



CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



# COMMUNAUTE D AGGLOMERATION PARIS VALLEE DE LA MARNE

## PCAET Rapport environnemental

Janvier 2021

SIÈGE SOCIAL - 367, avenue du Grand Ariétaz  
73024 CHAMBÉRY CEDEX  
INDDIGO SAS au capital de 1 500 000 €  
RCS CHAMBÉRY - APE 7112B  
SIRET 402 250 427 00026

Inddigo  
367, avenue du Grand Ariétaz  
CS 52401  
73024 CHAMBÉRY CEDEX

Tél. : 04 79 69 89 69  
Fax : 04 79 69 06 00  
E-mail : [inddigo@inddigo.com](mailto:inddigo@inddigo.com)

[www.inddigo.com](http://www.inddigo.com)



REDACTEUR :  
**Delphine ROUILLARD, Benjamin GIRON**  
INDDIGO



# SOMMAIRE

•	<b>LEXIQUE</b> .....	<b>8</b>
•	<b>PREAMBULE</b> .....	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Cadre juridique de l'évaluation environnementale des Plans Climat Air Energie territoriaux</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Procédure d'évaluation environnementale stratégique</b> .....	<b>10</b>
2.1	Description.....	10
2.2	Élaboration d'un rapport environnemental.....	10
<b>3</b>	<b>Le déroulé du rapport environnemental</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>L'autorité environnementale</b> .....	<b>11</b>
•	<b>CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE</b> .....	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Contexte</b> .....	<b>12</b>
1.1	Définition du périmètre de l'évaluation environnementale .....	12
1.2	Définition des années de référence.....	12
<b>2</b>	<b>Objectifs du PCAET</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Objectifs de référence</b> .....	<b>13</b>
3.1	L'air.....	14
3.1.1	<i>Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)</i> .....	14
3.1.2	<i>La stratégie REGIONALE ENERGIE CLIMAT</i> .....	14
3.1.3	<i>Le PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère</i> .....	15
3.2	Le climat et l'énergie .....	16
3.2.1	<i>La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)</i> .....	16
3.2.2	<i>La loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV)</i> .....	16
3.3	L'eau .....	19
3.3.1	<i>Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)</i> .....	19
3.3.2	<i>Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)</i> .....	19
3.3.3	<i>Les Contrats de Milieu</i> .....	20
3.4	Les risques sanitaires : le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) .....	20
3.5	Aménagement et développement du territoire.....	20
3.5.1	<i>le Schéma Directeur de la Région d'Île-de-France (SDRIF)</i> .....	20
3.5.2	<i>Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)</i> .....	20
3.5.3	<i>Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)</i> .....	21
3.5.4	<i>Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)</i> .....	21
3.5.5	<i>L'Agenda 21 du Département de la seine et marne</i> .....	21
3.6	Articulation avec les Plans de Prévention et de Gestion des déchets.....	22
3.6.1	<i>Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)</i> .....	22

• **CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION ..... 23**

<b>1</b>	<b>Dimensions environnementales de référence .....</b>	<b>23</b>
1.1	Pollution et qualité des milieux .....	23
1.1.1	<i>Air .....</i>	<i>23</i>
1.1.2	<i>Eaux.....</i>	<i>23</i>
1.1.3	<i>Sols et sous-sols.....</i>	<i>23</i>
1.2	Ressources naturelles .....	23
1.2.1	<i>Ressources en matières premières.....</i>	<i>23</i>
1.2.2	<i>Ressources naturelles locales .....</i>	<i>24</i>
1.3	Milieux naturels, sites et paysages .....	24
1.3.1	<i>Biodiversité et milieux naturels.....</i>	<i>24</i>
1.3.2	<i>Paysages .....</i>	<i>24</i>
1.3.3	<i>Patrimoine culturel .....</i>	<i>24</i>
1.4	Risques.....	24
1.4.1	<i>Risques sanitaires.....</i>	<i>24</i>
1.4.2	<i>Risques naturels et technologiques.....</i>	<i>24</i>
1.5	Nuisances .....	25
<b>2</b>	<b>Caractéristiques du territoire Paris ValleE de la Marne .....</b>	<b>26</b>
2.1	Présentation générale de la communauté d'agglomération .....	26
2.1.1	<i>Découpage administratif .....</i>	<i>26</i>
2.1.2	<i>Démographie .....</i>	<i>27</i>
2.1.3	<i>Occupation des sols.....</i>	<i>27</i>
2.1.4	<i>Les compétences de l'Agglomération .....</i>	<i>27</i>
2.2	Etat initial de l'environnement du territoire.....	28
2.2.1	<i>Pollution et qualité des milieux .....</i>	<i>28</i>
2.2.2	<i>Ressources naturelles .....</i>	<i>32</i>
2.2.3	<i>Milieux naturels, sites et paysages.....</i>	<i>34</i>
2.2.4	<i>Risques.....</i>	<i>40</i>
2.2.5	<i>Nuisances .....</i>	<i>45</i>
2.3	Récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire.....	47
<b>3</b>	<b>Etat initial de la qualité de l'air, de l'énergie et du changement climatique.....</b>	<b>50</b>
3.1	Les émissions de GES .....	50
3.1.1	<i>Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre et méthodologie .....</i>	<i>50</i>
3.1.2	<i>Les émissions du territoire .....</i>	<i>50</i>
3.1.3	<i>Évolution au cours des dernières années.....</i>	<i>51</i>
3.1.4	<i>Impacts sur l'environnement .....</i>	<i>51</i>
3.2	Ressources énergétiques.....	52
3.2.1	<i>Consommation énergétique.....</i>	<i>52</i>
3.2.2	<i>Production énergétique.....</i>	<i>53</i>
3.2.1	<i>Impacts sur l'environnement .....</i>	<i>54</i>
3.3	Air .....	55
3.3.1	<i>Qualité de l'air du territoire .....</i>	<i>55</i>

3.3.2	Impacts sur l'environnement .....	58
3.4	Synthèse des impacts sur l'environnement des émissions de GES et de la gestion de l'énergie	59
3.5	Caractérisation des enjeux .....	60
<b>4</b>	<b>Perspectives d'évolution de l'environnement : scénario tendanciel .....</b>	<b>62</b>
4.1	Description du scénario tendanciel .....	62
4.1.1	Consommation énergétique .....	63
4.1.2	Emissions de GES .....	63
4.1.3	Emissions de polluants atmosphériques .....	64
4.2	Impacts sur l'environnement du scénario tendanciel .....	65
<b>•</b>	<b>CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO .....</b>	<b>66</b>
<b>1</b>	<b>Présentation du scénario retenu par la Communauté de Communes Paris Vallée de la Marne .....</b>	<b>66</b>
1.1	Consommation d'énergie .....	66
1.2	Production d'énergies renouvelables .....	67
1.3	Impacts du scénario en termes d'émissions de GES .....	67
1.4	Impacts du scénario en termes de polluants atmosphériques .....	68
<b>2</b>	<b>Comparaison environnementale des scénarios .....</b>	<b>69</b>
2.1	Consommation d'énergie .....	69
2.2	Emissions de gaz à effet de serre .....	69
2.3	Emissions de polluants atmosphériques .....	70
<b>•</b>	<b>CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX .....</b>	<b>71</b>
<b>1</b>	<b>Maîtrise de la consommation énergétique .....</b>	<b>71</b>
1.1	Objectifs pour le secteur résidentiel .....	71
1.2	Objectifs pour le secteur du tertiaire .....	72
1.3	Objectifs pour le secteur du transport routier .....	72
1.4	Objectifs pour le secteur de l'industrie .....	72
<b>2</b>	<b>Production d'énergies renouvelables .....</b>	<b>73</b>
2.1	Chaleur renouvelable et méthanisation .....	73
2.2	Electricité renouvelable .....	73
2.3	Eléments complémentaires .....	74
<b>•</b>	<b>CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000 .....</b>	<b>75</b>
<b>1</b>	<b>Les effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET par thématique .....</b>	<b>75</b>
1.1	Axe 1 - Organisation interne de la CA et des communes .....	76
1.2	Axe 2 – Aménagement durable .....	78
1.3	Axe 3 – Performance énergétique des bâtiments (tertiaire et habitat) .....	80
1.4	Axe 4 – Mobilité durable .....	82
1.5	Axe 5 - Développement des énergies renouvelables .....	84
1.6	Axe 6 – Développement économique local et économie circulaire .....	86
1.7	Axe 6 - Action citoyenne .....	87

<b>2</b>	<b>Synthèse des enjeux .....</b>	<b>88</b>
<b>3</b>	<b>Evaluation des incidences Natura 2000 .....</b>	<b>89</b>
3.1	Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000 .....	89
3.2	Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000.....	91
3.3	Conclusion .....	91
<b>• CHAPITRE VI – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION</b>		
<b>1</b>	<b>Développement des énergies renouvelables.....</b>	<b>92</b>
1.1	L'énergie solaire .....	92
1.2	Le bois énergie.....	92
1.3	La méthanisation.....	93
<b>2</b>	<b>La mobilité.....</b>	<b>93</b>
<b>• CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>		
<b>• CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L’EVALUATION A ETE MENE</b>		
		<b>97</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### Table des figures

Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux.....	11
Figure 2 : Objectifs stratégiques de la CAPMV .....	13
Figure 3 : Liens entre le PCAET et les autres documents.....	14
Figure 4 : Périmètre du SAGE Marne Confluence .....	19
Figure 5 : Le territoire administratif de la CA – source rapport d’activité 2018. ....	26
Figure 6 : le Canal de Chelles, source CAPVM.....	28
Figure 7 : Masses d’eaux souterraines de Seine-et-Marne – source département de Seine-et-Marne.....	29
Figure 8: état des eaux souterraines en 2005, source : agence de l'eau SN.....	29
Figure 9: date de l'objectif de bonne qualité à atteindre, source : agence de l'eau SN. ....	30
Figure 10: qualité des eaux de baignade, source : Ministère de la santé. ....	31
Figure 11 : Mesure du niveau de la nappe à Roissy-en-Brie, source ADES.....	33
Figure 12 : imports et exports d’eau pour l’alimentation en eau potable entre la Seine et Marne et le reste de la région IdF, source : Eau Seine-et-Marne. ....	33
Figure 13 : monuments historiques du territoire, source : <a href="http://www.monumentum.fr/">http://www.monumentum.fr/</a> .....	40
Figure 14 : communes soumises au risque d’inondation dans l’arrondissement de Torcy, source : DDRM 77. ....	41
Figure 15 : Aléa retrait gonflement des argiles en Seine-et-Marne (données antérieures à 2006), source : BRGM.....	42
Figures 16 : zones d’exposition au bruit, source : bruit Seine-et-Marne.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 17 : émissions de GES par postes (source : AirParif, 2015) .....	51
Figure 18 : évolution des émissions de GES du territoire (source : AirParif, 2015).....	51

Figure 19 : consommation d'énergie par postes (source : Aiparif, 2015) .....	52
Figure 20 : évolution de la consommation énergétique (source : Airparif, 2015).....	53
Figure 21 : Production d'énergie renouvelable par secteur sur le territoire, source : "diagnostic air, énergie, climat".....	53
Figure 22 : Production actuelle d'EnR et potentiel à 2050 sur le territoire, source : "diagnostic air, énergie, climat" – INDDIGO, 2019.....	54
Figure 23 : Evolution 2005/2015 des émissions en tonnes/an, source : Airparif, 2015.....	55
Figure 24 : moyenne annuelle des émissions de dioxyde d'azote, source : Airparif, 2015 .....	56
Figure 25 : évolution des émissions de NOx par secteur et par année, en T/an, source : Airparif, 2015 .....	56
Figure 26 : moyenne annuelle des émissions de PM10, source : Airparif, 2015.....	57
Figure 27 : nombre de jours de dépassement du seuil d'ozone par station, source : Airparif, 2015. ....	58
Figure 28 : <i>Facteurs de baisse des émissions régionales totales entre 2014 et 2020 – Sc fil de l'eau –PPA Ile de France</i> .....	62
Figure 29 : Évolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel ....	63
Figure 30 : Évolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel.....	63
Figure 31 : Évolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel .....	64
Figure 32 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution de la consommation énergétique.....	66
Figure 33 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution des émissions de gaz à effet de serre .....	67
Figure 34 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution des émissions de polluants atmosphériques .....	68
Figure 35 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios.....	69
Figure 36 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios .....	69
Figure 37 : Évolution des polluants atmosphériques : comparaison entre scénarios .....	70
Figure 40 : Zone Natura 2000 située sur le territoire de la CAPMV – Source : géoportail .....	89

## Table des tableaux

Tableau 1 : Objectifs du PREPA en lien avec le PCAET .....	14
Tableau 2 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET.....	16
Tableau 3 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi LTECV, article L.100-4-I.....	17
Tableau 4 : Objectifs la loi TEPV, article L.100-4-I en lien avec le PCAET .....	18
Tableau 5 : Objectifs du SRADDET concernant le climat et l'énergie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 6 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel .....	65
Tableau 7 : Les indicateurs de suivi .....	96



Volontairement placé en tête de document, ce lexique permet au lecteur de revenir à loisir sur les définitions de termes nouveaux.

<b>ARS : Agence Régionale de Santé</b>
<b>COV : Composé Organique Volatil</b>
<b>DDT : Direction Départementale du Territoire</b>
<b>DCE : Directive Cadre sur l'Eau</b>
<b>DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie</b>
<b>DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France</b>
<b>DRIHL : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement</b>
<b>EnR : Energie Renouvelable</b>
<b>IFEN : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)</b>
<b>ONF : Office National des Forêts</b>
<b>PER : Profil Environnemental Régional</b>
<b>PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère</b>
<b>PPR : Plan de Prévention des Risques</b>
<b>PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air</b>
<b>PRSE : Plan Régional Santé Environnement</b>
<b>SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux</b>
<b>SAU : Surface Agricole Utile</b>
<b>SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux</b>
<b>SRADT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire</b>
<b>SDRIF : Schéma Directeur de la Région Ile-de-France</b>
<b>SIC : Site d'Importance Communautaire</b>
<b>SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie</b>
<b>ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux</b>
<b>ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique</b>
<b>ZPS : Zone de Protection Spéciale</b>

# PREAMBULE

**La communauté d'agglomération Paris Vallée de la Marne élabore son Plan Climat Air Energie Territorial, appelé dans le document qui suit « PCAET ».**

La directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalablement à leur adoption.

Ce rapport constitue le volet « Etat Initial de l'Environnement » de l'Evaluation Environnementale Stratégique du PCAET.

## 1 CADRE JURIDIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

Au niveau législatif, la transposition de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 a été assurée par une ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 qui a modifié le Code de l'environnement (création des articles L. 122-4 à L. 122-11 et modification de l'article L. 414-4 relatif aux sites Natura 2000), ainsi que le Code de l'Urbanisme et le Code Général des Collectivités Territoriales.

Deux décrets ont été pris en application de cette ordonnance :

- Le décret n°2005-613 du 27 mai 2005, codifié aux articles R. 122-17 à R. 122-24 (modifiés par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012), R. 414-19 et R. 414-21 du Code de l'environnement ;
- Le décret n°2005-608 du 27 mai 2005, codifié à la fois dans le Code de l'Urbanisme et dans le Code Général des Collectivités Territoriales, vise certains documents d'urbanisme. Il fait l'objet d'une circulaire d'application.

La circulaire de la Ministre de l'Écologie et du Développement Durable, en date du 12 avril 2006, précise les dispositions des deux précédents décrets.

Il faut également noter l'ordonnance du 3 août 2016, depuis laquelle les PCAET sont concernés par l'évaluation environnementale.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale intègre une évaluation des incidences Natura 2000 liées au projet de PCAET, comme l'introduit le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du Code de l'environnement.

## 2 PROCEDURE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

### 2.1 DESCRIPTION

L'évaluation environnementale stratégique ne constitue pas une procédure autonome, elle s'intègre pleinement à l'élaboration d'un projet. Les grandes étapes de la démarche sont les mêmes que celles qui prévalent pour l'élaboration ou la révision du PCAET.

L'évaluation environnementale comprend ainsi :

- La réalisation d'un rapport environnemental par l'organisme responsable du Plan. Ce rapport a pour objet d'identifier, de décrire et d'évaluer les incidences probables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement ;
- La réalisation de consultations avant l'adoption du Plan. Elles sont de plusieurs ordres :
  - Au début de l'élaboration du rapport environnemental, l'organisme responsable du Plan consulte, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement sur le degré de précision des informations que contiendra le rapport environnemental ;
  - L'autorité environnementale est ensuite systématiquement consultée pour donner son avis sur le rapport environnemental et le projet de Plan ;
  - La procédure de consultation suit celle du Plan ;
  - Sitôt après l'adoption du Plan, une information du public sur la décision prise et sur la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations.

### 2.2 ÉLABORATION D'UN RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir la mise en œuvre d'un Plan sur l'environnement.

Il ressort notamment de l'article L. 122-6 du Code de l'environnement que le rapport environnemental est un document distinct du Plan qu'il évalue.

Par ailleurs, ce rapport comprend un résumé non technique conformément au 9° de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement.

Enfin, conformément à l'article R.414-22 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

**Ce rapport est en outre réalisé conformément aux préconisations du guide des PCAET « comprendre, construire et mettre en œuvre » (document ADEME publié en novembre 2016) et de la note méthodologique « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique » (Ministère en charge de l'environnement et CEREMA mai 2015).**

### 3 LE DEROULE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Après avoir présenté l'étude (chapitre I) et rappelé les objectifs de référence (2 du chapitre I) par un bref descriptif des documents de planification ayant trait ou pouvant influencer sur les thématiques du PCAET, il est évalué la sensibilité environnementale du territoire (2 du chapitre II).

Cette évaluation permet d'apprécier la diversité de l'environnement du territoire. Cette sensibilité du territoire est synthétisée dans un tableau (paragraphe 2.3 du chapitre II).

Les thématiques propres au PCAET sont ensuite étudiées au 3 du chapitre II, afin d'en apprécier les impacts sur le territoire.

La sensibilité du territoire et l'impact des thématiques du PCAET sont ensuite croisés, comme indiqué dans la figure suivante, afin d'obtenir des enjeux, plus ou moins forts, pour les 5 dimensions environnementales de référence. Les enjeux sont hiérarchisés : ceux à impact faible, modéré, fort.

Le scénario tendanciel est étudié d'un point de vue environnemental (paragraphe 4 du chapitre II), ainsi que les différents scénarios (chapitre III). Le scénario est choisi (chapitre IV).il ne manque pas la fin de la phrase ?

Enfin, les effets notables probables du PCAET sont étudiés au travers des différentes actions (chapitre V), les impacts sur les zones Natura-2000 sont décrits (chapitre V également), des mesures sont présentées (chapitre VI) et un suivi environnemental est proposé (chapitre VII).

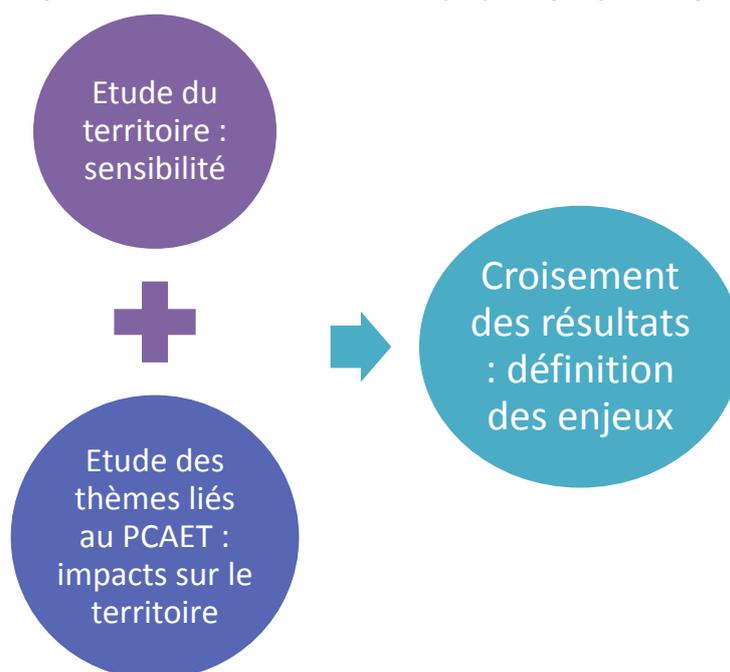


Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux

### 4 L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Selon l'article R 122-17, l'autorité environnementale du Plan est portée par la Mission Régionale d'Autorité environnementale.

# ● CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE

## 1 CONTEXTE

### 1.1 DEFINITION DU PERIMETRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le périmètre de la présente évaluation environnementale correspond à celui pris en compte dans le PCAET : il correspond au périmètre administratif de Paris Vallée de la Marne au 1<sup>er</sup> janvier 2016, soit 12 communes, représentant 228 700 habitants.

Il est à noter qu'auparavant le périmètre actuel de la CA représentait trois communautés d'agglomérations. Le périmètre actuel est issu de la fusion le 1<sup>er</sup> janvier 2016 entre les CA Marne et Chantereine, Marne-la-Vallée – Val Maubuée, et la CA de la Brie Francilienne.

### 1.2 DEFINITION DES ANNEES DE REFERENCE

Les années de référence sont celles définies dans le PCAET. Ainsi :

- La gestion actuelle est étudiée sur l'année 2015,
- Les prospectives sont fixées à 2021, 2026, 2031 et 2050 selon les thématiques, l'adoption du PCAET étant prévue pour 2020

Les années de références des informations relatives à l'état des lieux de l'environnement peuvent cependant varier en fonction des documents qui ont été réalisés sur le sujet. Lorsque plusieurs sources d'information relative à la même donnée, au même paramètre ont été recensées, la plus récente a été conservée.

## 2 OBJECTIFS DU PCAET

Les objectifs fixés par le PCAET sont rappelés dans le tableau suivant :

Synthèse des objectifs chiffrés stratégiques air, énergie, climat

	2015	2021	2024	2026	2030	2050
<b>Consommations énergétiques (GWh)</b>	<b>3 735</b>	<b>3 500</b>	<b>3 388</b>	<b>3 315</b>	<b>3 175</b>	<b>2 561</b>
<b>Consommation (baisse/2015)</b>	<b>0%</b>	<b>-6%</b>	<b>-9%</b>	<b>-11%</b>	<b>-15%</b>	<b>-31%</b>
Consommations Résidentiel	-	-6%	-9%	-11%	-15%	-32%
Consommations Tertiaire	-	-5%	-8%	-10%	-13%	-28%
Consommations Transports	-	-7%	-11%	-13%	-18%	-36%
Consommations Industrie	-	-4%	-6%	-8%	-10%	-22%
Consommations Agriculture	-	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Emissions de GES (tCO2)</b>	<b>659</b>	<b>518</b>	<b>467</b>	<b>437</b>	<b>387</b>	<b>233</b>
<b>Emissions de GES (baisse /2015)</b>	<b>0%</b>	<b>-21%</b>	<b>-29%</b>	<b>-33%</b>	<b>-41%</b>	<b>-64%</b>
Emissions secteur Bâtiments	-	-8%	-12%	-15%	-20%	-50%
Emissions secteur Transports	-	-38%	-52%	-59%	-70%	-89%
Emissions secteur Agriculture	-	-6%	-9%	-11%	-15%	-35%
Emissions secteur Industrie & Energie	-	-12%	-18%	-21%	-28%	-40%
<b>Emissions de polluants atmosphériques (t)</b>	<b>2 810</b>	<b>2 504</b>	<b>2 365</b>	<b>2 278</b>	<b>2 114</b>	<b>1 279</b>
<b>Emissions de Polluants atmosphériques (baisse/2015)</b>	<b>0%</b>	<b>-11%</b>	<b>-16%</b>	<b>-19%</b>	<b>-25%</b>	<b>-54%</b>
Emissions de NOx	-	-13%	-19%	-22%	-29%	-70%
Emissions de PM2,5	-	-15%	-22%	-26%	-34%	-65%
Emissions de PM10	-	-16%	-23%	-27%	-35%	-66%
Emissions de NH3	-	-8%	-12%	-15%	-19%	-40%
Emissions de SO2	-	-8%	-11%	-14%	-18%	-32%
Emissions de COVNM	-	-6%	-9%	-11%	-14%	-30%
<b>Energies Renouvelables et de récupération (en GWh)</b>	<b>242</b>	<b>353</b>	<b>406</b>	<b>445</b>	<b>529</b>	<b>912</b>
<b>Chaleur renouvelable</b>						
Bois énergie	168	176	180	183	188	215
Solaire thermique	0	8	12	15	20	47
Géothermie	72	123	148	165	199	368
UIOM - thermique	0	0	0	0	0	0
Récupération chaleur fatale	0	0	0	0	10	23
<b>Electricité renouvelable</b>						
Photovoltaïque	0	24	36	44	60	140
Hydroélectricité	2	2	0	2	2	2
Eolien	0	0	0	0	0	0
UIOM -électricité	0	0	0	0	0	0
<b>Biogaz</b>						
Biogaz	0	20	30	37	50	117
<b>Taux d'EnR (% de la consommation)</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>12%</b>	<b>13%</b>	<b>17%</b>	<b>36%</b>
<b>Livraison d'énergie par les réseaux de chaleur</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>172</b>	<b>175</b>	<b>200</b>	<b>269</b>
% d'EnR (géothermie)	68%	68%	72%	72%	72%	90%

Figure 2 : Objectifs stratégiques de la CAPMV

## 3 OBJECTIFS DE REFERENCE

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAET de la CA Paris Vallée de la Marne doit être compatible avec le SRCAE Ile-de-France. Le PCAET prend en compte le SCoT (le territoire n'est pas concerné). Enfin, le PCAET doit être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère.

Il convient également d'identifier les objectifs de référence, c'est-à-dire les politiques nationales, régionales et locales qui contribuent à améliorer l'état de l'environnement.

Nous dressons ici quelques-uns des documents de planifications qui font l'objet d'une évaluation environnementale et/ou qui fixent des objectifs ayant des répercussions sur la qualité de

l'environnement. Les enjeux et les objectifs rappelés sont ceux qui sont directement en lien avec les thématiques air, climat et énergie.

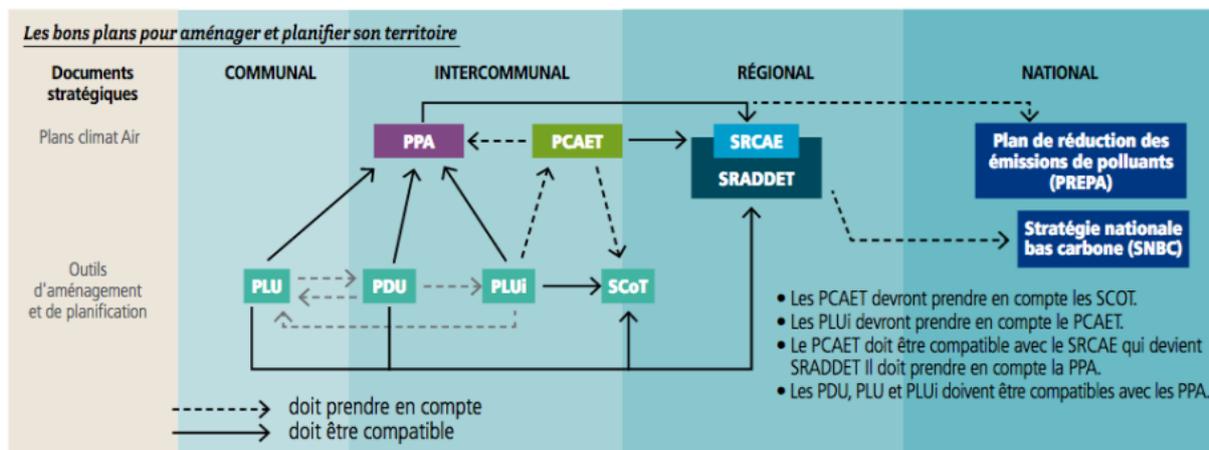


Figure 3 : Liens entre le PCAET et les autres documents

## 3.1 L'AIR

### 3.1.1 LE PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (PREPA)

Fixé par l'article 64 de la loi TEPCV, le PREPA est composé d'un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030, conformément aux objectifs européens et d'un arrêté qui fixe les orientations et actions pour la période 2017-2021, avec des actions de réduction dans tous les secteurs (industrie, transports, résidentiel tertiaire, agriculture).

POLLUANTS	OBJECTIFS DU PREPA		OBJECTIFS DU PCAET	
	A PARTIR DE 2020	A PARTIR DE 2030	2021	2030
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	-55 % /2005	-77 % /2005	-8% / 2015	-18% / 2015
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	-50 % /2005	-69 % /2005	-13% / 2015	-29% /2015
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	-43 % /2005	-52 % /2005	-6% / 2015	-14% / 2015
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	-4 % /2005	-13 % /2005	-8% / 2015	-19% / 2015
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	-27 % /2005	-57 % /2005	-15% / 2015	-34% / 2015
Particules fines (PM <sub>10</sub> )	-	-	-16% / 2015	-35% / 2015

Tableau 1 : Objectifs du PREPA en lien avec le PCAET

### 3.1.2 LA STRATEGIE REGIONALE ENERGIE CLIMAT

La stratégie Energie-Climat de l'Île-de-France a été votée le 3 juillet 2018 et son règlement d'intervention le 17 octobre 2018.

Les 2 objectifs structurants pour le PCAET, et sur lesquels se base la trajectoire du PCAET de la CA Paris Vallée de la Marne, sont, d'ici 2030 :

- Réduire de moitié la dépendance aux énergies fossiles et nucléaires grâce à 17% de baisse des consommations d'énergie par rapport à 2015 (rénovation thermique de 70 000 logements

par an, 2 millions de m<sup>2</sup> de tertiaire rénovés par an, et déploiement de 55 000 véhicules bioGNV)

- Atteindre 20% du taux de couverture de la consommation francilienne par des énergies renouvelables produites localement : multiplication par 2 par rapport à 2015

Pour la qualité de l'air, les objectifs retenus sont ceux du Plan de Protection de l'Atmosphère, développé ci-dessous.

### 3.1.3 LE PPA : PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) en 1996, le PPA est obligatoire dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les secteurs où les valeurs limites sont dépassées. Arrêté par le préfet, le PPA peut renforcer les mesures techniques de prévention de la pollution prévues sur le plan national ou régional (orientations définies par le plan régional de la qualité de l'air ou le SRCAE) : il peut notamment s'agir de la restriction ou de la suspension des activités polluantes, et de la limitation de la circulation des véhicules. Toutefois, ces plans ont une vocation curative et non préventive.

Le PPA de la région Ile-de-France a été approuvé par l'ensemble des Préfets de la région par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018. Outre son approbation, l'arrêté prescrit des dispositions pour limiter les émissions atmosphériques. Ce PPA révisé la précédente version approuvée le 25 mars 2013. Élaboré dans une démarche participative de plus d'un an associant État, Collectivités, représentant de secteurs d'activité et associations, ce PPA comporte 25 défis déclinés en 46 actions couvrant l'ensemble des secteurs d'activité : l'aérien, l'agriculture, l'industrie, le résidentiel/tertiaire et les transports. **Il ambitionne de ramener la région sous les seuils européens à l'horizon 2025, et de diviser par 3 le nombre de Franciliens exposés à la pollution atmosphérique dès 2020.**

Par ailleurs, le 29 mars 2018, les collectivités franciliennes se sont engagées à coordonner leurs actions en faveur de la qualité de l'air pour amplifier leurs impacts. Elles ont ainsi établi la feuille de route pour la qualité de l'air francilienne. Co-pilotée par l'Etat et le Conseil Régional d'Ile-de-France, cette feuille de route regroupe les actions des départements, des EPCI, des EPT, de la Métropole du Grand Paris et de la ville de Paris pour réduire les émissions de polluants atmosphériques. Ces actions sont classées dans 11 défis.

Cette feuille de route se veut évolutive. Les collectivités se réuniront régulièrement pour en dresser un état d'avancement et compléter les actions si nécessaire, dans une démarche coordonnée.

Cette feuille de route répond au défi « collectivité » du PPA francilien.

Les 11 défis de la feuille de route sont les suivants :

- Défi 1 : Optimisons les circulations
- Défi 2 : Concrétisons la transition écologique des véhicules
- Défi 3 : Covoiturons !
- Défi 4 : Renforçons l'attractivité des transports en commun
- Défi 5 : Optimisons la logistique en faveur de la qualité de l'air
- Défi 6 : Protégeons les riverains en limitant l'exposition aux polluants
- Défi 7 : Avec le vélo, changeons de braquet
- Défi 8 : Marchons, respirons !
- Défi 9 : Pour un air sain, chauffons malin
- Défi 10 : Privilégions les chantiers propres
- Défi 11 : Rationalisons nos déplacements professionnels

Les objectifs du PCAET de la CAPMV sont donc compatibles avec ceux du PPA d'Ile-de-France.

## 3.2 LE CLIMAT ET L'ENERGIE

### 3.2.1 LA STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) a fixé des budgets carbone - par décret- pour les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 (plafonds d'émissions de GES à ne pas dépasser au niveau national), ainsi que des orientations sectorielles pour une économie décarbonée, pour atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi TEPCV.

Les principaux objectifs et orientations par secteur sont repris ci-après :

SECTEURS	OBJECTIFS DU SNBC		OBJECTIFS DU PCAET		
	A horizon 2030	A horizon 2050	A horizon 2026	A horizon 2030	A horizon 2050
OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES					
Tous transports	-31% /2015	Décarbonation complète	-59% / 2015	-70% / 2015	-89% / 2015
Résidentiel	-53% /2015	Décarbonation complète	-15% / 2015	-20% / 2015	-50% / 2015
Agriculture	-20% /2015	-46% /2015	-11% / 2015	-15% / 2015	-35% / 2015
Industrie	-35%/2015	-81% /2015	-21% / 2015	-28% / 2015	-40% / 2015

Tableau 2 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET

**Les horizons temporels entre les objectifs fixés par la SNBC et ceux de la CA Paris Vallée de la Marne sont différents, les tendances d'évolution sont cependant convergentes.**

### 3.2.2 LA LOI DE TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE (LTEPCV)

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a pour objectif de permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique, tout en garantissant un accès à l'énergie à des coûts compétitifs.

Pour ce faire, elle se fixe les objectifs principaux suivants, à l'échelle nationale :

		2020	2025	2030	2050
Art L.100-4-I.1	Emissions de GES			-40%/1990	-75%/1990 ("Facteur 4")
Art L.100-4-I.2	Consommation énergétique finale			-20%/2012	- 50% / 2012
Art L.100-4-I.3	Consommation énergétique primaire énergies fossiles			-30%/2012 *	
Art L.100-4-I.4	Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%		32%	
	Part des énergies renouvelables/production d'électricité			40%	
	Part des énergies renouvelables/consommation finale de chaleur			38%	
	Part des énergies renouvelables/consommation finale de carburant			15%	
	Part des énergies renouvelables/consommation de gaz			10%	
Art L.100-4-I.5	Part du nucléaire dans la production d'électricité		50%		
Art L.100-4-I.6	Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques				
Art L.100-4-I.7	Rénovation du parc immobilier niveau "BBC rénovation"				100%
Art L.100-4-I.8	Autonomie énergétique des départements d'outre mer			100%	
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale	50%			
Art L.100-4-I.9	Production de chaleur et de froid renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur			*5	

\* Objectif modulé selon les émissions de gaz à effet de serre de l'énergie fossile considérée

Tableau 3 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi LTECV, article L.100-4-I

Dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie énergétique, air et climat, il conviendra de retenir notamment les objectifs suivants :

ARTICLES DE LA TEPCV	OBJECTIFS DE BAISSSE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE					
	OBJECTIFS DE LA LTEPCV			OBJECTIFS DU PCAET		
	2020	2030	2050	2021	2030	2050
Art.L.100-4-I.1 Emissions de GES	-	-40% /1990	-100% /1990 (Facteur 6)	-21% /2015	- 41% /2015-	-64% /2015
Art.L100.-4-I.2 Consommation énergétique finale	-	-20% /2012	-50% /2012	-6% /2015	-15% /2015	-31% /2015
Art.L100.-4-I.4 Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%	32%	-	10%	17%	36%

Tableau 4 : Objectifs la loi TEPCV, article L.100-4-I en lien avec le PCAET

**Les horizons temporels entre les objectifs fixés par la LTECV et ceux de la CAPMV sont différents, les tendances d'évolution sont cependant convergentes.**

## 3.3 L'EAU

### 3.3.1 LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Un SDAGE a deux vocations :

- Constituer le plan de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique, au titre de la loi de transposition de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE). À ce titre, il intègre dans son champ de compétence tous les domaines visés par la DCE et comprendra en particulier deux parties importantes :
  - La fixation de l'objectif environnemental (« bon état » ou « bon potentiel ») à atteindre pour chacune des masses d'eau du bassin et de l'échéance fixée pour cet objectif (2015, 2021 ou 2027),
  - Un programme de mesures.
- Être le document de référence pour la gestion de l'eau dans le bassin : le SDAGE oriente la prise de certaines décisions administratives (obligations de prise en compte ou de compatibilité) par la formulation d'orientations et de dispositions jugées nécessaires par le Comité de Bassin.

Paris Vallée de la Marne se situe au sein du bassin Seine Normandie.

Le SDAGE 2016-2021 a été annulé par le tribunal administratif de Paris en décembre 2018, à la demande des chambres d'agriculture régionales, à la suite d'un vice de procédure. Cette annulation remet en application le SDAGE 2010 – 2015 pour le bassin Seine Normandie.

(Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

**Le SDAGE a fait l'objet d'une évaluation environnementale. L'articulation entre le SDAGE et le PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel. Ces 2 documents doivent être cohérents afin de préserver les ressources en eau et les aquifères.**

### 3.3.2 LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)

Les SAGE permettent de retranscrire les objectifs du SDAGE et de définir des moyens d'actions locaux. Ce sont des outils de planification et de concertation en vue de la protection, la mise en valeur et le développement des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de la préservation des zones humides. Ils s'appliquent à une unité hydrographique qui est en

général un bassin versant, mais qui peut être aussi la zone d'alimentation d'une nappe souterraine.

Le territoire de l'Agglomération est concerné par 2 SAGE :

- Marne Confluence,
- SAGE de Yerres (pour les communes de Roissy-en-Brie et Pontault Combault. (Source : Gest'eau)



**Les SAGE font l'objet d'évaluations environnementales. L'articulation des SAGE et**

**du PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel.**

### 3.3.3 LES CONTRATS DE MILIEU

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. C'est un programme d'actions, volontaire et concerté, sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

**Le territoire n'est concerné par aucun contrat de rivière.**

## 3.4 LES RISQUES SANITAIRES : LE PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE)

Le PRSE 3 a été approuvé par la Région Île-de-France 25 octobre 2017. L'outil doit guider les politiques publiques conduites localement en matière de prévention des risques pour la santé, liés à l'environnement de 2018 à 2021.

Ce plan s'organise autour de 18 actions, qui concernent principalement de l'observation, de la communication et de la formation autour des problématiques de santé-environnement.

**Les objectifs du PCAET et du PRSE vont dans le même sens, le PRSE comprenant une action « Favoriser la mise en place de mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques ».**

## 3.5 AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

### 3.5.1 LE SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION D'ÎLE-DE-FRANCE (SDRIF)

Le SDRIF a été élaboré par la Région Île-de-France en association avec l'État. Il a été adopté le 18 octobre 2013 par délibération du conseil régional d'Île-de-France N° CR 97-13 et approuvé par décret en Conseil d'État n° 2013-1241 du 27 décembre 2013.

Le schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) est un document de planification stratégique. Il a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Pour que ce projet prenne corps, au-delà de l'application de règles d'urbanisme renouvelées, une programmation et des propositions de mise en œuvre y sont attachées. Le SDRIF est également un document « anticipateur » qui évalue les incidences du projet d'aménagement sur l'environnement, et propose des ajustements afin de les éviter, les réduire, ou les compenser en l'absence d'autre solution.

Le SDRIF doit être mis en œuvre dans les documents d'urbanisme locaux (SCOT, PLU, cartes communales).

### 3.5.2 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE constitue l'outil régional de la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.

Le SRCE a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 26 septembre 2013 et par arrêté préfectoral du 21 octobre 2013. Il a été élaboré conjointement par l'État (DREAL) et la Région.

Le plan d'actions du SRCE comporte 3 champs d'actions :

- Préserver et restaurer la trame verte et bleue régionale,
- Orienter les stratégies, les documents d'urbanisme et les projets,
- Aider à la compréhension et éclairer la décision.

### 3.5.3 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le territoire ne dispose pas de SCoT.

### 3.5.4 PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Le PLU est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré, en lien avec des objectifs de densité, de performance énergétique, de coefficient de biotope, d'infiltration des eaux de pluie, etc.

Les objectifs, le contenu, les modalités d'élaboration, de révision et de suivi du PLU (ou du PLUI) sont définis dans le cadre du code de l'urbanisme (Livre I – Titre II – Chapitre III).

Le plan d'action du PCAET de la CAPMV prévoit des actions d'information et de sensibilisation auprès des services et des élus des communes sur les dispositions qui peuvent être prises dans les PLU en matière de préservation de la trame verte, bleue, et noire ainsi que d'étudier et intégrer des recommandations et des exigences réglementaires aux PLU. Le plan prévoit de plus une action pour l'élaboration d'un document annexe aux PPRI/PLH/PLU – « PPRI spécial affluents et ruissellements » : cette action vise à réaliser une étude tenant compte de l'ensemble des affluents pour élaborer un document à annexer au PPRI. Il contiendra des recommandations en termes de constructibilité (bâtiments, voiries, aménagements...), de gestion des espaces, et d'actions de sensibilisation ; il permettra d'identifier des projets prioritaires pour réduire le risque inondation.

**La stratégie air, énergie, climat de la CAPMV prend clairement en compte ces enjeux.**

### 3.5.5 L'AGENDA 21 DU DEPARTEMENT DE LA SEINE ET MARNE

Le Département de la Seine-et-Marne a adopté le 3 octobre 2014 son Agenda 21 départemental. Dans un cadre de cohérence globale, il fédère les dynamiques d'avenir et concerne toutes les politiques et toutes les compétences de la collectivité départementale.



Ce document compte :

- 5 objectifs en faveur de la lutte contre le changement climatique,
- 4 objectifs en faveur de la protection de la biodiversité,
- 5 objectifs en faveur de l'épanouissement des êtres humains,
- 3 objectifs en faveur de la cohésion sociale et des solidarités entre territoires et générations,
- 4 objectifs en faveur d'une dynamique de développement selon des modes de production et de consommation responsables.

Le PCAET est un volet de l'agenda 21.

Le PCAET de la CA Paris Vallée de la Marne est en cohérence avec les actions de l'agenda 21.

## 3.6 ARTICULATION AVEC LES PLANS DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

### 3.6.1 LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)

La Région élabore le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets depuis fin 2016.

Contrairement aux autres régions françaises, le PRPGD n'est pas intégré dans le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France.

L'articulation entre le PCAET et le Plan Déchets se fait au niveau de la biomasse et du bois énergie, qui sont des thèmes communs aux 2 documents.

**Le Plan déchets prévoit d'augmenter les tonnages de bois combustible.**

**Concernant la méthanisation, le Plan déchets préconise de développer des études sur les possibilités de mutualisation des différents flux de déchets organiques et de maîtriser la chaîne de valeur en articulant systématiquement les filières de compostage et de méthanisation et en visant une gestion optimisée entre retour au sol de la matière organique et production de biogaz.**

# ● CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION

## 1 DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES DE RÉFÉRENCE

**L'objectif de cette partie est d'identifier les dimensions environnementales qui vont être concernées par le PCAET, de manière positive ou négative. La portée des effets environnementaux peut être locale ou globale.**

Conformément au Code de l'environnement, l'évaluation est abordée selon de nombreux thèmes environnementaux :

### 1.1 POLLUTION ET QUALITÉ DES MILIEUX

#### 1.1.1 AIR

La qualité de l'air est impactée par la combustion de ressources fossiles, pour la production d'énergie ou lors du transport. La combustion de bois en foyer ouvert entraîne une émission non négligeable de particules. Les principaux polluants liés au PCAET sont les suivants :

- Les particules solides,
- Les gaz précurseurs d'acidification (les oxydes d'azotes NO<sub>x</sub>, le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, l'acide chlorhydrique HCl, ...),
- Les polluants organiques persistants (POP), dont font partie les dioxines et les polychlorobiphényles (PCB).

Le transport peut contribuer notamment à la pollution à l'ozone.

#### 1.1.2 EAUX

La production d'énergie hydraulique peut avoir des impacts sur les cours d'eau. La géothermie peut théoriquement également impacter les réserves d'eau souterraines.

#### 1.1.3 SOLS ET SOUS-SOLS

La production d'énergie photovoltaïque au sol impacte l'occupation des sols. La géothermie peut également présenter des impacts sur la structure des sols.

### 1.2 RESSOURCES NATURELLES

#### 1.2.1 RESSOURCES EN MATIÈRES PREMIÈRES

Les impacts concernent essentiellement l'économie de matériaux fossiles permise par la production d'énergie renouvelable.

### **1.2.2 RESSOURCES NATURELLES LOCALES**

Les ressources locales concernées sont notamment :

- L'eau,
- L'espace (occupation pour du photovoltaïque par exemple),
- Les sols agricoles,
- Les forêts.

## 1.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

### **1.3.1 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS**

La production d'énergie peut avoir un impact sur la biodiversité par la création d'équipements perturbateurs de milieu, comme par exemple les éoliennes, la micro-hydraulique ou par une mauvaise gestion des forêts pour le bois énergie.

### **1.3.2 PAYSAGES**

Le paysage est susceptible d'être dégradé par différentes installations de production d'énergie : éolienne, panneaux photovoltaïques, ...

La qualité de la construction des bâtiments industriels (bâtiment Haute Qualité Environnementale, choix des matériaux, intégration paysagère, ...) permet de limiter l'impact sur le paysage.

### **1.3.3 PATRIMOINE CULTUREL**

Les effets sur le patrimoine sont essentiellement liés à la réalisation d'équipements dont l'aspect architectural ou la vocation peuvent être considérés comme difficilement compatible avec le patrimoine local.

## 1.4 RISQUES

### **1.4.1 RISQUES SANITAIRES**

Les installations de méthanisation peuvent être à l'origine :

- De la prolifération d'animaux (rongeurs, oiseaux, insectes) au niveau des plates-formes de compostage, ...
- D'émissions atmosphériques (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, COV, particules, ...) les engins utilisés au sein même des installations,
- Des pollutions des eaux et/ou du sol par des effluents non contrôlés (épandage hors plan, ...).

Les transports induisent également des risques sanitaires pour leurs travailleurs, mais également pour les populations exposées aux polluants générés.

### **1.4.2 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**

Les risques naturels et technologiques présents sur le territoire sont recensés dans le présent document.

## 1.5 NUISANCES

Les nuisances liées aux thématiques du PCAET sont principalement le bruit des transports routiers (ferré, routier), et les « nuisances visuelles » (centrales photovoltaïques, éoliennes, méthaniseurs).

## 2 CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE PARIS VALLEE DE LA MARNE

Le climat, l'air et l'énergie sont traités à part et de manière différente car ce sont les thèmes considérés par le PCAET.

### 2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

#### 2.1.1 DECOUPAGE ADMINISTRATIF

La CA Paris Vallée de la Marne compte 12 communes et représente 228 700 habitants. Elle se situe intégralement dans le département de la Seine-et-Marne.

##### Chiffres

- **229 440** habitants
- **12** communes
- **96 km<sup>2</sup>** de superficie
- **40 %** d'espaces naturels
- **7,5 km** de bords de marne

##### Économie

- **35** zones d'activités dont **14** en gestion directe
- **15 749** établissements industriels et commerciaux
- **78 000** emplois
- **1** maison de l'entreprise innovante

##### Enseignement supérieur et recherche

- **1** université
- **15** grandes écoles
- **16 000** étudiants
- **34** laboratoires de recherche
- **1 000** chercheurs
- **1** futur campus international I-SITE

##### Transports et infrastructures

- **8** gares
- **2** futures gares du Grand Paris Express
- **3** lignes de train dont 2 RER (A et E)
- **2** axes autoroutiers
- **2** aérodomes

##### Équipements

- **14** médiathèques
- **9** conservatoires
- **3** studios
- **4** piscines
- **1** centre aquatique et de loisirs
- **1** salle de spectacle
- **2** auditoriums
- **3** maisons de justice et du droit
- **5** aires d'accueil des gens du voyage
- **1** office de tourisme

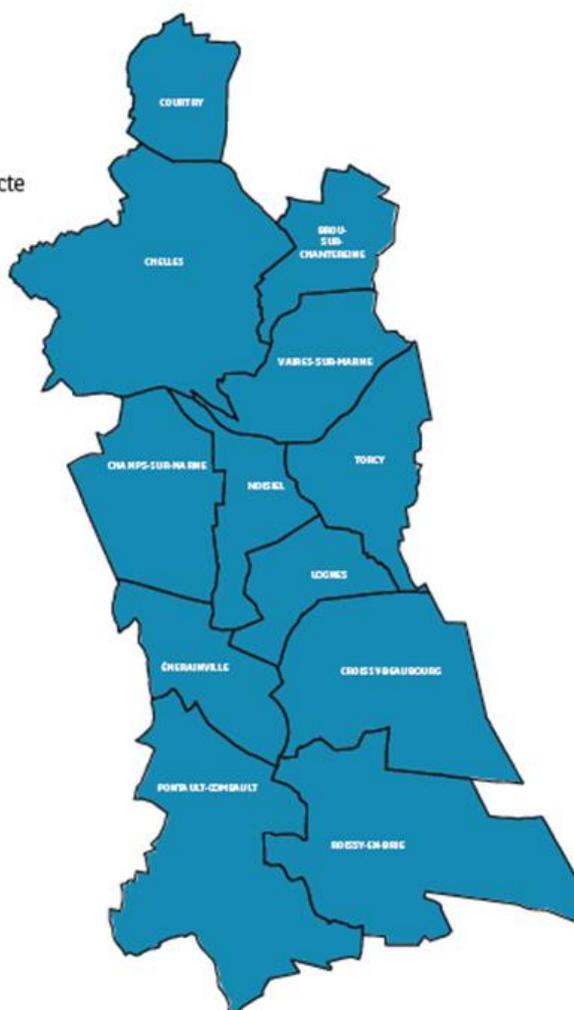


Figure 5 : Le territoire administratif de la CA – source rapport d'activité 2018.

### **2.1.2 DEMOGRAPHIE**

Selon l'INSEE, la densité de population est de 236 habitants/km<sup>2</sup> pour le département (données 2016). L'Agglomération présente une densité nettement plus forte de 2 376 hab/km<sup>2</sup>.

### **2.1.3 OCCUPATION DES SOLS**

Le territoire est essentiellement occupé par des zones artificialisées construites (à 44,4%), si l'on ajoute les zones artificialisées non construites ouvertes, 56% du territoire est artificialisé. Viennent ensuite les bois et forêts (29%), puis les milieux agricoles (8,3%). Les milieux naturels et l'eau représentent chacun 3% de la surface du territoire. Les milieux agricoles ne sont pas considérés comme artificialisés. Cependant, en particulier en Seine-et-Marne, terre d'agriculture intensive en openfield à la biodiversité très faible, si on les considère comme tel, on se retrouve avec 64,4% du territoire en zone artificialisée.

Plus l'on s'approche de la Seine-Saint-Denis et de Paris, et plus la surface d'espaces ouverts et agricoles diminue au profit d'espaces artificialisés.

### **2.1.4 LES COMPÉTENCES DE L'AGGLOMERATION**

#### **2.1.4.1 Compétences obligatoires :**

Ce sont les compétences obligatoirement régies par une communauté d'agglomération :

- Développement économique,
- Aménagement de l'espace communautaire,
- Equilibre social de l'habitat,
- Politique de la ville,
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Accueil des gens du voyage, aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs,
- Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés.

#### **2.1.4.2 Compétences optionnelles :**

Non obligatoires pour une communauté d'agglomération, elles ont été choisies par la CA :

- Création/aménagement et entretien des voiries d'intérêt communautaire,
- Création/aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire,
- Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie,
- Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire,
- Eau,
- Assainissement.

#### **2.1.4.3 Compétences facultatives :**

- Création, organisation, soutien et/ou gestion d'actions ou d'événements sportifs et culturels, à l'échelle intercommunale,
- Actions en faveur de l'emploi, de l'insertion et de la formation professionnelle,
- Actions en faveur de la santé et de la médecine du sport,
- Aménagement numérique du territoire,
- Citoyenneté et prévention,
- Création, aménagement, entretien et gestion des réseaux de chaleur ou de froid urbains,

- Actions de soutien aux activités de recherche et d'enseignement supérieur sur le territoire.

## 2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE

### 2.2.1 POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

#### 2.2.1.1 *Qualité des eaux*

##### *Présentation du réseau hydrographique*

La CA Paris Vallée de la Marne se situe au sein du bassin Seine Normandie.

Le territoire est traversé par la Marne, principal cours d'eau. Elle longe les communes de Champs-sur-Marne, Noisiel et Torcy sur environ 5,5 km. Les berges de la Marne présentent un intérêt tout particulier pour l'avifaune, avec la présence d'oiseaux nicheurs rares en Ile-de-France. A citer également le Mortbras (commune de Pontault Combault et Roissy-en-Brie), Ru de la Longuille (Roissy-en-Brie), Ru de la Chantereine (Chelles, Courtry, Brou-sur-Chantereine).

Enfin, spécificité du territoire : le canal de Chelles. « Le canal de Chelles, parallèle à la Marne entre Vaires-sur-Marne et Neuilly-sur-Marne, traverse Chelles dans la partie sud de la ville. Il permet de contourner le barrage de Noisiel et d'éviter les eaux peu profondes au niveau de la réserve des îles de Chelles. » (CAPVM)



*Figure 6 : le Canal de Chelles, source CAPVM*

##### *Qualité des eaux superficielles*

Les données suivantes sont issues des données 2016 de l'Observatoire de l'eau en Seine-et-Marne.

Globalement, à l'échelle du département, l'Observatoire de l'eau en Seine-et-Marne constate une amélioration lente de la qualité des cours d'eau au niveau physico-chimique. La Marne présente globalement une bonne qualité physico-chimique.

De 2012 à 2016, le suivi sur la station de Roissy en Brie montre une qualité physico-chimique médiocre du Mortbras, alors que la station de mesures de Torcy montre une bonne qualité physico-chimique de la Marne.

Les matières azotées et phosphorées sont les deux groupes de paramètres déclassants.

• Pesticides

Globalement, les cours d'eau dans le département subissent une importante pollution aux pesticides. « Les pesticides, et plus particulièrement les herbicides, sont une des causes majeures de la dégradation de la qualité chimique des eaux du département qui va bien au-delà des substances visées dans l'évaluation de l'état chimique de la DCE. »

A ce jour, selon l'Observatoire de l'Eau en Seine-et-Marne, aucune des 12 communes du territoire n'est engagée dans démarche volontaire de réduction des pesticides. La CAPVM est dans une démarche de gestion différenciée depuis plusieurs années afin de moins impacter la biodiversité locale (opération zéro phyto pour l'entretien des parcs et jardins depuis 2009). Depuis le 1er janvier 2017, les collectivités territoriales, les établissements publics, et l'Etat, ne peuvent plus utiliser ou faire utiliser des pesticides pour l'entretien des espaces verts (conformément à la LTECV)

• Qualité des eaux souterraines



Figure 7 : Masses d'eaux souterraines de Seine-et-Marne – source département de Seine-et-Marne

Les masses d'eau concernant le territoire sont les masses d'eau numéro 3103 Tertiaire, Champigny-en-Brie et Soissonnais, et numéro 3104 Eocène du Valois.

En 2005 la qualité chimique des eaux souterraines était médiocre :

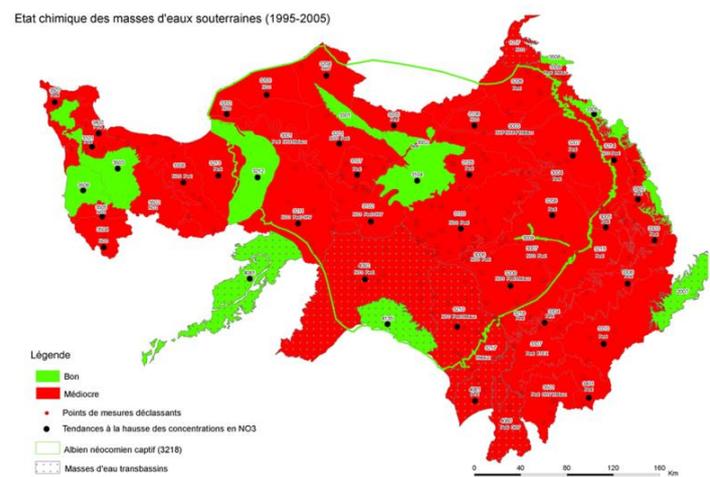


Figure 8: état des eaux souterraines en 2005, source : agence de l'eau SN.

Le SDAGE fixe un objectif de bon état des eaux à l'horizon 2027 :

## CHAPITRE II – ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION

Objectifs d'état global des masses d'eaux souterraines

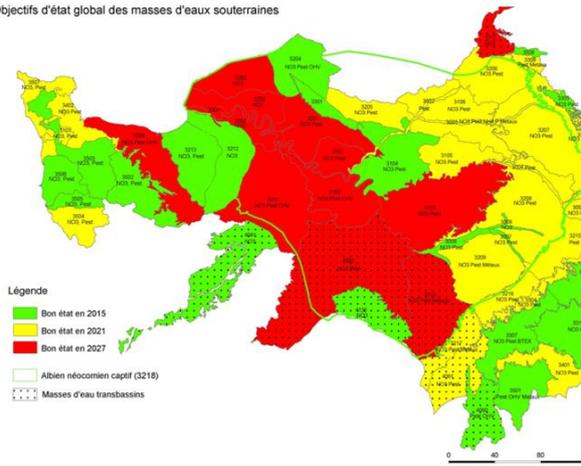


Figure 9: date de l'objectif de bonne qualité à atteindre, source : agence de l'eau SN.

### Qualité des eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'ARS qui effectue, sous l'autorité du Ministère de la Santé, principalement des analyses sur les germes indicateurs d'une contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

Le territoire comporte deux sites surveillés par le Ministère de la santé : les bases de loisir de Torcy et Vaires-sur-Marne. La qualité des eaux est jugée insuffisante pour autoriser la baignade du fait de la teneur en bactéries des eaux usées.

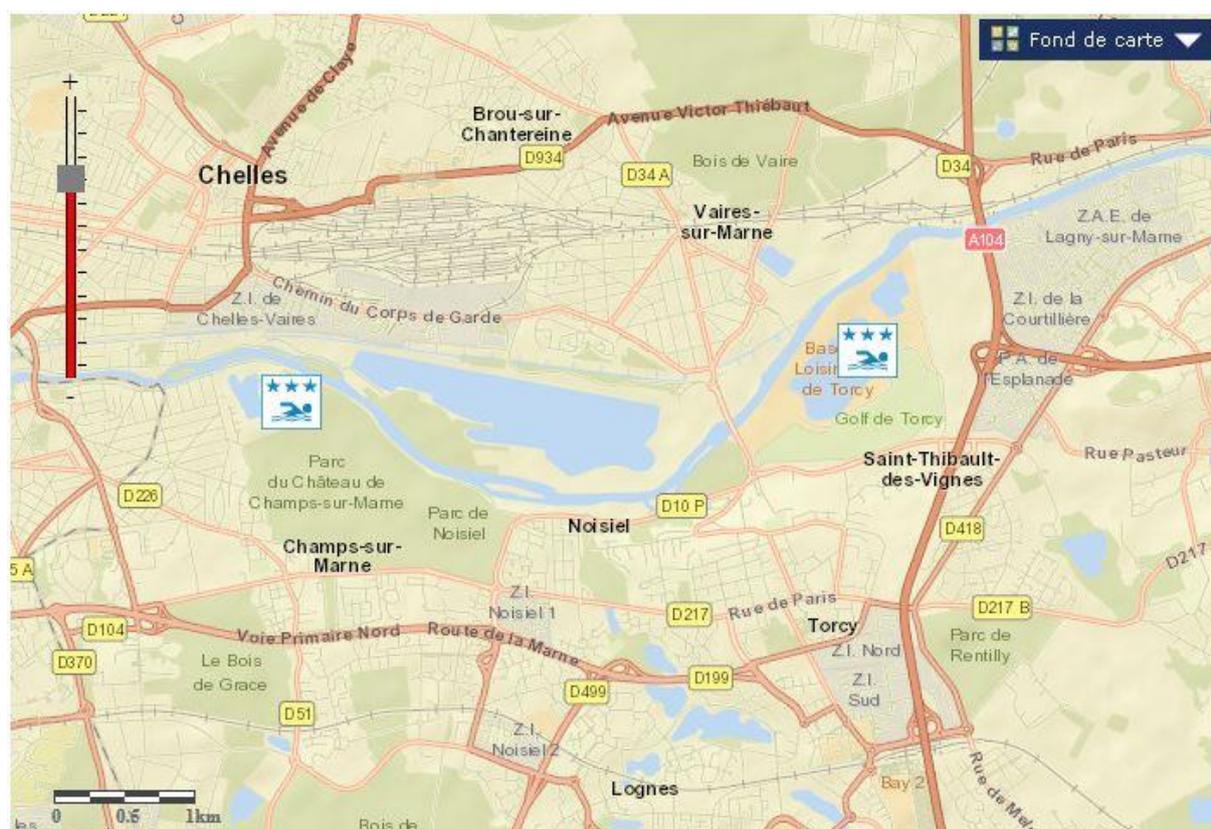


Figure 10: qualité des eaux de baignade, source : Ministère de la santé.

### Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne qualité physico-chimique de la Marne</li> <li>Bonne qualité des eaux de baignade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forte présence de pesticides</li> <li>Forte présence de nitrates</li> <li>Forte présence de matières azotées et phosphorées</li> <li>Etat médiocre des eaux souterraines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDAGE</li> <li>SAGE</li> </ul>

### **2.2.1.2 Sols et sous-sols**

#### **● Inventaire des anciens sites industriels**

L'inventaire des anciens sites industriels et activités de service recense **593 sites sur le territoire**.

(Source : [http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees/resultats?dept=77#//](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees/resultats?dept=77#/))

#### **● Sites pollués**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

D'après l'inventaire national (base de données BASOL), **le territoire compte 5 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif**.

L'activité agricole est également une source de pollution du sol par les produits phytosanitaires. La plus importante pollution par les produits phytosanitaires est localisée sur les zones dominées par les cultures et le risque de transfert des sols vers l'eau est élevé. (Voir partie sur la qualité de la ressource en eaux)

#### **● Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	● 5 sites pollués	

### **2.2.2 RESSOURCES NATURELLES**

#### **2.2.2.1 Matières premières**

D'après le Schéma départemental des carrières, le département de la Seine-et-Marne comporte 16 carrières en activité, exploitant essentiellement du calcaire, chose normale dans le bassin parisien, constitué d'un sous-sol essentiellement calcaire, à tendance sableuse limoneuse dans les vallées.

D'après le schéma départemental des carrières, **le territoire compte 1 carrière en activité**, sur une petite partie au nord de la commune de Courtry. Il s'agit notamment de gisements de Gypse.

#### **● Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	● Pressions sur les ressources : 1 carrière sur le territoire et 16 à l'échelle départementale.	● Schéma départemental des carrières

### 2.2.2.2 Ressources naturelles locales

#### ● Ressources en eaux

##### • Eau potable

Dans le département, l'eau potable provient de la Marne pour le périmètre du Val Maubuée, et de la nappe souterraine pour les communes de Chelles, Brou et Vaires-sur-Marne.

##### • Utilisation de la ressource en eau

Les relevés piézo à Roissy-en-Brie montrent une légère baisse du niveau de la nappe depuis 2004.

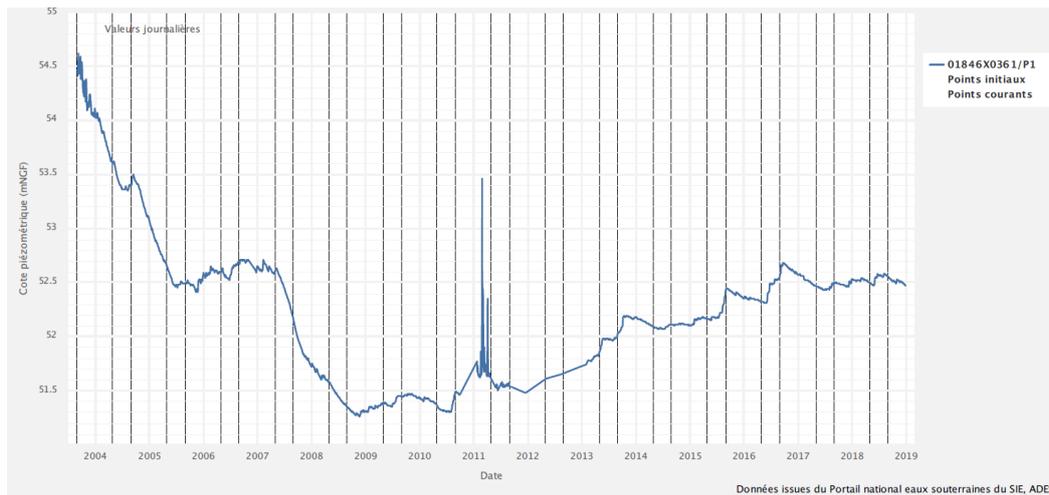


Figure 11 : Mesure du niveau de la nappe à Roissy-en-Brie, source ADES

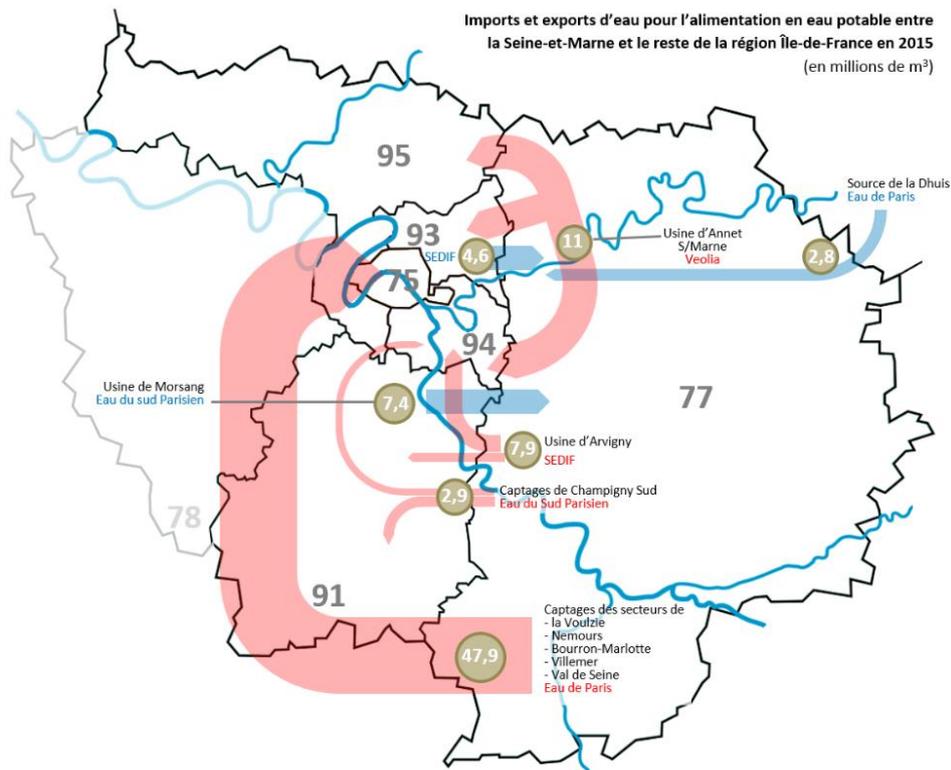


Figure 12 : imports et exports d'eau pour l'alimentation en eau potable entre la Seine et Marne et le reste de la région IdF, source : Eau Seine-et-Marne.

**Forêts**

Le territoire compte environ 2 790 ha de forêts couvrant 29% de la CA. Ces boisements sont regroupés en grands bois se touchant (Bois Saint-Martin, Forêt Régionale de Célie...). La forêt est surtout présente sur le sud du territoire, en bordure de la Brie boisée et des grandes forêts de Ferrières. L'essentiel du peuplement est constitué de feuillus avec quelques poches éparses de peuplement mixte.

Outre son intérêt pour la production de bois d'œuvre, la forêt joue un rôle déterminant pour la préservation de certains milieux ou espèces et a un rôle de protection des nappes et des sols (captation de polluants, limitation de l'érosion...). La forêt possède également une fonction « récréative » importante avec le développement d'activités touristiques liées à ce milieu, en particulier la randonnée.

**Synthèse**

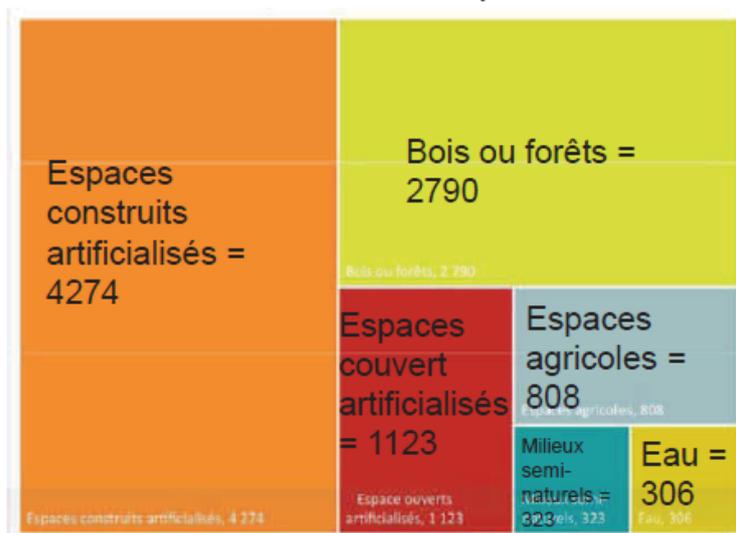
Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante couverture forestière</li> <li>• Eau potable globalement de bonne qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baisse de la ressource en eau</li> <li>• Dépendance des cultures aux systèmes d'irrigation</li> <li>• Etat chimique médiocre de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDAGE</li> <li>• SAGE</li> <li>• Périmètres de protection</li> </ul>

**2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES**

**2.2.3.1 Biodiversité et milieux naturels**

Le territoire de la CA Paris Vallée de la Marne compte de nombreux milieux naturels remarquables, dont 1 site Natura 2000. Les espaces naturels représentent 44% de son territoire.

**Mode d'occupation des sols en 2017 (en hectares)**



Source : IAU (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile de France)

### ● **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Les ZNIEFF sont des zones connues pour la valeur écologique de leurs milieux naturels, par référence à des habitats, espèces animales et végétales particuliers. Elles font l'objet d'un inventaire scientifique national lancé en 1982. Les ZNIEFF sont un outil de connaissance, elles ne sont pas opposables aux autorisations d'occupation des sols, mais l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement est souvent juridiquement considérée comme une erreur manifeste d'appréciation.

Il existe 2 types de ZNIEFF :

- ✓ Type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ Type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

On recense 23 ZNIEFF (Type 1 et 2) sur le territoire de la CA Paris Vallée de La Marne.

### ● **Zone humide protégée par la convention de Ramsar**

A l'échelle internationale, les zones humides sont les seuls milieux naturels à faire l'objet d'une convention particulière pour leur conservation et leur utilisation rationnelle : la convention de Ramsar. La France a ratifié la convention de Ramsar le 1er décembre 1986. Au 1er janvier 2013, elle possède 42 sites d'importance internationale, d'une superficie de plus de 3,5 millions d'hectares, aussi bien sur le territoire métropolitain qu'outre-mer.

En effet, les zones humides représentent un enjeu considérable pour la gestion de la ressource en eau des populations humaines ; elles jouent un rôle d'éponge pour restituer lentement l'eau aux rivières et aux nappes, filtrent et épurent naturellement contribuant à préserver la qualité des eaux, régulent les écoulements, atténuant la violence des inondations en aval. Les zones humides favorisent également la biodiversité, elles comptent parmi les milieux naturels les plus riches au monde. Ainsi, 100% des amphibiens, 50% des oiseaux, et 30% des plantes rares en France dépendent des zones humides.

Le territoire de la CA comporte de nombreuses zones humides particulièrement sensibles au changement climatique et notamment à l'augmentation de la température. Le territoire en compte 30, aussi représentent-elles une spécificité locale forte. En 150 ans, plus de 80% des zones humides ont disparu sur le territoire du SAGE (source SAGE Marne Confluence). La préservation des zones humides face au changement climatique représente donc un enjeu du PCAET.

### ● **Réseau Natura 2000**

Il correspond à l'ensemble des sites remarquables européens désignés par chaque membre de l'Union Européenne en application des directives de 1979 sur l'avifaune et de 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la flore sauvage.

En application de ces 2 directives, les États membres doivent procéder à un inventaire :

- ✓ Des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : ce sont des espaces fréquentés par les populations d'oiseaux menacés de disparition, rares ou vulnérables aux modifications de leurs habitats. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone de Protection Spéciale (ZPS) ;
- ✓ Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) : ce sont des habitats naturels et des habitats d'espèces considérées comme présentant un intérêt à l'échelle du territoire européen en raison de leur situation de rareté ou de vulnérabilité. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone Spéciale de Conservation par le ministère de l'Environnement (ZSC).

L'Agglomération compte 1 zone Natura 2000 (ZSC). Cette zone Natura 2000 est :

- Le bois de Vaires-sur-Marne (ZSC)

#### • **Parc national**

Le territoire ne compte pas de parc national.

#### • **Parcs naturels régionaux**

Le territoire ne comporte pas de parc naturel régional.

#### • **Arrêtés de protection de biotopes**

Un arrêté de protection de biotopes définit les mesures visant à favoriser la conservation de milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces protégées (animales et végétales).

**Le territoire est doté de 2 arrêtés de protection de biotope, les sites de l'étang de Beaubourg et du Bois Saint Martin.**

#### • **Réserves naturelles**

Les réserves naturelles ont pour objectif de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France.

On distingue deux types de réserves naturelles :

- Les réserves naturelles nationales classées par décision du Ministre de l'Écologie et du Développement Durable,
- Les réserves naturelles régionales (qui remplacent depuis la loi « démocratie de proximité » de 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil Régional.

D'après le site des réserves naturelles, **on recense 1 réserve naturelle régionale sur le territoire : les îles de Chelles, sur 5 hectares (extension à l'étude)**

#### • **Réserves biologiques**

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

Le territoire n'en compte pas.

#### • **Les forêts de protection**

Ce statut interdit non seulement tout défrichement conduisant à la disparition de la forêt, mais aussi toute modification des boisements contraire à l'objectif du classement.

Le département ne compte pas de forêts de protection.

#### • **Les Espaces Naturels Sensibles**

3 grands milieux ont été définis comme prioritaires dans la CA :

- Le bois de Brou,

- Le Mont Guichet,
- Le secteur est de Chelles.

### **● Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44% du territoire en espace naturel.</li> <li>• 1 zone Natura 2000</li> <li>• 2 arrêtés de protection du biotope</li> <li>• 1 réserve naturelle régionale</li> <li>• 23 ZNIEFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux fragiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma régional de cohérence écologique</li> </ul>

#### **2.2.3.2 Paysages**

La CA Paris Vallée de la Marne a réalisé en 2018 une étude sur les paysages. Cette étude a permis de constituer une analyse des paysages, classés en 4 zones (ici du nord au sud) :

- La butte d'Aulnay
  - La vallée de la Marne
  - Le rebord de la Brie boisée
  - La Brie boisée
- 
- **La butte d'Aulnay** : Les caractéristiques emblématiques des Paysages de la « Butte d'Aulnaie » sont définies par des paysages morcelés, composés de paysages urbains et péri-urbains, de paysages agricoles, de paysages boisés et de paysages de friches, l'ensemble ceinturé par les crêtes boisées de la butte et tourné vers la Vallée de la Marne et ses propres paysages. Les versants de la butte sont peu marqués et se confondent petit à petit avec la plaine alluviale de la Marne. Des morceaux de campagne calmes et accueillants subsistent encore, mais subissent une pression de plus en plus importante par le développement urbain et les infrastructures l'accompagnant, réduisant petit à petit les paysages de bois ou de champs cultivés.
  - **La vallée de la Marne** : les caractéristiques emblématiques des Paysages de la « Vallée de la Marne » sont définies par des reliefs (« Substrat du Paysage ») et une place prépondérante de l'eau dans son horizon. Ce territoire est imprimé du passage de chaque cours d'eau (même si certains sont aujourd'hui masqués par l'urbanisation), de vallons et de vallées qui signent l'identité des sites. Les limites des communes correspondent souvent au tracé d'un ru. Exemple : le ru des dames délimite Chelles et Gagny et le Ru de Chantereine délimite Chelles et Le Pin le long de l'avenue Albert Sarraut et du chemin rural de Chantereine. L'eau et le relief sont deux facteurs étroitement liés, l'un entraînant l'autre, et fondamentalement caractéristiques du territoire. Les reliefs y sont, pourtant, peu élevés, voir souvent doux, cadrant une plaine étroite, mais ils sont néanmoins primordiaux dans la lisibilité de ces paysages. En effet, même si ces derniers sont peu perceptibles à l'échelle humaine, ils génèrent, toutefois, des points de vue souvent intéressants. Pas toujours façonnés de

manière naturelle, ces derniers peuvent avoir surgi totalement artificiellement suite à des remblais ou déblais de carrières, routes ou autres décharges (telles que les anciennes sablières reconverties en base de loisirs régionales à Vaires-sur-Marne). Aujourd'hui, ceux-ci participent à l'identité et l'originalité de la Seine-et-Marne, mais ces bouleversements doivent, toutefois, être bien identifiés.

- **Le rebord de la Brie boisée :** Les caractéristiques emblématiques des Paysages du « Rebord de la Brie Boisée » sont définies par le développement d'un axe est-ouest, parallèle à la Marne, juxtaposant des paysages d'eau, de bois et de tissus urbains (succession de différents quartiers, ponctués de chapelets de plans d'eau organisés le long des rus du Merdereau et du Maubuée, parcourus d'allées piétonnes et de grandes allées forestières traversant la ville), qui relie la vallée de la Marne au plateau boisé de Brie. Il n'y a plus d'agriculture sur cette portion de territoire, l'urbanisation l'ayant totalement englouti. Ses vallons sont scindés par les différentes voies de communication qu'a entraîné le développement de la ville nouvelle (RER A, autoroute A4). Mais les rus et les bois, associés aux grands parcs (Noisiel, Champs-sur-Marne) forment un réseau important et intéressant du point de vue du cadre de vie pour les habitants de la ville nouvelle (même s'ils sont, encore, insuffisamment en contact avec la Marne).
- **La Brie boisée :** Les caractéristiques emblématiques des Paysages de la « Brie Boisée » sont définies par de vastes étendues boisées. Ces plateaux sont creusés d'étangs formant des zones humides au cœur des forêts. C'est d'ailleurs ce sol humide et argileux qui explique la présence de nombreuses forêts. Entre ces massifs boisés, se dessinent des clairières, soit cultivées, soit urbanisées. Ces plateaux boisés dont les lisières définissent les contours d'espaces ouverts (agricoles ou urbaines), organisent l'espace et ouvrent ou ferment les horizons. Dans cette alternance d'espaces ouverts et couverts, les routes et les chemins jouent un rôle majeur de découverte, et structurent le territoire, pas toujours de manière positive, notamment par de grandes infrastructures découpant fortement le territoire en y créant de véritables frontières (la Francilienne et la RN 4).

## ● Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paysages pour certains encore préservés et possédant un fort caractère.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paysages fortement marqués par l'urbanisation.</li> </ul>	

### 2.2.3.3 Patrimoine culturel

#### ● Sites classés et inscrits

La législation des sites classés et inscrits a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'environnement.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS)

est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'État.

- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir pour lesquels son avis est nécessaire. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

***Le territoire est concerné par 3 sites inscrits :***

- Propriété dite la Sablière sur la commune de Champs-sur-Marne,
- Le château de Noisiel, la prairie et le parc sur les communes de Noisiel et Champs-sur-Marne,
- Le moulin de Douves sur la commune de Torcy.

### Les monuments historiques

Les monuments historiques classés ou inscrits sont indissociables de l'espace qui les entoure. La loi impose donc un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 m de rayon autour des monuments historiques.

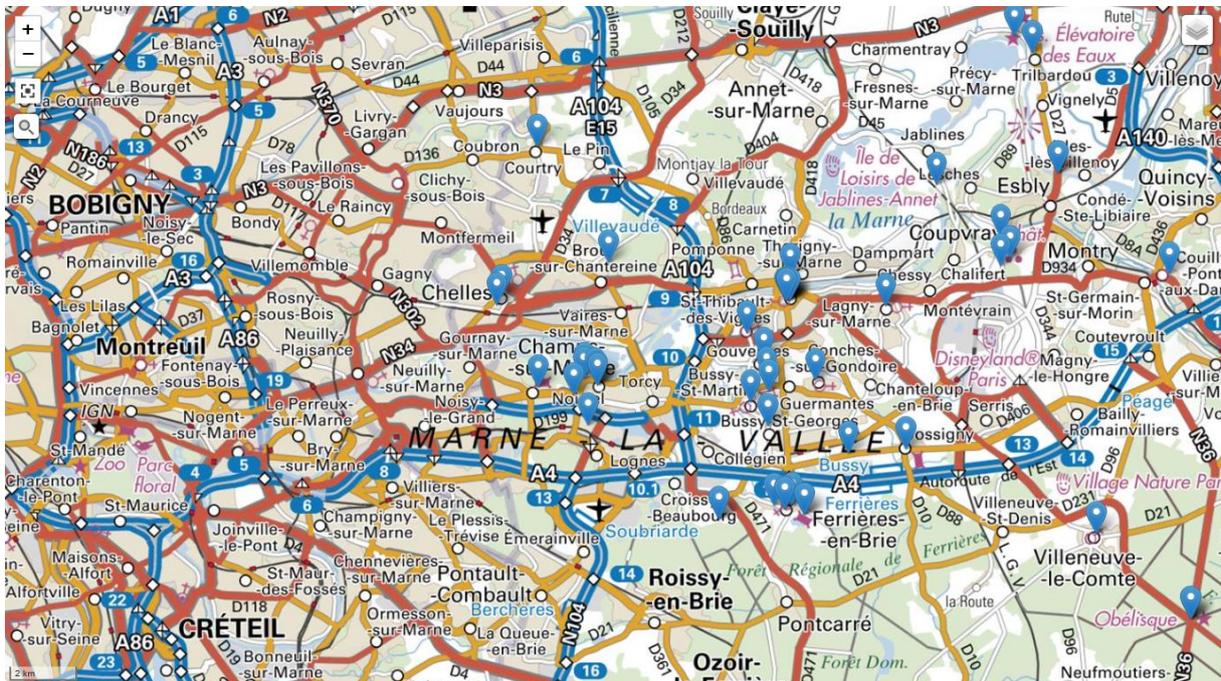


Figure 13 : monuments historiques du territoire, source : <http://www.monumentum.fr/>

**Le territoire compte quatorze monuments historiques.** (Source : <http://www.monumentum.fr/>)

### Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 sites inscrits</li> <li>14 monuments historiques</li> </ul>		

## 2.2.4 RISQUES

### 2.2.4.1 Risques naturels et technologiques

Le territoire est particulièrement concerné par les risques suivants :

- Transport de marchandises dangereuses,
- Inondation
- Mouvement de terrain,
- Risque industriel.

### Les séismes

L'ensemble du territoire est concerné par le risque sismique, de façon très faible.

## ● Les inondations

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. Les inondations sont généralement causées par :

- Des précipitations prolongées ou intenses ne pouvant être absorbées par les sols (saturés en eau ou imperméables),
- Une fonte rapide de la neige venant gonfler les rivières,
- La combinaison des deux phénomènes.

Les communes de Champs-sur-Marne, Chelles, Noisiel, Torcy et Vaires-sur-Marne sont dotées d'un PSS (Plan des Surfaces Submersibles).

Un PPRI est à l'étude sur ces mêmes communes (prescrit par l'arrêté préfectoral 07 DAIDD ENV N° 006).

Le risque inondation est donc particulièrement présent sur cette partie du territoire.

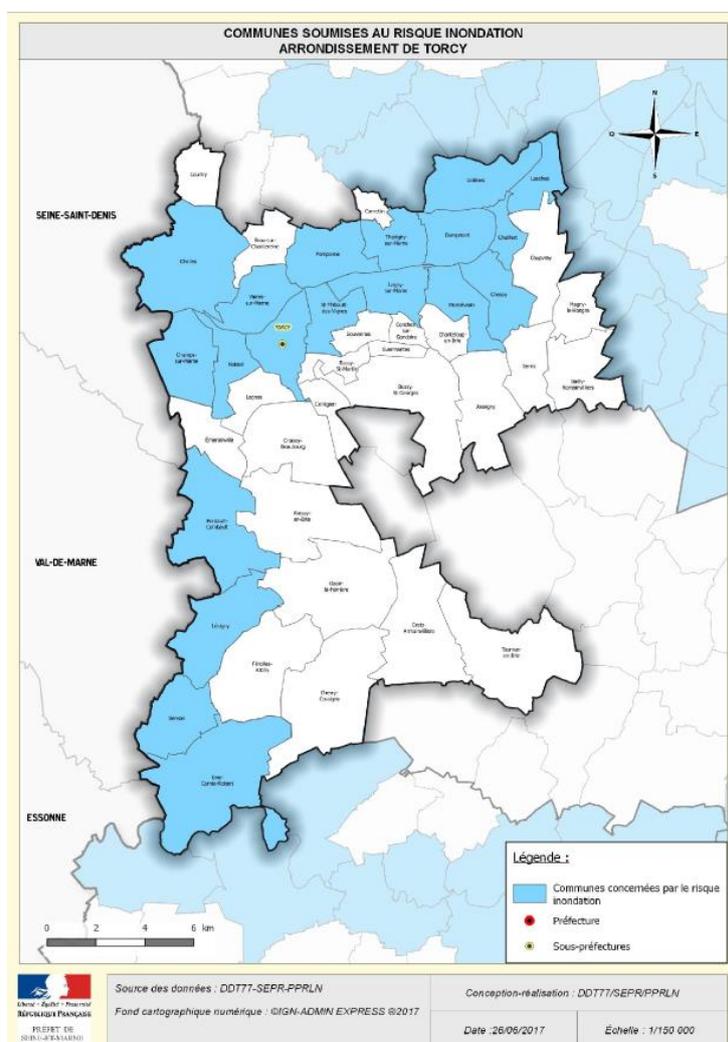


Figure 14 : communes soumises au risque d'inondation dans l'arrondissement de Torcy, source : DDRM 77.

De nombreux bassins de rétention sont présents sur le territoire.

**● Les mouvements de terrain**

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est influencé par les processus d'érosion à l'œuvre, dépendant eux-mêmes :

- Du contexte géologique (nature et disposition des matériaux),
- De l'action de l'eau (infiltrations d'origine naturelle ou anthropique),
- Des conditions météorologiques (alternance gel/dégel, etc.),
- De l'impact des activités humaines (tassement du sol, suppression de butées en pied de versant, etc.).

Le territoire peut être concerné par plusieurs types de mouvements de terrain (source : dossier départemental des risques majeurs) :

- Des risques d'effondrement de cavités souterraines, pour les communes de Brou-sur-Chantereine, Chelles, Courtry, Croissy-Beaubourg, Emerainville, Noisiel et Torcy.
- Le retrait-gonflement des argiles, notamment sur les communes de Champs-sur-Marne, Chelles, Courtry, Noisiel et Roissy-en-Brie.

Commune	Nb de sinistres enregistrés	Superficie en aléa nul (%)	Superficie en aléa faible (%)	Superficie en aléa moyen (%)	Superficie en aléa fort (%)
Brou sur Chantereine	0	0	76,3	23,7	0
Champs sur Marne	74	2,03	48,77	19,27	29,94
Chelles	406	28,29	45,58	1,91	24,22
Courtry	197	0,85	17,5	40,34	41,32
Croissy Beaubourg	99	0,86	59,66	0	39,48
Emerainville	45	67,36	26,71	5,93	0
Lognes	39	3,99	9,29	82,92	3,79
Noisiel	129	3,88	50,66	17,81	27,65
Pontault Combault	63	7,8	74,52	10,02	7,66
Roissy en Brie	142	0,46	84,15	10,34	5,05
Torcy	83	11,74	52,43	12,25	23,57
Vaires sur Marne	24	7,43	92,57	0	0
Total	1301				

Figure 15 : Aléa retrait gonflement des argiles en Seine-et-Marne (données antérieures à 2006), source : BRGM.

**● Feu de forêt**

Selon le DDRM, aucune commune du territoire n'est concernée par le risque de feu de forêt.

**● Transport de matières dangereuses**

« Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le risque transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, fluviale ou canalisation. Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents. Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque fixe (à rapprocher des risques liés aux installations classées) alors que celui lié aux transports modaux (routiers, ferroviaires et fluviaux) est

un risque mobile par nature et couvert par un régime réglementaire totalement différent. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols).

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic. Concernant les routes, le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux (industries classées, stations-services, grandes surfaces de bricolage...) mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz). » (DDRM de Seine-et-Marne)

Au-delà du risque par transport routier, toutes les communes sauf Emerainville sont concernées par le transport en canalisation de gaz et donc soumises à ce risque.

### ● **Risque industriel**

Il existe un certain nombre d'établissements dangereux soumis à réglementation spécifique sur le territoire, et notamment 2 sites SEVESO seuil bas, à Chelles et Vaires-sur-Marne. A noter que si les autres communes ne sont pas concernées par ce risque car les entreprises ne sont pas implantées sur leur territoire, elles n'en sont pas pour autant épargnées en cas d'accident. A ce titre les communes de Compans, Gressy, Mitry-Mory, Thieux et Villeparisis, situées au nord de la CA, sont impactées par la présence d'une usine SEVESO à seuil haut. **29,7% de la population est directement concernée par le risque industriel.**

### ● **Rupture de barrage**

Le département de la Seine-et-Marne n'est pas concerné par ce risque.

### ● **Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plusieurs PPR instruits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toutes les communes concernées par un risque n'ont pas encore de PPR instruit.</li> <li>● Territoire exposé aux risques d'inondations, de mouvements de terrains, de transport de matières dangereuses, et industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PPR</li> <li>● Plan de secours</li> </ul>

#### 2.2.4.2 Risques sanitaires

##### ● *Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires (ou pesticides)*

Les produits phytosanitaires représentent un risque sanitaire notamment pour les personnes très exposées comme les agriculteurs. Dans le cadre d'une exposition répétée, des études mettent en évidence des liens entre les pesticides et certaines maladies telles que les cancers, troubles de la reproduction, pathologies neurologiques, troubles de l'immunité, troubles ophtalmologiques, pathologies cardiovasculaires, pathologies respiratoires et troubles cutanés. Les effets de l'ingestion par les eaux de consommation sont encore peu connus.

##### ● *Risques sanitaires liés à la pollution à l'ozone*

La pollution à l'ozone est notamment due aux transports qui génèrent une pollution dite photo-oxydante. En effet, les transports engendrent la production de gaz qui, liés à l'ensoleillement (donc majoritairement en période estivale), vont transformer de l'oxygène en ozone. Ainsi, sur l'année, la courbe de mesure de l'ozone est en forme de « cloche » avec des concentrations maximales observées sur les mois d'été.

L'ozone va toucher principalement les personnes dites sensibles : enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires. Les effets sur la santé varient selon le niveau et la durée d'exposition et le volume d'air inhalé et comportent plusieurs manifestations possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritations nasale, oculaire et de la gorge.

##### ● *Risques sanitaires liés aux particules fines*

Les connaissances actuelles, issues des études épidémiologiques, biologiques et toxicologiques disponibles, permettent d'affirmer que l'exposition à la pollution atmosphérique a des effets sur la santé, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément.

De récentes études montrent que l'exposition aux très fines particules réduit de 5 à 7 mois l'espérance de vie des résidents de plus de 30 ans des grandes agglomérations françaises.

##### ● *Risques sanitaires liés aux pollens et particulièrement à l'ambroisie*

D'après le Profil Environnemental Régional, la région Île-de-France est, comme toutes les régions françaises, concernée par la présence dans l'air de pollens, à l'origine d'allergies qui concernent de nombreux habitants. Les pollens de graminées sont présents d'avril à septembre avec un pic entre mai et juin, sur l'ensemble du territoire. Ils ont un fort potentiel allergisant.

Par ailleurs, il existe une problématique liée au pollen de l'ambroisie, plante invasive de plus en plus présente en Île-de-France. Elle s'est d'abord développée dans le couloir rhodanien, et a migré vers le nord de la France. Elle est actuellement présente dans presque toutes les régions. Au moment de sa floraison d'août à septembre, cette plante libère une grande quantité de pollen au fort pouvoir allergisant : il est estimé que 6 à 12% de la population est allergique. Dès que la concentration en pollen atteint 5 grains par m<sup>3</sup> d'air, les personnes sensibles peuvent développer rhinites, conjonctivites, trachéites, voire asthme, urticaire, ou eczéma. Au niveau national, un comité de pilotage de surveillance de l'ambroisie a été créé au Sénat à l'initiative d'élus rhônalpins.

**En 2016, le territoire n'était pas concerné par l'Ambroisie.**

**Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas encore d'Ambroisie sur le territoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques liés à l'usage des pesticides</li> <li>• Pollution de l'air chronique sur le territoire, problèmes respiratoires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRSE</li> </ul>

**2.2.5 NUISANCES**

**2.2.5.1 Bruit**

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Celui du aux matériels des installations fait aussi partie des nuisances.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Elles concernent les routes nationales, départementales et communales, mais aussi les autoroutes concédées ou non et les voies ferrées. Un secteur affecté par le bruit est défini autour de chaque infrastructure classée..

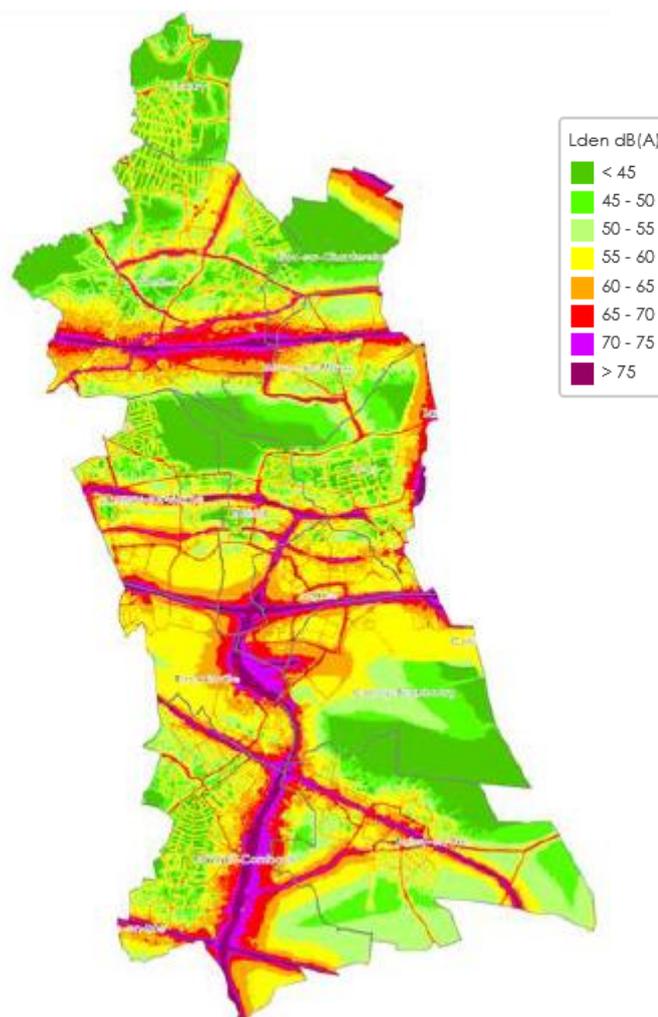


Figure 16 : Carte de bruit cumulée des transports (ferré, routier, aérien). Source : Bruitparif (2019)

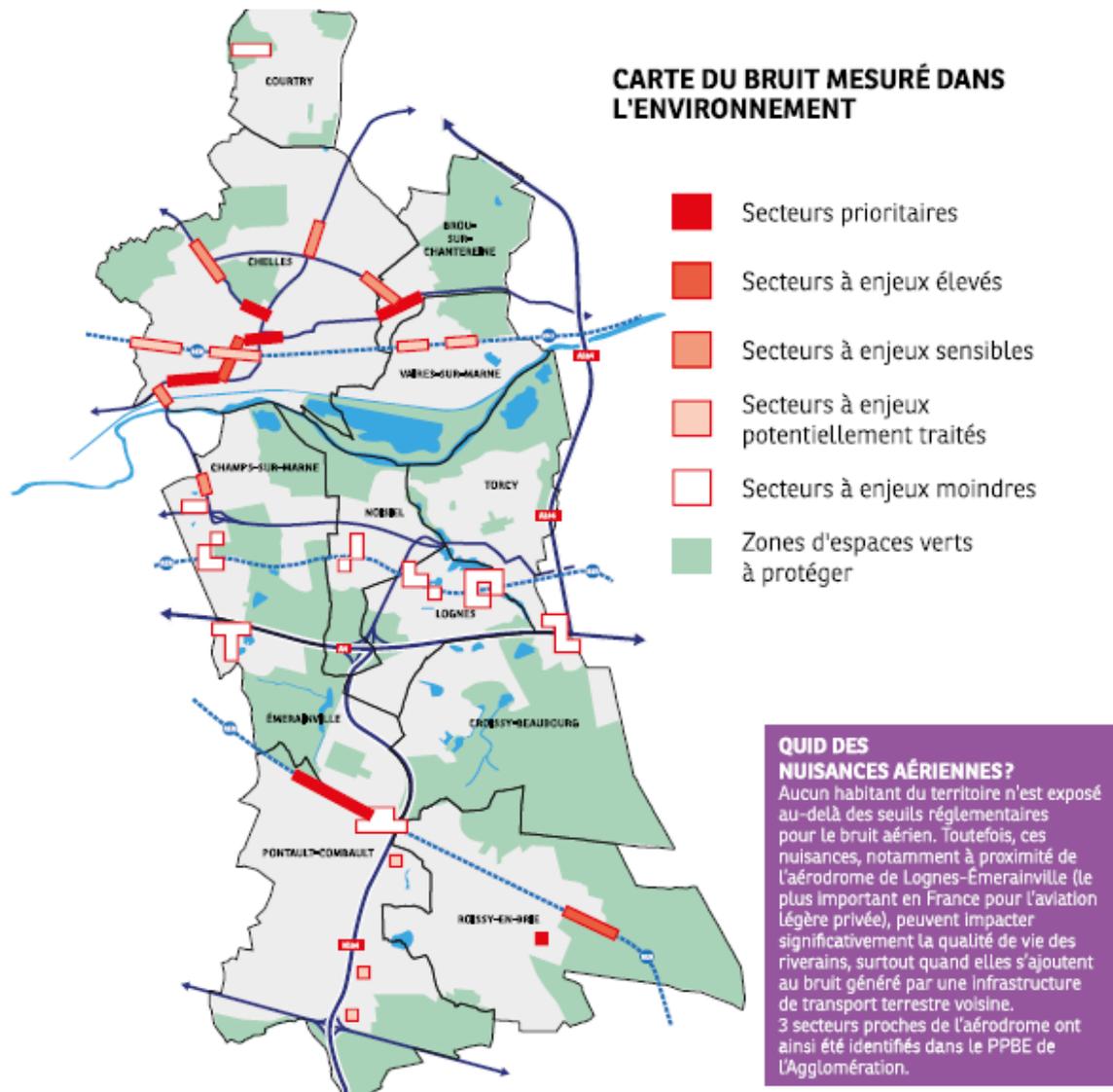


Figure 17 : Carte des zones à enjeux pour le bruit des transports (ferré, routier, aérien). Source : Bruitparif et CAPVM (2020)

La directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'élaboration de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Les cartes bruit de la Communauté d'Agglomération Paris Vallée de La Marne ont été approuvées par le Conseil Communautaire du 7 Février 2019. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est en cours de finalisation (projet de PPBE présenté en conseil communautaire du 6 Février 2020, consultation du public entre le 18 Janvier et le 19 Mars 2021)

Le PPBE des grandes infrastructures nationales de transport dans le département de la Seine-et-Marne date de janvier 2013. Il concerne les actions préventives et curatives des situations de fortes nuisances "bruit" liées aux routes nationales et autoroutes notamment.

Le PPBE de Département de la Seine-et-Marne concerne plusieurs tronçons routiers à traiter en priorité pour limiter le bruit, dont certains sur le territoire de la CA.

### **2.2.5.2 Odeurs**

Les sources de nuisances olfactives sont principalement d'origine industrielle, agricole et plus particulièrement d'élevage. Les systèmes d'épuration des eaux usées peuvent également être une source de nuisances olfactives.

Ce problème environnemental est parfois diffus et difficile à maîtriser. Par ailleurs, compte tenu du seuil de perception très faible pour certaines molécules, les solutions peuvent être techniquement complexes et malaisées à mettre en œuvre pour des PME-PMI.

Bien que les odeurs, à l'exception de celles liées au trafic routier, ne présentent généralement pas de risques sanitaires directs (concentrations inférieures aux doses toxiques), elles semblent pouvoir déclencher divers symptômes en agissant sur certains mécanismes physiologiques et contribuent ainsi à une mauvaise perception de la qualité de vie.

Les odeurs sont dans la majorité des cas, une nuisance locale.

### **2.2.5.3 Nuisances visuelles**

Les nuisances visuelles sont notamment dues aux installations et zones industrielles mais également aux dépôts sauvages, et ont un caractère local.

## **Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie des voies bruyantes</li> <li>• PPBE local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport</li> <li>• Nuisances olfactives liés aux zones industrielles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPBE</li> <li>• PDU</li> <li>• PLU</li> </ul>

## 2.3 RECAPITULATIF DES RICHESSES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE

Le tableau ci-après présente une synthèse des forces et faiblesses du territoire, de la localisation territoriale des enjeux et des objectifs de référence (détaillés au chapitre 3). Cette synthèse est présentée selon les 5 dimensions de l'environnement et leurs sous-domaines, décrits au paragraphe 5.2.

La dernière colonne de cette synthèse qualifie la sensibilité du territoire selon les différentes dimensions de l'environnement, en forte ou faible (+ ou -). Il n'existe pas de méthodologie pour évaluer cette sensibilité, elle s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionne la collectivité vis-à-vis de moyennes nationales), et/ou par rapport à l'importance des forces et faiblesses, et/ou par le nombre d'objectifs de référence.

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Pollutions et qualité des milieux	Eau	Bonne qualité physico chimique de la Marne Excellente qualité des eaux de baignade	Forte présence de pesticides, de nitrates, de matières azotées et phosphorées Etat médiocre des eaux souterraines	Local	SDAGE/SAGE	<b>forte</b>
	Sol et sous-sols		5 sites pollués	Global/local		<b>modérée</b>
Ressources naturelles	Matières premières		Pression sur les ressources naturelles : 16 carrières à l'échelle départementale	Local	Schéma départemental des carrières	<b>modérée</b>
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Importante couverture forestière Eau potable globalement de bonne qualité	Baisse de la ressource en eau Etat chimique médiocre	Local	Périmètres de protection SDAGE/SAGE	<b>forte</b>
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	40 % du territoire en espace naturel 1 zone Natura 2000 2 arrêtés de protection de biotope 1 réserve naturelle régionale	Milieux fragiles	Local	SRCE	<b>forte</b>
	Paysages	Paysages pour certains encore préservés	Artificialisation et urbanisation massive	Global		<b>forte</b>
	Patrimoine culturel	3 sites inscrits, 14 monuments historiques		Local		<b>faible</b>
Risques	Risques naturels et technologiques	Plusieurs PPR instruits	Toutes les communes concernées par un risque n'ont pas encore de PPR. Territoire exposé aux risques d'inondations, de mouvements de terrains, de transport de matière dangereuses, et industriels.	Global/local	PPR, Plans de secours	<b>forte</b>
	Risques sanitaires	Pas encore d'Ambroisie	Risques de problèmes respiratoires, risques liés à l'usage des pesticides	Global/local	PRSE 3	<b>modérée</b>

<b>Nuisances</b>	Bruit	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport	Local	PPBE	<b>modérée</b>
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances près des grands axes de transport	Local	PLU, PDU	<b>modérée</b>
	Visuelles / olfactives		Nuisances liées aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	Local		<b>faible</b>

On constate que le territoire présente une forte sensibilité au niveau :

- De la pollution et de la qualité des eaux,
- Des ressources locales,
- De la biodiversité,
- Des paysages,
- Des risques naturels et technologiques.

## 3 ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR, DE L'ENERGIE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les données suivantes sont issues du diagnostic air, énergie, climat réalisé dans le cadre du PCAET.

### 3.1 LES EMISSIONS DE GES

#### 3.1.1 SUBSTANCES RELATIVES A L'ACCROISSEMENT DE L'EFFET DE SERRE ET METHODOLOGIE

Le protocole de Kyoto mentionne six gaz à effet de serre dus à l'activité humaine : le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbones ou HFC, les hydrocarbures perfluorés ou PFC et l'hexafluorure de soufre ou SF<sub>6</sub>.

Plutôt que de mesurer les émissions de chacun des gaz, il est préférable d'utiliser une unité commune : l'équivalent CO<sub>2</sub> ou l'équivalent carbone, les émissions pouvant être indifféremment exprimées en l'une ou l'autre (seul le poids moléculaire est différent). L'équivalent CO<sub>2</sub> est aussi appelé potentiel de réchauffement global (PRG). Sa valeur est de 1 pour le dioxyde de carbone qui sert de référence. Le PRG d'un gaz est le facteur par lequel il faut multiplier sa masse pour obtenir une masse de CO<sub>2</sub> qui produirait un impact équivalent sur l'effet de serre. Par exemple, pour le méthane, le PRG est de 25, ce qui signifie qu'il a un pouvoir de réchauffement 25 fois supérieur au dioxyde de carbone (pour une même quantité de carbone), sur 100 ans, d'après le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC. Il faut cependant avoir à l'esprit que les PRG sont plus ou moins importants selon l'horizon temporel retenu : à horizon temporel 20 ans, le PRG du méthane est de 72.

Pouvoirs de réchauffement global (PRG) des gaz à effet de serre (GES) pris en compte par le protocole de Kyoto		Durée de vie (an)
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	1	50-200
Méthane (CH <sub>4</sub> )	25	12 (+ ou -3ans)
Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)	298	120 ans
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	7 400 à 12 200	Supérieur à 50 000 ans
Hydrofluorocarbures (HFC)	120 à 14 800	De 1 à 50 pour les HFC32, 125, 134a, 143a et 152a
Hexafluorure de soufre	22 800	3 200

*Tableau n°2 : Pouvoirs de réchauffement global des gaz à effet de serre (CITEPA – mis à jour septembre 2015)*

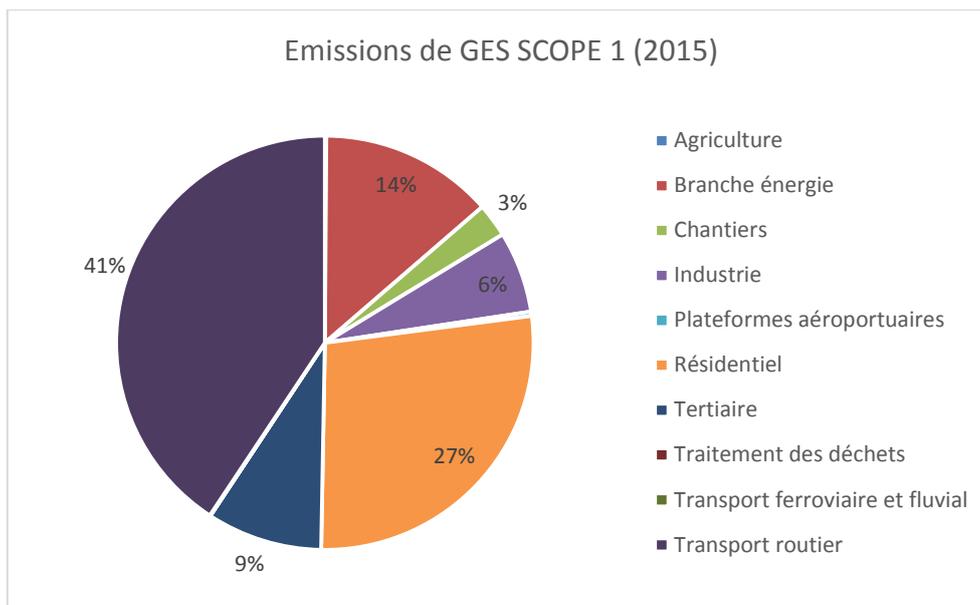
Il est à noter que dans les données suivantes, issues d'OREGES, seul le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux sont pris en compte. Les émissions des GES non comptabilisés sont estimées représenter moins de 5% des émissions totales. De plus, à l'exception de la production électrique, seules les émissions qui ont lieu sur le territoire sont comptabilisées.

#### 3.1.2 LES EMISSIONS DU TERRITOIRE

En 2015, sur le territoire de Paris Vallée de la Marne, **650 ktéq CO<sub>2</sub> ont été émises, soit 2,8 téqCO<sub>2</sub>/hab** (source Airparif) (Scopes 1 et 2).

A titre indicatif, la moyenne régionale est de 7,2 téq CO<sub>2</sub>/hab (source Airparif) et la moyenne nationale est de 7,5 téq CO<sub>2</sub>/hab.

Ces émissions proviennent pour l'essentiel des secteurs du transport (41%), du résidentiel (27%) et la production d'énergie (14%). Les autres secteurs contribuant à ces émissions sont le tertiaire (9%, 13% d'après le diag PCAET) et l'industrie (6%, 11% d'après le diag PCAET). A noter que la part importante de la production d'énergie vient de la centrale thermique au fioul et augmente de fait les émissions du territoire pour une électricité consommée à l'échelle nationale.

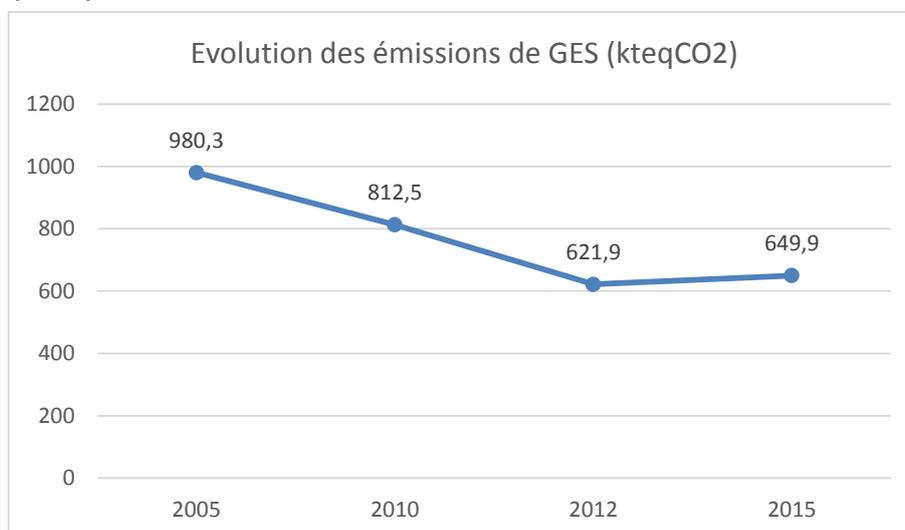


*Figure 17 : émissions de GES par postes (source : AirParif, 2015)*

### 3.1.3 ÉVOLUTION AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

Les émissions de GES ont fortement baissé entre 2005 et 2012 (-36%) puis ont légèrement réaugmenté entre 2012 et 2015 (+4,5%).

Les secteurs ayant subi le plus de changement sont la branche énergie (-59%), les chantiers (-48%) et l'industrie (-44%).



*Figure 18 : évolution des émissions de GES du territoire (source : AirParif, 2015)*

### 3.1.4 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les gaz à effet de serre (GES) absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre. Leur accumulation dans l'atmosphère contribue à l'effet de serre et à l'augmentation des températures. Cela induit un changement climatique, qui impacte fortement et diversement l'environnement.

Le « diagnostic air, énergie, climat » étudie en détail la vulnérabilité du territoire au changement climatique. On retiendra, en synthèse, les enjeux prioritaires suivants :

- Des enjeux pour la santé :
  - Effet d'îlot de chaleur urbain
  - Effets sanitaires dues aux allergènes et au développement de parasites
- Disparition/altération des zones humides
- Détérioration de la qualité de l'eau

On retiendra également, de façon générale, une augmentation du nombre et de la gravité de **phénomènes extrêmes** :

- Inondations : dégâts renforcés par l'artificialisation des sols, impactant directement la population et les activités économiques
- Tempêtes : risques pour la population et la sylviculture

## 3.2 RESSOURCES ÉNERGETIQUES

### 3.2.1 CONSOMMATION ÉNERGETIQUE

Les consommations sont évaluées en énergie finale.

D'après OREGES, **la consommation d'énergie finale du territoire atteint 3 736 GWh en 2015, soit 16,6 MWh/hab**, bien inférieure à la moyenne régionale de 24 MWh/hab en 2015 (source Airparif).

A titre indicatif, la moyenne nationale est de 25,7 MWh/hab en 2015.

Selon les données 2015, les deux plus gros secteurs consommateurs d'énergie sont :

- **le bâtiment** : 66% de la consommation finale résidentiel et tertiaire,
- **le transport** : 26% de la consommation finale

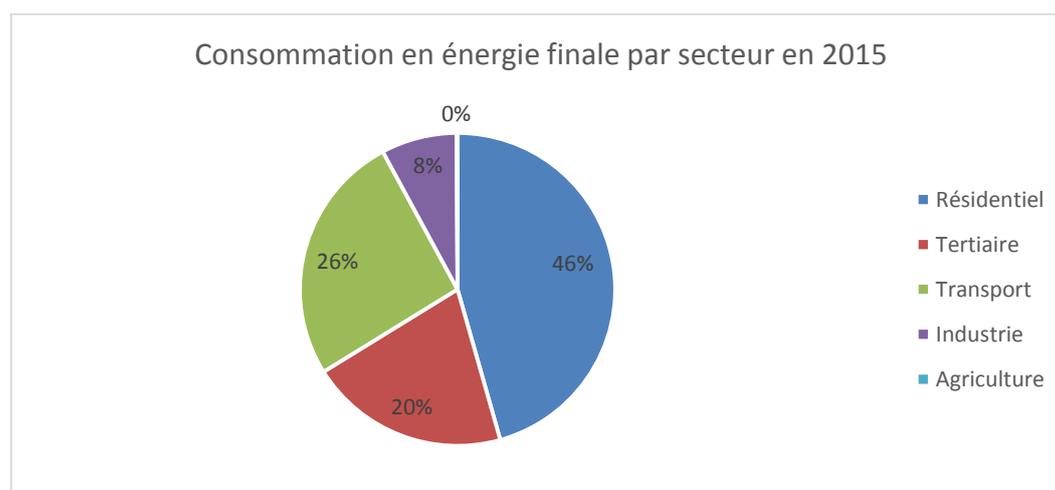


Figure 19 : consommation d'énergie par postes (source : Airparif, 2015)

L'évolution des consommations énergétiques directes du territoire par secteur montre une baisse (-12%) depuis 2005. Les réductions de consommations les plus significatives sont dans l'industrie (-38%), le résidentiel (-12%) et le tertiaire (-8%).

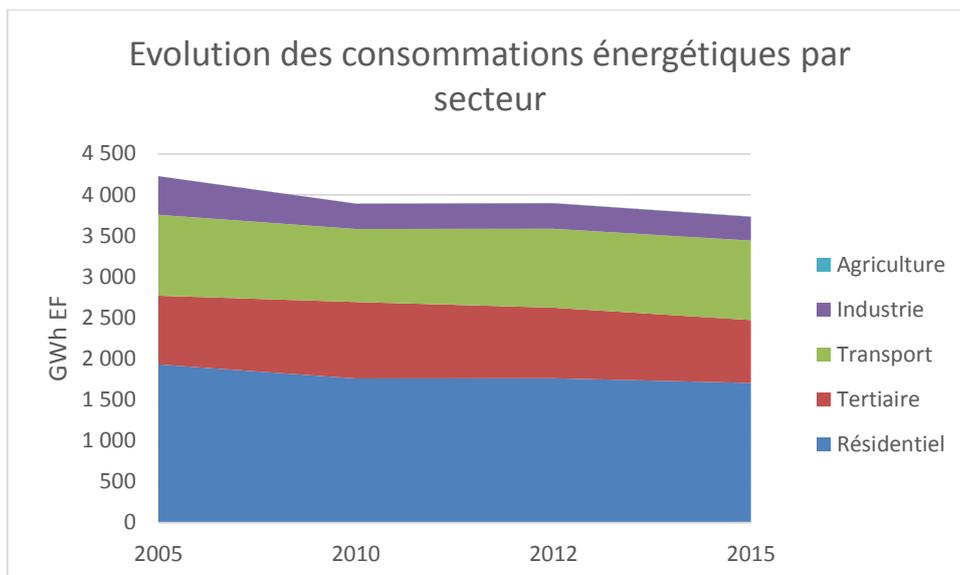


Figure 20 : évolution de la consommation énergétique (source : Airparif, 2015)

**Le territoire présente une forte dépendance aux énergies fossiles** (pétrole et gaz fossile), à 63% (pétrole 29%, gaz 34%), induisant une vulnérabilité économique aux variations du prix du baril de pétrole.

### 3.2.2 PRODUCTION ÉNERGETIQUE

**L'ensemble de la production ENR du territoire en 2015 s'élève à 243 GWh.**

Les 2/3 de cette production proviennent du bois énergie et 1/3 de la géothermie.

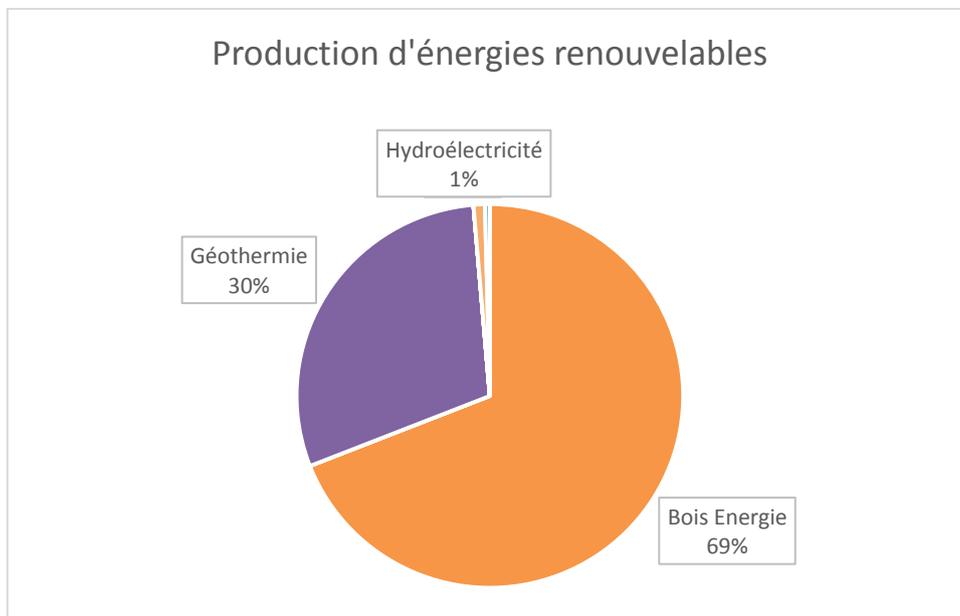


Figure 21 : Production d'énergie renouvelable par secteur sur le territoire, source : "diagnostic air, énergie, climat"

Le potentiel de développement supplémentaire montre un potentiel majeur sur le solaire, la géothermie et la consolidation et l'amplification de la filière bois énergie.

Le potentiel de production en bois énergie a été estimé au regard des caractéristiques territoriales de la ressource forestière, ainsi qu'à partir d'une approche relevant du scénario négaWatt pour les ressources en bois hors forêt. Une approche du potentiel aval, exprimée en consommation potentielle, et basée à partir d'hypothèses du scénario négaWatt, a également été proposée.

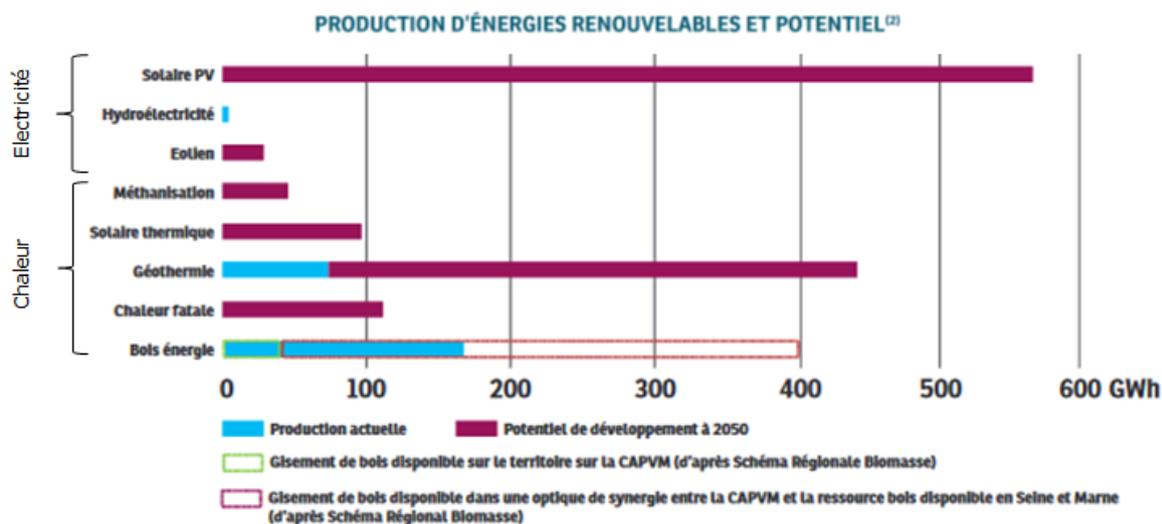


Figure 22 : Production actuelle d'EnR et potentiel à 2050 sur le territoire, source : "diagnostic air, énergie, climat" – INDDIGO, 2019

### 3.2.1 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La consommation de ressources fossiles pour la production d'énergie ou les moteurs à combustion émet des Gaz à Effet de Serre (GES), qui ont un fort impact sur l'environnement (cf. le § consacré aux GES), ainsi que des polluants atmosphériques et des particules, qui ont un impact direct sur la qualité de l'air et la santé des populations, et un impact indirect sur la qualité de l'eau et des sols (acidification, ...).

La production d'énergie renouvelable permet d'éviter ces impacts précédents, mais peut présenter également des impacts négatifs sur l'environnement :

- La production hydraulique peut présenter un impact sur les eaux superficielles (débit, étiage, ...) et sur la biodiversité associée, en particulier dans le cas de micro-hydraulique. En effet, la création de seuils et barrage a un impact fort sur la dynamique de la population aquatique et sur l'étiage. Ces nuisances ne se rencontrent pas dans le cas d'hydraulique au fil de l'eau,
- La production photovoltaïque au sol peut avoir un impact sur la biodiversité et sur les usages du sol,
- L'éolien peut avoir un impact sur le bruit, les paysages et la biodiversité,
- Le bois énergie peut avoir un impact sur les paysages et la biodiversité, ainsi qu'en termes d'émissions de particules si le bois est de mauvaise qualité et que les systèmes de filtration ne sont pas adaptés.
- La méthanisation peut présenter des impacts olfactifs

## 3.3 AIR

### 3.3.1 QUALITÉ DE L'AIR DU TERRITOIRE

Le bilan annuel simplifié des émissions territoriales et leur évolution se décompose ainsi :

Paris – Vallée de la Marne	SO <sub>2</sub> - t/an	NO <sub>x</sub> - t/an	COVNM - t/an	NH <sub>3</sub> - t/an	PM <sub>10</sub> - t/an	PM <sub>2,5</sub> - t/an
2005	1097	<b>3132</b>	<b>2720</b>	26	<b>677</b>	<b>480</b>
2010	121	<b>1966</b>	<b>1894</b>	19	<b>498</b>	<b>368</b>
2012	73	<b>1557</b>	<b>1500</b>	15	<b>419</b>	<b>305</b>
2015	60	<b>1459</b>	<b>1402</b>	16	<b>381</b>	<b>267</b>
<b>2005/2015</b>	<b>-94%</b>	<b>-53%</b>	<b>-48%</b>	<b>-38%</b>	<b>-44%</b>	<b>-44%</b>

Figure 23 : Evolution 2005/2015 des émissions en tonnes/an, source : Airparif, 2015

Lexique :

- NO<sub>x</sub> : oxydes d'azote
- COVNM : Composés Organiques Non Volatils
- NH<sub>3</sub> : ammoniac
- PM10 : particules fines en suspension de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres
- PM2,5 : particules fines en suspension de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres
- SO<sub>2</sub> : Dioxyde de soufre

#### **Dioxyde d'azote**

Le dioxyde d'azote est majoritairement émis par le secteur des transports (65%).

Le résidentiel et les chantiers sont les autres contributeurs.

Comme pour les autres polluants étudiés, le dioxyde d'azote est en baisse (plus de 50%).

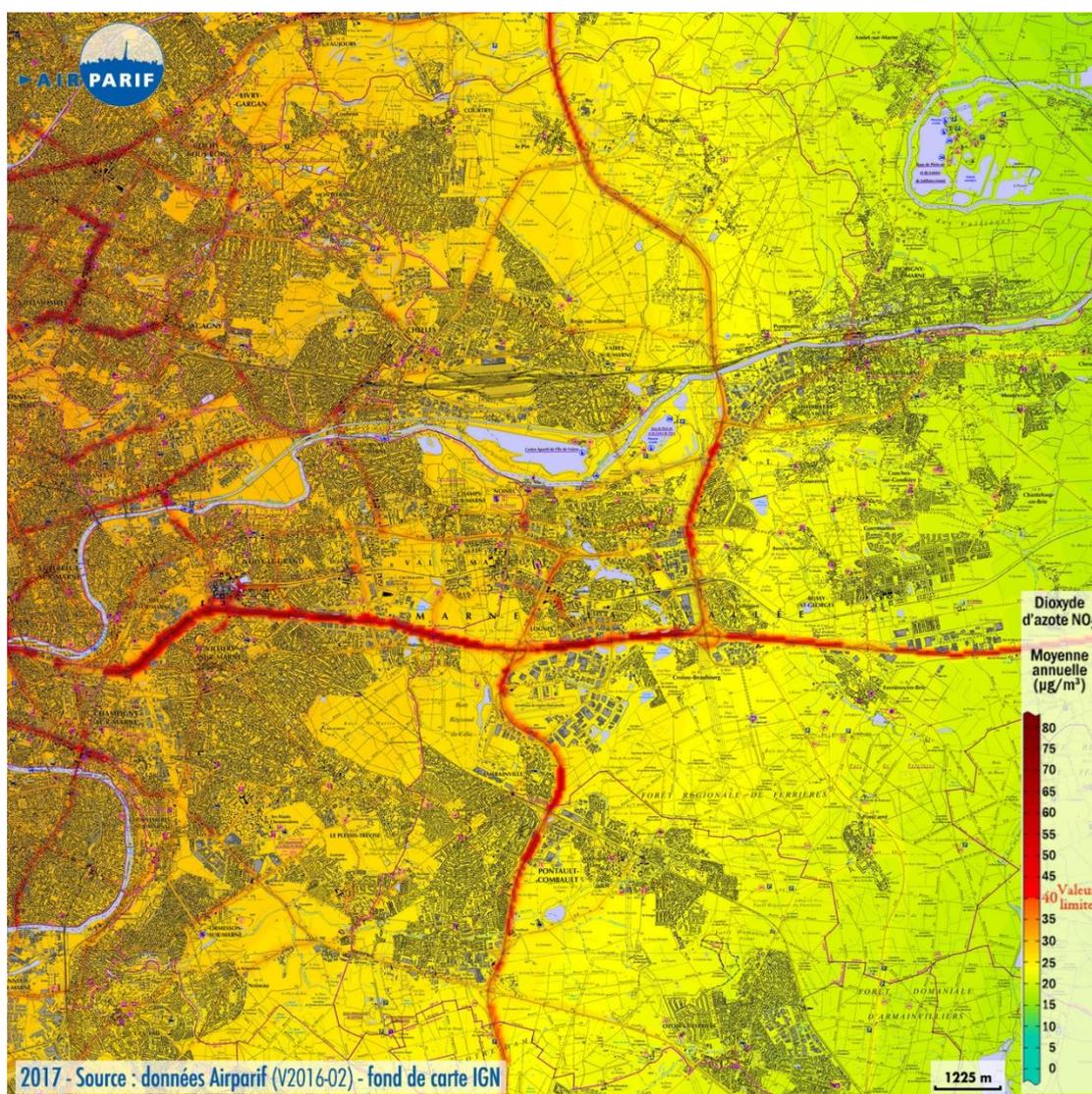


Figure 24 : moyenne annuelle des émissions de dioxyde d'azote, source : Airparif, 2015

Cette carte montre l'enjeu critique que représente les NOx sur le territoire en particulier à l'ouest où l'urbanisation est la plus importante et aux abords des axes routiers importants.

<b>Paris – Vallée de la Marne</b>	2005	2010	2012	2015	2005-2015
Agriculture	4	3	2	2	-58%
Branche énergie	613	136	61	52	-92%
Chantiers	370	164	127	127	-66%
Emissions naturelles	0	0	0	0	
Industrie	106	63	62	51	-52%
Plateformes aéroportuaires	14	14	14	13	-2%
Résidentiel	240	241	215	199	-17%
Tertiaire	84	83	68	55	-35%
Traitement des déchets	0	0	0	0	
Transport ferroviaire et fluvial	5	6	5	5	4%
Transport routier	1696	1256	1002	955	-44%
<b>Total</b>	<b>3132</b>	<b>1966</b>	<b>1557</b>	<b>1459</b>	<b>-53%</b>

Figure 25 : évolution des émissions de NOx par secteur et par année, en T/an, source : Airparif, 2015

 **Particules fines**

À la différence du dioxyde d'azote, les particules affectent de vastes territoires, pas uniquement le centre des grandes agglomérations et la bordure des voiries, qui restent cependant les territoires les plus exposés.

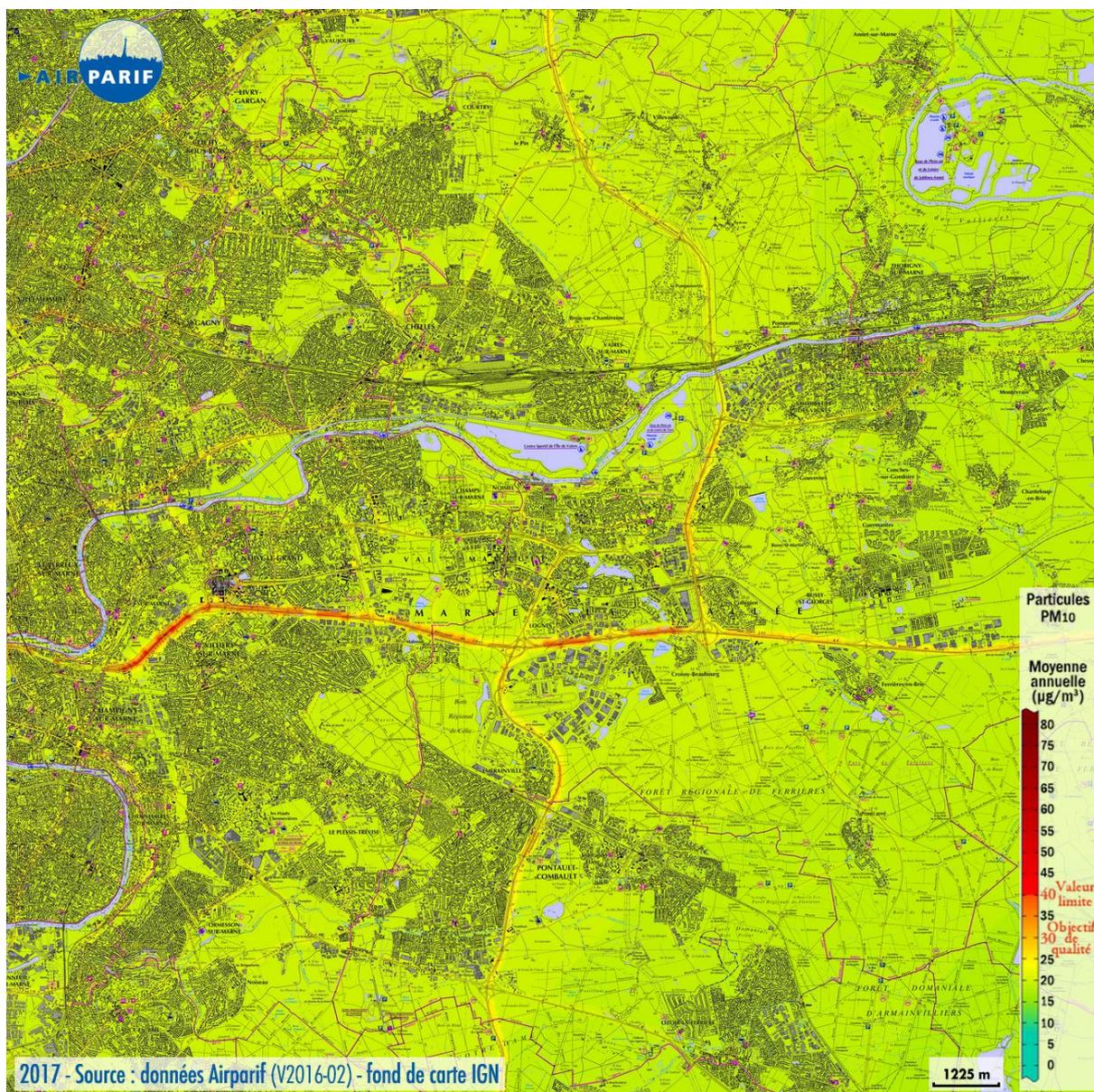


Figure 26 : moyenne annuelle des émissions de PM10, source : Airparif, 2015

Le premier secteur émetteur de particules fines type PM10 est le résidentiel par la combustion de gaz, bois, produits pétroliers pour le chauffage. Viennent ensuite les chantiers de construction qui introduisent des particules fines. Le troisième secteur est le transport routier, là encore à cause des combustibles utilisés dans les moteurs thermiques. Le quatrième secteur est l'agriculture via le travail des terres cultivées les remet en suspension dans l'atmosphère. Le dernier contributeur majeur est le transport ferroviaire.

Les émissions de particules fines sont en baisse depuis 2005. Elles ont réduit quasiment de moitié. Tous les secteurs émetteurs sont en baisse. Les secteurs de l'industrie et de la branche énergie ayant autrefois une part non négligeable (à hauteur du transport ferroviaire) n'émettent quasiment plus.

Comme le montre la carte ci-dessus, les concentrations de particules sont globalement en dessous de la valeur limite de dépassement et réparties de manière homogènes sur le territoire. Cependant les axes routiers importants, et principalement l'A4, enregistrent une concentration moyenne annuelle bien au-dessus de la valeur limite.

## Ozone

L'ozone est un polluant secondaire qui se forme sous l'action de la chaleur et du soleil, à partir d'une réaction chimique entre les COV et le NO<sub>2</sub>. Les fortes concentrations concernent surtout les zones rurales et ensoleillées, car en milieu urbain, une recombinaison chimique entraîne une diminution de la concentration en ozone.

Le seuil de dépassement pour la protection de la santé est fixé à 120µg/m<sup>3</sup>, la valeur cible étant de 25 jours de dépassement par an et l'objectif de qualité à 0 jour.

La moyenne du nombre de jours de dépassement du seuil est plus élevée dans les zones rurales et périurbaines que dans le cœur de l'agglomération parisienne. Ce constat est attribué à l'effet « puits d'ozone » caractéristique des grandes métropoles au centre desquelles se concentrent les sources d'oxydes d'azote (Nox), telles que le trafic routier et le chauffage résidentiel qui, par réaction chimique avec l'ozone le consomme. [Airparif]

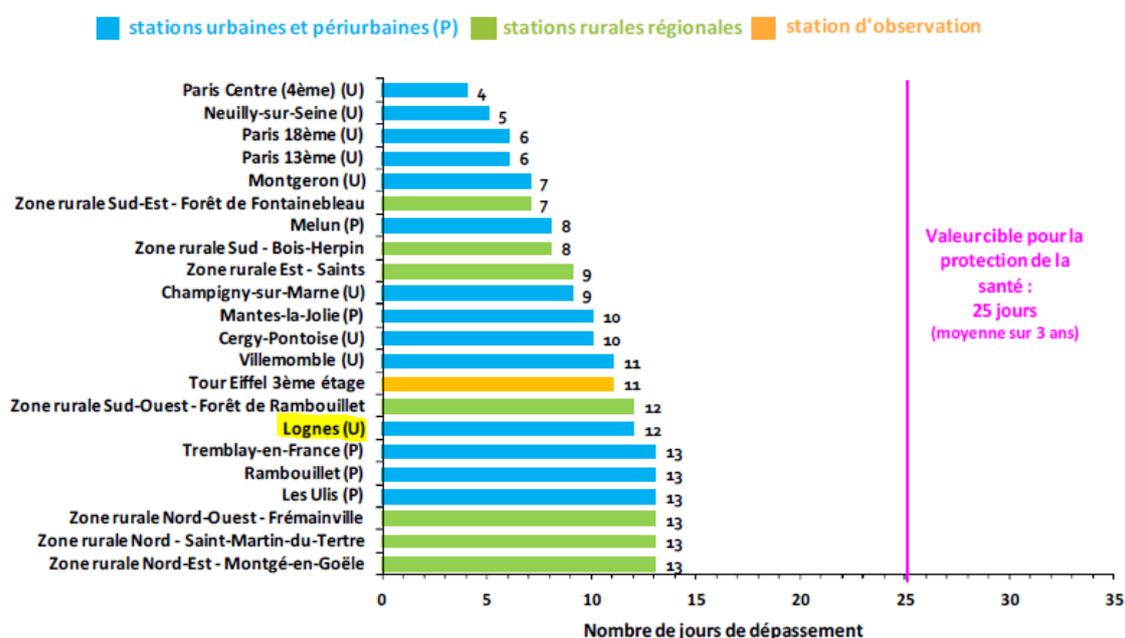


Figure 27 : nombre de jours de dépassement du seuil d'ozone par station, source : Airparif, 2015.

### 3.3.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La qualité de l'air est un indicateur environnemental en tant que tel.

A ce titre, la synthèse des forces et faiblesses est la suivante :

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution importante aux particules fines, à l'ozone et à l'oxyde d'azote avec des seuils fréquemment dépassés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPA</li> <li>• SRCAE</li> <li>• PCAET</li> </ul>

La sensibilité proposée pour cet indicateur est moyenne.

La pollution de l'air a des impacts sur la santé humaine et animale, mais aussi végétale.

Les particules par exemple ont un rôle dans certaines atteintes fonctionnelles respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les sujets sensibles. En se déposant, elles salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

### 3.4 SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DES ÉMISSIONS DE GES ET DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE

Le tableau suivant présente les impacts sur l'environnement des émissions de GES (et donc du changement climatique) et de la gestion de l'énergie, en particulier de la production d'énergie renouvelable, la consommation d'énergie fossile ayant un impact direct sur les émissions de GES.

**La qualité de l'air est intégrée dans les thèmes environnementaux.**

		<b>Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile)/ changement climatique</b>	<b>Impacts de la production d'énergie renouvelable</b>
<b>Pollutions et qualité des milieux</b>	Eau	fort sur la ressource en eau	notable si énergie hydraulique hors au fil de l'eau
	Air	fort	notable si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol et sous-sols		notable si photovoltaïque au sol
<b>Ressources naturelles</b>	Matières premières		
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	
<b>Milieux naturels, sites et paysages</b>	Biodiversité et milieux naturels	fort	notable si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel		
<b>Risques</b>	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénomènes extrêmes	
	Risques sanitaires	fort	
<b>Nuisances</b>	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

*Tableau 3 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement*

### 3.5 CARACTERISATION DES ENJEUX

Le croisement de la sensibilité de l'environnement, synthétisée au paragraphe 2.3 du chapitre II, et des impacts des thématiques du PCAET sur l'environnement, présentés dans le tableau précédent, permet d'obtenir la hiérarchisation des enjeux environnementaux de la gestion des déchets, de la façon suivante :

Croisement sensibilité / impact		Sensibilité		
		Faible	Modéré	Forte
Impact	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré
	Modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré à fort
	Fort	Modéré	Modéré à fort	Fort

Cette caractérisation est la suivante :

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Proposition de sensibilité	Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile) / changement climatique	Enjeux
<b>Pollutions et qualité des milieux</b>	Eau	forte	fort	<b>fort</b>
	Air	modérée	fort	<b>modéré à fort</b>
	Sol et sous-sols	modérée	faible	faible à modéré
<b>Ressources naturelles</b>	Matières premières	modérée	faible	faible à modéré
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	forte	fort	<b>fort</b>
<b>Milieux naturels, sites et paysages</b>	Biodiversité et milieux naturels	forte	fort	<b>fort</b>
	Paysages	forte	faible	modéré
	Patrimoine culturel	faible	faible	faible
<b>Risques</b>	Risques naturels et technologiques	forte	fort	<b>fort</b>
	Risques sanitaires	modérée	fort	<b>modéré à fort</b>
<b>Nuisances</b>	Bruit	modérée	faible	faible à modéré
	Trafic	modérée	faible	faible à modéré
	Visuelles / olfactives	faible	faible	faible

*Tableau 4 : caractérisation des enjeux*

Les enjeux significatifs (enjeux modérés à forts et enjeux forts) sont donc :

- La pollution et la qualité de l'air,
- La pollution et la qualité de l'eau,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

Il faut également garder à l'esprit que certains types de production d'énergie renouvelable peuvent avoir un impact notable sur :

- Les paysages,
- Le bruit,
- Les sols.

Ces différents enjeux feront l'objet d'une attention particulière par la suite.

## 4 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO TENDANCIEL

Ce chapitre évalue les évolutions tendanciennes, si le PCAET n'était pas mis en œuvre.

### 4.1 DESCRIPTION DU SCENARIO TENDANCIEL

Les éléments retenus pour l'élaboration du scénario tendanciel sont les suivantes.

#### ► Consommation énergétique :

Prolongations des tendances 2010 – 2015, observées par Airparif, avec quelques ajustements :

- Résidentiel : - 0,01%/an. Pour le résidentiel, la tendance a été ajustée en tenant compte des 9 000 logements neufs prévus au PLH entre 2020 et 2026, à comparer à la tendance 2010-2015 de 4 750 logements construits sur cette période. Les hypothèses pour estimer la consommation énergétique de ces nouveaux logements sont une surface moyenne de 60 m<sup>2</sup>/logement et une consommation moyenne de 100 kWh/m<sup>2</sup>.an (tenant compte ainsi de l'évolution de la réglementation thermique).
- Transport : + 1,69 %/an. Dans ce secteur, l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de véhicules est estimée à une baisse de 0,2%/an des consommations du secteur après 2030. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de véhicules en circulation n'est pas prise en compte dans l'approche.
- Tertiaire : -3,84 % / an
- Industrie : - 1,26 %/an

#### ► Emissions de Gaz à Effet de Serre :

Prolongations des tendances 2010 – 2015, observées par Airparif, ajustées pour les secteurs résidentiel et transports routiers, afin de tenir compte d'une augmentation certaine de la population sur les décennies à venir.

- Résidentiel : - 2,5% (au lieu de -4,33% observée entre 2010 et 2015)
- Tertiaire : - 0,11 %
- Transports routiers : - 2,5 % (au lieu de - 3,12 % observée entre 2010 et 2015)
- Autres transports : +1,68%
- Industrie : - 2,81%
- Agriculture : pas d'évolution notable.

#### ► Emissions de polluants atmosphériques :

Les tendances « fil de l'eau » entre 2014 et 2020, présentées dans le PPA d'Ile de France, sont les suivantes :

	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	COVNM	NH <sub>3</sub>
Emissions – t/an	75844	15453	9624	74824	11007
Variation par rapport 2014	-28 %	-18 %	-25 %	-11 %	0 %

Figure 28 : Facteurs de baisse des émissions régionales totales entre 2014 et 2020 – Sc fil de l'eau – PPA Ile de France

Il apparaît délicat d'extrapoler cette forte tendance jusqu'à l'horizon 2050 étant donné la multitude de variables en jeu.

Aussi, nous proposons de tenir compte d'une tendance à la baisse, basée sur les ratios suivants, moins élevés :

- Une baisse annuelle de 2% des émissions de NO<sub>x</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> et COVNM
- Un maintien des émissions de NH<sub>3</sub>
- Une baisse annuelle de 5% des émissions de SO<sub>2</sub>.

#### 4.1.1 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

A l'horizon 2050, la consommation énergétique est estimée à environ 3 280 GWh en tenant compte de l'évolution de la population, soit **une baisse de 12%** par rapport à 2015, essentiellement sur le secteur résidentiel.

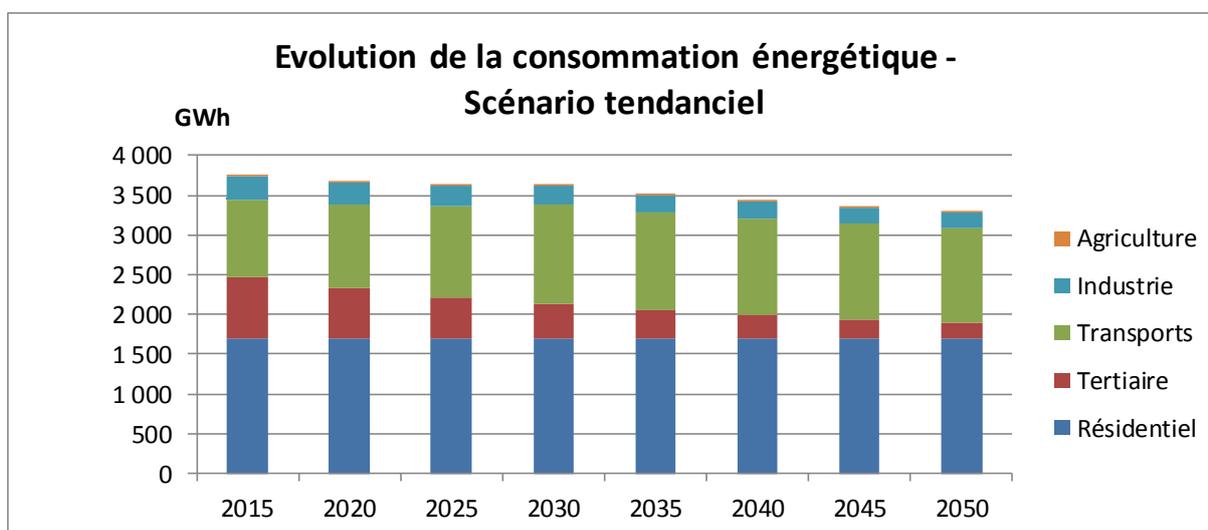


Figure 29 : Évolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel

#### 4.1.2 ÉMISSIONS DE GES

A l'horizon 2050, les émissions de Gaz à Effet de Serre **baissent de -60%** par rapport à 2015.

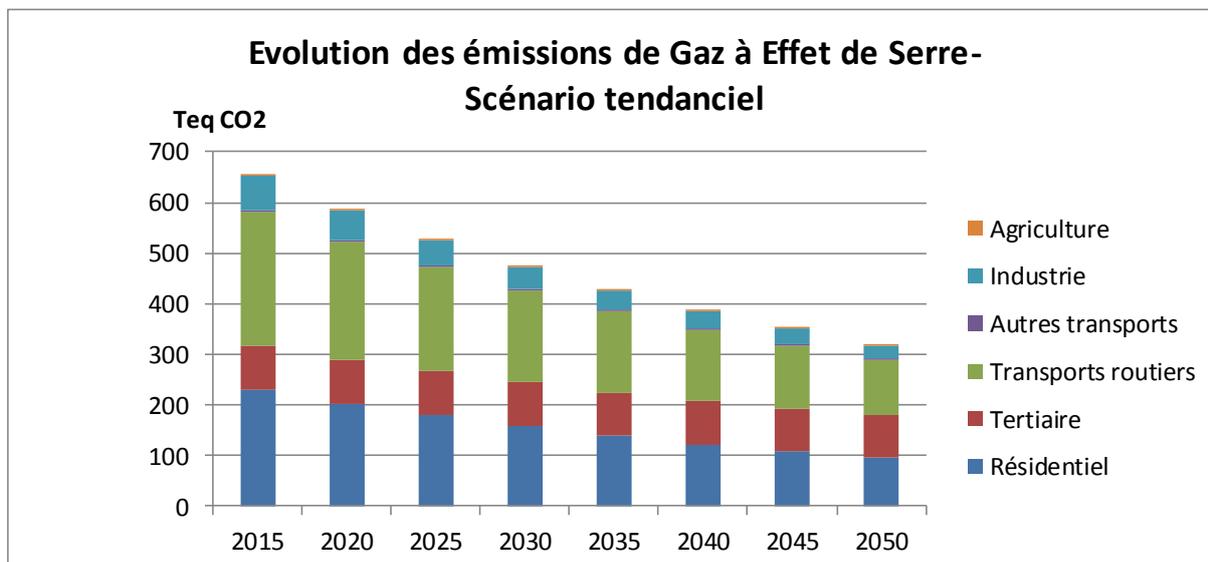


Figure 30 : Évolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel

### 4.1.3 ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

A l'horizon 2050, en cumul d'émissions, la **baisse totale des émissions de polluants considérés est estimée à -50% par rapport à 2015** (dernière année de référence pour AirParif).

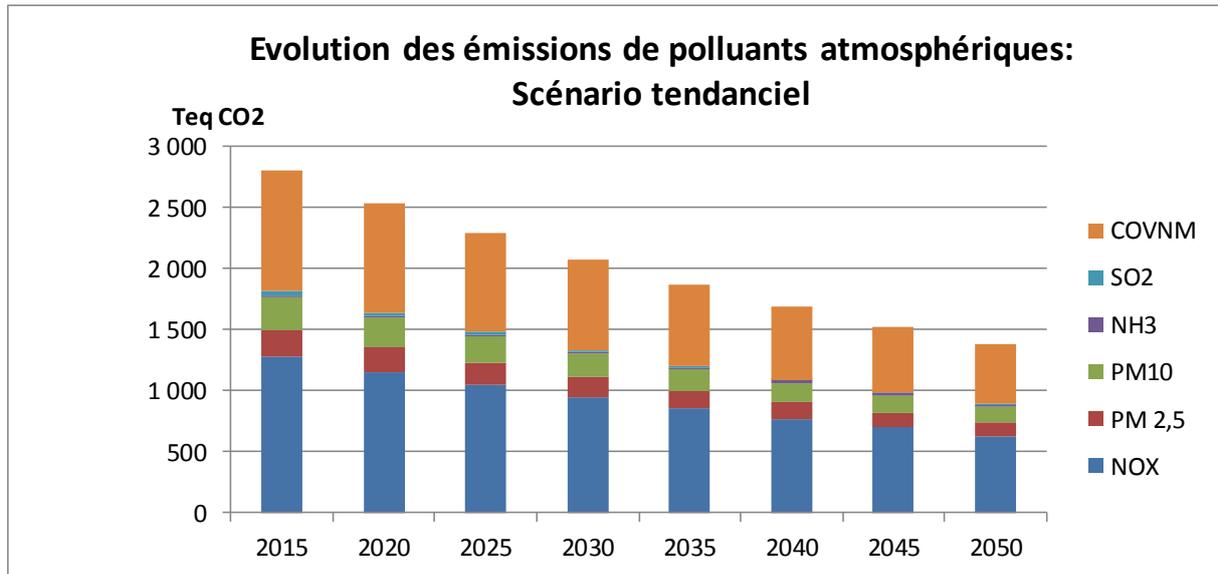


Figure 31 : Évolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel

## 4.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DU SCENARIO TENDANCIEL

Malgré la baisse observée des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques, le scénario tendanciel ne permet pas de répondre aux enjeux de la transition énergétique, puisqu'il engendre une augmentation de la consommation énergétique et des émissions de GES. **En aucun cas il ne permet d'atteindre les objectifs de la loi TEPCV.**

**Dans cette perspective, les impacts sur l'environnement seraient donc dans la continuité de ceux identifiés pour la situation actuelle.**

L'analyse est donc la même que pour l'état des lieux :

		<b>Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile)/ changement climatique</b>	<b>Impacts de la production d'énergie renouvelable</b>
<b>Pollutions et qualité des milieux</b>	Eau	fort sur la ressource en eau	notable si énergie hydraulique hors au fil de l'eau
	Air	fort	notable si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol et sous-sols		notable si photovoltaïque au sol
<b>Ressources naturelles</b>	Matières premières		
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	
<b>Milieux naturels, sites et paysages</b>	Biodiversité et milieux naturels	fort	notable si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel		
<b>Risques</b>	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénomènes extrêmes	
	Risques sanitaires	fort	
<b>Nuisances</b>	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

*Tableau 5 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel*

Ce scénario sert de base de comparaison avec les autres scénarios étudiés par la suite.

# CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO

## 1 PRESENTATION DU SCENARIO RETENU PAR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES PARIS VALLEE DE LA MARNE

Les enjeux air, énergie, climat sont illustrés à travers un scénario « TEPOS », qui exploite l'ensemble des potentiels énergétiques quantifiés par le PCAET. La trajectoire énergétique de ce scénario, ainsi que ses objectifs, ont été co-produits lors d'ateliers réunissant élus et acteurs du territoire.

Ce scénario est comparé au scénario « Tendanciel », basé sur l'absence de politique volontariste en matière air, énergie, climat, étudié précédemment.

Les propositions issues de l'atelier Stratégie du 27 mai 2019 ont été validées en Comité de Pilotage le 27 juin 2019.

### 1.1 CONSOMMATION D'ENERGIE

En synthèse, les objectifs énergétiques 2030 du scénario retenu, sont **une réduction de 560 GWh de la consommation énergétique par rapport à 2015** (soit -15% de baisse), déclinée comme suit :

- -15% pour le résidentiel                    soit - 260 GWh
- -18% pour le transport routier        soit - 170 GWh
- -13% pour le tertiaire                    soit - 100 GWh
- -10% pour l'industrie                    soit - 30 GWh

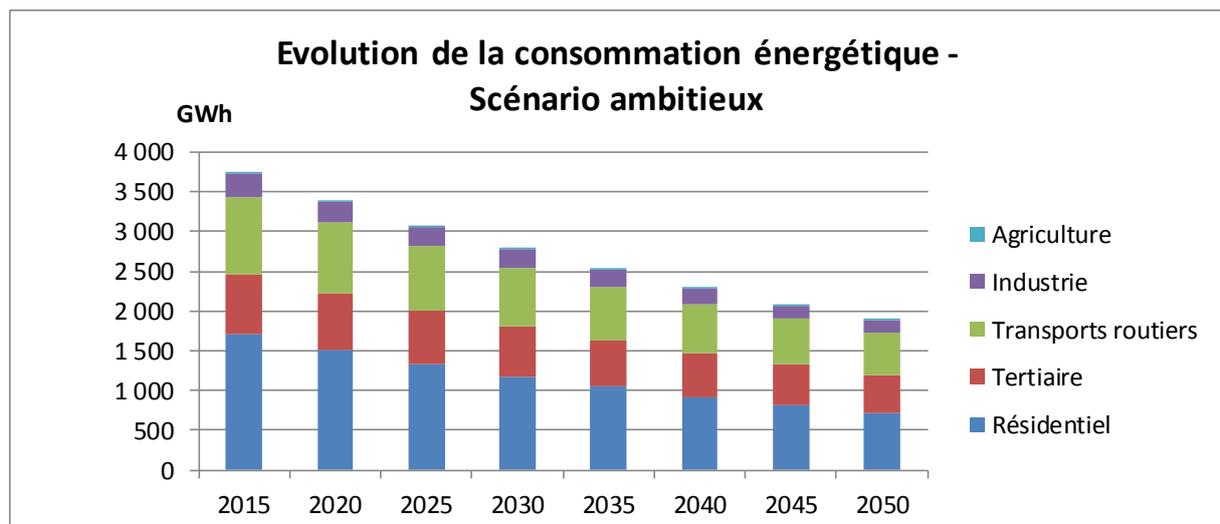


Figure 32 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution de la consommation énergétique

Par rapport à la consommation énergétique du territoire en 2015 de 3 735 GWh/an, la Communauté d'Agglomération Paris Vallée de la Marne se fixe un objectif de réduction de 37.3 GWh/an, soit un objectif de consommation énergétique en 2030 de 3 175 GWh/an.

## 1.2 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le scénario du mix énergétique vise **une production d'énergies renouvelables supplémentaires de 529 GWh supplémentaires d'ici 2030** (soit une multiplication par 2,2 par rapport à 2015), répartis comme suit :

- Chaleur renouvelable et méthanisation :
  - Géothermie profonde : + 97 GWh, et géothermie superficielle : + 30 GWh, soit 199 GWh en 2030
  - Bois énergie : + 20 GWh, soit 190 GWh en 2030 (170 en individuel et 20 en collectif)
  - Méthanisation : + 50 GWh, soit 50 GWh en 2030
  - Solaire thermique : + 20 GWh, soit 20 GWh en 2030
  - Chaleur fatale : + 10 GWh, soit 10 GWh en 2030
- Electricité renouvelable :
  - Photovoltaïque : + 60 GWh, soit 60 GWh en 2030

Par rapport à la production d'énergie renouvelable en 2015 de 242 GWh/an, la Communauté d'Agglomération Paris Vallée de la Marne se fixe un objectif de production additionnelle de 19.1 GWh/an, pour atteindre une production d'énergie renouvelable en 2030 de 529 GWh/an.

Cette trajectoire ambitieuse de la Communauté d'Agglomération Paris Vallée de la Marne est cohérente avec les potentiels du territoire, évalués en phase de diagnostic.

## 1.3 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES D'ÉMISSIONS DE GES

Le scénario retenu permet de diminuer de 41% les émissions de GES à l'horizon 2050 par rapport à 2015.

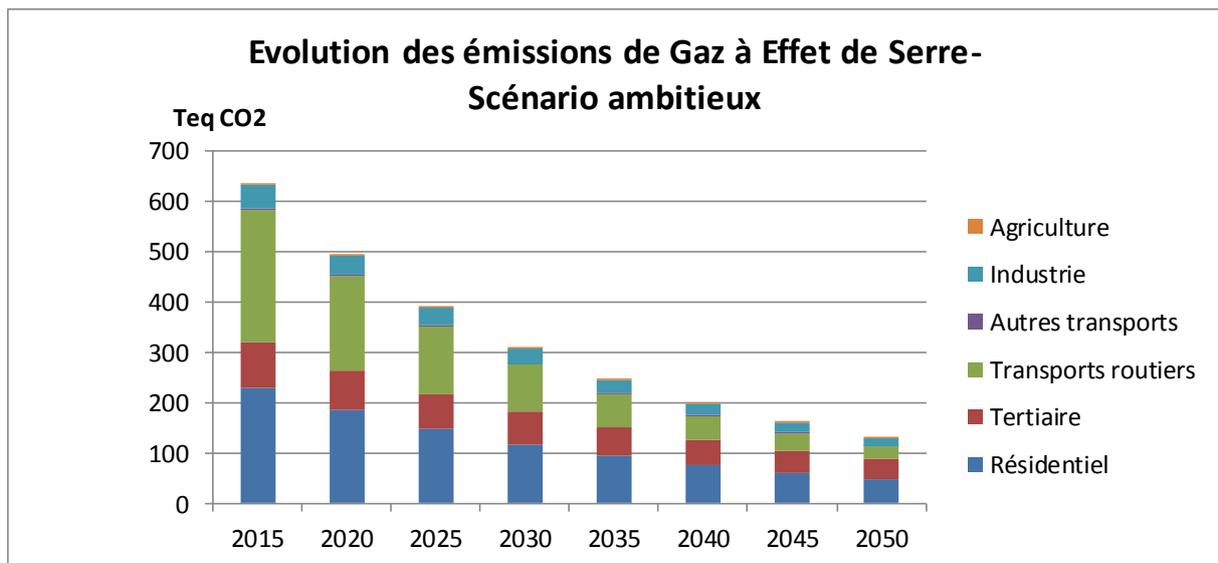


Figure 33 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution des émissions de gaz à effet de serre

## 1.4 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Le scénario retenu permet une diminution globale de 25% des polluants atmosphériques par rapport à 2015.

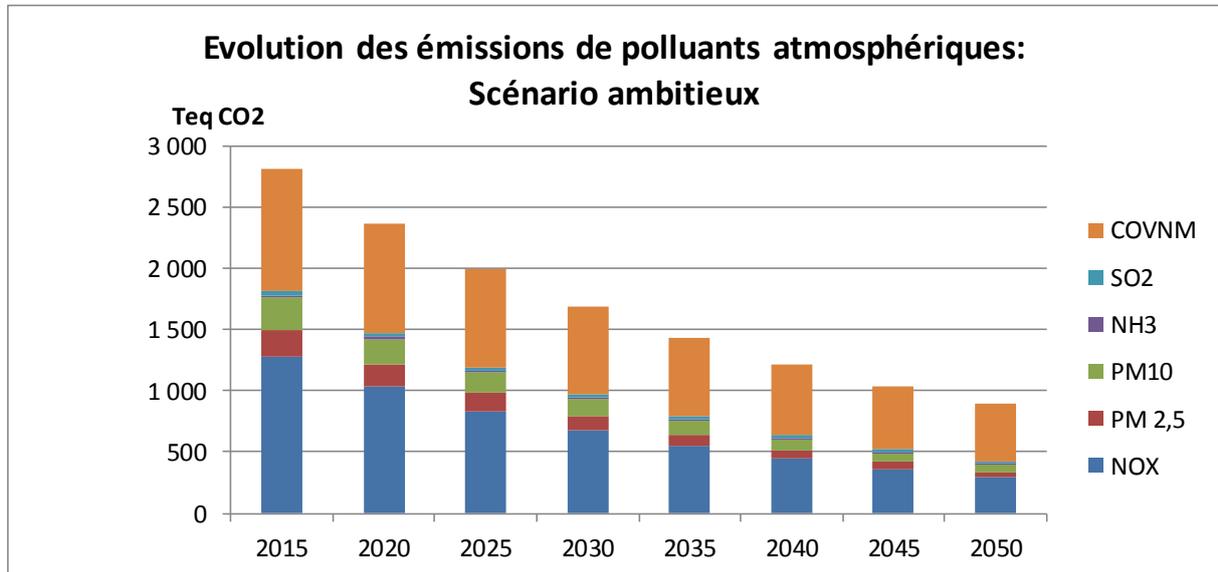


Figure 34 : Scénario ambitieux « CAPMV » : évolution des émissions de polluants atmosphériques

## 2 COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES SCENARIOS

### 2.1 CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Le scénario ambitieux « CAPMV » permet une baisse de 15% de la consommation énergétique en 2030 par rapport à 2015 et -31% en 2050. Il s'inscrit donc dans l'objectif national de la loi TEPCV et compatible avec les objectifs du SDRIF.

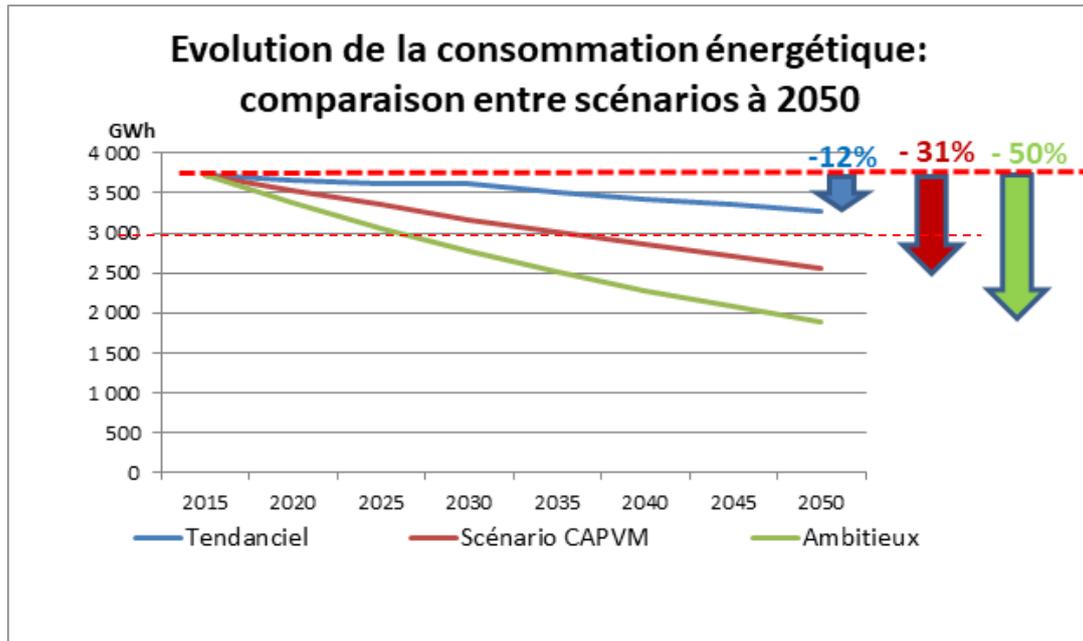


Figure 35 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios

### 2.2 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Sur les émissions de GES, le scénario ambitieux retenu permet de réduire de 41% les émissions de Gaz à Effet de Serre en 2030 par rapport à 2015 et de 63% en 2050.

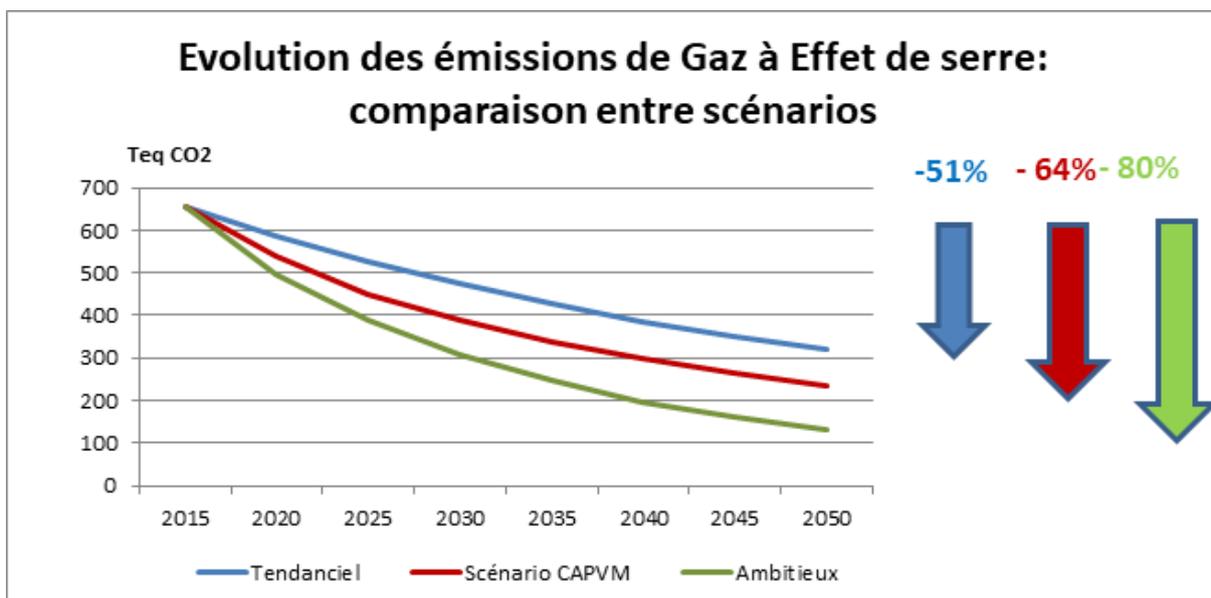


Figure 36 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios

## 2.3 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Sur les émissions de polluants atmosphériques, le scénario ambitieux retenu permet de réduire de 25% les émissions de polluants atmosphériques en 2030 par rapport à 2015 et de 54% en 2050.

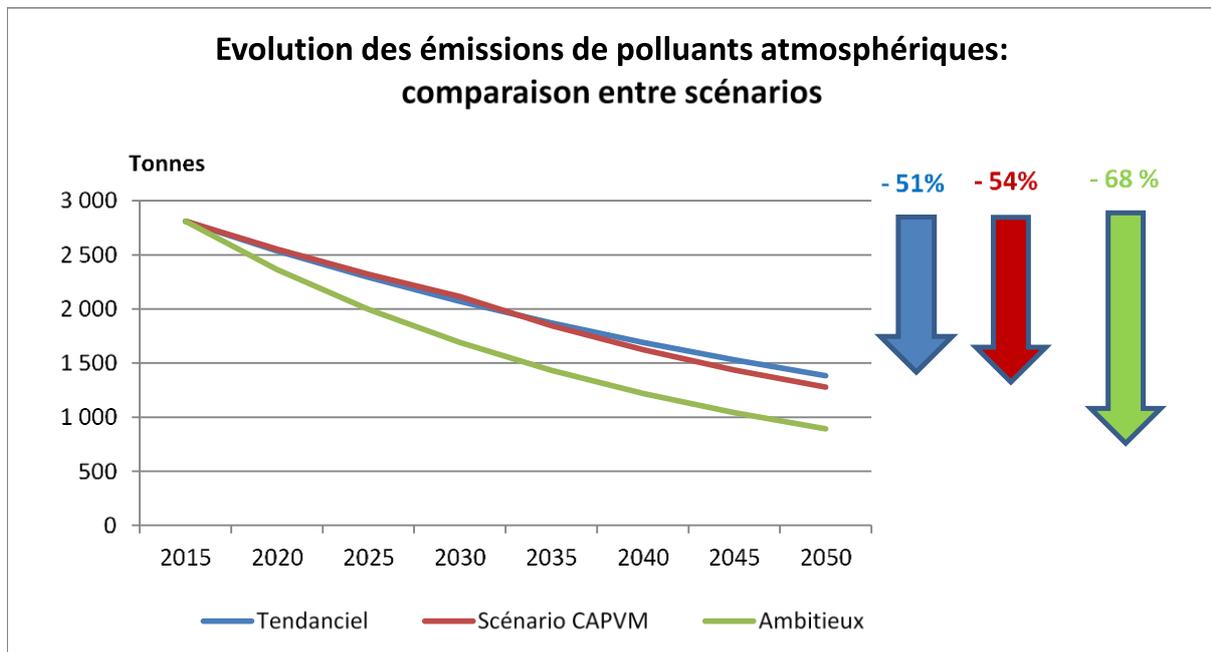


Figure 37 : Évolution des polluants atmosphériques : comparaison entre scénarios

# CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX

L'établissement de la stratégie a fait l'objet d'un important processus de concertation :

- Dans un premier temps, un " atelier stratégie " réunissant une quinzaine de participants, élus, techniciens de la CA, et partenaires, s'est tenu le 27 mai 2019, afin de débattre d'objectifs opérationnels en matière de maîtrise de la demande en énergie et de production d'énergies renouvelables. Cet atelier a été animé avec l'outil " Destination TEPOS ", permettant ainsi d'illustrer une trajectoire possible ambitieuse pour le territoire. Les participants pouvaient ainsi proposer des objectifs en comparaison à cette trajectoire. Les travaux des 2 groupes de participant ont mis en évidence des questionnements et des divergences en termes d'ambition, mais ont montré également les points de convergences suivants :
  - ✓ agir sur l'ensemble des secteurs, avec priorité donnée au résidentiel et au transport des personnes
  - ✓ développement d'un mixte énergétique géothermie / bois énergie / méthanisation / solaire thermique / solaire photovoltaïque.
- Dans un deuxième temps, tenant compte des débats ayant eu lieu lors de cet atelier, des objectifs stratégiques et opérationnels ont été proposés en COPIL du 27 06 2019, en matière de réduction des consommations énergétiques, production d'énergies renouvelables, et GES. Ces propositions ont été validées par le COPIL. Les questions soulevées lors de ce COPIL ont montré la nécessité de poursuivre la démarche en apportant des informations pédagogiques, notamment sur les énergies renouvelables, en phase de plan d'actions.
- Enfin, la stratégie a été complétée par des objectifs en matière d'amélioration de la qualité de l'air, de stockage carbone, développement des réseaux, production de matériaux biosourcés, et adaptation au changement climatique.

De ces objectifs fixés en 2030 découlent également des lignes directrices pour la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques.

## 1 MAITRISE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

### 1.1 OBJECTIFS POUR LE SECTEUR RESIDENTIEL

**Résidentiel: 15% de baisse des consommations d'énergie par rapport à 2015 , soit un gain de 260 GWh, soit 46% de l'objectif territorial**

Rénovation maisons Gain 75 GWh	Rénover 5 700 maisons d'ici 2030 (15% des maisons) soit 520 maisons/an	50 k€/maison soit 26 M€ / an	420 emplois/an
Rénovation appartements Gain 50 GWh	Rénover 6 500 appartements d'ici 2030 (13% des appartements) soit 590 appartements/an	30 k€ /appartement soit 18 M€ / an	290 emplois/an
Eco gestes et efficacité énergétique Gain 135 GWh	Ecogestes et efficacité énergétique de 46 000 familles (52% des ménages)	300 €/ménage Soit 14 M€ / an	PTRE = 1,5 EPT/125khab

## 1.2 OBJECTIFS POUR LE SECTEUR DU TERTIAIRE

Tertiaire: 13% de baisse des consommations d'énergie par rapport à 2015 , soit un gain de 100 GWh, soit 18% de l'objectif territorial			
Rénovation bureaux et commerces Gain 75 GWh	Rénover 690 000 m2 de bureaux ou 885 000 m2 de commerces au niveau BBC, Soit 63 000 m2/an	500 € HT/m2 de bureaux soit 31,5 M€ / an	340 emplois/ an
Efficacité énergétique des bâtiments Gain 25 GWh	Efficacité énergétique dans 1 200 000 m2 de bâtiments	60 k€/ immeuble de bureaux en moyenne	

## 1.3 OBJECTIFS POUR LE SECTEUR DU TRANSPORT ROUTIER

Transports routiers: 17% de baisse des consommations d'énergie par rapport à 2015 , soit un gain de 170 GWh, soit 30% de l'objectif territorial			
Report modal trajets internes Gain 50 GWh	Part modale vélo: 5% (1% en 2015) Part modale TC: 8% (4,1% en 2015) Urbanisme pour réduire les déplacements	Vélo: 15 à 20€/hab.an Soit 3,5 M€ TC: 350 €/hab.an	30 à 60 emplois
Efficacité énergétique des véhicules Gain 25 GWh	18 000 voitures efficaces en énergie (équivalent de 3 L/100 km).	22 k€ / véhicule neuf en moyenne	140 emplois (construction et entretien)
Report modal déplacements d'échange Gain 75 GWh	Part modale covoiturage: 5% Part modale TC: 30% (27% en 2015)	TC : 350 €/hab.an Covoiturage: aires + communication	
Optimisation transport marchandises Gain 20 GWh	Report modal + optimisation remplissage + politique volontariste dernier kilomètre (gain de 10% du potentiel)		

## 1.4 OBJECTIFS POUR LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE

Industrie: 11% de baisse des consommations d'énergie par rapport à 2015 , soit un gain de 30 GWh, soit 6% de l'objectif territorial			
Efficacité énergétique Gain 30 GWh	Stratégie énergétique des industries	Environ 240 €/MWh économisé, soit 7,2 M€, soit 650 k€/an	

## 2 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

### 2.1 CHALEUR RENOUVELABLE ET METHANISATION

Production chaleur renouvelable : 420 GWh, soit + 180 GWh par rapport à 2015			
Géothermie profonde 97 GWh	Projet de RC DE Champs-sur-Marne et Noisiel		174 emplois construction puis 21 exploitation
Géothermie superficielle 30 GWh	1000 à 1500 maisons équipées, soit environ 130 /an Rappel : 70% du potentiel à Chelles et 29% à Champs	11 k€/maison (capteurs horizontaux), et 18 k€ (capteurs verticaux) soit de 1,4 M€ à 2,3 M€.	Environ 25 emplois par an
Bois énergie chaufferies centralisées 20 GWh	Mettre en œuvre l'équivalent de 3 chaufferies de 3 MW bois	2 M € / chaufferie + 800 € /ml	4 emplois par chaufferies = 12 emplois
Récupération de chaleur fatale 10 GWh	Récupération de chaleur sur sites industriels	Dépend du process	
Méthanisation 50 GWh	Mettre en œuvre 8 unités de petit collectif. 1unité = 6,25 GWh ?	2,1 M€ / unité	45 emplois au total jusqu'en 2030
Solaire thermique 20 GWh	Equiper l'équivalent de 10 000 maisons en solaire thermique, soit 900 maisons/an.	3 800 €/maison soit 3,4 M€/an	4 emplois par an 46 au total

### 2.2 ELECTRICITE RENOUVELABLE

Production photovoltaïque : 60 GWh en 2030			
Toitures individuelles 20 GWh	Equiper 3 200 maisons (soit 8% des maisons) soit 290 maisons / an	10 000 €/maison Soit 2,9 M€ / an	100 emplois construction puis 4 exploitation (long terme)
Toitures bâtiments (tertiaire/industrie) 20 GWh	Equiper 200 bâtiments	2 M€/an	150 emplois construction puis 4 exploitation (long terme)
Parkings 20 GWh	Equiper 7 700 places de parking, soit 700 places/an (40% du potentiel identifié)	1 600 € / place de parking Soit 1,12 M€ / an	50 emplois construction puis 3 exploitation (long terme)

## 2.3 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

En complément du mix énergétique retenu par le COPIL, les hypothèses suivantes ont été prises en compte pour l'étude prospective des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques :

- Baisse de 20% des émissions de Gaz à Effet de Serre du secteur agriculture en 2030, par la mise en place de pratiques agricoles telles que préconisées dans le Scénario AFTERRES,
- Part d'énergie électrique consommée par les transports routiers : 10% en 2030, et électricité issue de source renouvelable à 100%<sup>1</sup>,
- Part de bioGNV consommé par les transports routiers : 10% en 2030,
- Part d'essence consommée par les transports routiers : 50% en 2030,
- Part de diesel consommé par les transports routiers : 30% en 2030,
- 50% du parc d'appareils anciens à bois renouvelé en 2030, et 100% en 2050,
- Suppression de 50% de brûlage de déchets verts à l'air libre en 2030, et 100% en 2050.

---

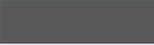
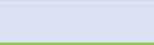
<sup>1</sup> Le facteur d'émissions de GES retenu est celui du photovoltaïque, soit 55Gco2 /kWh

# ● CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

## 1 LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET PAR THEMATIQUE

Les différentes actions retenues par le PCAET sont étudiées du point de vue de leurs impacts environnementaux, par thématique.

Le code couleur utilisé est le suivant :

	Impact négatif	
Impact variable (dépend des conditions de mises en œuvre)		
	Pas d'impact	
	Impact positif	

Les mesures à prendre pour remédier à des impacts négatifs (ou pour transformer un impact variable en un impact neutre) sont présentées dans le chapitre « mesures d'évitement, de réduction et de compensation ».

Les économies d'énergie permis par axes opérationnels sont indiquées dans les tableaux quand ils sont connus.

## 1.1 AXE 1 - ORGANISATION INTERNE DE LA CA ET DES COMMUNES

Cette thématique comporte 13 actions. Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs. Quatre actions présentent des impacts variables :

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#01	Former les agents et les élus													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#02	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#03	Mettre en place une comptabilité des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du patrimoine CA et communal													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#04	Identifier le potentiel d'économie (énergies et coûts) sur le patrimoine CA et communal													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#05	Identifier le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le patrimoine CA et communal													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#06	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie patrimoniale CA et communal, incluant un programme de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#07	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité pour les sites de la CA et des communes													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#08	Elaborer et coordonner un plan de communication et un programme d'événements énergie-air-climat pour chaque cible du territoire													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#09	Tisser des partenariats avec l'Université Gustave Eiffel et le pôle Ville Durable													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#10	Echanger les bonnes pratiques grâce à un réseau communal sur les thématiques énergie-air-climat													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#11	Elaborer un budget annuel énergie air climat													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#12	Engager une démarche de commande publique durable													
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#13	Engager une démarche d'éco-collectivités													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres	
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#01	Former les agents et les élus										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#02	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#03	Mettre en place une comptabilité des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du patrimoine CA et communal										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#04	Identifier le potentiel d'économie (énergies et coûts) sur le patrimoine CA et communal										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#05	Identifier le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le patrimoine CA et communal										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#06	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie patrimoniale CA et communal, incluant un programme de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#07	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité pour les sites de la CA et des communes										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#08	Elaborer et coordonner un plan de communication et un programme d'événements énergie-air-climat pour chaque cible du territoire										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#09	Tisser des partenariats avec l'Université Gustave Eiffel et le pôle Ville Durable										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#10	Echanger les bonnes pratiques grâce à un réseau communal sur les thématiques énergie-air-climat										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#11	Elaborer un budget annuel énergie air climat										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#12	Engager une démarche de commande publique durable										
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#13	Engager une démarche d'éco-collectivités										

## 1.2 AXE 2 – AMENAGEMENT DURABLE

Cette thématique comporte 6 actions. Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs. Une action présente des impacts variables :

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
02	Aménagement durable	02#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur territorial de protection de la biodiversité et des écosystèmes													
02	Aménagement durable	02#02	Mobiliser les PLU et le SAGE pour protéger la trame verte et bleue													
02	Aménagement durable	02#03	Elaborer un document annexe aux PPRI/PLH/PLU – « PPRI spécial affluents et ruissellements »													
02	Aménagement durable	02#04	Intégrer un volet énergie climat dans les PLU													
02	Aménagement durable	02#05	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des énergies													
02	Aménagement durable	02#06	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma d'Accueil et de Services aux Entreprises (S.A.S.E)													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
02	Aménagement durable	02#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur territorial de protection de la biodiversité et des écosystèmes									
02	Aménagement durable	02#02	Mobiliser les PLU et le SAGE pour protéger la trame verte et bleue									
02	Aménagement durable	02#03	Elaborer un document annexe aux PPRI/PLH/PLU – « PPRI spécial affluents et ruissellements »									
02	Aménagement durable	02#04	Intégrer un volet énergie climat dans les PLU									
02	Aménagement durable	02#05	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des énergies									
02	Aménagement durable	02#06	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma d'Accueil et de Services aux Entreprises (S.A.S.E)									

### 1.3 AXE 3 – PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS (TERTIAIRE ET HABITAT)

Cette thématique comporte 9 actions. Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#01	Identifier des secteurs d'interventions prioritaires pour des projets de rénovation énergétique													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#02	SURE - Mettre en place un observatoire de la rénovation énergétique													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#03	Définir des modalités de travail sur la réhabilitation du parc social													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#04	Développer les outils financiers et juridiques pour encourager les rénovations et constructions vertueuses													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#05	SURE - Développer le conseil énergétique auprès des habitants et des petites entreprises													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#06	SURE - Structurer la filière de la rénovation énergétique													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#07	SURE - Créer un groupe de travail sur l'habitat													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#08	Etudier la création d'une aide intercommunale à la réalisation de diagnostic thermique des copropriétés													
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#09	Poursuivre les subventions aux travaux de rénovation énergétique de l'habitat													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#01	Identifier des secteurs d'interventions prioritaires pour des projets de rénovation énergétique									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#02	SURE - Mettre en place un observatoire de la rénovation énergétique									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#03	Définir des modalités de travail sur la réhabilitation du parc social									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#04	Développer les outils financiers et juridiques pour encourager les rénovations et constructions vertueuses									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#05	SURE - Développer le conseil énergétique auprès des habitants et des petites entreprises									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#06	SURE - Structurer la filière de la rénovation énergétique									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#07	SURE - Créer un groupe de travail sur l'habitat									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#08	Etudier la création d'une aide intercommunale à la réalisation de diagnostic thermique des copropriétés									
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#09	Poursuivre les subventions aux travaux de rénovation énergétique de l'habitat									

## 1.4 AXE 4 – MOBILITE DURABLE

Cette thématique compte 11 actions. Leurs impacts environnementaux sont positifs ou neutres. Deux actions présentent des impacts variables :

- Le développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings peut entrainer une urbanisation des sols si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels. La conversion de zones urbaines ou routières est à privilégier.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
04	Mobilité durable	04#01	S'appuyer sur les zones d'activité du territoire pour élaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Employeurs													
04	Mobilité durable	04#02	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Administrations ou multi-sites pour les sites des collectivités locales et de l'Etat													
04	Mobilité durable	04#03	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilité Inter-Etablissements pour les établissements scolaires de la cité Descartes													
04	Mobilité durable	04#04	Elaborer et mettre en œuvre un schéma cyclable													
04	Mobilité durable	04#05	Elaborer et mettre en œuvre un plan marche													
04	Mobilité durable	04#06	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Local de Mobilité pour planifier l'évolution des déplacements sur le territoire													
04	Mobilité durable	04#07	Améliorer la performance du service de bus													
04	Mobilité durable	04#08	Développer les stations de covoiturage et promouvoir une plateforme numérique de covoiturage													
04	Mobilité durable	04#09	Etudier le potentiel de développement du service d'autopartage													
04	Mobilité durable	04#10	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de labellisation des parcs relais													
04	Mobilité durable	04#11	Promouvoir les motorisations alternatives (gaz, électrique et hydrogène)													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
04	Mobilité durable	04#01	S'appuyer sur les zones d'activité du territoire pour élaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Employeurs									
04	Mobilité durable	04#02	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Administrations ou multi-sites pour les sites des collectivités locales et de l'Etat									
04	Mobilité durable	04#03	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilité Inter-Etablissements pour les établissements scolaires de la cité Descartes									
04	Mobilité durable	04#04	Elaborer et mettre en œuvre un schéma cyclable									
04	Mobilité durable	04#05	Elaborer et mettre en œuvre un plan marche									
04	Mobilité durable	04#06	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Local de Mobilité pour planifier l'évolution des déplacements sur le territoire									
04	Mobilité durable	04#07	Améliorer la performance du service de bus									
04	Mobilité durable	04#08	Développer les stations de covoiturage et promouvoir une plateforme numérique de covoiturage									
04	Mobilité durable	04#09	Etudier le potentiel de développement du service d'autopartage									
04	Mobilité durable	04#10	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de labellisation des parcs relais									
04	Mobilité durable	04#11	Promouvoir les motorisations alternatives (gaz, électrique et hydrogène)									

## 1.5 AXE 5 - DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Cette thématique comporte 7 actions.

Toutes ses actions ont un impact positif sur la qualité de l'air, les émissions de GES et sur la production d'énergies renouvelables. Cependant, elles comportent aussi des impacts variables, voire négatifs :

- Le développement photovoltaïque et du solaire en toiture est en concurrence avec la végétalisation des toitures, qui permet de lutter contre les îlots de chaleur, et doit être réalisé dans un souci d'intégration paysagère,
- Le développement du bois-énergie doit se faire avec des exigences quant aux impacts des coupes et pistes forestières en termes de paysage et de biodiversité,
- Le développement de la méthanisation doit être réalisé en veillant aux aspects qualité des sols (permettre le retour aux sols de la matière organique) et bonne gestion des odeurs.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
05	Développement des énergies renouvelables	05#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des réseaux de chaleur et froid													
05	Développement des énergies renouvelables	05#02	Identifier les zones favorables au développement de la géothermie superficielle (géothermie non mobilisable en réseau)													
05	Développement des énergies renouvelables	05#03	Etudier la faisabilité de développer la production de biogaz (méthanisation)													
05	Développement des énergies renouvelables	05#04	Accompagner les acteurs du territoire pour le développement du solaire photovoltaïque et thermique													
05	Développement des énergies renouvelables	05#05	Mettre en service la centrale solaire au sol de Courtry													
05	Développement des énergies renouvelables	05#06	Mettre en service l'unité de méthanisation des boues de STEP du SIAM													
05	Développement des énergies renouvelables	05#07	Mettre en service la centrale de géothermie à Champs-sur-Marne / Noisiel													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres	
05	Développement des énergies renouvelables	05#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des réseaux de chaleur et froid										
05	Développement des énergies renouvelables	05#02	Identifier les zones favorables au développement de la géothermie superficielle (géothermie non mobilisable en réseau)										
05	Développement des énergies renouvelables	05#03	Etudier la faisabilité de développer la production de biogaz (méthanisation)										
05	Développement des énergies renouvelables	05#04	Accompagner les acteurs du territoire pour le développement du solaire photovoltaïque et thermique										
05	Développement des énergies renouvelables	05#05	Mettre en service la centrale solaire au sol de Courtry										
05	Développement des énergies renouvelables	05#06	Mettre en service l'unité de méthanisation des boues de STEP du SIAM										
05	Développement des énergies renouvelables	05#07	Mettre en service la centrale de géothermie à Champs-sur-Marne / Noisiel										

## 1.6 AXE 6 – DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE LOCAL ET ECONOMIE CIRCULAIRE

Cette thématique comporte 5 actions. Toutes ses actions ont un impact positif sur la qualité de l'air, les émissions de GES et sur la sobriété énergétique. Une action présente des impacts variables :

- Lors du déploiement des composteurs, il faudra veiller à la bonne gestion des odeurs.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU			
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau	
06	Développement économique local et économie circulaire	06#01	Mettre en œuvre le tri à la source des déchets organiques en vue de l'échéance obligatoire de 2024													
06	Développement économique local et économie circulaire	06#02	Poursuivre le déploiement des composteurs													
06	Développement économique local et économie circulaire	06#03	Mettre à jour et mettre en œuvre les plans locaux de prévention des déchets et assimilés													
06	Développement économique local et économie circulaire	06#04	Elaborer un Plan Alimentaire Territorial													
06	Développement économique local et économie circulaire	06#05	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie tourisme durable													

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
									Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres	
06	Développement économique local et économie circulaire	06#01	Mettre en œuvre le tri à la source des déchets organiques en vue de l'échéance obligatoire de 2024										
06	Développement économique local et économie circulaire	06#02	Poursuivre le déploiement des composteurs										
06	Développement économique local et économie circulaire	06#03	Mettre à jour et mettre en œuvre les plans locaux de prévention des déchets et assimilés										
06	Développement économique local et économie circulaire	06#04	Elaborer un Plan Alimentaire Territorial										
06	Développement économique local et économie circulaire	06#05	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie tourisme durable										

## 1.7 AXE 6 - ACTION CITOYENNE

Cette thématique comporte une action. Ses impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
				Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
07	Action citoyenne	07#01	Créer un club climat												

Axe	Action n°	Titre de l'action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
								Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres	
Action citoyenne	07#01	Créer un club climat										

## 2 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les actions du PCAET présentent des impacts positifs sur tous les domaines environnementaux.

Les impacts variables et négatifs sont récapitulés ci-après. Ce sont sur eux que porteront les mesures d'évitement, de réduction et de compensation abordées dans le chapitre suivant.

Axe n°	Axe	Action n°	Titre de l'action	SOL				EAU		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
				Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines					Ilot de chaleur
1	Organisation interne de la CA et des communes	01	Former les agents et les élus											
1	Organisation interne de la CA et des communes	02	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière											
1	Organisation interne de la CA et des communes	05	Identifier le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le patrimoine CA et communal											
1	Organisation interne de la CA et des communes	06	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie patrimoniale CA et communal, incluant un programme de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables											
2	Aménagement durable et adaptation au changement climatique	05	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des énergies											
4	Mobilité durable	07	Améliorer la performance du service de bus											
4	Mobilité durable	08	Développer les stations de covoiturage et promouvoir une plateforme numérique de covoiturage											
4	Mobilité durable	10	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de labellisation des parcs relais											
5	Développement des énergies renouvelables	02	Identifier les zones favorables au développement de la géothermie superficielle (géothermie non mobilisable en réseau)											
5	Développement des énergies renouvelables	03	Etudier la faisabilité de développer la production de biogaz (méthanisation)											
5	Développement des énergies renouvelables	05	Accompagner les acteurs du territoire pour le développement du solaire photovoltaïque et thermique											
5	Développement des énergies renouvelables	06	Mettre en service la centrale solaire au sol de Courtry											
5	Développement des énergies renouvelables	07	Mettre en service l'unité de méthanisation des boues de STEP du SIAM											
5	Développement des énergies renouvelables	08	Mettre en service la centrale de géothermie à Champs-sur-Marne / Noisiel											
6	Développement économique local et économie circulaire	02	Poursuivre le déploiement des composteurs											

### 3 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 liées au Plan Climat Air Energie Territorial a été introduite par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du code de l'Environnement (en effet, le PCAET fait partie des documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000). Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, dans la mesure où elle répond aux exigences de l'article R414-22.

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets,
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Il faut souligner que cette évaluation doit être proportionnée au document de planification et rappeler que le PCAET est un document permettant une amélioration de l'état de l'environnement, en ayant globalement moins d'impacts environnementaux que s'il n'existait pas.

#### 3.1 CARTE ET CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DES ZONES NATURA 2000

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, le territoire comprend 1 zone Natura 2000 ZSC. Elle concerne la commune de VAIRES-SUR-MARNE. Cette zone Natura 2000 est nommée « Le bois de Vaires-sur-Marne ».

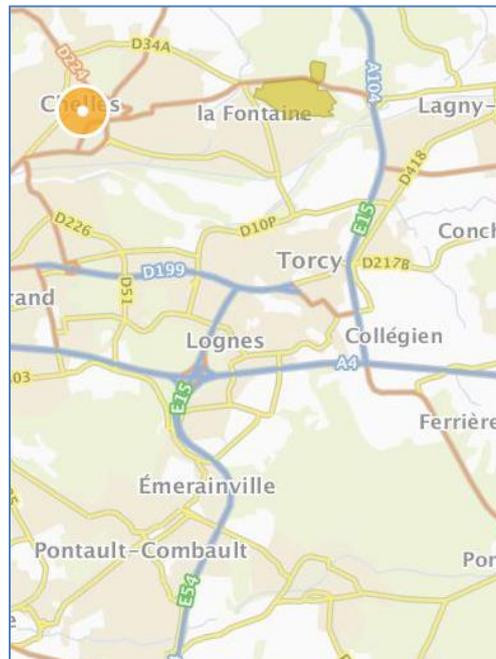


Figure 38 : Zone Natura 2000 située sur le territoire de la CAPMV – Source : géoportail

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Bois de Vaires-sur-Marne	<p>Superficie : 96,63 ha</p> <p>Le site est situé en grande partie dans le secteur aval du bassin versant du ruisseau du Gué de l'Aulnay à proximité de sa confluence avec la Marne.</p> <p>Ce dernier est à l'origine du développement d'une importante zone humide localisée dans un contexte péri-urbain. Le Bois de Vaires repose sur des alluvions anciennes de la vallée de la Marne.</p> <p>Vulnérabilité : Une gestion forestière non adaptée tend à faire régresser la population de Grand-Capricorne. Il est nécessaire de conserver sur pied le bois mort et les vieux arbres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts caducifoliées : 100 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerf-volant (mâle), Biche (femelle)</li> <li>- Grand Capricorne</li> <li>- Triton crêté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimination des arbres morts ou déperissants</li> <li>- Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)</li> </ul>	<p>Un plan de gestion a été validé : il est disponible via ce lien : <a href="http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/460_DOCOB_Bois_de_Vaires.pdf">http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/460_DOCOB_Bois_de_Vaires.pdf</a></p>

## 3.2 INCIDENCES DU PCAET SUR LES ZONES NATURA 2000

Même si le tableau précédent ne spécifie pas de menaces en lien **potentiel** avec des actions du PCAET, il faudra malgré tout porter une attention particulière à la gestion de la forêt et donc les actions liées au bois-énergie.

La mise en œuvre de ces actions sur la zone Natura 2000 devra donc être réalisée en prenant bien en compte les contraintes inhérentes à cette zone. Il conviendra par exemple d'éviter de réaliser des boisements situés en zone Natura 2000.

En tout état de cause, il est rappelé que les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers.

Le PCAET prévoit la construction de méthaniseurs et de chaufferies bois performantes. La localisation précise des installations à prévoir n'est pas encore connue.

**Ces installations seront soumises à une évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de l'étude d'impact préalable à leur construction.**

**Il est recommandé d'implanter une installation en zone Natura 2000 en derniers recours, dans le cas où aucun autre site n'est disponible à proximité.**

## 3.3 CONCLUSION

Dans la mesure où :

- les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers,
- les installations qui sont à créer devront faire l'objet d'étude préalable d'incidences sur les sites Natura 2000,

le PCAET ne présente pas d'incidences particulières sur la zone Natura 2000.

# ● CHAPITRE VI – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION

La caractérisation des effets notables des actions du PCAET doit conduire également à une recherche de mesures réductrices adaptées, susceptibles d'éviter, de réduire ou si possible de compenser les conséquences dommageables sur l'environnement identifiées.

Tout d'abord, il faut noter que toute installation doit être conforme aux réglementations en vigueur s'y appliquant (réglementation ICPE, loi sur l'eau, ...).

## 1 DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

### 1.1 L'ÉNERGIE SOLAIRE

Le développement de **l'énergie solaire photovoltaïque en toiture** impacte :

- Les paysages,
- L'adaptation au changement climatique.

Les mesures de réduction d'impact et d'évitement sont respectivement :

- Pour les paysages, veiller à la bonne intégration paysagère du parc en toiture,
- Pour l'adaptation au changement climatique, privilégier la végétalisation des toitures dans les îlots de chaleur.

### 1.2 LE BOIS ENERGIE

Le **développement du bois énergie** impacte, de par l'exploitation accrue de la ressource forestière :

- Les paysages,
- La biodiversité.

Les mesures de réduction sont :

- Pour les paysages, intégrer du mieux possible les pistes et coupes forestières,
- Pour la biodiversité, limiter les impacts des coupes et pistes forestières, notamment en laissant des rémanents et en fermant les pistes après les coupes.

### 1.3 LA METHANISATION

Le **développement de la méthanisation** peut impacter la qualité des sols et les odeurs.

Les mesures d'évitement sont :

- Pour la qualité des sols, veiller à ce que la méthanisation ne se fasse pas au détriment du retour au sol de la matière organique,
- Pour les odeurs, la conception des installations de méthanisation doit intégrer ce paramètre de gestion des odeurs dès la phase projet.

## 2 LA MOBILITE

Une action de mobilité peut présenter des impacts sur l'urbanisation des sols : le **développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings** peut entraîner une urbanisation des sols, si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels.

La mesure d'évitement d'impact est de privilégier la conversion de zones urbaines ou routières.

## CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi consiste à vérifier si les effets du PCAET sont conformes aux prévisions telles que le rapport environnemental les a analysées.

Pour cela, nous proposons différents indicateurs communs avec ceux proposés par le PCAET dans les fiches actions.

Il est à souligner que ces indicateurs diffèrent des indicateurs de comparaison utilisés lors de l'étude des scénarios. Par exemple, il n'est pas proposé d'indicateurs GES, car il n'est pas possible de « mesurer » aisément cet indicateur et donc de le suivre. Ce type d'indicateur nécessite en effet de compiler de nombreuses données afin de réaliser des calculs, procédure dispendieuse qui ne peut être réalisée annuellement par la CA dans le cadre du suivi. Les impacts environnementaux sont donc approchés de manière indirecte : le bilan environnemental sera meilleur si les actions proposées sont réalisées. Afin d'aller plus loin dans cette approche, des indicateurs permettant de suivre les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le rapport sont indiqués en gras dans le tableau ci-après.

Ce suivi est à réaliser annuellement.

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires. Le suivi comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs, avec comparaison aux objectifs fixés. Les étapes de réalisation seront bien entendu comparées au calendrier prévisionnel. Tous les écarts devront pouvoir être identifiés, expliqués et réajustés.

N° axe	Axe	N° action	Titre de l'action	Indicateur de suivi de la réalisation	Indicateur de suivi de l'efficacité
01	Organisation interne de la CA et des communes	01#01	Former les agents et les élus	Nombre de formations dispensées Nombre d'élus formés Nombre d'agents formés	Actions climat/air/énergie engagées sur le territoire
		01#02	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière	Réalisation du SDAL	Suivi de la consommation électrique de l'éclairage public
		01#03	Mettre en place une comptabilité des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du patrimoine CA et communal	Mise en place du suivi des consommations énergétiques et émissions de GES	Suivi des consommations énergétiques et émissions de GES du patrimoine des collectivités
		01#04	Identifier le potentiel d'économie (énergies et coûts) sur le patrimoine CA et communal	Réalisation des études	Potentiel d'économie d'énergie total sur le patrimoine des collectivités
		01#05	Identifier le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le patrimoine CA et communal	Réalisation des études	Potentiel de développement des énergies renouvelables sur le patrimoine des collectivités
		01#06	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie patrimoniale CA et communal, incluant un programme de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables	Réalisation du PPI	Suivi des consommations énergétiques, émissions de GES et production EnR du patrimoine des collectivités
		01#07	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité pour les sites de la CA et des communes	Réalisation des Plans de Mobilité Inter-Administrations	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		01#08	Elaborer et coordonner un plan de communication et un programme d'événements énergie-air-climat pour chaque cible du territoire	Réalisation du plan de communication	Nombre d'action de communication réalisé
		01#09	Tisser des partenariats avec l'Université Gustave Eiffel et le pôle Ville Durable	Mise en place des partenariats	Nombre de projets de recherche collaboratifs engagés
		01#10	Echanger les bonnes pratiques grâce à un réseau communal sur les thématiques énergie-air-climat	Mise en place du groupe de travail	Nombre de réunions par an
		01#11	Elaborer un budget annuel énergie air climat	Réalisation du budget énergie air climat	Part du budget allouée aux actions air énergie climat
		01#12	Engager une démarche de commande publique durable	Mise en place du réseau de référents achats durables	Nombre de marchés comportant des critères et clauses environnementales et sociales
		01#13	Engager une démarche d'éco-collectivités	Nombre de formation aux éco-gestes dispensés Nombre de référents formés	Evolution de la facture énergétique et de la production de déchets des collectivités

N° axe	Axe	N° action	Titre de l'action	Indicateur de suivi de la réalisation	Indicateur de suivi de l'efficacité
02	Aménagement durable	02#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur territorial de protection de la biodiversité et des écosystèmes	Publication du diagnostic	Suivi des stocks de carbone sur le territoire
		02#02	Mobiliser les PLU et le SAGE pour protéger la trame verte et bleue	Nombre de formations dispensées Nombre d'élus et de techniciens formés	Intégration d'exigences de protection de la TVB dans les PLU/SAGE
		02#03	Elaborer un document annexe aux PPRI/PLH/PLU – « PPRI spécial affluents et ruissellements »	Elaboration du document annexe aux PPRI/PLU/PLH	Nombre d'actions visant à réduire le risque inondations engagées
		02#04	Intégrer un volet énergie climat dans les PLU	Nombre de formations dispensées Nombre d'élus et de techniciens formés	Intégration d'exigences énergie-climat aux PLU
		02#05	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des énergies	Elaboration du schéma directeur énergie	Evolution de la consommation énergétique et de la production ENR
		02#06	Elaborer et mettre en œuvre un Schéma d'Accueil et de Services aux Entreprises (S.A.S.E)	Elaboration du SASE	Suivi de la consommation énergétique des secteurs industrie, tertiaire et transport sur le territoire
03	Performance énergétique des bâtiments (Tertiaire et habitat)	03#01	Identifier des secteurs d'interventions prioritaires pour des projets de rénovation énergétique	Réalisation du SIG	Nombre de zones prioritaires identifiées Nombre de zones prioritaires accompagnées
		03#02	SURE - Mettre en place un observatoire de la rénovation énergétique	Mise en place de l'observatoire	Suivi des performances énergétiques des bâtiments rénovés
		03#03	Définir des modalités de travail sur la réhabilitation du parc social	Création du groupe de travail	Suivi de la consommation énergétique du parc de logements sociaux
		03#04	Développer les outils financiers et juridiques pour encourager les rénovations et constructions vertueuses	Nombre de logements rénovés	Suivi de la consommation énergétique résidentiel
		03#05	SURE - Développer le conseil énergétique auprès des habitants et des petites entreprises	Nombre de ménages et petites entreprises accompagnées	Suivi de la consommation énergétique résidentiel et tertiaire
		03#06	SURE - Structurer la filière de la rénovation énergétique	Recensement de l'offre de la filière de rénovation énergétique sur le territoire	Part des projets de rénovation employant des entreprises locales
		03#07	SURE - Créer un groupe de travail sur l'habitat	Création du groupe de travail	Nombre de réunions par an
		03#08	Etudier la création d'une aide intercommunale à la réalisation de diagnostic thermique des copropriétés	Nombre d'audits énergétiques de copropriétés réalisés	Suivi de la consommation énergétique des copropriétés
		03#09	Poursuivre les subventions aux travaux de rénovation énergétique de l'habitat	Nombre de subventions accordées	Suivi de la consommation énergétique résidentiel
04	Mobilité durable	04#01	S'appuyer sur les zones d'activité du territoire pour élaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Employeurs	Réalisation du Plan de Mobilité Inter-Employeurs	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#02	Elaborer et mettre en œuvre des Plans de Mobilité Inter-Administrations ou multi-sites pour les sites des collectivités locales et de l'Etat	Réalisation des Plans de Mobilité Inter-Administrations	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#03	Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilité Inter-Etablissements pour les établissements scolaires de la cité Descartes	Réalisation du Plan de Mobilité Inter-Etablissements	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#04	Elaborer et mettre en œuvre un schéma cyclable	Réalisation du schéma cyclable	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#05	Elaborer et mettre en œuvre un plan marche	Réalisation du plan marche	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#06	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Local de Mobilité pour planifier l'évolution des déplacements sur le territoire	Réalisation du Plan Local de Mobilité	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#07	Améliorer la performance du service de bus	Nombre d'arrêts de bus et fréquence du réseaux sur le territoire	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#08	Développer les stations de covoiturage et promouvoir une plateforme numérique de covoiturage	Nombre de stations de covoiturage sur le territoire	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#09	Etudier le potentiel de développement du service d'autopartage	Nombre de bornes d'autopartage	Suivi de la consommation énergétique du secteur transports / Parts modales sur le territoire
		04#10	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de labellisation des parcs relais	Nombre de parcs relais labellisés sur le territoire	Fréquentation annuelle des parcs relais
		04#11	Promouvoir les motorisations alternatives (gaz, électrique et hydrogène)	Nombres d'IRVE et de station GNV sur le territoire	Part de l'électricité et du GNV dans la consommation du secteur transports

N° axe	Axe	N° action	Titre de l'action	Indicateur de suivi de la réalisation	Indicateur de suivi de l'efficacité
05	Développement des énergies renouvelables	05#01	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur des réseaux de chaleur et froid	Elaboration du schéma directeur des réseaux de chaleur et de froid	Equivalents logements raccordés à un réseau de chaleur sur le territoire
		05#02	Identifier les zones favorables au développement de la géothermie superficielle (géothermie non mobilisable en réseau)	Identification de secteurs favorables à la géothermie superficielle	Suivi de la production annuelle géothermique
		05#03	Etudier la faisabilité de développer la production de biogaz (méthanisation)	Réalisation de l'étude biogaz	Suivi de la production annuelle de biogaz
		05#04	Accompagner les acteurs du territoire pour le développement du solaire photovoltaïque et thermique	Nombre de projets solaire (thermique et PV) sur le territoire	Suivi de la production annuelle PV et solaire thermique
		05#05	Mettre en service la centrale solaire au sol de Courtry	Mise en service de la centrale solaire de Courtry	Production électrique annuelle
		05#06	Mettre en service l'unité de méthanisation des boues de STEP du SIAM	Mise en service l'unité de méthanisation des boues de STEP du SIAM	Production annuelle de biogaz Consommations électriques, Bilan carbone avant et après méthanisation.
		05#07	Mettre en service la centrale de géothermie à Champs-sur-Marne / Noisiel	Mise en service la centrale de géothermie à Champs-sur-Marne / Noisiel	nombre d'équivalents logements raccordés et production géothermique annuelle
06	Développement économique local et économie circulaire	06#01	Mettre en œuvre le tri à la source des déchets organiques en vue de l'échéance obligatoire de 2024	Tonnages de déchets organiques collectés sur le territoire	Valorisation des déchets organiques (tonnage composté, production de biogaz)
		06#02	Poursuivre le déploiement des composteurs	Nombre de composteurs distribués	Tonnage de biodéchets compostés
		06#03	Mettre à jour et mettre en œuvre les plans locaux de prévention des déchets et assimilés	Elaboration des PLPDMA	Suivi de la production annuelle de déchets du territoire
		06#04	Elaborer un Plan Alimentaire Territorial	Elaboration du Plan alimentaire Territorial	Part de produits locaux dans les repas (restauration collective)
		06#05	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie tourisme durable	Elaboration de la stratégie tourisme durable	Suivi de la consommation annuelle du secteur tertiaire
07	Action citoyenne	07#01	Créer un club climat	Mise en place du club climat	Nombre de réunions du club climat par an

Tableau 6 : Les indicateurs de suivi

## CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'ÉVALUATION A ÉTÉ MENÉE

La méthodologie retenue pour l'élaboration de ce document s'appuie sur celle développée pour réaliser des évaluations environnementales de document de planification tels que les SCoT et les Plans de prévention et de gestion des Déchets. Pour ces derniers, la méthodologie repose sur celle proposée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDD) et l'ADEME dans le « Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets » publié en 2006. Ces méthodologies ont été complétées par les indications du guide ADEME « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » et celle de la note du Ministère en charge de l'environnement et du CEREMA « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique ».

Les données relatives à l'état initial du département ont été collectées auprès de différents organismes : CA Paris Vallée de la Marne, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l'Eau, IFEN, ARS, DRIEA Île-de-France, Airparif, ...

L'analyse a été uniquement effectuée sur un plan environnemental, sans tenir compte des aspects techniques et économiques (faisabilité, seuil de rentabilité, ...).

La démarche d'évaluation environnementale a été réalisée conjointement à la réalisation du PCAET, dans une démarche itérative. Les enjeux environnementaux ont nourri la réflexion stratégique et les échanges avec les différents acteurs.