est possible d'améliorer considérablement le comportement du bois au feu grâce aux :

- Produits ignifuges de surface : vernis ou peinture formant une pellicule étanche ; mousse isolante agissant par effet d'écran ou par intumescence,
- Produits ignifuges pénétrants appliqués au moment de la fabrication ou par imprégnation en autoclave.

(Source : <http://www.bois.com/construire/reglementation/incendies>)

⁸ Energie grise : énergie intrinsèque, nécessaire lors du cycle de vie d'un matériau (production, extraction, transformation, fabrication, transport, mise en œuvre, entretien, et recyclage)

6.2.5. Action A.5: Adapter urbanisme et bâtiments aux effets locaux des changements climatiques

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est multiple :

- Limiter l'effet "îlot de chaleur" : végétalisation des toitures et des milieux urbains
- Se prémunir des futures canicules par une isolation adaptée et des brises soleils sur les ouvrants
- Optimiser la conception (orientation, free-cooling, puits canadiens, etc.)
- Mettre des systèmes de ventilations performants tout en augmentant les débits (surventilation nocturne et débit de renouvellement sanitaire élevé)
- Favoriser la biodiversité

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur Très positif Tendance positive Sans effet notable Vigilance Point de vigilance																
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE A : Bâtiments																
A.5	Adapter urbanisme et bâtiments aux changements climatiques															

! Au global, A5 a un impact sur l'environnement positif sans point de vigilance.

IMPACTS POSITIFS

Les impacts de cette action ont pour objectif commun l'adaptabilité du territoire au réchauffement climatique. En effet les conceptions bioclimatiques, avec notamment des brises soleil, ainsi qu'une isolation et une orientation adaptées, permettront une température ambiante relativement régulée dans les bâtiments. De plus, l'utilisation de systèmes de ventilation performants permettra le maintien d'une qualité correcte de l'air ambiant. Enfin, la végétalisation des milieux urbains et des toitures limitera les « îlots de chaleur » notamment grâce à l'évapotranspiration des végétaux, et favorisera la biodiversité.

POINTS DE VIGILANCE

L'adaptation des bâtiments aux changements climatiques et ses aléas, ne présente pas de points de vigilance.

MESURES CORRECTRICES

L'action ne présentant pas de points de vigilance, aucune mesure correctrice n'est nécessaire.

6.3. Axe B : Transport et mobilité

SYNTHESE des impacts sur l'environnement et des mesures correctrices

Un des grands potentiels de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES, est celui de ce secteur de la mobilité. En effet, le mode de mobilité actuel le plus utilisé sur le territoire (la voiture individuelle au carburant fossile) n'est pas adapté à un contexte de transition énergétique (sobriété énergétique).

● Point de vigilance		Code couleur				Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000	
		Très positif																			
		Tendance positive																			
		Sans effet notable																			
		Vigilance																			
N°	Intitulé					AXE B : Mobilité – Transport															
B.1	Développement du Plan de Mobilité de la CAGD																				
B.1.1	Volet covoiturage et autopartage																				
B.1.2	Volet Hydrogène et Electro-mobilité																				
B.1.3	Développement de la mobilité douce																				
B.1.4	Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers de																				
B2	Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur																				
B3	Animation du monde économique sur la thématique du transport																				

Impacts positifs

Ces actions contribuent à l'atteinte des objectifs carbone et énergie mais réduisent aussi fortement la pollution de l'air, les nuisances auditives, la dépendance aux énergies fossiles et à terme les besoins d'augmenter les surfaces imperméabilisées. Elles favorisent aussi le lien social et le retour à une économie plus locale, et limitent l'isolement des personnes aujourd'hui sans voiture (transport en commun ou à la demande, autopartage, etc.).

Points de vigilance

Avoir recours à des énergies alternatives demande une **réflexion complète sur la chaîne d'approvisionnement et d'acheminement**, mais aussi sur le dimensionnement des réseaux actuels (surtout électrique) afin de déterminer la faisabilité d'actions d'ampleur mais aussi leurs impacts indirects sur l'environnement. Le déploiement de flottes électriques/hydrogène doit notamment se faire en parallèle d'une réflexion globale sur ces sujets.

Il faudra notamment être vigilant sur différents points :

- La pollution inhérente à la fin de vie des batteries utilisées dans les véhicules électriques
- La pollution (décentralisée) liée à l'extraction des matériaux nécessaires à la fabrication des batteries et à la production de l'électricité actuelle
- L'espace occupé par les aires de covoiturage, et les bornes de recharge

Enfin, certaines actions sont complémentaires et ont des **effets cumulés** (ex : covoiturage et voitures électriques), c'est-à-dire qu'on ne peut pas additionner telles quelles les économies que chacune engendre. Cet effet est pris en compte dans la présente stratégie mais peut être oublié au fil des ans, lors du suivi et des futurs bilans.

Mesures correctives

Des mesures de compensation financière pourraient être mises en place pour encourager les citoyens à utiliser un mode de transport différent de la voiture individuelle.

De plus, quant à la pollution relative aux batteries, il est important d'anticiper leur renouvellement, en s'assurant de la présence (ou de la création) d'une filière de recyclage adaptée.

6.3.1. Action B.1 : Développement du Plan de Mobilité de la CAGD

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de réunir l'ensemble des thématiques de la mobilité dans une réflexion globale multimodale et une stratégie de développement cohérente du territoire, afin de :

- Réduire l'impact du transport sur l'émission de polluants
- Réduire la vulnérabilité économique liée à l'utilisation des produits pétroliers
- Développer le territoire de manière cohérente, en tenant compte de ses besoins, atouts et enjeux
- Réussir l'accompagnement au changement

Cette action se décline ensuite en plusieurs volets (actions B1.1 à B.1.4) : Volet covoiturage et autopartage, Volet électromobilité, Volet mobilité douce et Volet flotte de véhicule de la CAGD.

Pour mener à bien cette action, les étapes clés sont les suivantes :

- Dédier une personne à l'animation de la thématique "mobilités alternatives" au Grand Dole pour mieux connaître les solutions existantes sur ces modes alternatifs
- Solliciter les relais locaux, inciter les entreprises
- Développer un outil commun à tout le grand Dole
- Développer les moyens pour animer, coordonner les offres de transport à l'échelle du Grand Dole
- S'appuyer sur le développement de la plate-forme MobiGo de la région pour promouvoir en local le multimodal
- Réflexion à porter sur le positionnement des zones d'activité en rapport avec la modalité pour réduire les flux (PLUi)

Le succès de cette action s'appuiera sur une bonne organisation entre tous les services. De plus, développer les services complémentaires (covoiturage, auto-partage, modes doux,...), en cohérence avec les documents PDU/PLUi, permettra une propagation des bonnes pratiques chez les citoyens.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur		Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
	Très positif															
	Tendance positive															
	Sans effet notable															
	Vigilance															
N°	Intitulé															
AXE B : Mobilité – Transport																
B.1	Développement du Plan de Mobilité de la CAGD															

Au global, B1 a un impact sur l'environnement positif, mais doit intégrer des points de vigilance pour éviter certains impacts néfastes.

IMPACTS POSITIFS

Le développement de ce plan de mobilité aura pour majeur impact la réduction des consommations énergétiques dues aux déplacements, ainsi que des émissions de GES et autres polluants atmosphériques. La qualité de l'air s'en trouvera ainsi améliorée, ainsi que la santé des habitants du territoire.

Les énergies majoritaires dans le secteur des transports étant aujourd'hui les produits pétroliers, cette action permettra également une réduction progressive de la dépendance du territoire aux énergies fossiles.

Enfin, cette action, en augmentant le taux d'occupation des voitures, devrait réduire le trafic routier, et ainsi réduire les nuisances sonores et l'insécurité engendrées.

PONTS DE VIGILANCE

Il faudra être vigilant quant à l'occupation de l'espace et au paysage du territoire. En effet, ces actions engendreront la mise en place de nouvelles infrastructure (aires de covoiturages et d'autopartage, bornes de rechargement électriques, hydrogène ou GNV, ...). Les enjeux seront ainsi de réduire au maximum l'impact visuel lié à ces constructions en les intégrant de manière harmonieuse sur le territoire, et d'éviter au maximum l'étalement urbain au détriment des espaces naturels et de la consommation de nouvelles ressources.

De plus, la diversité des modes de transport doit être mise à profit et leur organisation sur le territoire bien organisée.

Traiter la mobilité dans son aspect global, c'est avec une approche multimodale systématique, sera primordial pour le bon développement des solutions et le changement réel des comportements.

Enfin, la démultiplication et la concurrence des outils (Blablacar, MobiGo et outils locaux) seront aussi à éviter afin de rendre les outils/applications mises en place, plus attractive et cohérentes.

MESURES CORRECTIVES

Afin d'éviter ces potentiels impacts négatifs, il est important de concevoir ces installations en amont, de manière cohérente. Il faudra ainsi intégrer au cahier des charges, des considérations vis-à-vis du paysage, du patrimoine, de l'occupation de l'espace, et des besoins de mobilité des habitants du territoire.

6.3.2. Action B.1.1 : Volet covoiturage et autopartage

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Le but de cette action est de mettre en place une offre de mobilité complémentaire, ainsi que des équipements nécessaires à la pratique du covoiturage (et autopartage) sur le territoire de la CAGD. Le but est de réduire l'usage de la voiture particulière pour effectuer des déplacements seul, et ainsi réduire les émissions de GES et polluants, les consommations énergétiques et la vulnérabilité économique des ménages.

De plus, l'objectif de cette action est aussi de développer le droit au déplacement pour les personnes vulnérables ou isolées, et ainsi créer et/ou renforcer le lien social.

Afin de porter cette action à bien, il faudra :

- Sensibiliser sur les avantages du covoiturage et de l'autopartage
- Se rapprocher de sites/applications pour identifier et répertorier les emplacements stratégiques (pour des aires de covoiturage, ou des emplacements d'autopartage), ainsi que les flux importants.
- Développer les potentiels de locations de véhicules de particuliers et réfléchir aux modalités d'abonnement.
- Inciter à utiliser ces transports (agents de la collectivité)

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur																
	Très positif															
	Tendance positive															
	Sans effet notable															
	Vigilance															
	Point de vigilance															
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE B : Mobilité – Transport																
B.1.1	Volet covoiturage et autopartage															

Impact global positif ou neutre sur l'environnement de cette action B.1.1. Un point de vigilance sur l'occupation de l'espace (positionnement des aires) et sur l'impact écologique de la campagne de promotion du covoiturage (papiers de déplacements, etc.).

IMPACTS POSITIFS

Comme toute mesure visant à développer des pratiques alternatives à la voiture individuelle, cette action permet la **réduction du nombre de véhicules sur les routes** et donc de tous les impacts environnementaux associés (essentiellement **émissions de polluants, GES, consommations énergétiques**, dégradation de la **qualité de l'air, nuisances acoustiques**).

Des modifications comportementales sont en jeu pour orienter significativement les habitudes de déplacement dans le but de **réduire les trafics** et les nuisances environnementales qu'ils engendrent. Une bonne étude des besoins, un bon dimensionnement, et l'implication de tous les habitants sont au cœur de la réussite de cet aspect du plan.

Avec le développement de la pratique du covoiturage, les **besoins en espaces** dédiés à la voiture seront réduits (certains seront dédiés au covoiturage : aménagement de parking pour le covoiturage par exemple), ce qui évitera la dégradation du paysage en limitant les besoins en infrastructures routières.

PONTS DE VIGILANCE

Il faudra être vigilant quant à **l'occupation de l'espace** relative à l'installation d'aires de covoiturage, et éviter l'installation d'aires de covoiturage/autopartage au détriment des espaces naturels.

De plus, lors de la mise en place de la campagne de communication, une réflexion devra être faite sur l'optimisation des ressources utilisées.

Le risque de concurrence avec les transports collectifs est présent.

Enfin, il y a risque de non-acceptabilité d'une partie de la population : il faudra veiller à adapter le message, à fédérer par l'exemple (agents de la collectivité, etc.) et à développer un accompagnement incitateur mais non culpabilisateur.

MESURES CORRECTIVES

Des mesures de compensations pourraient être envisagées, comme par exemple la mise en place de **rémunération additionnelle** pour les employés n'utilisant pas leur voiture individuelle pour se rendre sur leur lieu de travail, afin d'inciter d'autres aux modifications d'habitude.

De plus, l'espace occupé par les aires de covoiturage devrait être compensé par la baisse du besoin en parking (baisse du nombre de voitures individuelles). Ces espaces pourraient ainsi être réhabilités en aires de covoiturage.

6.3.3. Action B.1.2 : Volet Hydrogène et Electro-mobilité

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Développer le territoire sur les thématiques émergentes que sont la **mobilité à l'hydrogène** et **l'adaptation des outils pour l'électromobilité** dans un ensemble cohérent.

Le territoire vise à développer et promouvoir la mobilité à l'hydrogène, en lien avec la stratégie régionale (l'ex-région Franche-Comté a été labellisée Territoire Hydrogène fin 2016). Est notamment prévu le développement d'une flotte expérimentale, et un partenariat entre la CAGD et les acteurs-clés du domaine. Une réflexion est en cours pour intégrer cette mobilité hydrogène dans les plans de mobilité (entreprise, territoire).

En termes de mobilité électrique, il sera nécessaire d'identifier les besoins actuels et futurs, afin d'installer des bornes de recharge électrique dans le but de densifier le maillage et favoriser l'acte d'achat de VE.

Pour mener à bien cette action, il faudra tout d'abord développer les compétences internes de la CAGD sur ce sujet : identifier, par exemple, un référent et se rapprocher du SYDEC pour intégrer les contraintes techniques. Cela permettra de mieux connaître l'existant (en termes de technologies, et sur le territoire), et d'identifier les besoins du territoire en termes de nombre et de localisation des bornes (flux, nombre de véhicules, etc.)

Afin de pallier les points manquants (zones où les bornes de recharge manquent), il faudra contacter les acteurs concernés une fois ceux-ci identifiés (entreprises, commerçants, APRR, etc.) et accompagner/favoriser l'installation de ces bornes stratégiques. Une attention sera portée sur les bornes de recharges de vélos électriques sur l'Eurovéloroute.

Dans le cadre de cette action, l'exemplarité des agents de la commune sera de mise. Il faudra ainsi les encourager à utiliser le vélo électrique.

Quant à l'hydrogène, il faudra sensibiliser sur la non-dangerosité de l'hydrogène (victime de beaucoup de préjugés négatifs), avant de pouvoir identifier les locations stratégiques pour la pose de stations de recharge hydrogène. Enfin, il faudra trouver un accord avec Inovyn pour financer les véhicules et les bornes. 

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur Très positif Tendance positive Sans effet notable Vigilance Point de vigilance																
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE B : Mobilité – Transport																
B.1.2	Volet Electro-mobilité															

Impact global positif de cette action B.1.2. Un point de vigilance sur l'occupation de l'espace (positionnement des bornes et nouvelles aires) et sur l'impact écologique des batteries

IMPACTS POSITIFS

Cette action agit directement sur la **réduction des importations de pétrole** et pérennise la **sécurité de l'approvisionnement** (moins de risque industriel lié au transport de carburant, réduction de la vulnérabilité économique).

De plus, le bilan énergétique et de pollution de l'air de la voiture électrique est directement lié à la manière dont l'énergie électrique d'un pays est produite. Ainsi, en France, on estime le rejet équivalent de CO₂ d'une voiture électrique à 11 g/km (contre 120 g/km pour les voitures à moteur thermique). Le gain vis-à-vis des émissions directes de CO₂ est donc très important en France.

La mobilité électrique permettrait ainsi une **réduction des émissions de CO₂** dû au transport, en plus d'une **amélioration de la qualité de l'air et les pics de pollution des axes principaux** (car suppression de la combustion). En effet, le modèle de la voiture électrique délocalise les émissions de polluants au niveau des centrales électriques. Il en résulte deux conséquences :

- En termes de santé publique, la pollution est déplacée des centres urbains. Il en résulte un gain social sur le confort, la santé, et les dépenses qui y sont associées,
- La pollution induite par la voiture électrique est concentrée sur quelques sites.

Par ailleurs, la voiture électrique, connectée au réseau, peut faire office de stabilisateur (stockage temporaire) de celui-ci, limitant le recours au thermique d'appoint et donc limitant le rejet de GES. En effet, en France nous utilisons des centrales thermiques pour réguler la production d'électricité et répondre aux pointes de consommation avec souplesse (il faut plusieurs semaines pour démarrer ou arrêter une centrale nucléaire). Ce sont ces centrales thermiques qui sont responsables d'une grande partie des émissions de CO₂ de l'électricité, en France.

Enfin, la mobilité électrique est une mobilité silencieuse, qui pourrait à terme réduire très fortement les nuisances des habitants situés à proximité de routes.

POINTS DE VIGILANCE

Il faudra être vigilant quant au placement des bornes de recharges, afin d'éviter une occupation de l'espace inutile, et/ou une altération du patrimoine (architectural, paysager...) dû à leur installation.

De plus, les batteries sont encore aujourd'hui des composants électrochimiques qui nécessitent des **matériaux précieux**, dont **l'extraction est très polluante**. Sous certaines conditions (de mauvaise utilisation), ces batteries (lithium-ion par exemple) peuvent s'avérer dangereuses (inflammabilité, explosion), et/ou être source de pollution (air, eau, terre). En effet, les batteries non-traitées peuvent générer des gaz toxiques, et des polluants contaminant les sols des déchetteries.

Par ailleurs, si la délocalisation des pollutions induites par le secteur des transports a des impacts positifs, elle engendre néanmoins des pollutions à ne pas négliger. Il s'agira donc, en parallèle du développement de carburants alternatifs, de viser avant tout la sobriété énergétique pour réduire les besoins de consommations et donc de production.

De plus, utiliser l'électricité est environnementalement intéressant uniquement s'il s'agit d'une **électricité décarbonée**. Actuellement en France, le contenu carbone global de l'électricité reste faible mais peut atteindre des hauts taux d'émission en période de pic de consommation (recours à des centrales fioul ou charbon pour alimenter le réseau). Il s'agit alors d'intégrer cette réflexion dans la réalisation des actions, en envisageant par exemple l'autoconsommation à partir d'ENR pour les bornes électriques, ainsi qu'une sensibilisation renforcée, une limitation dans les plages horaires de recharge, etc.

Quant à l'hydrogène, en tant que gaz explosif il présente lors de sa production et de son stockage un risque industriel assez fort. La promotion de la mobilité hydrogène pourrait augmenter le besoin sur le territoire et donc sa production, amenant un stockage plus conséquent sur la plateforme chimique de Tavaux (par exemple), et donc un risque plus important.

Enfin, un problème de sécurité se pose (surtout pour les piétons et cyclistes, mais pas seulement) : la population n'est pas encore habituée au mode silencieux des véhicules électriques et se fie beaucoup au bruit de moteur comme repère de présence d'une voiture.

MESURES CORRECTIVES

Comme évoqué précédemment, les batteries (leur création et leur fin de vie) peuvent présenter une importante source de pollution. Afin de pouvoir avoir une mobilité réellement plus durable, il faut prendre en considération **tout le cycle de vie des composants de la voiture**. En ce sens, il est nécessaire de voir, en parallèle de la mise en place de ces bornes électriques, la création d'une filière de recyclage de ces composants (la batterie notamment, source, à elle seule, de 35% des incidences négatives de l'ACV de la voiture électrique sur l'environnement).

De plus, afin de limiter l'impact visuel de l'installation de bornes électriques sur le paysage / patrimoine architectural, des précautions devront être prises afin de les intégrer au mieux au territoire (loin des bâtiments patrimoniaux et des zones naturelles sensibles, intégration végétale, etc.). En ce sens, il faudra faire attention à la cohérence globale (ne pas implanter une borne juste parce qu'on en a la possibilité : étudier en amont la pertinence de l'emplacement)

En ce qui concerne le risque industriel induit par la production d'hydrogène, afin de le réduire, il faut donc limiter l'étalement et la densification urbaine à proximité de la plateforme chimique.

De plus, le bilan GES de l'hydrogène est directement lié à son mode de production, qui peut s'avérer relativement émetteur de GES. Attention donc au discours prononcé. En ce sens, il serait intéressant d'analyser le bilan GES de production d'hydrogène afin de le mettre en perspective avec celui de la mobilité électrique.

Enfin, comme évoqué plus haut, le modèle de la voiture électrique centralise la pollution sur les sites de production d'électricité. A cette échelle, des actions correctrices avals aux émissions de polluants peuvent être mises en place, comme le traitement des fumées des centrales électriques pour capter le carbone et les autres polluants.

6.3.4. Action B.1.3 : Développement de la mobilité douce

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de développer les infrastructures dédiées aux cyclistes sur le territoire afin de réduire les consommations et émissions liées aux déplacements en voiture individuelle. Pour ce faire, il est prévu de développer :

- les voies cyclables (+ de kilomètres équipés, mise en place de contre-sens cyclable, etc.).
- les garages à vélo collectifs pour permettre aux habitants d'appartement de garer leurs vélos
- les bornes d'attache ponctuelle performantes, proche des commerces, gare, zones fréquentées

De plus, il est prévu d'inciter les entreprises à appliquer l'indemnité kilométrique à vélo, ainsi qu'à adapter leurs locaux (douches, parking vélo, etc.)

Pour les vélos électriques, il faudra inciter les zones commerciales (d'activité) à installer des bornes de recharge.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE B : Mobilité – Transport																
B.1.3	Développement de la mobilité douce															

Au global, B.1.3 a un impact sur l'environnement plutôt positif. Un point de vigilance à considérer quant au placement des voies et infrastructures.

IMPACTS POSITIFS

Plusieurs impacts positifs seront issus de cette action. En effet, les consommations énergétiques liées à la mobilité en voiture individuelle (et les émissions GES issues de celles-ci), diminueront. Le vélo étant un mode de déplacement silencieux, le bruit issu des transports devrait diminuer, pour un meilleur confort des habitants proches des grands axes, ainsi que pour un meilleur respect de la faune environnante.

En plus de la hausse de la qualité de l'air, issue d'une diminution du rejet de GES, qui devrait améliorer la santé des résidents, se déplacer à vélo est aussi très bon pour la santé des habitants.

PONTS DE VIGILANCE

Il faudra cependant être vigilant quant au placement des pistes cyclables, garages collectifs, et bornes d'attaches. En effet, l'installation de ces infrastructures aura une influence directe sur le paysage et le patrimoine architecturale du territoire, ainsi que sur son occupation de l'espace.

De plus, il faudra installer des attaches vélo sûrs contre les vols, et ne dégradant pas les cycles.

Enfin, le vélo étant un mode de transport où il n'y a pas de carénage pour protéger l'utilisateur, il faudra être vigilant quant à la sécurisation des pistes et voies installées.

MESURES CORRECTIVES

Afin de ne pas porter à atteinte visuellement au paysage, ni au patrimoine architectural, il faudra prendre certaines précautions lors du placement des pistes et attaches-vélos. L'installation de structures vouées aux cycles, reste quand même bien moins impactant que l'installation de structures pour automobiles.

Une attention particulière sera portée sur la sécurisation des pistes afin d'éviter au mieux tout accident pouvant s'avérer mortel.

Enfin, en ce qui concerne les attaches vélos, il faudra privilégier les arceaux hauts (même hauteur que le cadre) plutôt que les ressorts ou demi-cercles au sol, qui ont tendance à tordre les rayons.

6.3.5. Action B.1.4 : Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers des modes de transports alternatifs

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de montrer l'exemple en ayant une approche écoresponsable de la mobilité de la CAGD et des communes, avec notamment : le type de véhicules utilisé, un taux élevé d'utilisation des transports en commun et/ou alternatifs (covoiturage, autopartage, etc.), et une sensibilisation du personnel.

L'objectif fixé à 2024 est l'atteinte d'un taux de 50% de véhicules non polluants, ainsi que l'animation d'une séance de sensibilisation par an et par personne (conférence, atelier...)

Pour atteindre ces objectifs, voici comment sont définies les étapes de l'action :

- Définition d'un PMT de l'agglomération
- Évaluer si la location de véhicules verts ne serait pas plus intéressante que leur achat
- Identifier les outils financiers pour réduire les coûts d'achat de véhicules verts
- Sensibilisation des agents
(Par exemple : Organiser des alternatives à la voiture soliste lors d'événements/RDV extérieurs, atelier annuel de sensibilisation et information sur les moyens existants, etc.)

La réussite de cette action repose notamment sur l'implication des agents, ainsi que sur la mutualisation des achats de véhicules vert (électrique, biogaz ou hydrogène) afin de réduire le coût de ceux-ci.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

		Code couleur															
		Très positif															
		Tendance positive															
		Sans effet notable															
		Vigilance															
		● Point de vigilance															
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000	
AXE B : Mobilité – Transport																	
B.1.5	Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers des modes de transports alternatifs							●									

■ Au global, B.1.4 a un impact sur l'environnement positif. Point de vigilance néanmoins quant à l'impact environnemental des batteries.

IMPACTS POSITIFS

La mise en place de cette action aura pour premier effet de réduire les consommations énergétiques, ainsi que les émissions de GES issues de l'utilisation quotidienne de la voiture individuelle. Moins de Gaz à Effet de Serre, et moins de particules dans l'air permettront une amélioration de sa qualité, et par ailleurs la santé des habitants.

De plus, l'exemplarité de la collectivité, quant à ses déplacements, ne pourra être que bénéfiques pour inciter les autres citoyens à faire de même.

PONTS DE VIGILANCE

Si la collectivité se tourne vers la mobilité électrique, il faudra être vigilant quant aux déchets que peuvent induire les batteries (fabrication, détérioration, ...) **-cf. Action B.1.2-**

MESURES CORRECTIVES

De même que pour les points de vigilance quant au cycle de vie des composants de la voiture électrique, se référer à l'**Action B1.2**.

6.3.6. Action B.2 : Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur le territoire

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est d'évaluer plus précisément le volume et l'impact du transport de marchandise (en tonnes.km et en teqCO2) sur le territoire, et le réduire.

Il s'agira de contacter les transporteurs du territoire pour connaître les mesures en place, leur démarche environnementale et les informer/sensibiliser sur les actions possibles (écoconduite, tarification APRR pour moteurs EURO 6, etc.)

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	● Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE B : Mobilité – Transport																
B2	Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur le territoire															

Au global, B.2 a un impact sur l'environnement positif. Attention néanmoins à la délocalisation des polluants et bruits engendrés.

IMPACTS POSITIFS

Les impacts positifs attendus concernent notamment la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES liés au transport.

De plus, la réduction de trafic pourrait engendrer une réduction du bruit autour des axes routiers majeurs, et ainsi augmenter le confort des habitations environnantes.

PONTS DE VIGILANCE

Cependant, il faudra être vigilant quant à l'impact d'une modification des flux de camions. Par exemple, délocaliser le trajet des centres-bourgs vers les réseaux périphériques pourrait engendrer une surcharge du trafic et grandement augmenter la pollution locale. Il s'agira d'étudier des alternatives viables et permettant de limiter la quantité de camions (développement de points-relais, plateformes de stockage, etc.).

De plus, si un camion reste un véhicule très polluant, il est largement moins impactant au prorata de la charge qu'il transporte que des plus petits véhicules classiques (utilitaires, voitures, etc.). C'est pourquoi il est primordial de bien comprendre les volumes en jeu en termes de distance parcourue mais aussi de tonnes transportées.

MESURES CORRECTIVES

Réaliser une étude d'impact en amont de tout changement de flux est incontournable afin de vérifier que la nouvelle solution n'engendre pas plus de désagrément ou de pollution au global que la précédente.

6.3.7. Action B.3 : Animation du monde économique sur la thématique du transport

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Répertorier les principaux flux domicile-travail, en lien avec les pôles principaux d'entreprises et échanger avec les entreprises sur des objectifs communs et des leviers d'actions locaux en lien avec la mobilité, afin de mettre en place et/ou soutenir des actions dans le secteur de la mobilité.

Développement un partenariat avec APRR, acteur incontournable du secteur des transports sur la CAGD.

- Pour cela, il va falloir se rapprocher des principaux acteurs concernés de manière régulière, identifier les actions effectuées au niveau du territoire en faveur de la réduction des consommations de carburants et des pollutions ; pour enfin définir une stratégie ambitieuse, en partenariat, afin d'atteindre **ensemble** les objectifs nationaux de la SNBC.
- Utiliser le cadre du Schéma Directeur de Transition Energétique et appréhender les besoins et les contraintes des industriels sont des facteurs qui permettront la réussite de cette action.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur																
	Très positif															
	Tendance positive															
	Sans effet notable															
	Vigilance															
	● Point de vigilance															
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE B : Mobilité – Transport																
B3	Animation du monde économique sur la thématique du transport															

❗ Au global, B.3 a un impact sur l'environnement positif.

IMPACTS POSITIFS

La mise en place de cette action contribuera à la sensibilisation et prise de responsabilité des entreprises du territoire. A terme est visée une réduction des consommations énergétique, ainsi que des émissions liées au transport.

PONTS DE VIGILANCE

Il faudra faire attention à ne pas perdre la dynamique d'animation avec le temps, car c'est au travers d'elle que vont pouvoir se fédérer les différents acteurs et c'est cette dynamique qui va permettre une transversalité des informations et une construction de la stratégie de manière cohérente vis-à-vis du territoire.

Pas de point de vigilance par ailleurs.

MESURES CORRECTIVES

Afin de garder cette dynamique d'animation, garante de la cohésion des acteurs, il sera intéressant d'organiser des rencontres sous une forme ludique (cafés climats, pint of science, démonstrateurs, etc.) avec diffusion de film/vidéo, collation ou encore intervention d'acteurs et test de matériel. Ce genre de rencontre pourra fédérer d'autant plus les acteurs et industries autour de la problématique du transport, par son aspect accueillant et informel.

6.4. Axe C : Agriculture et Alimentation

SYNTHESE des impacts sur l'environnement et des mesures correctrices

L'**agriculture** fait face à de plus en plus de contraintes. Augmentation de la population, appauvrissement voire pollution des sols par les pesticides, monoculture intensive et standardisation des espèces végétales. Autant de défis auxquels ce secteur va devoir faire face pour assurer un fonctionnement stable de notre société. Il est ainsi un levier majeur de la transition énergétique.

Code couleur
Très positif
Tendance positive
Sans effet notable
Vigilance

● Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
	AXE C : Agriculture - Alimentation															
C	Émergence d'un Projet Alimentaire de Territoire															

Impacts positifs

Les impacts positifs de ces actions sont les suivants :

- Réduction des emballages, et donc des déchets à traiter
- Réduction des pertes de production et du gaspillage
- Meilleure gestion des déchets des ménages et valorisation des déchets organiques
- Augmentation de la part d'aliments issus de l'agriculture biologique dans les assiettes = Réduction de l'utilisation de pesticide, et donc réduction de la pollution du sol, de l'eau et de l'air et meilleure santé
- Réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES relatives au transport et à la conservation des aliments (chaîne du froid)

Points de vigilance

Concernant les circuits courts, le point de vigilance majeur porte sur l'adéquation du mode de transport à la quantité de produits transportés. Car une mauvaise gestion peut résulter à des émissions plus importantes que sur certains circuits longs.

Favoriser les circuits courts risque également, à moyen terme, de voir s'étendre les surfaces cultivées sur le territoire. Il faudra veiller à ce que l'occupation des sols soit maîtrisée (terres agricoles ne remplaçant pas la forêt, par exemple), afin de ne pas nuire au stockage carbone du territoire.

Accompagner les agriculteurs à améliorer la résilience du secteur agricole ne présente pas de point de vigilance.

Mesures correctrices

Les mesures correctrices concernant les circuits courts consistent à :

- Respecter les saisonnalités,
- Avoir une logistique organisée,
- Avoir un mode de transport adéquat (producteurs comme consommateurs)
- Encourager fortement le développement de pratiques raisonnées/biologiques.

Action C : Emergence d'un Projet Alimentaire de Territoire

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de favoriser le retour à une alimentation respectueuse tant de l'environnement que des personnes en ayant recours aux circuits courts et à l'agriculture biologique dans la restauration collective du territoire.

A terme, l'enjeu est multiple : réduire les émissions de GES issues du transport des denrées alimentaires et de leur mode de production, promouvoir une nourriture saine et de qualité, favoriser le développement du potentiel agricole du territoire, préserver ses sols et augmenter son autonomie alimentaire.

La stratégie est de mettre en place une gouvernance pour fédérer les acteurs, avant d'établir un diagnostic partagé et des ateliers de travail pour faire émerger des projets concrets.

Afin de promouvoir les circuits courts aux citoyens, il s'agira ensuite de **communiquer sur les lieux**, localisations, modalités, prix des aliments via le site ou les réseaux sociaux de la collectivité, des affiches, des réunions publiques en mettant l'accent sur les bienfaits du local, sur le coût des aliments ("acheter des produits sur le marché ne coûte pas plus cher qu'en supermarché" par exemple) et sur les réductions de déchets.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur																	
	Très positif																
	Tendance positive																
	Sans effet notable																
	Vigilance																
	● Point de vigilance																
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000	
AXE C : Agriculture - Alimentation																	
C.1	Circuits courts via la restauration collective																

Pas d'impact négatif direct sur l'environnement de cette action C1. Points de vigilance néanmoins, à terme, sur la logistique et les pratiques agricoles encouragées (doivent être pérennes), ainsi que sur l'occupation de l'espace vis-à-vis des espaces naturels.

IMPACTS POSITIFS

La problématique des circuits courts traite 2 axes : **la capacité du territoire à se nourrir à partir de denrées produites** sur le territoire et **la modification des habitudes alimentaires** permettant de réduire drastiquement le poids Carbone de l'alimentation, dans un souci de maintien de la qualité et de capacité d'accès pour chacun. Via la priorité donnée par le « consomm'acteur » à une production locale se crée un levier pour encourager l'évolution globale du système alimentaire (transport, saisonnalité, équilibre alimentaire, répartition de la valeur économique...).

- Réduction des consommations, des émissions de GES et de la production de déchets

L'impact positif sur le climat est essentiellement lié à la diminution des transports associée à la production de proximité mais la majorité des thématiques environnementales sont positivement impactées, notamment le milieu naturel et physique.

La relocalisation est de manière générale accompagnée d'actions axées sur les denrées brutes, de saison et issues de l'agriculture biologique.

- Denrées brutes : elles réduisent la part relative des produits conditionnés consommateurs d'énergie et fortement générateurs de déchets. Les déchets naturels générés pourront profiter des actions engagées pour le traitement des déchets.
- Denrées de saison : l'utilisation de denrées de saison favorise l'emploi de denrées situées à proximité du lieu de consommation. Incidence directe sur les déplacements relatifs aux approvisionnements : déplacements plus courts

et moins carbonés : un fruit importé hors saison par avion consomme 10 à 20 fois plus de pétrole que le même fruit produit localement.

De plus, la réduction de la distance de transport entre les lieux de production et de consommation permet de **réduire les emballages des produits**. Dans la plupart des circuits courts de proximité, les produits bruts sont peu ou pas emballés et les conditionnements liés au transport sont souvent réemployés. De plus, la consigne pour réemploi des emballages des consommateurs est fréquemment pratiquée et présente une pertinence environnementale car elle n'engendre pas de transport additionnel. Ce réemploi permet une économie tant pour la production des **emballages**, qu'en termes de **déchets**.

La vente directe permet souvent de mieux valoriser des produits « hors calibre » ou présentant des défauts esthétiques, pourtant parfaitement consommables, et ainsi permet d'**éviter certaines pertes et gaspillages**.

- **Moins de pesticides et de conservateurs : une meilleure santé des sols et des consommateurs**

Les circuits courts de proximité présentent un réel potentiel en matière de **consommation durable** (10% des exploitations en circuit court pratiquent l'agriculture biologique contre 2% en circuit long).

Cette action de revitalisation de la production agricole locale est de nature à préserver les terres voire d'en augmenter la part relative (attention néanmoins à ne pas réduire de stock de carbone : Cf. points de vigilance).

La consolidation des surfaces de production alimentaire dans une dynamique durable (et donc raisonnée sur les intrants) assure une non dégradation voire une amélioration de la qualité des sols.

De plus, les circuits de proximité permettent de **limiter les procédés de conservation** (stockage au froid, produits conservateurs), puisque le délai entre la production / la cueillette et la commercialisation est réduit. En plus de proposer des produits plus sains, la **consommation énergétique** relative à cette conservation est réduite.

- **Un impact social**

Cette action présente une **dimension culturelle et identitaire** qui pourra se confronter à quelques freins mais dont les effets agissent significativement sur le climat et sur le niveau des émissions de GES.

Le PCAET engage la reconnexion entre les habitants et leur alimentation par une sensibilisation aux métiers de l'agriculture et aux techniques de production : fermes pédagogiques, éducation à l'agriculture, développement de la permaculture, ateliers de jardinage, etc. ...

On note également un impact positif sur la santé, principalement lié à la consommation plus importante de produit frais.

POINTS DE VIGILANCE

Par ailleurs, plus de proximité ne signifie pas nécessairement moins d'**émissions de gaz à effet de serre**, si les moyens de transports utilisés sont inadaptés, si la logistique est insuffisamment optimisée ou si le comportement du consommateur est inadéquat. En effet, les modes et pratiques de production sont beaucoup plus déterminants en matière de bilan environnemental que le mode de distribution, notamment pour les fruits et légumes (culture de produits de saison).

Cependant, dès lors qu'ils sont optimisés et sous certaines conditions, les circuits courts de proximité présentent un potentiel intéressant en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Il convient donc d'accompagner les initiatives portées par les différents acteurs (collectifs de citoyens, collectivités, chambres d'agriculture, associations locales etc...) et de partager les bonnes pratiques afin d'optimiser les gains environnementaux portés par ces modes de distribution.

Favoriser les circuits courts risque également, à moyen terme, de voir s'étendre les surfaces cultivées sur le territoire. La relocalisation de la production ne doit pas impacter des zones ayant un rôle actif dans le captage carbone, ni favoriser la course au rendement maximal (souvent accompagnée d'une utilisation accrue de pesticides et autres engrais très néfastes pour les ressources naturelles).

MESURES CORRECTRICES

On évitera la destruction de secteurs boisés et l'on se portera plutôt sur des parcelles à moindre enjeu de séquestration carbone avec, de plus, des pratiques culturales favorisant le stockage. En cas d'utilisation de zone boisée, une compensation en boisement sera envisagée pour ne pas nuire aux capacités de captage Carbone. On pourra également se porter vers des techniques d'agroforesterie.

En matière d'impact énergétique et effet de serre, la **saisonnalité** est cruciale, dans certains cas plus que le mode ou la distance de commercialisation. Des aliments produits localement mais « hors saison » sous serre chauffée pourront consommer plus d'énergie et rejeter plus de gaz à effet de serre que des produits importés de pays où ils sont cultivés en plein air, même en incluant le transport.

Les impacts énergétiques et effet de serre de l'alimentation sont également fortement liés au **déplacement du consommateur** pour acquérir les produits. La vente directe n'implique pas systématiquement un moindre déplacement du consommateur qui peut même être amené à se déplacer davantage en cas de dispersion des points de distribution. Il est donc nécessaire d'organiser les points de distribution au plus près du consommateur (par exemple, livraison de paniers sur le lieu de travail), voire de regrouper les points de distributions (sur un marché ou des points de vente collectifs), afin de présenter une offre large sur un seul point de vente.

De plus, si dans le cadre des circuits de proximité, les produits parcourent une distance plus faible, les consommations d'énergie et **les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas, pour autant, systématiquement plus faibles**. Ramenées au kilogramme de produit transporté, elles peuvent même être plus élevées. En effet, les émissions par kilomètre parcouru et par tonne transportée sont environ 10 fois plus faibles pour un poids lourd de 32 tonnes et 100 fois plus faibles pour un cargo transocéanique que pour une camionnette de moins de 3,5 tonnes. **L'organisation logistique est donc, à cet égard, un paramètre important**. De grandes quantités, transportées sur de grandes distances, de manière optimisée, peuvent avoir un « impact effet de serre » par tonne transportée beaucoup plus faible que de petites quantités, transportées sur des distances faibles dans des camionnettes peu remplies et revenant à vide. La consommation de denrées brute impose de grandes exigences de gestion des stocks. A ce retour aux denrées brutes doit être associé la mise en place d'une forte logistique permettant de minimiser les pertes.

Si la **logistique est optimisée** (adéquation moyen de transport / volume transporté, optimisation du circuit de livraison, remplissage du camion, véhicule « propre », ...), les circuits de proximité peuvent s'avérer **très performants du point de vue du transport jusqu'au point de distribution**.

De plus, des **partenariats entre producteurs et magasins de distribution** du territoire permettent, par exemple, la promotion de produits locaux en grandes surfaces, et ainsi de toucher un nombre important de consommateurs parfois moins engagés tout en limitant les distances parcourues.

6.6. Axe E : Energies renouvelables

SYNTHESE des impacts sur l'environnement et des mesures correctrices

La mise en place de systèmes de production d'énergies renouvelables est une étape incontournable de la transition énergétique.

Code couleur
Très positif
Tendance positive
Sans effet notable
Vigilance

● Point de vigilance

	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE E : Energies															
E.1 Schéma Directeur de Transition Energétique (SDTE)															
E.1.1 Bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)															
E.1.2 Energie solaire photovoltaïque															
E.1.3 Filière méthanisation															
E.1.4 Filière éolienne															
E.1.5 Développement des pompes à chaleur géothermiques															

Impacts positifs

On distingue deux types d'énergies renouvelables (ENR) :

- **Les ENR thermiques** (bois-énergie, méthanisation, pompe à chaleur géothermique, solaire thermique, etc.), qui émettent nettement moins de gaz à effet de serre que les énergies carbonées classiques (gaz naturel, fioul), produisent peu de déchets et sont basées sur des combustibles dont le coût ne dépend pas du prix du pétrole.
- **Les ENR électriques** (solaire PV, éolien, ...) qui émettent peu de CO2 et engendrent peu de pollution et de déchets annexes ainsi qu'un moindre risque d'accident (contrairement au nucléaire).

Développer les ENR permet en parallèle de créer des filières d'emploi et de s'orienter vers l'indépendance énergétique pour contrer le futur (plus ou moins proche) tarissement des énergies fossiles, ainsi que la vulnérabilité économique et d'approvisionnement qui les accompagne.

Points de vigilance

Ne pas assimiler « énergie renouvelable » à « énergie propre » : une énergie propre ne pollue pas (ou ses quelques effets nuisibles sur l'environnement se dissipent très vite) alors que les énergies renouvelables ne sont pas forcément bonnes pour l'environnement → Sans précaution, elles peuvent contribuer à la déforestation, à la réduction de la biodiversité ou encore polluer avec les suies ou particules qu'elles dégagent.

Elles sont souvent présentées et admises comme solution pour palier le réchauffement mais, pour que ce soit réel, il **faudrait diminuer considérablement la consommation des énergies fossiles** et mieux maîtriser l'énergie renouvelable pour l'économiser davantage. Ne pas oublier ainsi que la **réduction des consommations est LE PREMIER LEVIER D'ACTIONS**, avant le développement massif des ENR.

De manière plus opérationnelle, plusieurs points de vigilance sont également à prendre en compte :

- La mise en place d'installations d'énergie renouvelables engendre des risques liés à la consommation de l'espace, la perturbation des milieux naturels et de la biodiversité, l'acceptation par les riverains
- Lors de la phase chantier, pendant laquelle des nuisances peuvent être à craindre liée à l'approvisionnement des matériaux par camion (bruit, qualité de l'air, ...)
- L'usage des toitures pour la mise en place de panneaux solaires rentre également en concurrence avec les autres usages tels que la gestion des eaux de pluie et l'accueil de biodiversité
- Le risque principal des installations géothermiques touche les nappes d'eau souterraines. De plus, lors des forages, des mouvements de terrain peuvent avoir lieu.
- Certaines installations comprennent des matériaux non recyclables ou dont la recyclabilité dépend de certaines précautions, à identifier et prendre (ex : provenance des produits, type de montage, etc.).
- Au niveau du développement des ENR électriques : l'emplacement des réserves de puissance disponible sur les postes sources peut engendrer de fortes contraintes sur le territoire (en termes de coût, de compétitivité, de potentiel extension d'installation, etc.). Il s'agit d'une information difficile à obtenir auprès d'ENEDIS en dehors de projets concrets, et qui doit donc être rapidement abordée durant les études de faisabilité.

6.6.1. Action E.1 : Schéma Directeur de Transition Energétique (SDTE)

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Le SDTE a pour but d'orienter et coordonner, de la manière la plus efficiente possible, les actions du territoire en termes de transition énergétique.

Il s'agit d'une structure-cadre (avec objectifs et suivi par une gouvernance dédiée et active) permettant au territoire d'être moteur, acteur voire arbitre du développement d'énergies locales moins polluantes (ENR, énergies moins émettrices de GES et énergie de récupération).

Voici sa feuille de route :

- Anticiper et développer les synergies en termes de production et consommation d'énergie, avec les acteurs publics et privés du territoire
- Assurer une forte communication sur les intérêts de la transition énergétique, que ce soit pour l'intérêt commun ou les intérêts particuliers
- Favoriser un développement durable et cohérent des ENR sur la CAGD, voire avec les territoires voisins
- Gérer/arbitrer la concurrence entre nouvelles productions (occupation de surface ou de ressource)
> Lien fort avec le PLUi
- Envisager, en concertation locale, les solutions de substitution des énergies les plus émettrices de GES dans les process industriels et améliorer la valorisation de chaleur fatale (par exemple en injection dans les réseaux de chaleur)
- Suivre l'atteinte des objectifs Energie du PCAET, à la fois en termes de réduction des consommations et de déploiement des ENR
- Porter les résultats et avancées à la connaissance des citoyens et élus des communes

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
●	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE E : Energies Renouvelables																
E.1	Schéma Directeur de Transition Energétique (SDTE) : Coordonner le territoire sur le sujet des énergies															

Les bénéfices de cette action sont détaillés au travers de ces différents volets. Les vigilances à avoir tout le long de la mise en œuvre portent notamment sur l'occupation de l'espace, l'intégration dans le paysage et le patrimoine, et la biodiversité.

IMPACTS POSITIFS

Cette action vise le développement de la production d'énergie renouvelable sur le territoire de manière cohérente.

De ce fait, la principale incidence porte sur la réduction des émissions de GES et autres polluants dans le mix énergétique français. En effet, contrairement à des systèmes de productions à l'énergie fossile, ou le nucléaire, les énergies renouvelables consomment des ressources que l'on considère comme **renouvelables** (=dont le stock se reconstitue sur une période courte à l'échelle humaine : soleil (photons), vent, chaleur du sol, biométhane issu de déchets organiques), et leurs rejets de polluants sont moindres.

POINTS DE VIGILANCE

Attention à la viabilité des projets et à assurer une cohérence globale du mix énergétique local (attention à la concurrence entre filières). Il sera ainsi important d'assurer la neutralité, la technicité et l'objectivité de la gouvernance.

La présence et la formation des entreprises adéquates sera aussi un point à intégrer à la réflexion.

MESURES CORRECTRICES

/

6.6.2. Action E.1.1 : Filière bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de promouvoir et structurer la filière bois-énergie, afin d'augmenter à terme la part de production d'énergies renouvelables du territoire.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
■	Très positif
■	Tendance positive
■	Sans effet notable
■	Vigilance
●	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
E.1.1	Bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	●	■	●	●	●

! Au global, l'action E.1.1 a des impacts positifs. Il faudra être cependant vigilant quant à son impact sur la qualité de l'air, ainsi qu'à l'optimisation de la logistique (emplacement, livraisons, etc.)

IMPACTS POSITIFS

Les émissions de GES du bois sont considérées très faibles voire nulles⁹ : Utiliser le bois ou la biomasse pour chauffer des bâtiments permet de **limiter les émissions de gaz à effet de serre**.

De plus, la hausse de la consommation de bois local contribue à **l'entretien et au bon renouvellement des espaces boisés**.

Concernant les déchets, on peut noter pour cette action un **désencombrement des décharges et la contribution à la lutte contre les brûlages à l'air libre** via une meilleure récupération et valorisation.

POINTS DE VIGILANCE

Il faudra être vigilant quant à la **provenance du bois**. En effet, l'utilisation du bois énergie ne doit pas se faire aux dépens des espaces naturels, de la biodiversité, des zones protégées (NATURA 2000, ZNIEFF, etc.). La gestion des forêts doit être réfléchie pour ne pas dégrader les paysages et perturber la faune et la flore locales.

Le transport du combustible est aussi à prendre en compte, que ce soit au vu des consommations énergétiques, des émissions de GES, des nuisances sonores ou encore de l'encombrement de certaines routes (ex : camions réguliers nécessaires dans le cas de chaufferies d'ampleur).

De plus, comme écrit précédemment, la combustion du bois émet du CO₂ mais aussi des particules fines et NOx (d'autant plus si la combustion est incomplète). **Attention donc à l'impact sur la qualité de l'air**.

⁹ Grâce à la photosynthèse, il absorbe le CO₂ de l'atmosphère, le stock dans sa matière ligneuse (bois), et grandit. Lors de sa mort, le CO₂ accumulé tout au long de la croissance de l'arbre reste emprisonné jusqu'à restitution dans l'atmosphère lors de sa dégradation, que ce soit naturellement, ou par combustion.

Enfin, il faudra être vigilant quant à **l'espace** (direct ou indirect) que peuvent demander les installations (besoins de surfaces de séchage, stockage, en approvisionnement, etc.) ainsi qu'à la **concurrence entre les filières bois-énergie et bois d'œuvre**.

MESURES CORRECTRICES

Concernant la **qualité de l'air**, il s'agira d'éviter au maximum l'émission de polluants et de particules issus de la combustion du bois, via :

- L'utilisation de matériel de qualité, correctement entretenu et dont la combustion est optimisée.
- Le recours à un combustible de qualité (sec, adapté aux utilisations).
- L'installation de filtres et des contrôles réguliers d'émissions.

Le changement de mix énergétique s'accompagne généralement d'une remise aux normes des installations et s'oriente vers des solutions compatibles avec l'environnement proche.

Il faudra en parallèle accentuer les efforts de sensibilisation et de communication vis-à-vis des habitants mais aussi des maitres d'ouvrage/d'œuvre.

Par ailleurs, afin de garantir un combustible de qualité tout en protégeant et pérennisant le développement des forêts, il est primordial d'assurer une **gestion de la forêt cohérente et globale** (touchant donc aussi les propriétaires privés), adaptée aux besoins des utilisateurs mais aussi aux conditions climatiques actuelles et futures. Il s'agit pour cela de se rapprocher des acteurs du secteur (Fibois, ONF, CRPF, etc.) et d'inciter, si pas déjà en cours, à s'orienter rapidement vers ces pratiques plus durables.

Concernant le bruit lié au transport :

- en phase chantier, le matériel de manutention et autres engins utilisés doivent être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation des émissions sonores et être utilisés pendant les horaires de travail habituels.
- Concernant les moteurs des installations / cogénérations, une étude acoustique permet de mesurer la nuisance en question.

Remarque : la réglementation ICPE fixe un seuil en limite de propriété : 70dB pour la période de jour et 60dB pour la période de nuit.

La biomasse utilisée devra être acheminée par une voie alternative au transport routier si possible, et devra provenir d'une zone relativement proche du centre d'incinération, afin de réduire les nuisances routières comme le bruit ou les émissions de CO₂.

Enfin, afin d'éviter l'étalement urbain au détriment d'espaces naturels, il est important d'effectuer un travail de prospection, afin d'identifier les besoins des habitants, ainsi que les éventuelles localisations pour installer une chaudière bois-énergie.

6.6.3. Action E.1.2 : Filière solaire photovoltaïque

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action va être d'augmenter la puissance totale des installations photovoltaïques sur les toitures, les parkings ou au sol, tant en raccord sur le réseau qu'en autoconsommation. Il s'agira dans un premier temps de préciser le potentiel général du territoire (friches et secteur industriel) avant de viser la réalisation et l'accompagnement de projets concrets.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
E.1.2	Energie solaire photovoltaïque															

❗ L'action E.1.2 présente des impacts positifs sur l'environnement, avec quelques points de vigilance à prendre en compte.

IMPACTS POSITIFS

Développer la production d'électricité renouvelable locale contribue au développement pérenne du territoire et à limiter les émissions de GES et donc à terme le changement climatique. Cela développe également des filières d'emploi locales et favorise les retombées économiques sur le territoire.

L'incidence globale directe est de plus positive : il n'y a pas de bruit ni d'émission de polluants durant la production d'énergie, les structures permettant la pose des panneaux sont démontelables facilement et, jusqu'à aujourd'hui, les études sur le sujet n'avancent pas de risque sur la faune animale¹⁰ (concernant les infrastructures photovoltaïques conventionnelles).

La mise en place de panneaux PV permet également de valoriser certaines surfaces abandonnées du territoire (attention néanmoins à ce qu'elles ne soient pas cultivables → Ex : friches polluées, terrains irréguliers/pentus, etc.).

POINTS DE VIGILANCE

S'assurer de la qualité du matériel envisagé, et de la bonne formation des entreprises afin d'éviter les complications, pertes de rendements et mauvais ressentis des utilisateurs qui discréditent la filière.

Attention également à la recyclabilité des installations (connaissance amont nécessaire).

L'usage des toits pour la production d'énergie est en concurrence avec les autres usages attendus, telle que la gestion des eaux pluviales (stockages temporaires pour la régulation des débits de fuite).

¹⁰ Par exemple, l'idée parfois évoquée que la surface des modules pourrait être confondue avec une étendue d'eau par les oiseaux est infondée. Une étude menée en Allemagne sur un parc mitoyen d'un immense bassin de retenue du canal Main-Danube n'a révélé aucun cas de confusion.

De plus, pour **les installations de panneaux photovoltaïques d'envergure (centrales au sol par exemple) des risques de consommation d'espaces, de perturbation du milieu naturel ou physique et des difficultés d'acceptation** sont à craindre.

En fonction de la localisation des centrales au sol, il faudra obligatoirement effectuer une étude d'impact environnemental et paysagère. En ce sens, dans les périmètres sauvegardés, il est important d'échanger, en amont des demandes de travaux, avec les Architectes des Bâtiments de France.

La réorganisation des réseaux doit être prise en compte dans le cadre du développement des énergies renouvelables : en effet, les réseaux devront s'adapter plus facilement aux aléas (modifications de la demande, de la production, de la disponibilité et de la performance des sources d'énergie disponibles). Cependant de manière beaucoup plus ponctuelle, le déploiement et la réorganisation des réseaux pourront causer, le temps des chantiers, des perturbations temporaires sur le trafic routier et l'accès à l'espace public.

Les technologies relatives aux énergies renouvelables ont parfois recours à des **matériaux et des procédés spécifiques et techniques à forte énergie grise et responsables de déchets non recyclables**. Une vigilance est à porter sur la cohérence des technologies mises en œuvre.

MESURES CORRECTRICES

Le développement d'installations solaires en toiture de bâtiments existants, d'édicules (ombrières) ou de revêtement d'espaces publics permet **d'éviter la consommation foncière** et diminue le risque d'atteinte à la biodiversité et la réduction des surfaces perméables. On veillera ainsi à ce que les installations de production soient **prioritairement implantées sur des surfaces déjà minéralisées**. Dans le cas de surfaces naturelles, on s'attachera à prioriser des zones où le captage carbone est le plus faible (prairies plutôt que zone boisée).

De plus, si la question d'occupation de l'espace est un point de vigilance, c'est notamment car la **surface agricole** est sujette à de plus en plus d'enjeu (population grandissante, relocalisation de la production de l'alimentation, part de bio-carburants, etc.). Il s'agira donc de ne valoriser uniquement des espaces non cultivables (friches industrielles, terrains vagues, zones polluées, abords d'infrastructures routières, ferroviaires ou aéroportuaires, décharges fermées, etc.).

Par ailleurs, l'intégration et la préservation des caractéristiques patrimoniales du bâti devront être au cœur du dispositif de production locale d'énergie. On éloignera notamment la pose de centrales des zones protégées (Natura 2000, ZNIEFF, etc.).

Porter enfin une attention particulière aux **déchets** engendrés (destruction de bâtiments, dépollution des sols, aménagement réseau, recyclabilité des panneaux, ...) via une réflexion en amont sur les possibilités et réduction d'impact.

6.6.4. Action E.1.3 : Filière méthanisation

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de développer la mise en place d'unités de méthanisation, afin d'augmenter la part de biogaz dans le réseau ou en autoconsommation, et/ou de produire de l'énergie électrique et thermique en cogénération.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur																	
	Très positif																
	Tendance positive																
	Sans effet notable																
	Vigilance																
	● Point de vigilance																
N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000	
E.1.3	Filière méthanisation	●						●	●				●				

■ Au global, l'action E.1.3 a un impact sur l'environnement positif. Des points de vigilances sont quand même présents et seront à prendre en compte lors de la réalisation.

IMPACTS POSITIFS

Les installations de méthanisation présentent une moindre contribution à l'effet de serre. En effet, le méthane contenu dans le biogaz étant un gaz à effet de serre assez puissant (25 fois plus que le CO₂), sa valorisation énergétique permet une substitution aux énergies fossiles et donc de réduire la quantité de GES émis.

Un méthaniseur permettant de transformer des déchets organiques en digestat et biométhane, la **quantité de déchets incinérés ou enfouis du territoire est réduite**. Ce digestat, sous couvert d'un bon épandage, va également permettre de fertiliser les sols et apporter des composés azotés à la terre.

La production de biométhane local permet également de contribuer au développement de la stratégie énergétique nationale par l'insertion sur le réseau de gaz naturel, avec un avantage réel face à l'électricité : sa facilité de stockage.

Ainsi, cette action permet une réduction des émissions de GES (ou de relocaliser ces émissions dans un système de production d'énergie), et de produire de l'énergie transportable, tout en réduisant la part de déchets à traiter conventionnellement.

POINTS DE VIGILANCE

Malgré un bon bilan carbone global, **les installations de méthanisation peuvent présenter des fuites de méthane** (entre 0 et 10%¹¹). Ce gaz est un puissant gaz à effet de serre : il est particulièrement important d'effectuer des contrôles précis et réguliers.

Une unité de méthanisation constitue un risque d'explosion (le méthane étant un gaz hautement explosif) soit un nouveau risque industriel sur le territoire à prendre en considération.

L'épandage du digestat peut apporter des nutriments pour le sol. Cependant, si le dosage du substrat est mauvais (trop de substrat, ou mauvais équilibre carbone/azote), il peut aussi **contaminer les eaux superficielles et souterraines**

¹¹ <http://www.irstea.fr/toutes-les-actualites/departement-ecotechnologies/impact-environnemental-methanisation>

comme le font actuellement les engrais chimiques classiques.

Remarque : La valeur agronomique des digestats est inférieure à celle du lisier et du fumier.

Besoin d'une bonne régularité d'approvisionnement et équilibre Carbone/Azote à maintenir dans le méthaniseur → Être vigilant à **ne pas devoir aller chercher des intrants en dehors du territoire**.

Attention au **transport des déchets**, que ce soit concernant les consommations énergétiques engendrées, les émissions de gaz à effet de serre mais aussi le bruit généré. **Autres sources de bruit potentiel** : fonctionnement des moteurs dans le cadre de cogénération, et engins de manutention lors du chantier.

Concernant les odeurs, les installations bien conçues n'engendrent pas de nuisances olfactives pour les riverains car le transport des déchets doit être réalisé par des camions étanches spécifiques, les chargements et déchargements dans des hangars fermés et étanches. De plus, les émissions des principaux composés malodorants lors du stockage et de l'épandage des déchets sont inférieures à celles observées pour les mêmes déchets non méthanisés. Cependant, les effets de dégradation de qualité de vie et de nuisances (bruit, paysage, odeurs) des centres de méthanisation, avec des enjeux localisés restent comparables bien que plutôt inférieurs aux autres sources de production d'énergie (carbonées).

Attention au discours de sensibilisation lié à la **gestion des déchets sur le territoire** : une installation de méthanisation **ne doit pas ralentir les démarches de prévention** liées à la réduction des déchets organiques.

Attention à la construction non-concertée des réseaux de gaz, afin d'assurer le maximum de possibilité de développement de la filière.

Enfin, comme pour les énergies traitées précédemment, les impacts suivants touchent également les installations de méthanisation : contraintes paysagères et patrimoniales qui peuvent freiner le développement des projets, risques de consommation d'espace, perturbations du milieu naturel ou physique, difficultés d'acceptation.

MESURES CORRECTRICES

La mise en place d'une unité de méthanisation constitue un risque sur place d'explosion (le méthane étant un gaz hautement explosif). Il faudra ainsi porter un point de vigilance sur la qualité de l'installation et de sa maintenance. La formation des prestataires et des exploitants et le contrôle régulier des installations sont primordiaux.

Concernant le digestat, afin de réduire l'impact d'un mauvais épandage (ruissellement ou volatilisation des composés azotés), il est possible d'opter pour des méthodes d'épandage plus performantes, comme :

- Un enfouisseur à chaume (à dents ou à disques), permettant une bonne répartition et un bon mélange terre-digestat, et réduisant les nuisances olfactives.
- Un enfouisseur automoteur à disques (investissement plus coûteux), permettant, en plus, un épandage sur culture en stades avancés de croissance, et une vitesse d'avancement importante (jusqu'à 15 km/h)

Enfin, afin d'assurer l'arrivée d'intrants tout au long de l'année, un large travail de prospection est nécessaire en amont. Cela permettra d'appréhender correctement ce qui est présent sur le territoire, et ainsi dimensionner le ou les méthaniseur(s) en conséquence. A suivre par une phase de concertation et d'engagement des différentes parties

Concernant le bruit lié au transport, les véhicules et engins utilisés pour la construction et l'exploitation du méthaniseur doivent être aux normes et utilisés pendant les horaires de travail habituels. Concernant les moteurs de cogénérations, une étude acoustique permet de mesurer la nuisance en question.

Comme pour les autres énergies renouvelables traitées précédemment, la récupération de chaleur ou le développement de réseau de chaleur sont des solutions ayant moins d'incidences en termes de dégradation du paysage que l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable.

Concernant l'azote, il est impératif d'utiliser **des techniques d'épandage limitant au maximum les pertes d'ammoniac à l'épandage** (incorporation dans le sol, utilisation de pendillard) et de tenir compte des quantités d'azote apportées par le digestat pour réduire d'autant les autres apports azotés, en particulier minéraux.

Le digestat ne présentant pas la même richesse microbienne que le lisier et le fumier, une alternance entre l'épandage de digestat et de matières non méthanisées pourrait être mise en place.

Afin de réduire les consommations énergétiques liées au transport des déchets ainsi que les émissions de GES associées, l'approvisionnement en matière première devra être réalisé dans un rayon adéquat autour de l'installation.

Comme pour les énergies renouvelables traitées précédemment, on peut lister les mesures de réduction suivantes :

- La mise en œuvre d'un schéma directeur de la chaleur et du froid pour assurer une meilleure cohérence et anticipations des interventions, réduisant ainsi les incidences potentielles (aide à la décision). Elle devra s'accompagner de mesures visant à maîtriser le recours systématique à la climatisation.
- Le changement de mixte énergétique s'accompagne généralement d'une remise aux normes des installations et s'oriente vers des solutions compatibles avec l'environnement proche.
- On veillera à ce que les installations de production soient prioritairement implantées sur des surfaces déjà minéralisées. Dans le cas de surfaces naturelles, on s'attachera à prioriser des zones où le captage Carbone est le plus faible (prairies plutôt que zone boisée).

6.6.5. Action E.1.4 : Filière éolienne

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est de développer l'éolien afin de produire une énergie locale décarbonée et moins polluante (baisse des émissions de GES, meilleure qualité de l'air, possibilité de réutiliser des sites et sols pollués pour y installer des éoliennes). Les éoliennes créant souvent des débats, un objectif important pour assurer l'acceptabilité des éoliennes, sera de sensibiliser la population sur le sujet.

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
E.1.4	Filière éolienne															

!!! L'action E.1.4 aura des impacts positifs sur l'environnement, avec néanmoins des points de vigilance à avoir sur le placement des éoliennes et leurs potentielles nuisances sur leur environnement proche

IMPACTS POSITIFS

Une éolienne permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie électrique. Ce mode de production présente de nombreux avantages en termes de développement durable :

- Le vent est une source d'énergie inépuisable décarbonée.
- Capté directement sur le site de production, il n'y a pas besoin de l'acheminer.

L'utilisation de la production éolienne permet ainsi de réduire les émissions des gaz à effets de serre, des poussières, des fumées, des cendres, des suies, et des odeurs. Cela permet aussi de réduire les risques et nuisances liés à l'approvisionnement des combustibles fossiles, et permet aussi la préservation des milieux aquatiques en diminuant les rejets de métaux lourds notamment, et en limitant le réchauffement des cours d'eau.

Enfin, les éoliennes sont en grandes majorités composées de métal et sont donc recyclables. La valeur du métal couvre d'ailleurs une grande part du démantèlement.

POINTS DE VIGILANCE

L'implantation d'éoliennes modifie le paysage. Compte tenu de leur grande taille (elles peuvent s'élever jusqu'à 100 mètres), elles marquent en effet l'espace et relèvent d'une logique de bonne insertion paysagère. Ainsi les contraintes paysagères et patrimoniales peuvent être un frein au développement de cette énergie renouvelable, comme c'est le cas pour l'ensemble des installations.

L'éolien est également pointé du doigt pour le **risque qu'il représente pour l'avifaune**. Cependant une étude de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) avance une mortalité due aux éoliennes de 0 à 18 oiseaux tués par éolienne et par an, ce qui reste relativement faible face aux préoccupations de conservation des oiseaux. Les espèces les plus impactées (en valeur absolue) sont les Roitelet à triple bandeau, le martinet noir et les passereaux migrateurs.

Néanmoins, les parcs éoliens sont très hétérogènes. En effet, l'étude relève une mortalité au moins **deux fois plus importante** (et impactant plus d'espèces protégées) dans les parcs situés à proximité des zones de protections spéciales (ZPS / Natura 2000). Ce qui paraît logique puisque ces zones sont classées dans le réseau Natura 2000 au titre de la directive Oiseaux en raison précisément de leur intérêt ornithologique.

Enfin, comme cela a été évoqué pour les autres énergies renouvelables, des risques de **consommation d'espace, de perturbation du milieu naturel ou physique et des difficultés d'acceptation** sont à craindre.

MESURES CORRECTRICES

En ce qui concerne l'intégration paysagère et patrimoniale du parc éolien, il faudra prendre en compte les particularités paysagères du territoire, et les intégrer dès le début de la conception du parc, afin de limiter au maximum l'impact visuel de celui-ci.

Pour ce qui est du risque pour l'avifaune, qui sera de toute manière présent, il faudra réduire ce risque au minimum. En effet, comme mentionné précédemment, le risque se retrouve plus élevé et plus impactant à proximité des zones protégées. **Ainsi, il faut éviter d'installer des parcs éoliens à proximité des zones protégées du territoire** (Forêt de Chaux, Basse Vallée du Doubs, Massif de la Serre notamment), et donc intégrer cette considération lors de la conception et de la prospection du lieu d'installation.

Enfin, il est nécessaire d'avoir une information renforcée sur le sujet à destination des citoyens et des élus, afin de les intégrer dans les projets. Il est donc nécessaire de voir intervenir une entité objective comme la CAGD pour remplir ce rôle. Ainsi, les citoyens pourront être informés de manière neutre sur la question, et décider de s'impliquer, s'ils le veulent, dans la démarche, au travers du financement participatif (par exemple).

6.6.6. Action E.1.5 : Développement des pompes à chaleur géothermiques

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de cette action est d'estimer le potentiel géothermique présent sur le territoire dans l'optique de promouvoir l'utilisation de la pompe à chaleur géothermique pour produire de la chaleur.

Pour mener à bien cette action, voici différentes étapes de sa construction :

- Se rapprocher du Grand Besançon et du BRGM
- Après étude technique, lancer un projet "pilote" sur un bâtiment public
- Assurer une ressource technique locale pouvant informer sur le sujet (au sein de la CAGD, AJENA, etc.)

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur	
	Très positif
	Tendance positive
	Sans effet notable
	Vigilance
	Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Dechets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE E : Energies Renouvelables																
E.1.6	Développement des pompes à chaleur géothermiques															

Au global, E.1.5 a un impact sur l'environnement positif. Point de vigilance à considérer quant à son impact sur le milieu naturel, ainsi que sur l'espace occupé.

IMPACTS POSITIFS

La géothermie est une énergie qui engendre peu de gaz à effet de serre (bien qu'elle en dégage indirectement car nécessite un apport électrique pour fonctionner). Elle utilise la chaleur que diffuse la Terre, une ressource énergétique considérée renouvelable à l'échelle humaine. Cette énergie calorifique, n'est de plus pas (ou très peu) impactée par les conditions atmosphériques (météo).

Après son utilisation, la géothermie induit peu de déchets, et pas de polluants. Elle peut présenter une opportunité de réutilisation des anciens forages utilisés pour l'alimentation en eau potable.

Dans un contexte plus pratique, elle ne nécessite pas d'espace de stockage comme les cuves à fioul ni, dans le même exemple, de conduit d'évacuation. De plus, ce type d'installation est réversible, il peut remplacer la climatisation en produisant du froid.

Enfin, la géothermie est une énergie produite et disponible à domicile pour les particuliers, ce qui évite un besoin de transport.

POINTS DE VIGILANCE

La géothermie (chaleur de la Terre) est une énergie en soi « renouvelable », mais des pompes à chaleur sont nécessaires pour l'exploiter. Ces dernières ayant besoin d'une quantité non négligeable d'électricité pour fonctionner, ce montage est donc au global non – renouvelable.

De plus, les captages d'eau potable puisent leurs ressources dans les nappes phréatiques du territoire.

Il faudra ainsi être vigilant quant aux conflits d'usage touchant les nappes phréatiques, ainsi qu'à la conformité des installations, afin d'éviter toute fuite dans celles-ci.

Enfin, comme pour toute installation de production énergétique renouvelable (géothermie, éolien, solaire, méthanisation), des risques de consommation d'espace, de perturbation du milieu naturel ou physique et des difficultés d'acceptation sont à craindre. Le développement de la géothermie génère essentiellement un risque environnemental en termes de modification locale du comportement des nappes (cône de rabattement et de réinjection) ainsi que de leurs caractéristiques physiques (modification des températures) et chimiques (pollutions). Il faudra être vigilant lors du forage lors de la mise en place de l'installation, car celui-ci peut provoquer des mouvements de terrain.

MESURES CORRECTRICES

Se rapprocher de la BRGM va permettre de connaître au mieux les niveaux quantitatifs des nappes, et estimer ainsi la viabilité du projet vis-à-vis des possibles conflits d'usage sur ces nappes. Cela permettra aussi d'anticiper les potentiels risques relatifs aux forages.

Le recours à plusieurs possibilités de production ou de récupération non visibles (récupération de la chaleur géothermique, réseau de chaleur ou de froid) évite les incidences sur le paysage et le patrimoine.

La récupération de chaleur ou le développement de réseau de chaleur ou de froid sont autant de solutions ayant beaucoup moins d'incidences en termes de dégradation du paysage urbain ou de modification de l'image d'un bâtiment dans son cadre local que l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable.

La **mise en œuvre d'un schéma directeur assure une meilleure cohérence**, réduisant ainsi les incidences potentielles (aide à la décision). Elle devra s'accompagner de mesures visant à maîtriser le recours systématique à la climatisation.

Les installations à enjeu environnemental (ouvrages de forage, hydrothermie, production d'énergie,...) sont soumises à des réglementations spécifiques (loi sur l'eau, Installations Classées pour la protection de l'environnement). Celles-ci nécessitent une instruction particulière permettant d'attester de l'absence d'incidences significatives sur l'environnement (évitement, réduction) ou, à défaut, d'une compensation à la hauteur des impacts résiduels.

Une étude de sol sera menée afin de réduire le risque de mouvements de terrain suite aux forages.

6.7. Axe F : Sensibilisation

L'axe portant sur la Sensibilisation est traité en une action divisée en deux volets :

- Sensibilisation des citoyens
- Sensibilisation des enfants

6.7.1. Action F.1 : Mise en place d'un programme de sensibilisation global

IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

Code couleur
Très positif
Tendance positive
Sans effet notable
Vigilance
● Point de vigilance

N°	Intitulé	Sites et sols pollués	Risques industriels	Risques naturels	Santé	Eau	Qualité de l'air	Déchets	Bruit	Energie	Emissions de GES	Occupation de l'espace	Paysages et patrimoine	Espaces naturels	Biodiversité	Zone Natura 2000
AXE F :	Sensibilisation des acteurs du territoire															
F.1	Mise en place d'une stratégie de sensibilisation et communication générale sur la CAGD															
F.1.1	Volet citoyens															
F.1.2	Volet éducation à l'environnement des plus jeunes															

! Ces actions de sensibilisations ont peu de possibilité d'engendrer des impacts négatifs. C'est pourquoi aucun point de vigilance particulier n'est cité.

IMPACTS POSITIFS

Sensibiliser les habitants aura un impact positif sur :

- **Les consommations d'énergie et les émissions de GES** : les actions à mettre en place ont pour objectif de réduire les consommations énergétiques des foyers du territoire que ce soit pour leur logement et dans le cadre de leurs déplacements et donc les émissions de GES associées
A titre d'exemple, les résultats des défis « Familles à énergie positive » sont donnés dans la fiche action : entre 2008 et 2015, les foyers ayant participé ont enregistré une économie moyenne de 12% sur leurs consommations énergétiques.
- **L'eau** : les actions menées seront également axées sur la sensibilisation aux économies d'eau et donc de préservation de la ressource. De même que les économies d'énergie, la fiche action donne les résultats des défis sur les économies d'eau qui sont de l'ordre de 13% en moyenne pour les foyers participants.
- **La qualité de l'air** : on peut s'attendre suite aux actions de sensibilisation à des pratiques concernant les transports et les systèmes de chauffage plus vertueuses (moins de déplacements en voiture, plus de covoiturage, plus de trajets en transport en commun, remplacement des installations de chauffage bois peu performantes, ...)
- **Les déchets** : ce thème sera également abordé dans le cadre des actions afin de réduire la quantité de déchets par foyer

POINTS DE VIGILANCE

Seul point de vigilance de cet axe « Sensibilisation » : **montrer l'exemple dans les événements organisés et l'approche choisie, et pas seulement sur le thème abordé.** Par exemple, si un événement concerne la sensibilisation vis-à-vis des transports, faire attention à l'exemplarité de l'ensemble de l'organisation, dont les autres sujets (limiter fortement l'usage de plastique et autres ressources jetables, consommer local si présence de collations et boissons, etc.).

F1.1 - Sensibilisation des citoyens

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

L'objectif de ce volet va être de sensibiliser les habitants de la CAGD, citoyens, élus ou autres acteurs, sur les thèmes suivants :

- systèmes et bonnes pratiques de chauffage (notamment chauffage au bois) ;
- réduction des déchets
- gestes à adopter lors d'épisodes caniculaires
- consommation responsable
- la construction/rénovation performante;
- ENR : financement participatif et aides financières.

Cette sensibilisation prendra forme via l'organisation d'événements ponctuels, mais aussi la formation et l'intégration des citoyens dans les projets du territoire (financement participatif par exemple).

IMPACTS POSITIFS

Déjà cités ci-avant, au § F.1.

POINT DE VIGILANCE :

Déjà cités ci-avant, au § F.1.

F 1 .2 - Sensibilisation des plus jeunes

OBJECTIFS / CONTENU DE L'ACTION

Enfin, ce volet a pour objectif de sensibiliser les enfants sur les problématiques environnementales actuelles, ainsi que sur les bonnes pratiques à adopter pour les contrer. Cela pourra, contrairement aux générations antérieures, inculquer une responsabilité environnementale aux futurs citoyens de demain.

Plusieurs sous-actions sont définies dans cette optique :

- **Organisation d'une semaine sur l'environnement** (différents thèmes, différentes activités, visites)
- **Education civique et environnementale** / école de la forêt
- Mini-ateliers ou formations, tout au long de l'année
- **Développement durable** des écoles (E3D) -> s'appuyer sur le collège de l'Arc (E3D), le lycée Nodier (Agenda 21)
- Créer du lien avec l'orientation des jeunes sur les filières Energie (bois, solaire, ...) et bâtiment (rénovation/éco-constructions, etc.)
- Organisations de visites (Ex : Visite de la Plateforme Franc-Comtoise Education Environnement Développement Durable (PFCEED), Visite du SICTOM - déchets; Visite de la ferme - Agriculteurs)

IMPACTS POSITIFS

Déjà cités ci-avant, au § F.1.

POINT DE VIGILANCE :

Déjà cités ci-avant, au § F.1.

7. Evaluation des incidences Natura 2000

Dans le respect de l'article R414-23 du code de l'environnement, le présent document étudie les incidences du PCAET sur les sites Natura 2000. Il vient en complément du reste de l'analyse des incidences du plan sur l'environnement.



RAPPEL

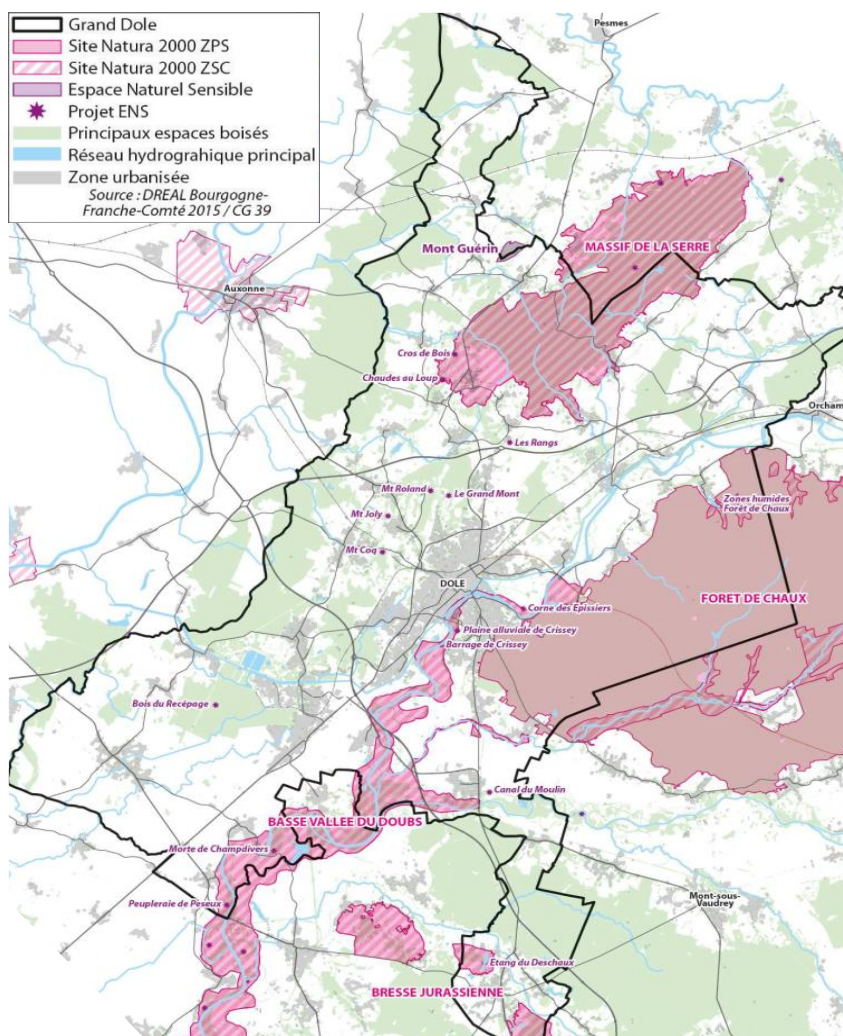
Sur le territoire de la CA Grand Dole, on compte **plusieurs sites Natura 2000 directive Habitats**, et **ZPS (Zone de Protection Spéciale – directive Oiseaux)**,

On distingue notamment les zones suivantes :

- « La Basse Vallée du Doubs » le long du Doubs (directives Habitat & Oiseaux)
- « Forêt de Chaux » à l'Est de Dole (directives Habitat & Oiseaux)
- « Bresse Jurassienne » au Sud de la Vallée de la Loue (directive Habitat)
- « Massif de la Serre » sur la partie Nord du Territoire (directives Habitat & Oiseaux)

Pour plus de détails sur ces zones, se référer au paragraphe 4.2.9 « Espaces Naturels et Biodiversité »

La plupart de ces zones concernent donc la protection d'animaux, de rivières, et de forêt.



7.1. Incidences globales sur les sites Natura 2000

7.1.1. Incidences du changement climatique sur les espèces et l'habitat

Le changement climatique a trois conséquences principales sur les populations d'oiseaux :

- Un changement de phénologie¹² (par exemple migration ou reproduction avancée). Cela contribue à fragiliser les populations, en particulier s'il existe un découplage avec les cycles biologiques (disponibilités des ressources alimentaires) ;
- Un changement de distribution : un déplacement vers les pôles de 2 à 4 km par an ou un déplacement vers des altitudes plus élevées ;
- Un changement d'abondance relative des espèces.

En conséquence, dans la mesure où le PCAET apporte sa contribution aux actions engagées au niveau planétaire pour limiter le changement climatique, il peut être considéré comme favorable à la préservation des habitats et espèces menacés par le risque de réchauffement des cours d'eau, voire de perturbation des débits par des sécheresses prolongées.

7.1.2. La transition énergétique et les cours d'eau

L'électricité est aujourd'hui issue à près de 80 % des centrales nucléaires. Ces centrales prélèvent de l'eau des fleuves pour refroidir les installations nucléaires et rejettent ensuite de l'eau plus chaude, contribuant ainsi à augmenter la température du fleuve en période estivale, fragilisant certaines espèces piscicoles. Le producteur est soumis à une réglementation l'obligeant à diminuer sa production en cas de pics de chaleur, cependant des dérogations sont possibles. La fréquence des pics de chaleur est amenée à augmenter avec le changement climatique en cours.

En outre, le risque zéro n'existant pas, les différents fleuves et rivières concernés sont soumis à un risque nucléaire en cas d'accident sur le circuit primaire d'une installation. Un accident aurait un impact majeur sur l'habitat et les espèces des zones concernées.

Le PCAET vise à effectuer une transition énergétique conduisant à réduire les consommations d'énergie, toutes sources confondues, dont l'électricité. Par ailleurs, la production d'énergie à partir de sources non renouvelables (dont uranium) vise à être substituée par des énergies renouvelables. Rappelons également que la loi de transition énergétique pour la croissance verte vise à réduire significativement la part du nucléaire dans la production d'électricité d'ici 2025.

7.1.3. Le PCAET et les pratiques agricoles

La population d'oiseaux est en chute libre en France et les principales causes identifiées semblent être la disparition de certains habitats et l'effondrement des populations d'insectes. Cet effondrement est lui-même la conséquence de l'orientation industrielle des activités agricoles, de la contamination chimique générale et de l'utilisation de pesticides. Les espèces d'oiseaux concernées se nourrissent dans un espace dépassant le périmètre des zones Natura 2000 et sont donc tributaires de ces pratiques.

Le PCAET vise à développer les circuits courts où les liens entre les producteurs, les consommateurs et les habitants sont plus nombreux, permettant ainsi un usage raisonné et respectueux de l'environnement.

¹² La phénologie est l'étude scientifique des variations (durée, époque, etc.) que les divers climats font subir à la floraison et à la feuillaison des végétaux.

7.2. Incidences des actions sur les sites Natura 2000

Le tableau suivant reprend les actions composant le programme du PCAET de la CAGD. Un code couleur similaire à celui utilisé pour souligner les effets des actions sur l'environnement est repris. Il permet ici de mettre en évidence les actions qui présentent des impacts positifs à la préservation/protection des zones Natura 2000 du territoire et celles pour lesquelles des points de vigilance sont identifiés. Ceux-ci sont expliqués dans la dernière colonne.

LEGENDE DES PAGES SUIVANTES :

	Impact très positif
	Impact positif
	Sans effet notable
	Vigilance

		Incidences sur les Zones Natura 2000	Commentaire
N°	Intitulé		
AXE A - BATIMENTS			
A.1	Exemplarité des bâtiments et sites publics du territoire		Réduire la pollution lumineuse (cf. "sites publics") permettra d'améliorer les conditions de vie de la faune et de la flore des zone Natura 2000
A.2	Rénover efficacement le parc de logements		-
A.3	Développer et accompagner l'urbanisme durable (éco-quartiers)		-
A.4	Favoriser le stockage carbone par l'usage du bois d'œuvre Et des matériaux biosourcés dans la construction		Vigilance quant à la provenance du bois et la gestion des espaces plantés
A.5	Adapter urbanisme et bâtiments aux changements climatiques		
AXE B - MOBILITE			
B.1	Développement du Plan de Mobilité de la CAGD		Réduire les pollutions atmosphériques et les émissions de GES liées au transport et à la mobilité sur le territoire, et notamment sur les Zones Natura 2000 permettra la préservation et protection de ces espaces naturels, des habitats, de la faune et de la flore
B.1.1	Volet covoiturage et autopartage		
B.1.2	Volet Hydrogène et Electro-mobilité		
B.1.3	Développement de la mobilité douce		
B.1.4	Modifier la flotte de véhicules de la CAGD et des communes vers des modes de transports		
B.2	Transport de marchandise : étudier et réduire l'impact du transit sur le		
B.3	Animation du monde économique sur la thématique du transport		
AXE C – AGRICULTURE – ALIMENTATION			
C	Émergence d'un Projet Alimentaire de Territoire		-
AXE D – INDUSTRIES			
D	Mise en place d'un partenariat avec les grands industriels		
AXE E – ENERGIES RENOUVELABLES			
E.1	Schéma Directeur de Transition Energétique (SDTE) : Coordonner le territoire sur le sujet des énergies		Point de vigilance touchant l'ensemble de ces fiches-action : attention aux zones d'implantation des productions d'énergie renouvelable. Elles doivent être réfléchies de manière à ne pas dérégler le fonctionnement des zones protégées, que ce soit au niveau de la faune, de la flore ou de leurs habitats. Remarque : Un déséquilibre peut être créé même si la zone concernée n'est pas en protégée elle-même. Concernant le développement des chaufferies et réseaux de chaleur bois, une gestion adaptée et durable des forêts doit nécessairement être mise en place.
E.1.1	Bois-énergie (chauffage individuel, collectif et réseaux de chaleur)		
E.1.2	Energie solaire photovoltaïque		
E.1.3	Filière méthanisation		
E.1.4	Filière éolienne		
E.1.5	Développement des pompes à chaleur géothermiques		
AXE F – SENSIBILISATION			
F.1	Mise en place d'une stratégie de sensibilisation et communication générale		-
F.1.1	Stratégie de sensibilisation – Volet citoyens		
F.1.2	Stratégie de sensibilisation – Volet éducation à l'environnement des plus jeunes		

7.3. Conclusion

Les incidences du PCAET sur l'état de conservation et les objectifs de gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans les sites Natura 2000 du territoire apparaissent globalement neutres. En effet, le PCAET n'a pas de projets directement localisés pouvant impacter de manière significative la conservation des sites.

Il va même dans le bon sens dans la mise en œuvre de certaines actions par des impacts directs ou indirects positifs (lutte contre le changement climatique, pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement (réduction de l'usage de produits phytosanitaires, promotion de l'agriculture biologique).

Les éventuelles incidences négatives du PCAET sur les sites Natura 2000 sont liées au développement de nouvelles productions d'énergie sur le territoire et pourront être évitées via les études d'impact réglementaires nécessaires à la validation des projets.

2 autres points de vigilance principaux :

- concilier le développement de la filière bois et la gestion durable des forêts du territoire
- contrôler la fréquentation des espaces sensibles

Néanmoins, la déclinaison opérationnelle des actions du PCAET implique les porteurs de projets aux procédures réglementaires applicables : étude d'impact, dossier loi sur l'eau, réglementation ICPE... l'évaluation des incidences Natura 2000 sera ainsi démontrée de manière plus fine, à l'échelle du projet, et l'absence d'impacts justifiée.

8. Synthèse du suivi environnemental du PCAET

Le plan d'actions du PCAET inclut un dispositif de suivi et d'évaluation qui lui est propre, dont la vocation est de mesurer la progression de sa réalisation et de ses résultats.

La majeure partie des indicateurs présents pour ce suivi sont également utilisables dans le cadre de l'EES car permettent de témoigner de l'atteinte d'objectifs impactant globalement l'environnement (réduction de GES et polluants, séquestration carbone, etc. -> nous ne les citons pas tous car ils sont quasiment tous concernés).

Or, certains indicateurs de ce plan d'action PCAET sont plus ciblés et permettront plus particulièrement de surveiller les points de vigilance soulevés dans notre analyse. Les voici :

- Consommation liée à l'éclairage public
- Nombre de points lumineux extérieurs remplacés
- Nombre de particuliers ayant changé leur type de production de chaleur
- Nombre de projets d'ampleur ayant recours au bois-énergie
- Nombre de projets de méthanisation identifiés
- Suivi des températures dans les zones urbaines
- % de produits locaux dans la restauration collective,

Nous proposons de compléter ce dispositif de suivi du PCAET par 3 indicateurs complémentaires spécifiques aux impacts environnementaux (bien qu'ils revêtent ici un caractère hypothétique :

- Taux d'artificialisation des sols du territoire (veiller à ce qu'il n'augmente pas)
- Développement durable de la forêt : pourcentage de bois vendu labellisé FSC ou PEFC vis-à-vis de la vente totale (tant pour le bois-énergie que le bois d'œuvre)
- Nombre de points lumineux sans extinction, par commune

Il s'agira, une fois le document mis en application, de déterminer pour ces différents indicateurs un « T0 », valeur initiale à mettre à jour régulièrement. Nous proposons d'ailleurs une mise à jour annuelle pour chacun d'entre eux.

→ **La régularité du suivi est primordiale pour garantir la pérennité du dispositif.**