



# LA STRATÉGIE TERRITORIALE



# SOMMAIRE

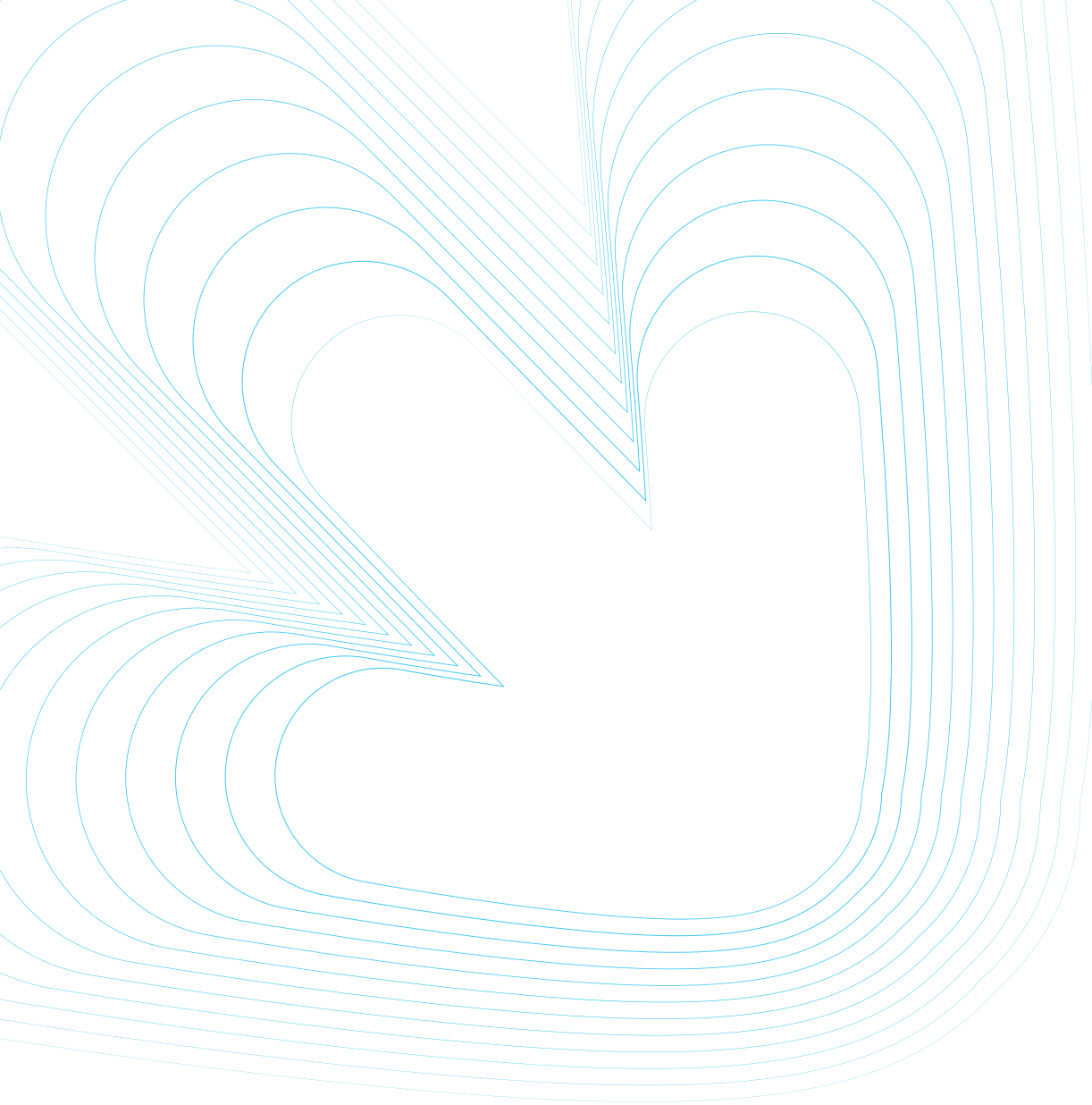
<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>201</b>
<b>LES MODALITÉS DE GOUVERNANCES MISES EN PLACE PAR LE TERRITOIRE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PCAET.....</b>	<b>203</b>
1- Équipe projet, partenaires et gouvernance.....	204
2- Une démarche participative : mobilisation des acteurs et concertation .....	205
3- Calendrier .....	206
<b>LES GRANDS ENJEUX DU PCAET .....</b>	<b>209</b>
<b>AXES STRATÉGIQUES ET OBJECTIFS OPÉRATIONNELS .....</b>	<b>213</b>
1- Les axes stratégiques et objectifs opérationnels.....	214
2- Les objectifs opérationnels et les actions.....	216
<b>SCÉNARII STRATÉGIQUES ET OBJECTIFS CHIFFRES DU PCAET ....</b>	<b>219</b>
1- Scénarii énergie .....	220
Scénario de réduction des consommations .....	221
Scénario de décarbonation .....	227
2- Scénario réduction nuisances air/bruit.....	236
3- Scénario bien-être, nature et biodiversité .....	244

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1 :</b> Calendrier PCAET .....	206
<b>Figure 2 :</b> L'approche systémique du PCAET de Paris Est Marne&Bois .....	210
<b>Figure 3 :</b> Enjeux et défis de Paris Est Marne&Bois .....	211
<b>Figure 4 :</b> Consommations énergétiques de Paris Est Marne&Bois, répartition entre les secteurs d'activités.....	221
<b>Figure 5 :</b> Paris Est Marne&Bois, diminution des consommations énergétiques entre 2005 et 2015, évolution par secteurs d'activité .....	221
<b>Figure 6 :</b> Paris Est Marne&Bois, objectifs de réduction des consommations énergétiques hors transports à l'horizon 2050 .....	222
<b>Figure 7 :</b> Paris Est Marne&Bois, objectifs de réduction des consommations énergétiques par secteurs, à l'horizon 2050 .....	223
<b>Figure 8 :</b> Scénario de réduction des consommations, les choix stratégiques ...	224
<b>Figure 9 :</b> Evolution des émissions de GES de ParisEstMarne&Bois, importance relative des émissions du secteur résidentiel (se reporter au diagnostic figure 57) .....	228
<b>Figure 10 :</b> Objectifs d'évolution de la part des énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique de Paris Est Marne&Bois par rapport aux objectifs d'autres échelles territoriales .....	230
<b>Figure 11 :</b> Evolution du mix énergétique territorial depuis 2005 et objectif d'évolution de 2020 à 2050 .....	230
<b>Figure 12 :</b> Paris Est Marne et Bois, production locale d'ENR&R en 2012 et évolution projetée pour atteindre les objectifs 2030 et 2050 .....	231
<b>Figure 13 :</b> Paris est Marne et Bois, réduction attendue des émissions de GES du fait de l'évolution du mix énergétique territorial défini dans le scénario décarbonation .....	231
<b>Figure 14 :</b> Scénario de décarbonation, les choix stratégiques .....	233
<b>Figure 15 :</b> Zone à Faibles Emissions métropolitaine, novembre 2019 .....	238
<b>Figure 16 :</b> Nuisances cumulées, identification des zones prioritaires .....	239
<b>Figure 17 :</b> Scénario de réduction des nuisances, les choix stratégiques .....	242
<b>Figure 18 :</b> Scénario bien-être, nature et biodiversité, les choix stratégiques ...	247
<b>Figure 19 :</b> Les scénarii et leurs cibles .....	251

# LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1 :</b> Axes et variables du scénario de réduction des consommations	222
<b>Tableau 2 :</b> Pour la réduction des consommations énergétiques dans le bâti et les espaces publics	225
<b>Tableau 3 :</b> Pour la réduction des consommations énergétiques liées à la mobilité	225
<b>Tableau 4 :</b> Pour la valorisation énergétique et la sobriété	226
<b>Tableau 5 :</b> Axes et variables du scénario de décarbonation	229
<b>Tableau 6 :</b> Pour maintenir les puits de carbone et contribuer à leur développement	234
<b>Tableau 7 :</b> Pour réduire les consommations en énergies fossiles et maîtriser les émissions résiduelles	234
<b>Tableau 8 :</b> Pour éviter la consommation d'énergies fossiles et produire localement des énergies renouvelables	235
<b>Tableau 9 :</b> Qualité de l'air, rappel de l'état des lieux	238
<b>Tableau 10 :</b> Qualité de l'environnement sonore, rappel de l'état des lieux concernant l'exposition des bâtiments sensibles.	239
<b>Tableau 11 :</b> Qualité de l'environnement sonore, rappel de l'état des lieux concernant l'exposition des populations	240
<b>Tableau 12 :</b> Axes et variables du scénario de réduction des nuisances liées à la dégradation de la qualité de l'air et de l'environnement sonore	240
<b>Tableau 13 :</b> Directive NEC révisée, objectifs de réduction fixés pour la France (source Ministère de la Transition Ecologique et solidaire)	241
<b>Tableau 14 :</b> Pour éviter et réduire les nuisances air/bruit et leurs impacts sur l'environnement	242
<b>Tableau 15 :</b> Pour compenser et s'adapter, par un aménagement favorable au bien-être et à la biodiversité	243
<b>Tableau 16 :</b> Axes et variables du scénario « Bien-être, Nature et Biodiversité »	245
<b>Tableau 17 :</b> Pour le traitement des dégradations environnementales	247
<b>Tableau 18 :</b> Pour le traitement des dégradations de la qualité de vie et du bien-être des populations	248
<b>Tableau 19 :</b> Pour le traitement des augmentations potentielles de la vulnérabilité des populations	248
<b>Tableau 20 :</b> Séquence éviter, réduire, compenser et s'adapter, prise en compte dans les scénarii de Paris Est Marne&Bois	250
<b>Tableau 21 :</b> Scénarii du plan climat de Paris est Marne et Bois, tableau croisé des indicateurs de performance et de suivi	250



# AVANT-PROPOS

La construction d'un PCAET est une démarche d'amélioration continue soutenue par des évaluations périodiques des résultats obtenus, à 3 et 6 ans. Pour les 13 communes du territoire, c'est aussi l'opportunité de bâtir une identité dynamique de ParisEstMarne&Bois sur la base d'une vision partagée, à l'horizon 2030-2050.

Cette construction, participative, repose sur une approche transversale des problématiques environnementales, particulièrement en ce qui concerne la stratégie et le plan d'actions.

La stratégie présentée dans les pages qui suivent, définit les priorités et les objectifs de ParisEstMarneBois dans les domaines fixés par le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 concernant le renforcement du stockage territorial du carbone, la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique<sup>1</sup>.

En particulier, elle propose des objectifs chiffrés à l'horizon 2025, 2030 et 2050 pour la réduction des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques et la maîtrise de la consommation énergétique finale. Ceci en référence au diagnostic dressé à partir des données recueillies auprès des fournisseurs d'énergie, d'AirParif et du Conseil Général du Val-de-Marne, entre autres.

Le chiffrage des objectifs, et la détermination de scénarii permettant de les atteindre, prend en compte les enjeux et les objectifs décrits dans les documents supra-territoriaux, notamment :

- le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques,
- le Plan de Protection de l'Atmosphère pour l'Ile-de-France 2018-2025,

→ le schéma Régional Climat Air-Energie d'Ile de France et la stratégie Energie-Climat de la région Ile-de-France, votée le 3 juillet 2018.

La démarche a été pragmatique et le choix des objectifs stratégiques et opérationnels est le résultat d'un travail mené en concertation avec les parties prenantes du projet dont les associations et les professionnels présents sur le territoire, les communes et les différents partenaires. Cette concertation, sous forme d'ateliers thématiques, a été conduite entre 2018 et 2019, avec le concours du CAUE94.

Les objectifs ont été consolidés en Comité Technique, avec des représentants des communes, puis validés en Comité de Pilotage, par les élus communaux impliqués dans les questions du climat de façon à garantir la faisabilité, le portage politique et la réussite de la transition écologique.

Ainsi, notre projet en faveur de la transition écologique, du développement durable et pour l'adaptation au changement climatique valorise :

- la sobriété (maîtrise des coûts, mutualisation et optimisation de l'expérience et des moyens),
- la mobilisation des acteurs économiques et des citoyens, tout particulièrement par l'information et l'éducation,
- le retour de la nature en ville, pour développer la résilience du territoire et le bien-être de ses habitants.

<sup>1</sup> Liste des domaines fixés par décret : réduction des émissions de gaz à effet de serre ; renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ; maîtrise de la consommation d'énergie finale ; production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ; livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ; productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ; réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ; évolution coordonnée des réseaux énergétiques ; adaptation au changement climatique.


## Méthode de travail

- 1 Propositions d'actions à court terme (15 minutes)
- 2 Temps d'échanges et hiérarchisation des actions
- 3 Choix d'une action et Construction d'une « Fiche Action » (30 minutes)

- Acteurs et Partenaires
- Objectifs
- Étapes de mise en œuvre de projet
- Indicateurs de suivi et d'évaluation
- Impacts attendus (par rapport aux objectifs stratégiques de PCNET)
- Plans de vigilance

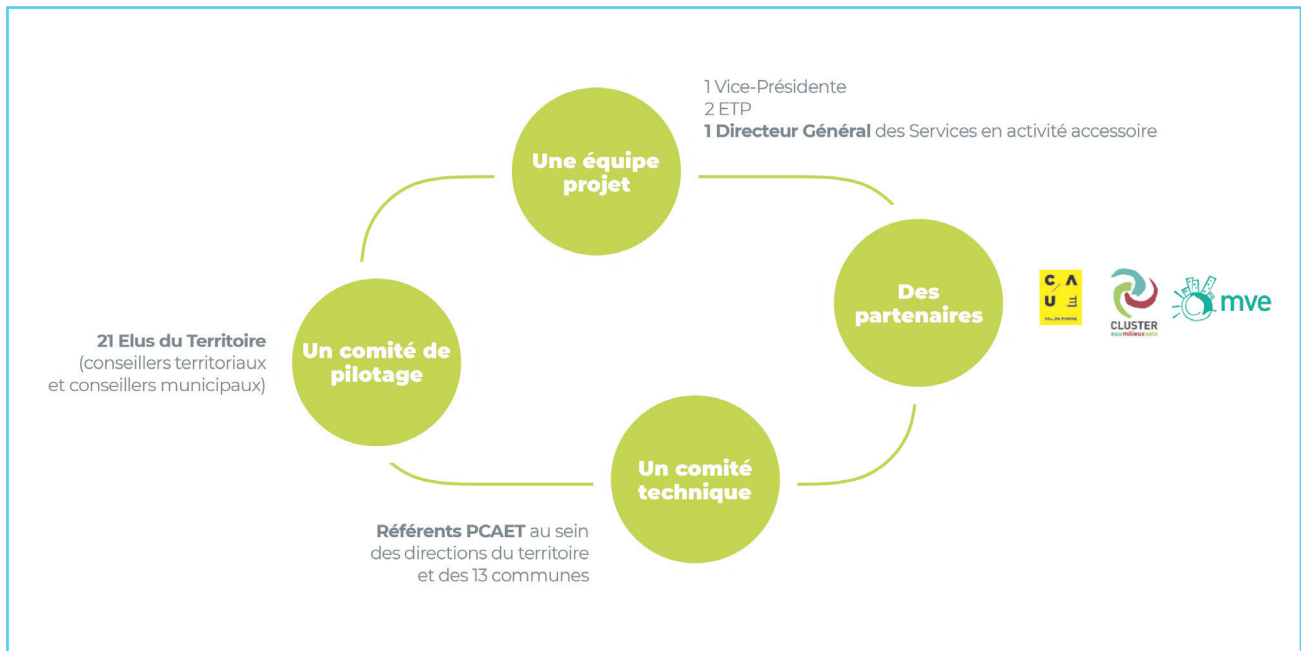






**LES MODALITÉS DE  
GOUVERNANCES  
MISES EN PLACE  
PAR LE TERRITOIRE  
DANS LE CADRE  
DE L'ÉLABORATION  
DU PCAET**

# 1 | Équipe projet, partenaires et gouvernance



À compter du vote du lancement de la démarche PCAET en Conseil de Territoire, le 25 septembre 2017, une gouvernance et des instances spécifiques ont été mises en place dans un objectif de co-construction du document avec les communes d'une part et les partenaires d'autre part. Tout au long de ce processus Paris Est Marne&Bois a souhaité collaborer avec des partenaires expérimentés ayant une connaissance fine du Territoire pour avancer de manière précise et efficace sur le document. En deux ans et demi, les instances se sont réunies comme suit :

- ➔ **1 réunion de préfiguration** pour présenter le fonctionnement souhaité et la gouvernance envisagée pour le PCAET. Celle-ci a réunie les référents Développement Durable des 13 communes, les Conseillers Territoriaux et Municipaux en charge du Développement Durable et les partenaires,
- ➔ **3 réunions du Comité Technique** composé des référents Développement Durable des 13 communes et des partenaires (Airparif, Bruitparif, MVE, Caue, Cluster, Métropole du Grand Paris...) et des Directions des services de Paris Est Marne&Bois concernés par ces questions,
- ➔ **3 réunions de Comité de pilotage** composé des Conseillers Territoriaux et Conseillers Municipaux des 13 communes en charge des questions de Développement Durable et des partenaires,
- ➔ **2 réunions d'échanges** et de travail avec les référents Développement Durable / Habitat des 13 communes pour définir les modalités de coopération entre le Territoire, les communes et l'ALEC-MVE (Agence Locale de l'Energie et du Climat à laquelle le Territoire a adhéré par vote à l'unanimité des élus en Conseil de Territoire le 18 février 2019 - délibération D19-04). Ces deux réunions portaient sur les questions liées à la Rénovation Energétique, la Précarité Energétique, les ENR&R et l'organisation de l'espace conseil FAIRE (Faciliter Accompagner Informer sur la Rénovation Energétique) au sein du Territoire.

## 2 | Une démarche participative : mobilisation des acteurs et concertation

La LTECV confie aux intercommunalités le rôle d'animateur territorial du PCAET sur leur Territoire. Paris Est Marne&Bois a souhaité se saisir de cette opportunité pour impulser une dynamique collective et mobiliser l'ensemble des acteurs territoriaux de la Transition Ecologique (associations, entreprises, collectivités, bailleurs sociaux, habitants...) dans une démarche ascendante, collaborative et vertueuse pour que chacun puisse se saisir de ces sujets et ainsi contribuer au programme d'actions de façon concrète.

Par conséquent de nombreux évènements ont été organisés à l'initiative de Paris Est Marne&Bois afin de favoriser les échanges de bonne pratique, de réunir les acteurs et de faire émerger des débats sur ces questions. Ces phases de concertation et de co-construction ont permis d'aboutir à un document final pertinent, adapté aux besoins spécifiques de notre Territoire et à ses particularités. Pour rappel, vous trouverez ci-dessous un rétro planning des ateliers / évènements organisés :

- ➔ **1 séminaire de lancement** organisé en juillet 2017 réunissant les collectivités (communes et Métropole du Grand Paris), partenaires, tissus associatif et professionnels (clubs d'entreprises, artisans, commerçants...) du Territoire,
- ➔ **1 conférence de presse** co organisée avec Airparif mettant en avant le partenariat avec l'association et les actions envisagées pour améliorer la qualité de l'air,
- ➔ **2 ateliers de concertation « Politique Climat Air Energie du Territoire, quels enjeux pour quelle stratégie ? »**, organisés respectivement au mois de juillet et septembre 2018, regroupant d'une part les acteurs institutionnels du Territoire (communes, MGP, services de l'Etat, CD 94, Elus locaux...) et d'autre part les acteurs locaux (associations, partenaires, bailleurs sociaux, habitants, clubs d'entreprises...),
- ➔ **1 atelier de concertation « Energie et Mobilité : de la stratégie à l'action ! »** sur les thématiques des mobilités et de l'Energie, organisé au mois de mars 2019, regroupant acteurs institutionnels et acteurs locaux,
- ➔ **1 conférence de presse**, co organisée avec l'ALEC-MVE informant sur l'adhésion du Territoire à celle-ci et les pistes d'actions envisagées dans ce cadre,
- ➔ **1 atelier de concertation « Résilience du Territoire et Biodiversité : de la stratégie à l'action ! »**, sur les thématiques de l'adaptation au changement climatique et de la Biodiversité, organisé au mois d'avril 2019, regroupant acteurs institutionnels et acteurs locaux,
- ➔ **1 atelier de créativité**, co organisé avec le Cluster Eau Milieu Sols en novembre 2019, regroupant les entreprises du Territoire et visant à identifier des partenaires potentiels pour le Territoire et proposer des actions concrètes à mettre en oeuvre.

## 3 | Calendrier

# Calendrier prévisionnel

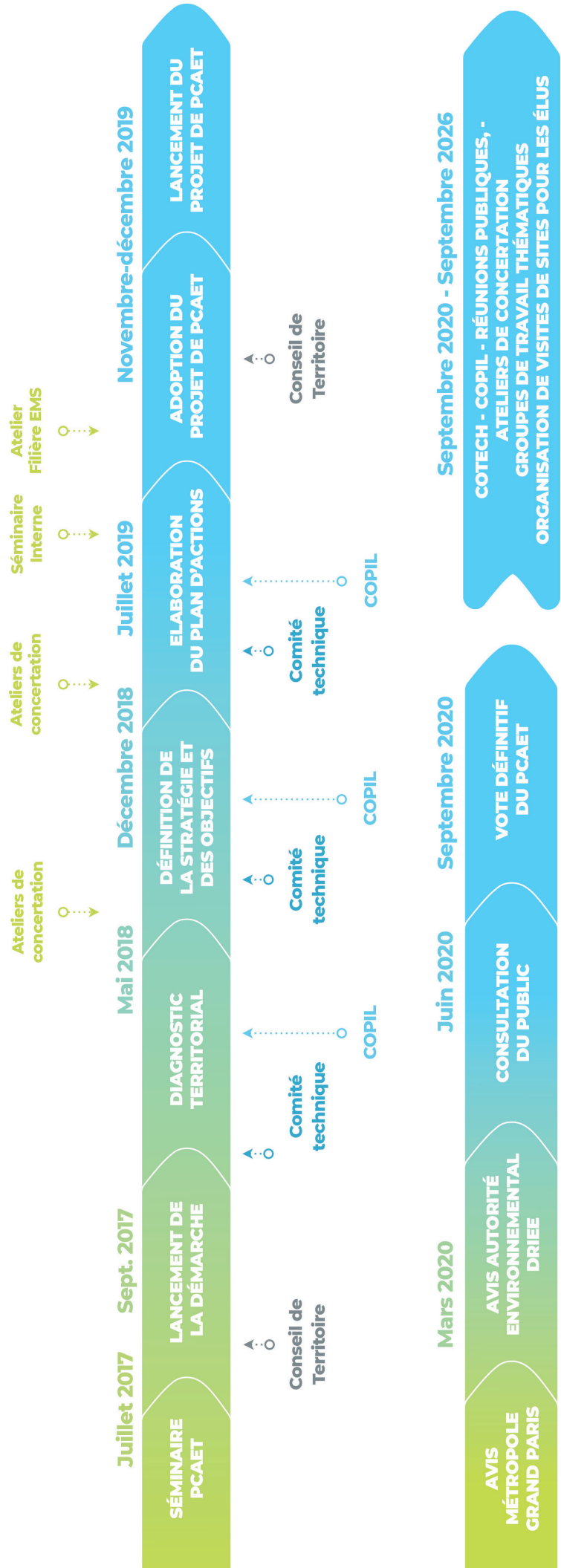



Figure 1 : calendrier PCAET



L'ECLUSE de CHARENTON





# LES GRANDS ENJEUX DU PCAET

Aujourd'hui, alors que la température moyenne planétaire augmente et que l'on observe déjà des perturbations dans les grands équilibres écologiques, le territoire se caractérise par :

- des dégradations environnementales (air et bruit) nuisibles à la santé des populations,
- une vulnérabilité susceptible de s'accroître du fait du changement climatique (inondations par exemple) et de la densité urbaine (95,8 % du territoire est artificialisé),
- un déficit important dans la production locale d'énergies renouvelables (4 à 5 % des consommations finales) par rapport aux objectifs métropolitains à l'horizon 2030 (20 % de production locale).

Pour se préparer au changement climatique et prévenir la sur-vulnérabilité induite, le territoire (services techniques communaux, territoriaux et élus) a choisi de :

- recourir aux services écosystémiques de la nature,
- développer des fonctionnalités et des synergies territoriales, pour un territoire durable.

La tenue d'ateliers de concertation, en présence des services techniques communaux et territoriaux, des élus, des associations et différents partenaires, a permis de dégager :

- une philosophie d'engagement pour un territoire attractif (*figure 1*), basée sur l'approche systémique,
- des enjeux de transition écologique, interdépendants, concernant les populations, la transition énergétique et l'adaptation au changement.

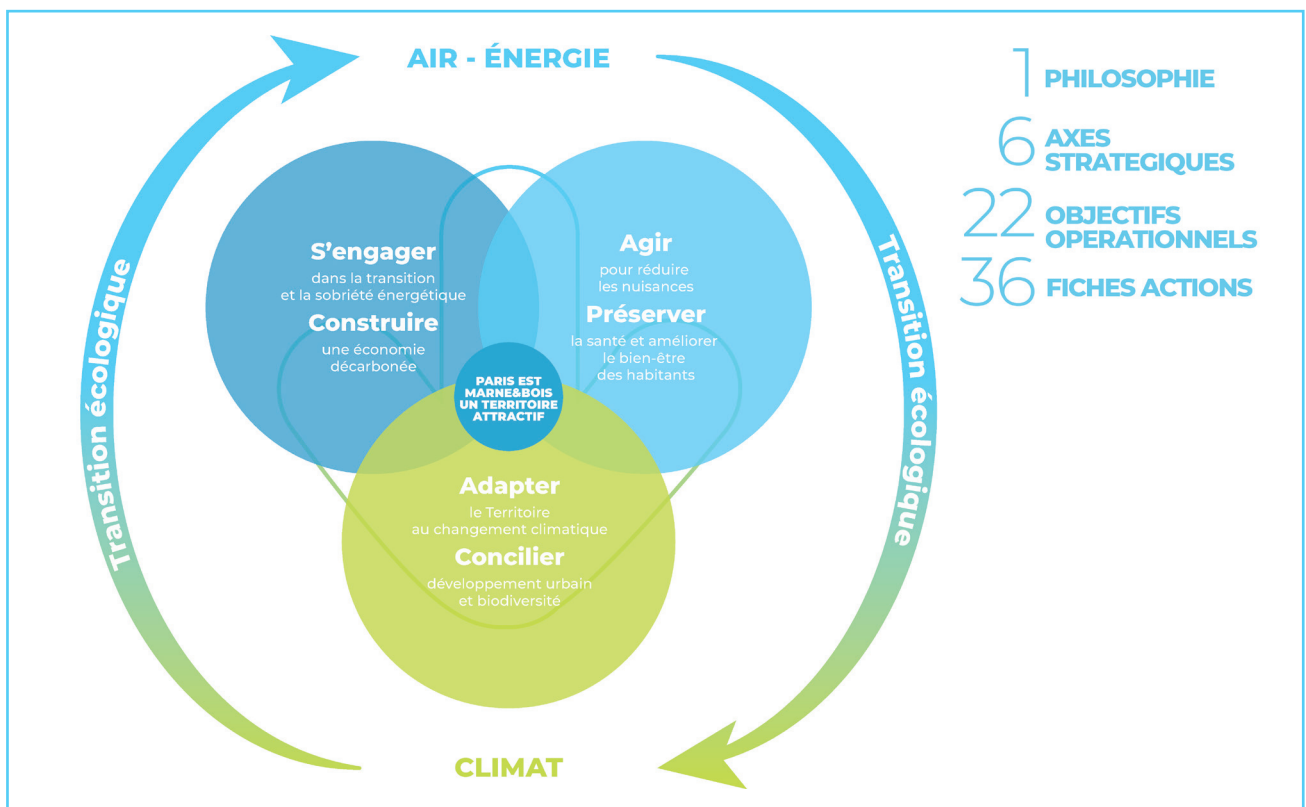


Figure 2 : L'approche systémique du PCAET de Paris Est Marne&Bois

- Une Approche systémique du PCAET pour une action durable, respectueuse du développement humain et de la biodiversité (*figure 2*),
- Des engagements pour un objectif : limiter les effets du changement climatique sur l'environnement et la santé.



Plus précisément, ces grands enjeux ont été ciblés :

- ➔ la santé environnementale des populations, avec des objectifs de réduction des nuisances et d'adaptation au changement climatique,
- ➔ la transition énergétique, avec des objectifs de performances et de réduction des inégalités énergétiques,
- ➔ la transition écologique, avec des objectifs de restauration de la qualité des écosystèmes,
- ➔ la mise en place d'un système territorial résilient et durable.

A l'issue du travail de concertation, chaque enjeu de la transition écologique était lié à des défis spécifiques concernant (figure 3) : les énergies renouvelables, la performance du bâti et la précarité énergétique, la mobilité décarbonée, la surchauffe urbaine, la qualité de l'air et de l'environnement sonore, les continuités écologiques et la qualité de sols, la gestion durable de l'eau.

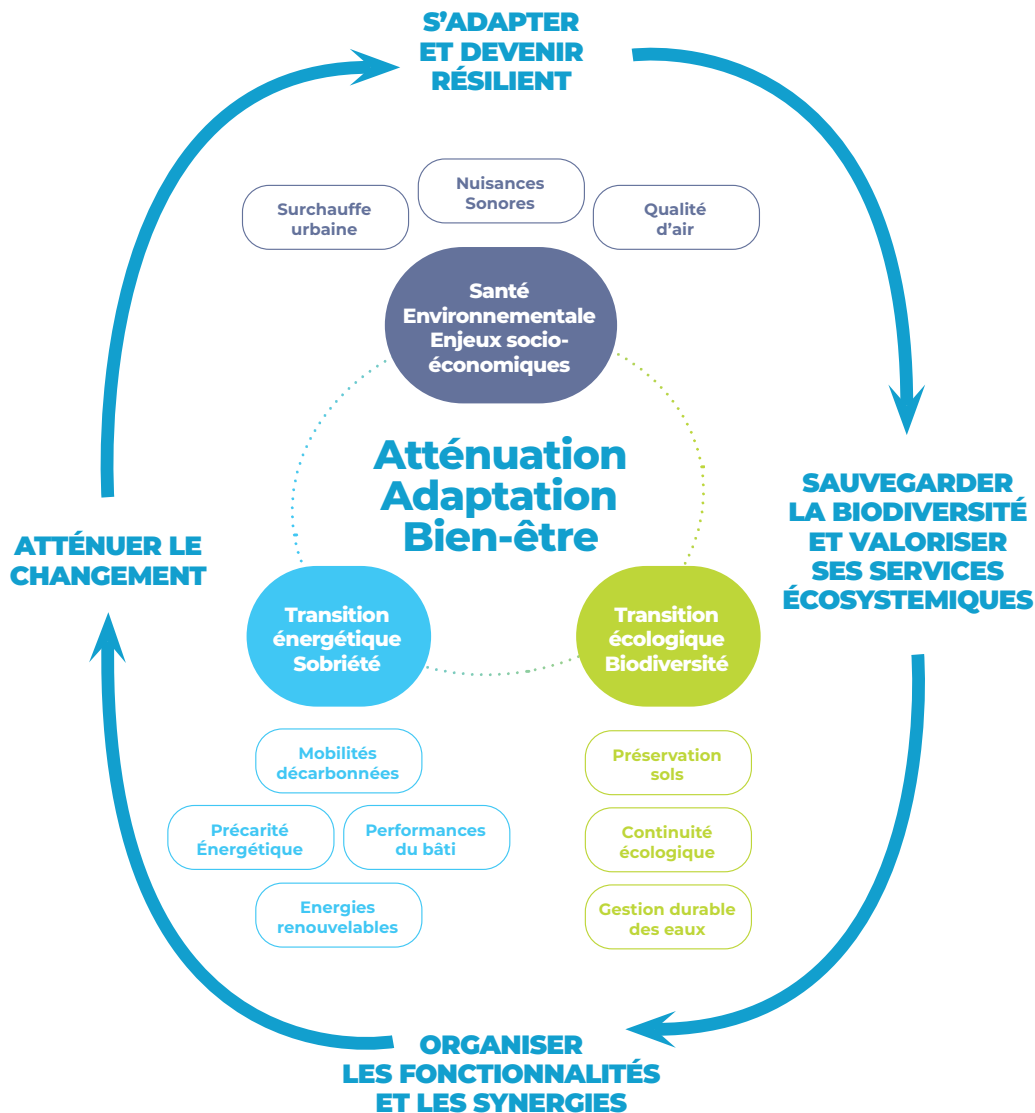
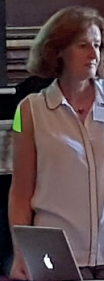


Figure 3 : enjeux et défis de Paris Est Marne&Bois

Ce travail collégial a permis la construction :

- ➔ de notre stratégie, autour de 6 axes,
- ➔ de notre programme d'actions, organisé autour de 22 objectifs opérationnels, en 36 actions favorable à une démarche transversale.

PARC  
DE BERCY



Question 2  
PCET au sein de la MOP, quels enjeux  
dans les années à venir  
opportunités

Question 3  
Quels enjeux pour



# AXES STRATÉGIQUES ET OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

# 1 | Les Axes stratégiques et objectifs opérationnels

La stratégie proposée repose donc sur 1 philosophie, elle-même déclinée en 6 axes stratégiques, 22 objectifs opérationnels et en 36 fiches actions planifiant la mise en oeuvre opérationnelle.



**Construire un Territoire résilient pour répondre aux effets du changement climatique et offrir aux habitants un cadre de vie attractif**

## Objectifs opérationnels

1. **S'engager** en faveur de la qualité de l'air et de la réduction des nuisances sonores
2. Mettre **l'eau au cœur** du développement territorial
3. **Renforcer** les continuités écologiques et **préserver** la qualité des sols
4. **Intégrer** les objectifs de Transition écologique dans les politiques publiques
5. **Reconnecter** l'Homme et la nature



**Réussir la transition écologique et améliorer la qualité de l'air en favorisant les mobilités durables**

## Objectifs opérationnels

1. **Encourager** l'utilisation de véhicules propres et de nouveaux services de mobilités
2. **Promouvoir** les modes actifs
3. **Faciliter** l'intermodalité et lutter contre les coupures urbaines
4. **Organiser** les mobilités sur le territoire



**Réussir la transition écologique en réduisant la dépendance énergétique et en favorisant l'économie circulaire**

## Objectifs opérationnels

1. **Encourager** la performance et la rénovation énergétique du bâti
2. **Agir** contre la précarité énergétique
3. **Favoriser** l'optimisation et la création de réseaux de chaleur
4. **Promouvoir** le développement des ENR&R
5. **Agir** en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets
6. **Optimiser** la collecte des déchets



Réussir la transition écologique en favorisant l'innovation et en fédérant les acteurs du Territoire

**Objectifs opérationnels**

1. **Développer** des stratégies partenariales et **renforcer** les coopérations
2. **Promouvoir et soutenir** les initiatives en faveur de de l'innovation et de la transition

Accompagner la transition écologique par l'information, la communication et la sensibilisation



**Objectifs opérationnels**

1. **Initier** aux changements des comportements
2. **Promouvoir** l'éducation au développement durable




Mobiliser le territoire Paris Est Marne&Bois et les communes qui le composent dans une démarche d'administration exemplaire







**Objectifs opérationnels**

1. **Promouvoir** une culture commune de la transition écologique
2. **Optimiser** les déplacements des agents
3. **Améliorer** la performance énergétique des bâtiments publics

## 2 | Les objectifs opérationnels et les actions

AXES STRATÉGIQUES		OBJECTIFS OPÉRATIONNELS		ACTIONS	
<p>Construire un Territoire résilient pour répondre aux effets du changement climatique et offrir aux habitants un cadre de vie attractif</p> 	1- S'engager en faveur de la qualité de l'air et de la réduction des nuisances sonores	1.1.1 Limiter l'exposition des habitants aux polluants atmosphériques et aux nuisances sonores			
	2- Mettre l'eau au cœur du développement territorial	1.2.1 Se réapproprier la Marne, les cours d'eau et les sources			
	3- Renforcer les continuités écologiques et préserver la qualité des sols	1.2.2 Gérer les eaux pluviales de façon durable			
	4- Intégrer les objectifs de Transition écologique dans les politiques publiques	1.3.1 Préserver et « reconquérir » les espaces naturels			
	5- Reconnecter l'Homme et la nature	1.3.2 Créer des zones propres au développement de la biodiversité en ville			
<p>Réussir la transition écologique et améliorer la qualité de l'air en favorisant les mobilités durables</p> 	1- Encourager l'utilisation de véhicules propres et de nouveaux services de mobilités	1.4.1 Lutter contre les îlots de chaleur			
	2- Promouvoir les modes actifs	1.4.2 Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement			
	3- Faciliter l'intermodalité et lutter contre les coupures urbaines	1.5.1 Développer la solidarité face aux enjeux du dérèglement climatique			
	4- Organiser les mobilités sur le territoire	2.1.1 Développer des services innovants pour favoriser la mutualisation des déplacements et des véhicules			
		2.1.2 Faciliter l'accès aux véhicules propres et développer leur utilisation			
	2.2.1 Favoriser les déplacements à pied et à vélo	2.3.1 Améliorer l'articulation entre les différents modes de transport			
		2.3.2 Intégrer la Marne à l'intermodalité sur le territoire			
	2.4.1 Accompagner les acteurs économiques vers une logistique urbaine plus durable	2.4.2 Mettre en place une cellule mobilité sur le territoire			
		2.4.3 Réaliser un Plan local de déplacements			
	2.4.4 Favoriser activement la requalification de l'A4				
<p>Réussir la transition écologique en réduisant la dépendance énergétique et en favorisant l'économie circulaire</p> 	1- Encourager la performance et la rénovation énergétique du bâti	3.1.1 Améliorer la performance énergétique des bâtiments et inciter au passage à l'acte			
	2- Agir contre la précarité énergétique	3.2.1 Renforcer le repérage et l'accompagnement des ménages en situation de précarité énergétique			

AXES STRATÉGIQUES	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	ACTIONS
<p>Réussir la transition écologique en réduisant la dépendance énergétique et en favorisant l'économie circulaire</p> 	<p>3- Favoriser l'optimisation et la création de réseaux de chaleur</p> <p>4- Promouvoir le développement des ENR&amp;R</p> <p>5- Agir en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets</p> <p>6- Optimiser la collecte des déchets</p>	<p>3.3.1 Réaliser les études nécessaires au développement de réseaux de chaleur</p> <p>3.4.1 Etudier la faisabilité de la méthanisation sur le territoire</p> <p>3.4.2 Inciter les acteurs du territoire à développer la production locale d'énergie</p> <p>3.5.1 Inciter les habitants et les acteurs du territoire à réduire leurs déchets</p> <p>3.5.2 Faciliter le tri sélectif et valoriser les bio-déchets</p> <p>3.5.3 Soutenir les initiatives d'économie circulaire sur le territoire</p> <p>3.6.1 Réduire l'impact carbone de la collecte des déchets</p>
<p>Se référer au sommaire du programme d'actions si besoin qui est à jour</p> 	<p>1- Développer des stratégies partenariales et renforcer les coopérations</p> <p>2- Promouvoir et soutenir les initiatives en faveur de l'innovation et de la transition</p>	<p>4.1.1 Mobiliser et animer un réseau de la Transition Ecologique</p> <p>4.1.2 Accompagner les entreprises dans la mise en œuvre de démarches écoresponsables</p> <p>4.2.1 Développer l'innovation et l'expérimentation au service de la Transition Ecologique sur le Territoire</p>
<p>Accompagner la transition écologique par l'information, la communication et la sensibilisation</p> 	<p>1- Initier aux changements des comportements</p> <p>2- Promouvoir l'éducation au développement durable</p>	<p>5.1.1 Accompagner les populations du territoire dans la transition écologique</p> <p>5.2.1 Sensibiliser les populations aux enjeux socio-économiques et environnementaux liés au changement climatique</p> <p>5.2.2 Développer des projets pédagogiques avec les milieux scolaire et périscolaire</p>
<p>Mobiliser le territoire Paris Est Marne&amp;Bois et les communes qui le composent dans une démarche d'administration exemplaire</p> 	<p>1- Promouvoir une culture commune de la transition écologique</p> <p>2- Optimiser les déplacements des agents</p> <p>3- Améliorer la performance énergétique des bâtiments publics</p>	<p>6.1.1 Sensibiliser les agents et les élus aux problématiques environnementales et leur donner les moyens d'agir</p> <p>6.1.2 S'engager dans une démarche d'achats publics écoresponsable</p> <p>6.2.1 Adopter une politique de déplacements plus sobre</p> <p>6.3.1 Réduire les consommations énergétiques fossiles des bâtiments publics</p>

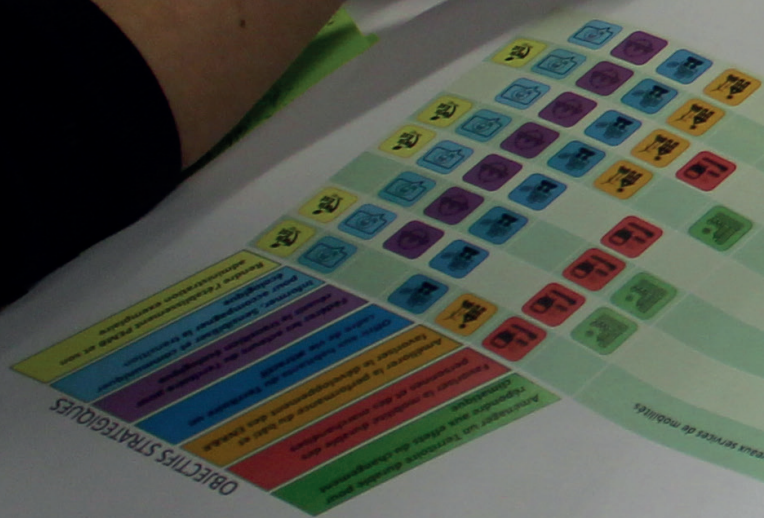


Points de vigilance

les produits  
vendable (ENR)  
structures distribuées  
comme  
stades  
partielles  
sur un plan.

Valorisation  
de la biodiversité  
de l'habitat  
Environnement  
3. Valorisation de la biodiversité

OBJECTIFS STRATEGIQUES



OBJECTIFS OPERATIONNELS

- 1- Encourager l'utilisation de véhicules propres et de nouveaux services de mobilité
- 2- Promouvoir les modes actifs
- 3- Faciliter l'intermodalité et lutter contre les coupures urbaines
- 4- Définir une politique de gestion du dernier kilomètre
- 1- Encourager la performance et la rénovation énergétique du bâti
- 2- Agir contre la précarité énergétique
- 3- Favoriser l'optimisation et la création de réseaux de chaleur
- 4- Promouvoir le développement des ENRS dans le domaine privé

(4)



# SCÉNARIIS STRATÉGIQUES ET OBJECTIFS CHIFFRÉS DU PCAET



Seules des actions conjointes de sobriété et de décarbonation énergétiques permettront la réduction drastique des émissions de gaz à effets de serre nécessaire pour limiter le changement climatique. Pour être efficaces, ces actions devront être menées à la fois sur les courts, moyens et longs termes. Ainsi, et conformément à la réglementation, Paris Est Marne et Bois s'engage sur un scénario de réduction des consommations énergétiques ; sur un scénario de décarbonation, visant la neutralité carbone définie par l'Etat et repris par la métropole du Grand Paris ; et sur un scénario de réduction des nuisances liées à la dégradation de la qualité de l'air. Le territoire s'engage aussi pour la santé environnementale et la reconnexion de l'homme avec la nature avec :

- dans le cadre du scénario de réduction des nuisances liées à la dégradation de la qualité de l'air, le traitement de la sur-exposition des bruits d'origine anthropiques,
- un scénario en faveur du bien-être, de la nature et de la biodiversité.

Chacun des scénarii proposés est analysé :

- conformément à l'approche systémique voulue par Paris Est Marne & Bois avec mise en évidence et caractérisation des inter-relations entre variables clefs.
- selon un plan en 5 points : contexte et bilan, défis associés (avec postulats de progrès et hypothèses de résilience), choix stratégiques, conditions de la réussite et mesures d'accompagnement).

## 1 | Scénarii Energie

### Bilan et contexte général :

Alors que l'urgence climatique est avérée, on constate qu'au niveau mondial, les concentrations atmosphériques en CO<sub>2</sub> dépassaient les concentrations pré-industrielles de 147 %, celles de CH<sub>4</sub> de 259 % et celles de NO<sub>2</sub> de 123 %<sup>2</sup>. C'est ainsi qu'en France, sur la période 2015-2018, et malgré les efforts consentis, la réduction annuelle moyenne des émissions de gaz à effet de serre a été de 1 %, pour une valeur objectif fixée à 2 %<sup>3</sup>. Cette contre-performance est liée aux dépassements de la consommation énergétique par rapport aux consommations prévues, notamment dans les transports et les bâtiments. Ces résultats font écho à un intérêt croissant de la population pour les enjeux de la transition, en particulier pour ce qui concerne :

- le recours aux énergies fossiles (dépendance par rapport à la ressource et impacts environnementaux liés à l'extraction et à l'utilisation),
- le coût énergétique de l'éclairage public,
- l'accès durable à des services énergétiques de base, à un coût abordable.

En Ile-de-France, les stratégies de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre doivent prendre en compte :

- la construction d'une métropole à rayonnement mondial,
- les besoins croissants en énergie du froid,
- le redéploiement du réseau des transports en commun (3 nouvelles gares sur le territoire),
- pour les transports en commun, la généralisation des modes de transport à faible impact carbone (bus hybride ou au biogaz).

<sup>2</sup> Chiffres portant sur 2018 et publiés par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) le 25 novembre 2019.

<sup>3</sup> La diminution beaucoup plus importante des émissions (- 4,2 %) enregistrée en 2018 étant liée à la douceur de l'hiver.

C'est ainsi que la métropole du Grand Paris s'est fixée des objectifs de réduction des consommations ambitieux avec, par rapport aux consommations énergétiques de 2005, une baisse de 22 % en 2025, 30 % en 2030 et 50 % en 2050. Pour 2050, elle s'est aussi fixée l'objectif de parvenir à une part de 30 % d'énergies renouvelables dans son mix énergétique.

Paris Est Marne et Bois bâtit sa stratégie d'atténuation et d'adaptation à un moment où :

- aucune technologie de capture et de stockage de carbone n'est en mesure de traiter les émissions résiduelles de GES,
- l'efficacité de la politique de décarbonation dépend en grande partie des modifications technologiques et des changements de comportements.

### Scénario de réduction des consommations :

Ce scénario se réfère aux objectifs fixés par la métropole du Grand Paris (voir plus haut).

Il prend en compte les spécificités du territoire :

- la prédominance des secteurs résidentiel et tertiaire (70 % des consommations totales) sur les autres secteurs d'activités (figure 4),
- dans le parc immobilier, l'importance du logement individuel,
- la valeur de la baisse des consommations enregistrée entre 2005 et 2015 (figure 5) légèrement supérieure à celle de la métropole (figure 6),
- le redéploiement du réseau des transports en commun avec la création des lignes 15 (Est et Sud), le prolongement des lignes T1 et M1, le projet Altival et, à plus long terme le projet du TVM Est.

Il concernera tout d'abord les secteurs du résidentiel, du tertiaire et de la mobilité.

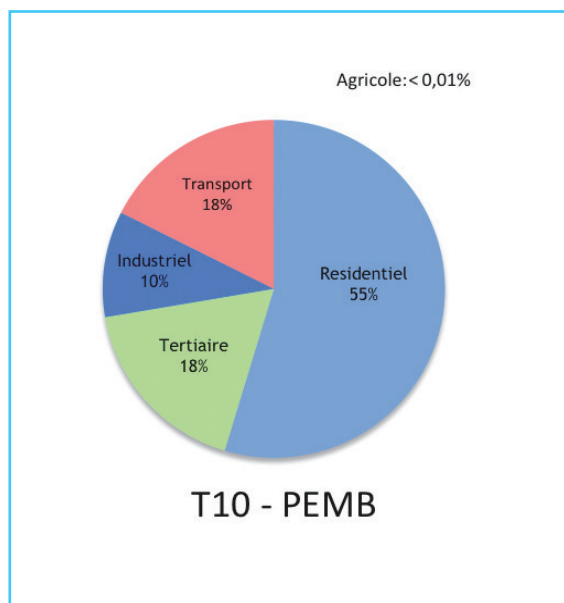


Figure 4 : Consommations énergétiques de Paris Est Marne et Bois, répartition entre les secteurs d'activités

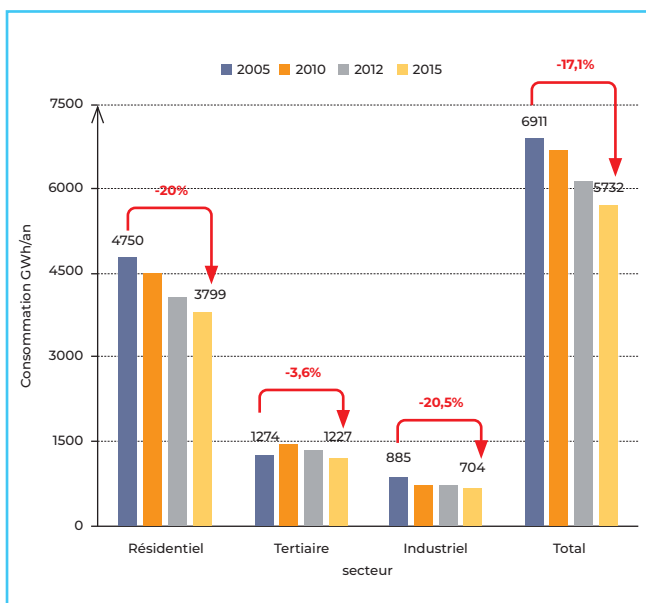


Figure 5 : Paris Est Marne&Bois, diminution des consommations énergétiques entre 2005 et 2015, évolution par secteurs d'activité hors transports.

Ainsi, pour réduire les consommations énergétiques, le territoire met en place un scénario organisé selon 3 axes et prenant en compte 12 variables clefs (tableau 1).

Tableau 1 : Axes et variables du scénario de réduction des consommations

AXE	VARIABLES
Réduction des consommations énergétiques dans le bâti et les espaces publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qualité du bâti</b> (matériaux, équipements et conception)</li> <li>• <b>Qualité des aménagements</b> (efficacités énergétiques et accès aux ENR&amp;R)</li> <li>• <b>Densification urbaine (effets positifs et négatifs)</b></li> <li>• <b>Risques et effets</b> socio-économiques (dont précarité et inégalité énergétiques)</li> </ul>
Réduction des consommations énergétiques liées à la mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infrastructures, et équipements</b> dont véhicules</li> <li>• <b>Continuité et accessibilité</b> des modes de transport décarbonés</li> <li>• <b>Aménagement et morphologie urbains</b></li> <li>• <b>Comportements</b> (sécurité, usages, déplacements...)</li> </ul>
Valorisation énergétique et sobriété (consommation et usages des biens et des services)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rationalisation</b> (numérisation, circuits courts, économie circulaire et récupération de chaleur...)</li> <li>• <b>Mutualisation et sobriété</b> : réductions de la consommation de ressources et des déchets</li> <li>• <b>Innovations durables</b></li> <li>• <b>Comportement</b> : ESS et pour la population, éco responsabilité et reconnexion avec la nature</li> </ul>

### Défis de l'atténuation et de la réduction des consommations :

Il s'agit de conduire une politique de réduction des consommations énergétiques axée sur : l'efficacité thermique, la lutte contre les inégalités et la précarité énergétique, le développement des mobilités économes, l'incitation à la sobriété. Ce dispositif sera complété par une politique incitative en faveur de la production locale d'ENR&R (voir scénario de décarbonation). Les objectifs chiffrés à court, moyen et long terme, concernent les consommations résidentielles, tertiaires et industrielles (figures 6 et 7). Dans le transport, la réduction des consommations d'énergies fossiles dépendra en grande partie de la mise en place du plan local de déplacement prévu dans le programme d'actions.

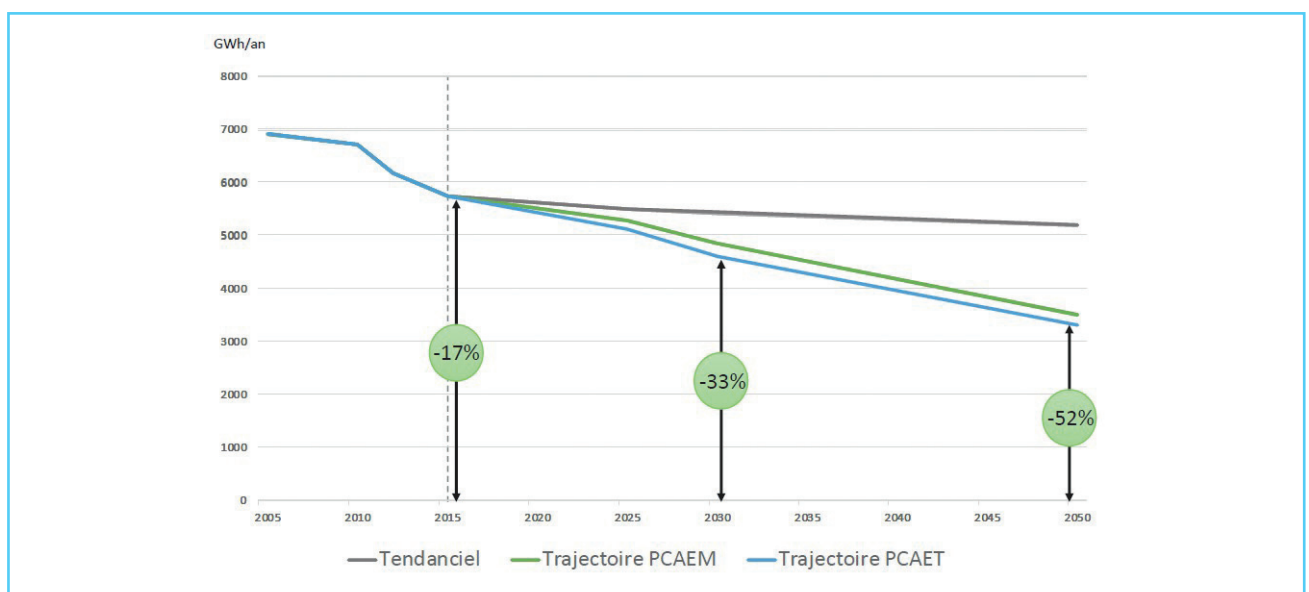


Figure 6 : Paris Est Marne&Bois, objectifs de réduction des consommations énergétiques hors transports à l'horizon 2050.

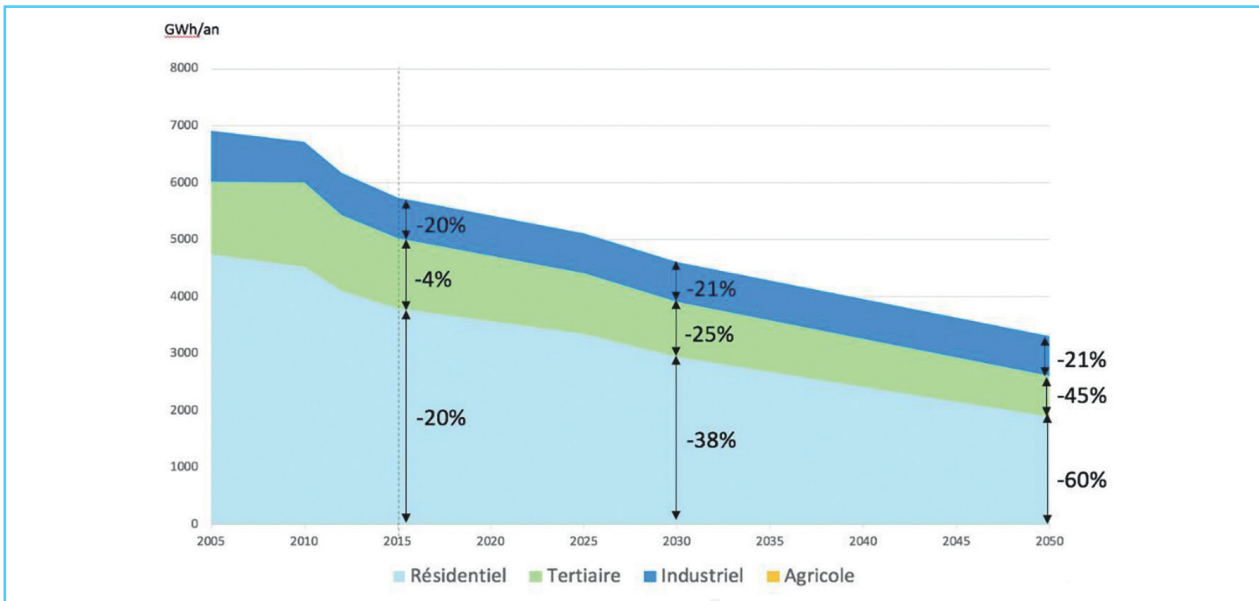


Figure 7 : Paris Est Marne&Bois, objectifs de réduction des consommations énergétiques par secteurs, à l'horizon 2050

Ainsi, le scénario de réduction des consommations énergétiques proposé repose sur les postulats, hypothèses et choix stratégiques présentés ci-après.

### Postulats de progrès et de sobriété :

Le scénario est établi sur la base :

- ➔ d'une application des normes TR 2012 et de l'obligation, pour les grandes entreprises, de réaliser des audits énergétiques assortis de plans d'actions,
- ➔ de la densification urbaine, avec le regroupement des logements et du tertiaire qui favoriseront la baisse des consommations et avec l'augmentation de la population et du tertiaire qui tendront à les augmenter,
- ➔ de l'existence d'un gisement d'économie d'énergie encore important dans le résidentiel, étant donné la part des surfaces bâties avant 1974 (66,6 % de la surface bâtie totale),
- ➔ d'un engagement effectif pour la protection des puits de carbone naturels.

### Hypothèses de résilience et de sobriété :

Le scénario tel qu'il est présenté suppose :

- ➔ une stabilité des consommations industrielles dans le temps, compte tenu de l'augmentation de l'efficacité énergétique,
- ➔ un maintien d'une dynamique de réduction des consommations énergétiques comparable à celle qui a été observée entre 2005 et 2015,
- ➔ une densification immobilière avec minimisation des impacts de l'augmentation de la population sur les consommations,
- ➔ une intégration d'exigences de sobriété énergétique au-delà de la RT 2012 dans les opérations d'aménagement, dès que possible,

- la mise en place d'un partenariat constructif avec MVE (pour l'information et le soutien à la rénovation), la métropole du Grand Paris (pour son rôle dans l'animation, la mutualisation et la coordination des politiques publiques) et le département du Val-de-Marne (pour le traitement, en partenariat, de la mobilité et de la précarité énergétique).

### Choix stratégiques pour la réduction des consommations et la sobriété :

Ils sont synthétisés dans la *figure 8*.

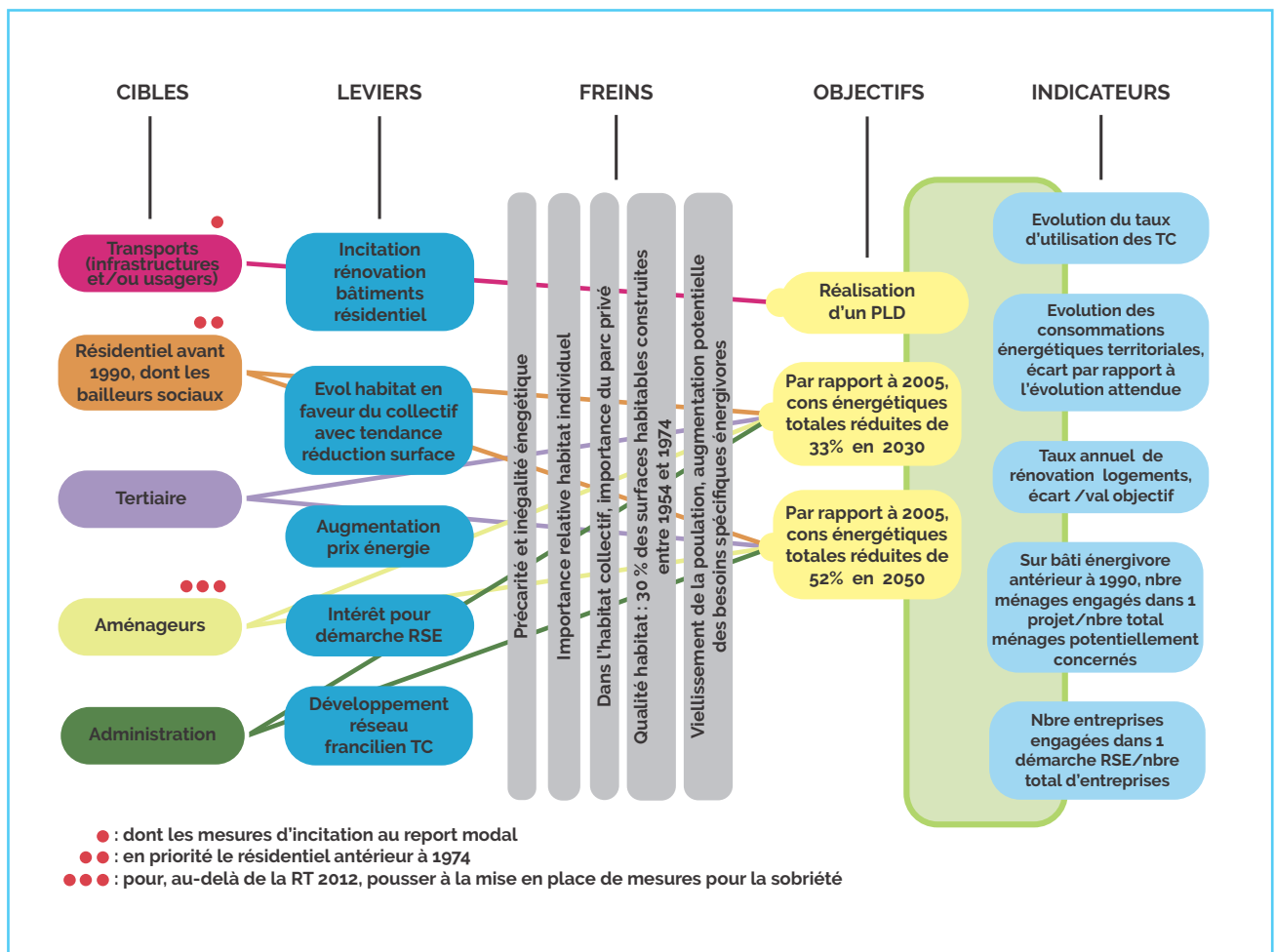


Figure 8: Scénario de réduction des consommations, les choix stratégiques

Dans le scénario, l'analyse des relations entre les variables (*tableau 1*) permet un classement, de la variable la plus influente à la variable la moins influente, selon leur degré de corrélation.

Le succès de la démarche reposera sur la mise en oeuvre des actions agissant sur les variables fortement corrélées (*tableaux 2 à 4*).

Tableau 2 : Pour la réduction des consommations énergétiques dans le bâti et les espaces publics

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Qualité du bâti	Qualité des aménagements	Densification	Risques et effets socio-économiques dont précarité et inégalités énergétiques	TOTAL
Qualité du bâti	-	Fort (2)	Moyen (1)	Faible (0)	3/6
Qualité des aménagements	Moyen (1)	-	Fort (2)	Faible (0)	3/6
Densification	Moyen (1)	Moyen (1)	-	Faible (0)	2/6
Risques et effets socio-économiques dont précarité et inégalités énergétiques	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

Les mesures les plus influentes concernent la lutte contre la précarité et l'inégalité énergétique. Viennent ensuite les mesures portant sur la qualité des aménagements et du bâti. Les actions en faveur de la maîtrise des effets de la densification, particulièrement de la maîtrise des effets de l'augmentation de la population, consolideront la démarche.

Tableau 3 : Pour la réduction des consommations énergétiques liées à la mobilité

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Infrastructures et équipements dont véhicules	Continuité et accessibilité	Aménagements et morphologie urbains	Comportements (sécurité, usages, déplacements)	TOTAL
Infrastructures et équipements dont véhicules	-	Fort (2)	Fort (2)	Faible (0)	5/6
Continuité et accessibilité	Fort (2)	-	Fort (2)	Faible (0)	4/6
Aménagements et morphologie urbains	Fort (2)	Moyen (1)	-	Faible (0)	3/6
Comportements (sécurité, usages, déplacements)	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

Les mesures les plus influentes concernent les actions en faveur des changements de comportements (sécurité des stationnements et circulation, facilité des usages et des déplacements proches) et les actions en faveur d'infrastructures et équipements adaptés aux mobilités décarbonées. Vient ensuite le traitement des discontinuités et de l'accessibilité. L'ensemble de ces actions devra être accompagné et consolidé par des mesures touchant à l'aménagement.



Tableau 4 : Pour la valorisation énergétique et la sobriété

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Rationalisation	Mutualisation et sobriété	Innovations durables	Comportement	TOTAL
Rationalisation	-	Moyen (1)	Moyen (1)	Fort (2)	4/6
Mutualisation et sobriété	Fort (2)	-	Moyen (1)	Fort (2)	5/6
Innovations durables	Moyen (1)	Moyen (1)	-	Moyen (1)	3/6
Comportement	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

■ Variables faiblement corrélées   
 ■ Variables moyennement corrélées   
 ■ Variables fortement corrélées

Les mesures les plus influentes concernent les actions en faveur des changements de comportements puis celles qui sont en faveur de la mutualisation et de la sobriété énergétiques. Elles sont suivies par les actions de rationalisation de consommations.

Les actions en faveur de l'innovation soutiendront la démarche de valorisation énergétique et de sobriété. Rappelons à ce propos que les actions de mutualisation, sobriété et rationalisation impliquent aussi bien les acteurs territoriaux que la population.

### Conditions de la réussite :

Réduire les consommations énergétiques de 33 % en 2030 et de 52 % en 2050 suppose :

- de tenir un rythme de rénovation de 6 500 logements/an, entre 2020 et 2050,
- de mener en parallèle les mesures en faveur de l'efficacité et en faveur de la sobriété,
- de construire la politique de transition écologique en s'appuyant sur :
  - la qualité du partenariat à construire entre les différentes parties prenantes (Etat, collectivités, associations, syndicats d'énergies et Ile de France Mobilités entre autres),
  - l'information, la sensibilisation et l'éducation des populations (citoyens et acteurs du territoire),
  - un processus dynamique d'ajustement et d'adaptation de la stratégie territoriale, sur la base d'une évaluation continue de l'évolution des consommations.



## Mesures d'accompagnement en faveur de la transversalité « Plan Climat » :

Pour une transversalité du plan climat et la consolidation de la démarche de réduction des consommations, de valorisation énergétique et de sobriété, il faudra :

- développer les campagnes d'information et d'incitation en direction des populations,
- parallèlement aux mesures en faveur de la réduction des consommations, mener des actions en faveur de l'abandon des ressources énergétiques les plus émettrices (incitation au renouvellement des équipements + abandon du fioul),
- dans les opérations d'amélioration du bâti, prévoir de coupler isolation thermique et isolation acoustique,
- inciter à l'occupation des logements vacants,
- dans le cadre du prochain Plan local de Déplacements territorial, traiter les ruptures urbaines,
- soutenir la mise en oeuvre du Plan départemental de lutte contre la précarité,
- mettre en place des mesures d'adaptation au changement climatique pour lutter contre la surchauffe urbaine.

L'application de ce scénario de réduction des consommations participera à la réduction des polluants atmosphériques, dont les gaz à effet de serre. Il vient donc compléter le scénario de décarbonation, dont l'approche est plus adaptative (en ce sens qu'elle suppose une modification profonde des modes de fonctionnement dans l'écosystème de la cité).

## Scénario de décarbonation :

La consommation d'énergie fossile génère un excédent de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère qui participe très largement à l'effet de serre additionnel et à l'évolution climatique. De ce fait, la décarbonation des ressources énergétiques est nécessaire.

La décarbonation est une mesure en faveur :

- de la généralisation des réseaux de chaleur urbains,
- de la production raisonnée et biosourcée, alimentaire et non alimentaire<sup>4</sup>,
- de la protection des sols vivants et de leurs services écosystémiques, en particulier dans la capture du CO<sub>2</sub> en excès dans l'air ambiant,
- de l'optimisation du système énergétique urbain, notamment des inter-relations entre les caractéristiques du territoire (physiques et patrimoniales), son organisation (fonctionnelle et spatiale), ses potentialités et son tissu socio-économique.

En ce sens il s'agit, pour les citoyens et les différents acteurs, d'un processus de transformation, des modes de vie et de consommation susceptibles d'induire de profonds changements sociaux.

<sup>4</sup> Y compris la production locale de bio-énergies.

La démarche de Paris Est Marne et Bois en faveur de la décarbonation s'inscrit dans un contexte local qui se caractérise par :

- une persistance des consommations de fuel et de charbon (7 % des consommations totales),
- une stabilité de la part du gaz naturel dans les consommations énergétiques totales (50 % environ),
- une tendance à l'augmentation de la part de l'électricité dans les consommations totales, du fait de l'augmentation du petit équipement entre autres,
- la faiblesse de la production locale d'énergies renouvelables,
- une décroissance régulière et significative des émissions territoriales de GES depuis 2010 (figure 9) certes favorisée par la douceur des températures hivernales mais tout de même supérieure aux objectifs de de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC),
- l'importance des surfaces artificialisées (95,7 %) pour une densité de population (90 habitants à l'hectare) légèrement supérieure à celle de la métropole du Grand Paris (86 habitants à l'hectare).

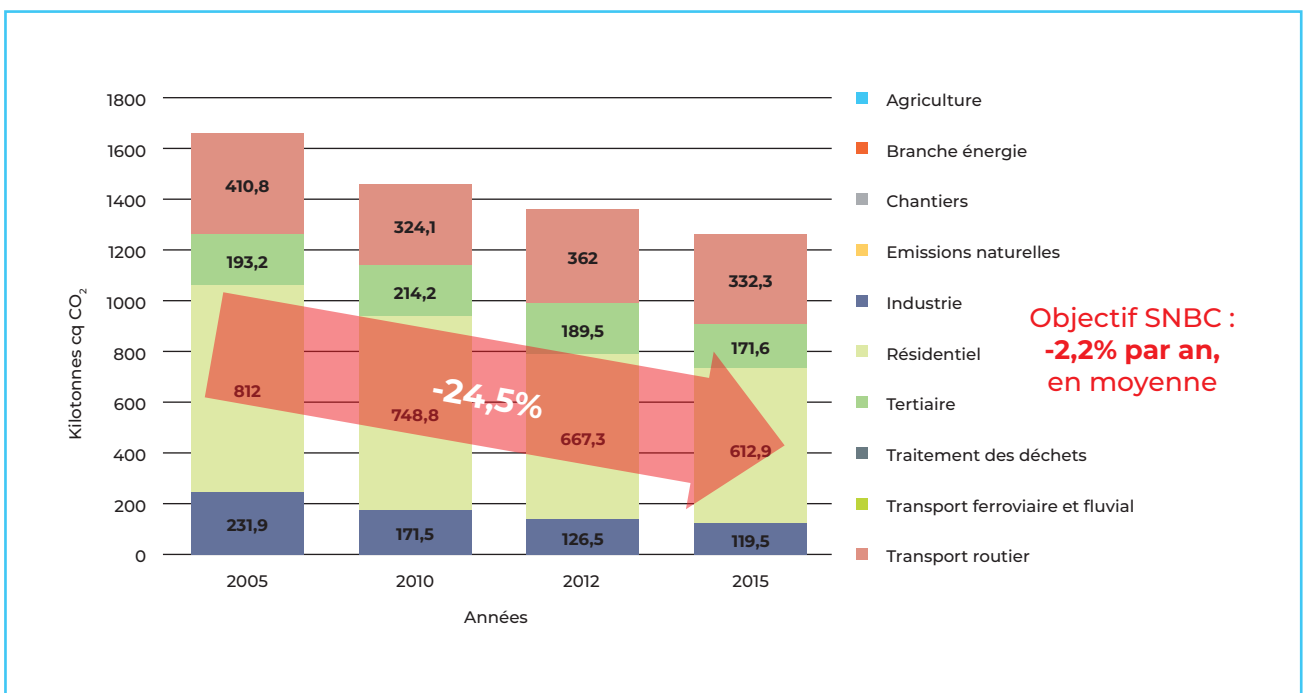


Figure 9 : Evolution des émissions de GES de ParisEstMarne&Bois, importance relative des émissions du secteur résidentiel (se reporter au diagnostic figure 57)

Ainsi, le scénario de décarbonation proposé par Paris Est Marne et Bois s'organise autour des 3 axes ERC (Eviter, Réduire et Compenser) et de 12 variables prenant en compte le contexte local (tableau 5).

Tableau 5 : Axes et variables du scénario de décarbonation

AXE	VARIABLES
Compenser : puits naturels ou captage du CO <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Restauration</b> écosystèmes fonctionnels (Eau Sols et Biomasse)</li> <li>• <b>Aménagement</b> y compris l'usage de biomatériaux</li> <li>• <b>Comportements et coopération</b> (population et acteurs)</li> <li>• <b>Innovation et expérimentation</b> de nouveaux procédés de captation de carbone</li> </ul>
Réduire la consommation d'énergie et maîtriser les émissions résiduelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comportement économe</b> et efficacité énergétique (population, services publics et entreprises).</li> <li>• <b>Alimentation</b></li> <li>• <b>Métabolisme urbain</b> dont économie circulaire</li> <li>• <b>Innovation et technologies</b> favorisant l'efficacité énergétique</li> </ul>
Eviter la consommation d'énergies fossiles, par la production locale d'énergie renouvelable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comportements</b></li> <li>• <b>Production de chaleur</b> à bas impact carbone (chauffage urbain par valorisation énergétique des déchets urbains et géothermie)</li> <li>• <b>Innovations et technologies</b> favorisant la production locale d'énergies renouvelables.</li> <li>• <b>Consultation et formation</b> pour favoriser les énergies renouvelables (investissement et production)</li> </ul>

## Défis de la transition :

Il s'agit de mettre en place une politique de transition écologique axée sur :

- ➔ l'atténuation, avec la maîtrise des émissions résiduelles non évitables de gaz à effet de serre,
- ➔ le développement accéléré des énergies renouvelable dans le mix énergétique territorial,
- ➔ l'incitation à un changement pérenne des comportements en faveur du local et de la sobriété.

L'introduction de nouveaux comportements plus éco-responsables, leur généralisation et leur maintien dans le temps induiront des transformations profondes dans les modes de vie urbains. En ce sens, ils participeront aux démarches d'adaptation que la population devra mettre en place pour répondre aux effets du changement climatique.

Les objectifs de modification du profil énergétique de Paris Est Marne et Bois ont été fixés de façon à prendre en compte l'urgence de la transition et les spécificités du territoire.

Ainsi le territoire s'engage sur :

- ➔ une augmentation de la part des énergies renouvelables dans son mix énergétique, inférieure à celles de la métropole et de la région (*figure 10*),
- ➔ des réseaux de chaleur 100 % énergies renouvelables en 2050,
- ➔ un effort important, dans la sobriété et la production d'énergies renouvelables locales (*figures 11 et 12*).

Le respect de ces engagements devant nous permettre d'accélérer la réduction des émissions de GES amorcée depuis 2005 (*figure 13*).

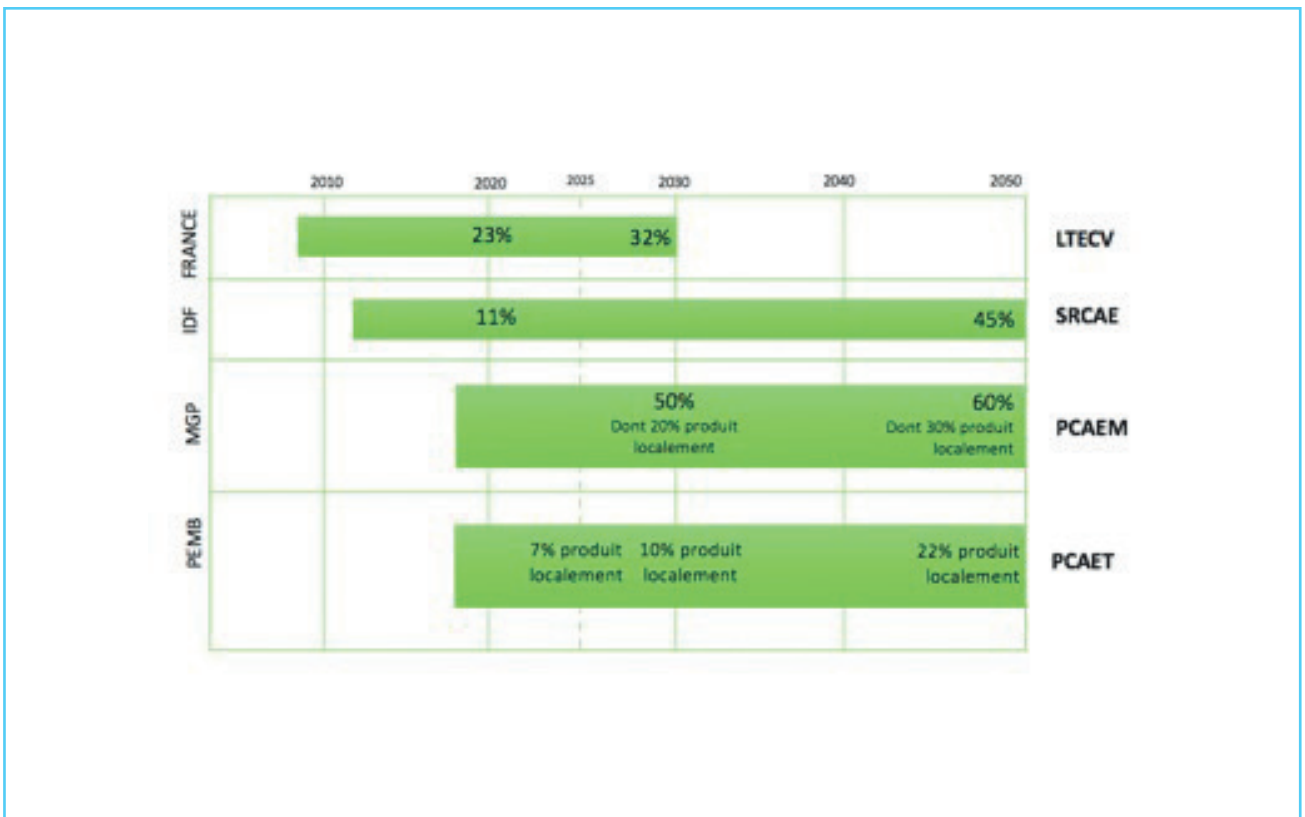


Figure 10 : Objectifs d'évolution de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique de Paris Est Marne&Bois par rapport aux objectifs d'autres échelles territoriales.

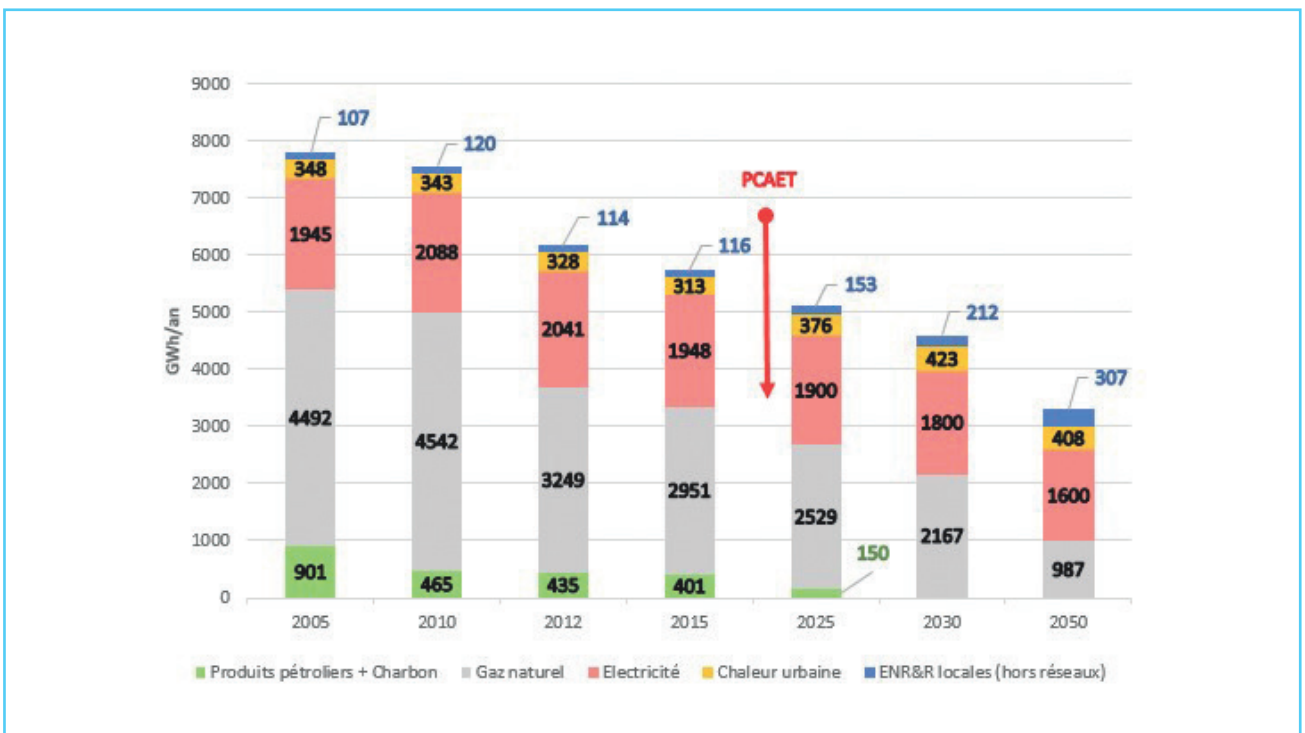


Figure 11 : Evolution du mix énergétique territorial depuis 2005 et objectif d'évolution de 2020 à 2050

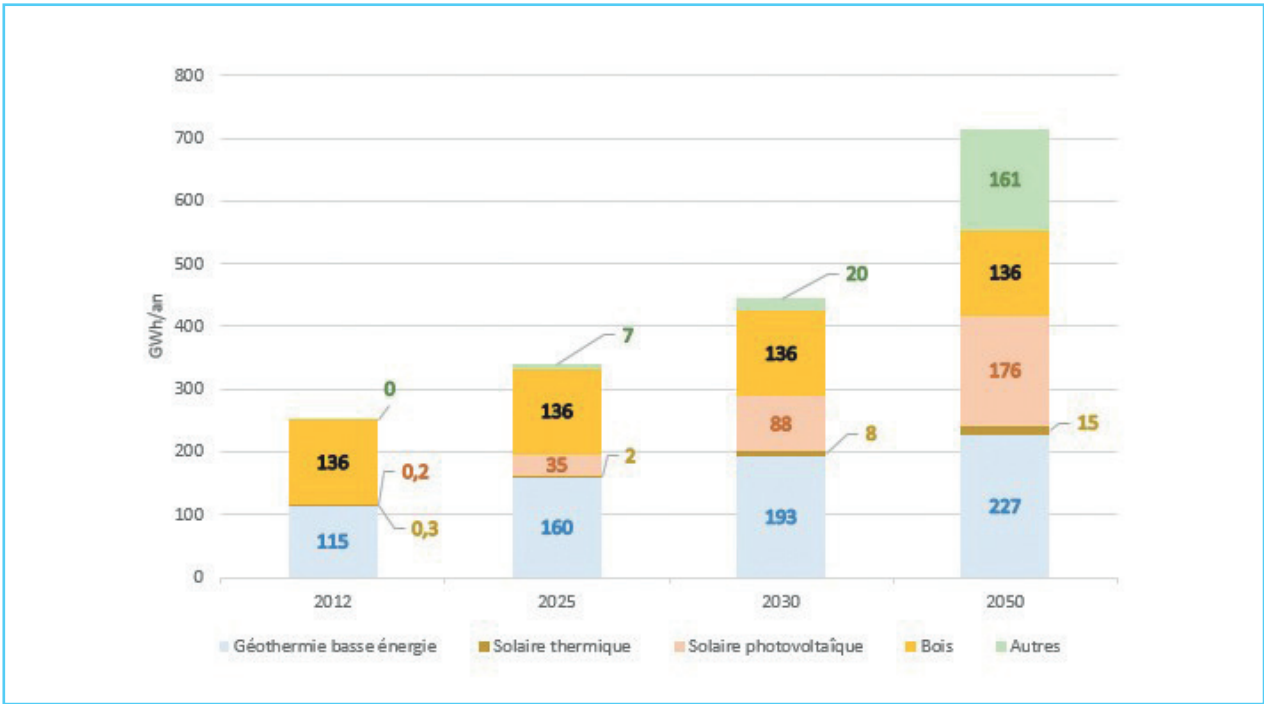


Figure 12 : Paris Est Marne et Bois, production locale d'ENR&R en 2012 et évolution projetée pour atteindre les objectifs 2030 et 2050



Figure 13 : Paris est Marne et Bois, réduction attendue des émissions de GES du fait de l'évolution du mix énergétique territorial défini dans le scénario décarbonation

Le scénario de décarbonation de Paris Est Marne & Bois repose sur les postulats, hypothèses et choix stratégiques présentés ci-après.

### Postulat de progrès :

Les postulats sont les suivants :

- l'abandon du fuel d'ici 2030 ;
- l'engagement du territoire et l'implication des citoyens pour la généralisation et la pérennisation des comportements en faveur de la transition et de la sobriété.

### Hypothèses de la décarbonation :

Les hypothèses qui ont été retenues sont :

- dans la mesure du possible, optimiser les réseaux de chaleur existants,
- s'engager pour la géothermie (basse énergie et superficielle)
- s'engager en faveur de l'énergie solaire (thermique et photovoltaïque), entre autres par le soutien aux initiatives d'énergie citoyenne

### Choix stratégiques de la transition :

Les objectifs définis plus haut sont repris dans la *figure 14* synthétisant les choix stratégiques territoriaux.

Ces objectifs sont repris dans la *figure 14* synthétisant les choix stratégiques territoriaux.

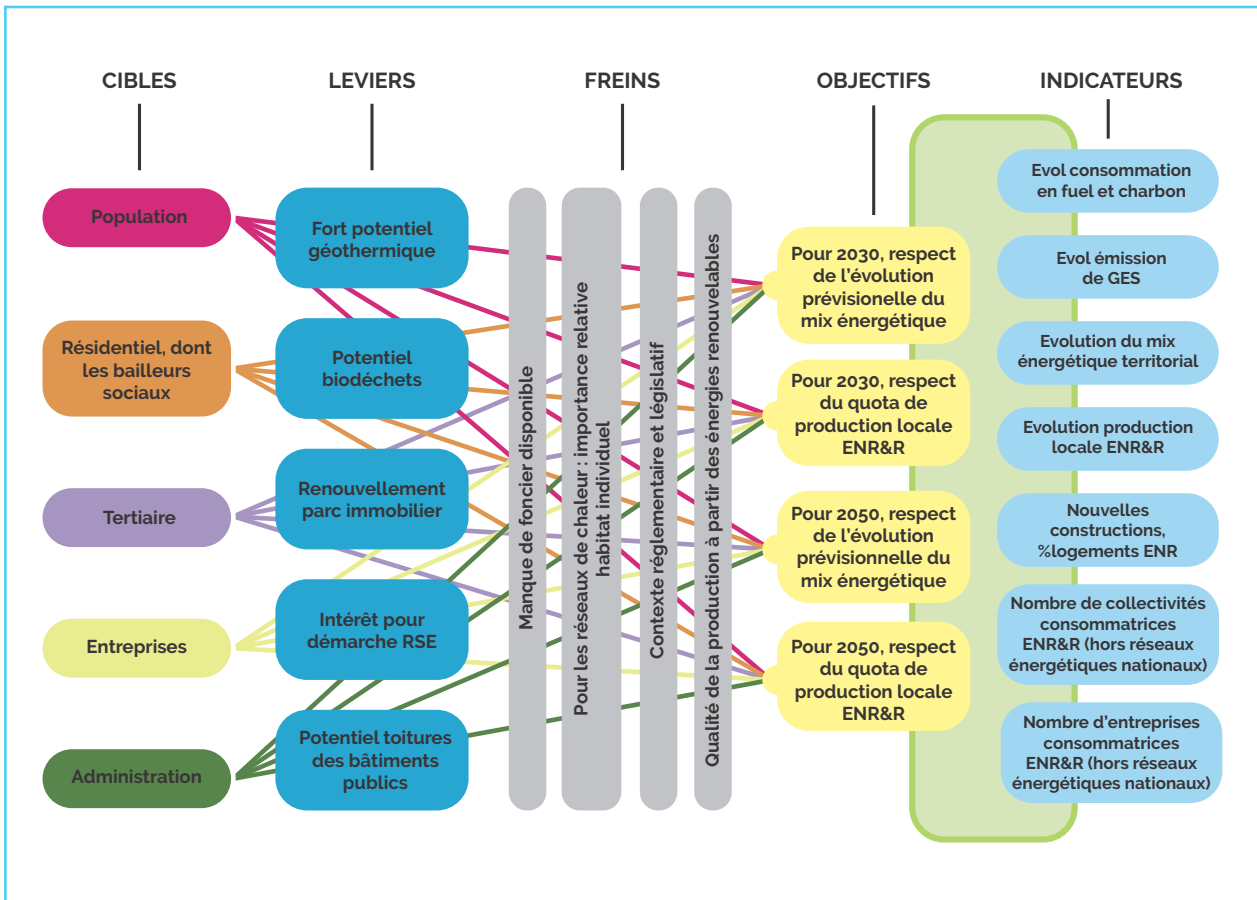


Figure 14 : Scénario de décarbonation, les choix stratégiques

La *figure 14* montre que l'atteinte des objectifs 2030 et 2050 repose en grande partie sur la capacité à convaincre, fédérer, organiser et accompagner les différents acteurs dans leurs démarches, les différentes cibles étant également sollicitées.

Comme dans le scénario de réduction des consommations énergétiques, l'analyse des relations entre les variables (*tableau 5*) permet un classement, de la variable la plus influente à la variable la moins influente, selon leur degré de corrélation.

L'efficacité de la démarche en faveur de la transition énergétique dépendra de la mise en oeuvre des actions agissant sur les variables fortement corrélées (*tableaux 6 à 8*).

Tableau 6 : Pour maintenir les puits de carbone et contribuer à leur développement

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Restaurat° écosystèmes fonctionnels	Aménagement	Comportements/coopération	Innovations/expérimentations	TOTAL
Restaurat° écosystèmes fonctionnels	-	Fort (2)	Moyen (1)	Moyen (1)	4/6
Aménagement	Moyen (1)	-	Fort (2)	Fort (2)	5/6
Comportements/coopération	Fort (2)	Moyen (1)	-	Fort (2)	5/6
Innovations/ expérimentations	Moyen (1)	Moyen (1)	Fort (2)	-	4/6

Les mesures portant sur les aménagements et l'utilisation de matériaux biosourcés, les comportements et la coopération sont les mesures qui influenceront le plus sur la qualité de la mise en oeuvre du scénario de décarbonation. Viendront ensuite les actions en faveur de la restauration des écosystèmes et les mesures de soutien à l'innovation et à l'expérimentation.

Tableau 7 : Pour réduire les consommations en énergies fossiles et maîtriser les émissions résiduelles

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Comportement économe et efficacité énergétique	Alimentation	Métabolisme urbain dont économie circulaire	Innovations/ Technologies	TOTAL
Comportement économe et efficacité énergétique	-	Moyen (1)	Fort (2)	Fort (2)	5/6
Alimentation	Faible (0)	-	Fort (2)	Faible (0)	2/6
Métabolisme urbain dont économie circulaire	Fort (2)	Moyen (1)	-	Moyen (1)	4/6
Innovations/ Technologies	Fort (2)	Faible (0)	Moyen (1)	-	3/6

Les mesures les plus influentes concernent les actions en faveur des comportements économes et de l'efficacité énergétique. Viennent ensuite les actions en faveur de l'économie circulaire puis celles en faveur de l'innovation. Il faut remarquer la position particulière en faveur de l'alimentation éco-responsable : élément fort dans le développement de l'économie circulaire, son influence au niveau du processus de transition reste faible.

■ Variables faiblement corrélées    
 ■ Variables moyennement corrélées    
 ■ Variables fortement corrélées



Tableau 8 : Pour éviter la consommation d'énergies fossiles et produire localement des énergies renouvelables

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Population (aspects sociaux-économiques)	Production de chaleur	Innovations/ technologies	Consultation/ formation	TOTAL
Population (aspects sociaux-économiques)	-	Moyen (1)	Fort (2)	Faible (0)	3/6
Production de chaleur	Faible (0)	-	Fort (2)	Fort (2)	4/6
Innovations/technologies	Moyen (1)	Fort (2)	-	Fort (2)	5/6
Consultation/formation	Faible (0)	Fort (2)	Fort (2)	-	4/6

Variables faiblement corrélées
  Variables moyennement corrélées
  Variables fortement corrélées

Les mesures les plus influentes seront les mesures en faveur des innovations et de la technologie. Viendront ensuite les mesures concernant les réseaux de chaleur peu émetteurs de CO<sub>2</sub> et les actions de soutien menées par le territoire (prestations intellectuelles et techniques appliquées notamment).

La réussite de ce scénario de transition repose néanmoins sur l'implication de la population et des acteurs du territoire.

### Les conditions de la réussite :

Pour réussir la transition il faudra :

- ➔ adhérer à la compétence « développement des énergies renouvelables du SIPPREC<sup>5</sup>,
- ➔ inciter les acteurs économiques à l'utilisation d'énergies renouvelables locales, y compris l'exploitation de la chaleur fatale,
- ➔ mener parallèlement des actions en faveur de l'efficacité énergétique.

5 7 villes du territoire adhérent déjà à cette compétence optionnelle du SIPPREC : Bry-sur-Marne, Champigny-sur-Marne, Charenton-le-Pont, Fontenay-sous-Bois, le-Perreux-sur-Marne, St-Mandé et Villiers-sur-Marne.

## Mesures d'accompagnement en faveur de la transversalité « Plan Climat » :

En même temps, il faudra :

- Informer, sensibiliser aux risques de pollution des sols, notamment aux risques de pollution par les hydrocarbures,
- Accompagner la transition, soutenir et pérenniser les changements de comportements en s'appuyant sur les outils d'information, de communication et de sensibilisation mis en place dans les actions de l'axe stratégique n°5 (Accompagner la transition écologique par l'information, la communication et la sensibilisation).
- En parallèle, accompagner les propriétaires anciennement ou actuellement usagers d'installations de chauffage au fioul et au charbon dans l'évacuation de leurs déchets,
- Mettre en place des mesures d'adaptation au changement climatique pour lutter contre la surchauffe urbaine.

Cela permettra de consolider la démarche « compenser, réduire et éviter » sur laquelle s'appuie le scénario de transition énergétique.

## 2 | Scénario réduction nuisances air/bruit

### Bilan et contexte général :

#### Au niveau national :

Les questions du bruit et de la dégradation de la qualité de l'air sont relativement récentes en France<sup>6</sup> et on notera que les bruits routiers et ferrés, traités par le biais de prescriptions d'isolation acoustiques dans les PLU, ne sont pas pris en compte dans le code de l'urbanisme.

Rappelons aussi que, concernant la qualité de l'air ambiant, les limites d'émissions de l'Union Européennes sont supérieures aux valeurs de recommandation de l'OMS.

Aujourd'hui, le traitement de ces nuisances d'origine anthropiques devient un enjeu, sanitaire, social et politique. En effet :

- la France est mise en demeure par l'EU pour mauvaise transcription de la directive 2008/50, avec obligation de prendre des mesures appropriées pour écourter les périodes de dépassement,
- la demande citoyenne pour le traitement de ces nuisances est en forte augmentation,
- les coûts sociaux liés aux impacts du bruit et de la dégradation de l'air sont de 57 milliards €/an<sup>7</sup> (bruit) et compris entre 68 et 101,3 milliards €/an (air) pour le pays.

<sup>6</sup> La reconnaissance des bâtiments PNB (points noirs du bruit) date de 1981 et l'obligation de surveiller la qualité de l'air date de 1996.

<sup>7</sup> Rapport du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable : réflexion prospective sur une politique de réduction des nuisances sonores, octobre 2017.

La pression conjointe exercée par les réglementations et les citoyens participe à l'évolution du contexte en faveur d'une meilleure prise en compte de ces problématiques. C'est ainsi que :

- pour le bruit, le traitement des nuisances peut être intégré dans l'aménagement via les éco-quartiers et que les collectivités ont la possibilité d'instaurer des zones d'apaisement et des zones calmes (code de l'environnement-art L572-6),
- pour le bruit toujours, la proposition d'un indicateur acoustique unique permettant la qualification acoustique d'un lieu, sur le modèle des classes énergie et émissions des gaz à effet de serre du diagnostic de performance énergétique d'un logement,
- pour la qualité de l'air, les politiques en faveur de l'éco-mobilité s'affirment et s'étendent à une restriction d'usage des véhicules les plus émissifs.

Toutefois, la mise en oeuvre des mesures correctives et/ou des prescriptions est à revoir. C'est ainsi que, pour l'isolation acoustique, les contrôles du respect des règles de construction des bâtiments neufs, réalisés par le CEREMA, montrent que plus d'un logement sur 2 n'est pas conforme à la réglementation (plus de 60 % sur la période 2007-2013).

### Au niveau régional et territorial :

Au-delà du contexte national, le contexte francilien se caractérise par :

- un développement à long terme des infrastructures de transport, dont le réseau ferré,
- un objectif de densification importante (70 000 logements par an pdt 25 ans) en particulier le long des réseaux de transport et autour des gares,
- une progression régionale des immatriculations de véhicules légers électriques de 13 % entre mars 2018 et mars 2019 (5 412 véhicules),
- au sein de Paris Est Marne&Bois, des nuisances air/bruit importantes mais localisées, en particulier le long des axes de circulation les plus fréquentés,
- au sein de Paris Est Marne&Bois, la présence d'un grand nombre de logements, le long des voiries départementales et communales, sur des zones fortement impactées par les nuisances sonores,
- au sein de Paris Est Marne&Bois, un impact significatif du bruit sur l'état sanitaire des citoyens, avec une perte de vie en bonne santé estimée entre 9 et 12 mois pour 6 communes et entre 6 et 9 mois pour 7 communes.

Face à ces constats, et pour répondre aux enjeux climatiques et sanitaires, la métropole du Grand Paris a mis en place une zone à faibles émissions, depuis le 1er juillet 2019 (*figure 15*). Actuellement, dans le dans le Val-de-Marne, les commandes de vignettes Crit'air concernent 70 % des véhicules.

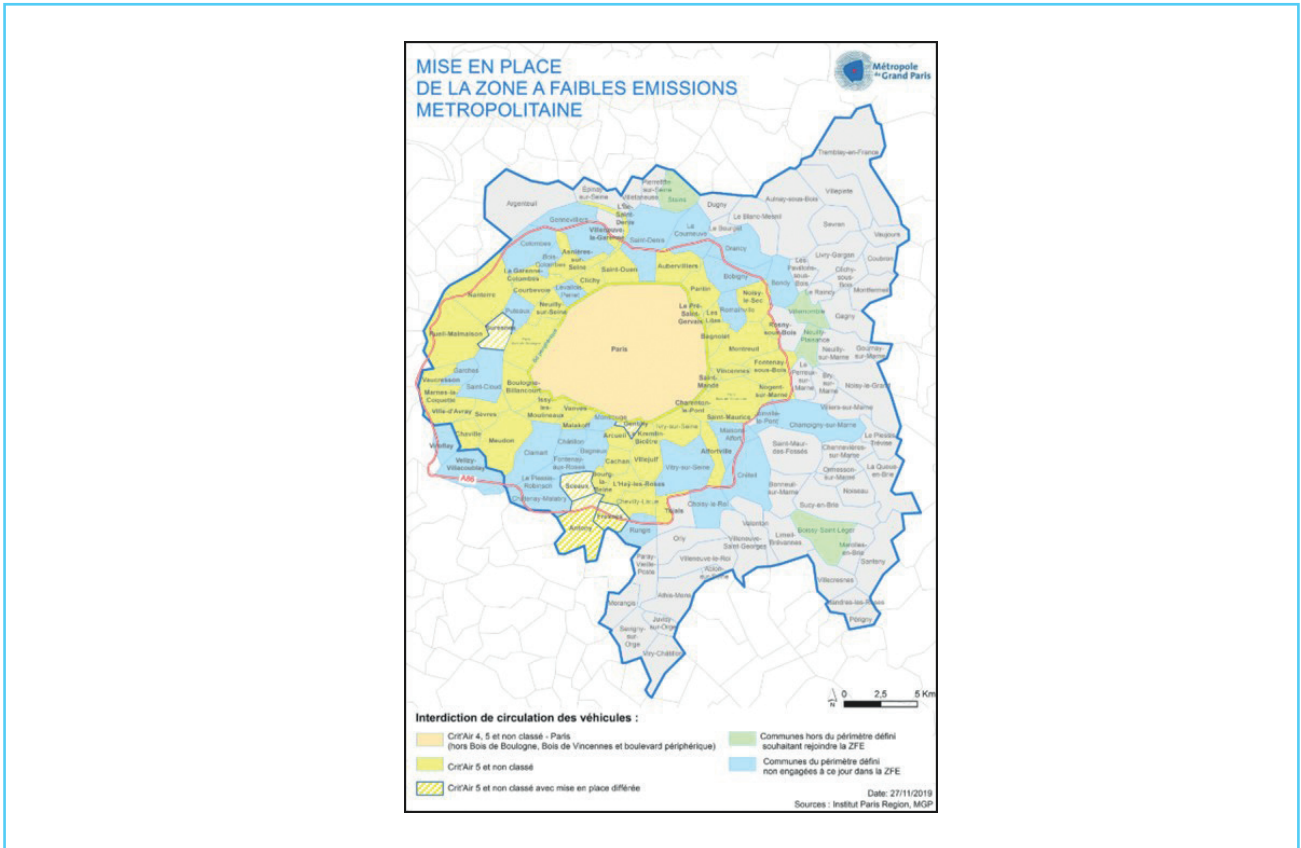


Figure 15 : Zone à Faibles Emissions métropolitaine, novembre 2019

**Bilan territorial chiffré :**

Le *tableau 9* fait état des dépassements de valeurs limites « qualité d'air » ; les *tableaux 10 et 11* donnent le nombre d'établissements sensibles et la fraction de la population territoriale impactés par des niveaux sonores supérieurs aux valeurs seuils.

Tableau 9 : Qualité de l'air, rappel de l'état des lieux

POLLUANT	VALEUR LIMITE	OBJECTIF QUALITÉ	RECOMMANDATIONS OMS	PRINCIPAL ÉMETTEUR
PM <sub>10</sub>	Journalière, valeur dépassée	-	Moyennes journalière et annuelle, valeurs dépassées	Résidentiel, à hauteur de 47 %
PM <sub>2,5</sub>	-	Valeur dépassée	Moyenne annuelle, valeur dépassée	Résidentiel, à hauteur de 57 %
NO <sub>2</sub>	Annuelle, valeur dépassée	Valeur dépassée	Moyenne annuelle, valeur dépassée	Transport routier, à hauteur de 61 %
O <sub>3</sub>	-	Pour la santé, valeur dépassée Pour la végétation, valeur dépassée	-	-

Tableau 10 : Qualité de l'environnement sonore, bâtiments sensibles exposés à des niveaux sonores supérieurs aux valeurs seuil.

NUISANCE	Exposition à des dépassements de valeurs seuils
Bruit routier Lden	57 établissements sensibles
Bruit routier Ln	19 établissements sensibles
Bruit ferré Lden	3 établissements sensibles
Bruit ferré Ln	5 établissements sensibles

Tableau 11 : Qualité de l'environnement sonore, fraction de la population exposée à des niveaux sonores supérieurs aux valeurs seuil.

NUISANCE	Population, nombre	Population, %
Bruit routier Lden	79 469 personnes	15,6 %
Bruit routier Ln	27 145 personnes	5,3 %
Bruit ferré Lden	2 481 personnes	0,5 %
Bruit ferré Ln	5 093 personnes	1 %

La figure 16 permet de localiser les zones territoriales impactées par des nuisances cumulées air/bruit.

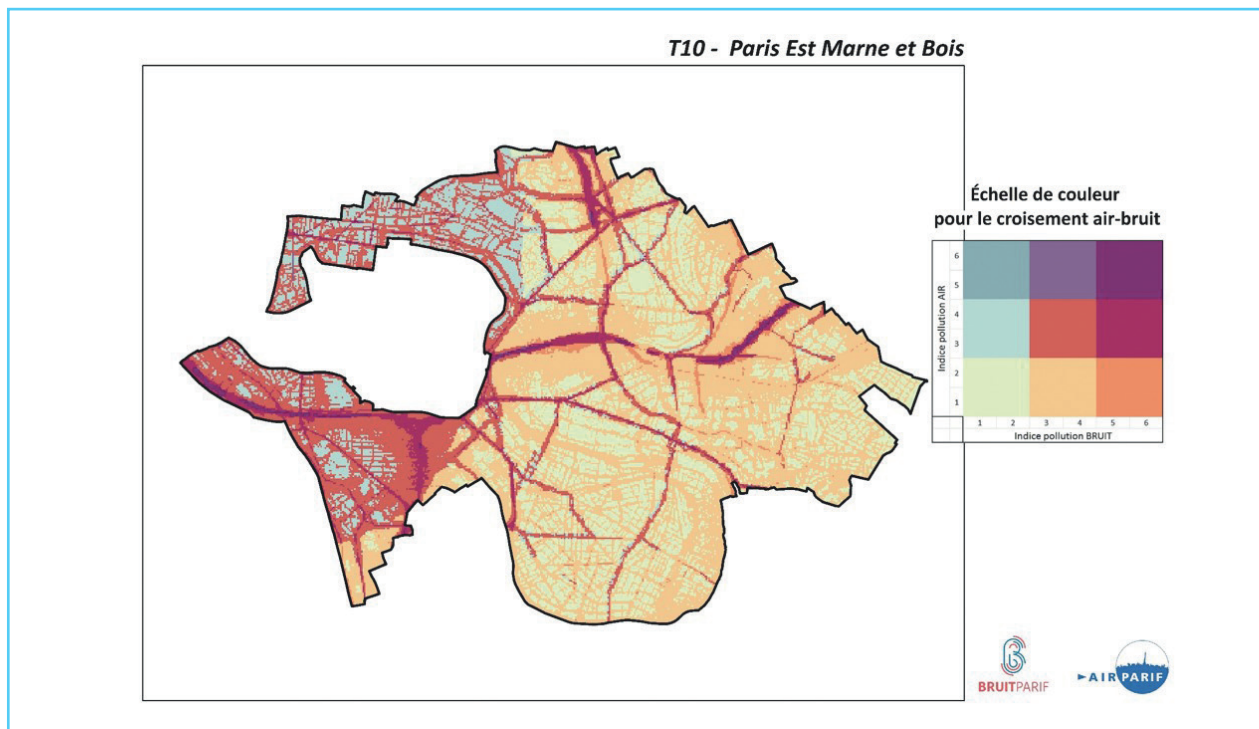


Figure 16 : Nuisances cumulées, identification des zones prioritaires

Le traitement des nuisances cumulées « air/bruit » repose sur l'identification de mailles à enjeux prioritaires à Saint-Mandé, Vincennes, Charenton, Maisons-Alfort, Pont de Bonneuil, pont de Nogent, Joinville-le-Pont, Hauts de Bry-sur-Marne (sortie de la A4) et au Rond-point du Général Leclerc au Perreux-sur-Marne.

Pour réduire les nuisances air/bruit et limiter leurs impacts sur l'état sanitaire de la population et sur la biodiversité, il faut agir à la fois sur les émissions (atténuation) et sur l'adaptation, mesures de compensation incluses. Les variables qui ont été prises en compte dans l'analyse prospective sont au nombre de 12 (tableau 12).

Tableau 12 : Axes et variables du scénario de réduction des nuisances liées à la dégradation de la qualité de l'air et de l'environnement sonore

AXE	VARIABLES
Éviter ou Réduire les nuisances air/bruit et leurs impacts sur l'environnement ( Cf scenarii 1 et 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consommations</b> (hors mobilité), activités et usages émetteurs de bruit et de pollutions</li> <li>• <b>Urbanisme et aménagements</b>, y compris les logements et les infrastructures de protection (mur antibruit, couverture des routes ...)</li> <li>• <b>Mobilités</b></li> <li>• <b>Comportements</b></li> </ul>
Compenser et adapter par un aménagement favorable au bien-être et à la biodiversité (cf scenario 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Métabolisme urbain</b> et lien Homme- Nature</li> <li>• <b>Sécurité/attractivité/santé</b></li> <li>• <b>Multimodalités/intermodalités</b></li> <li>• <b>Innovations/expérimentations</b> d'espaces et offres de bien être</li> </ul>

## Défis de la réduction des nuisances air/bruit

Il s'agit, à partir du bilan territorial établi dans le diagnostic et synthétisé ci-avant, d'amoindrir durablement l'impact des nuisances cumulées sur l'état sanitaire et le bien-être des populations et sur la biodiversité.

Les actions mises en place devront aussi entraîner une diminution des effets néfastes du changement climatique.

Plus précisément, il s'agit :

- d'améliorer la santé environnementale des populations dans les zones prioritaires,
- d'intégrer les problématiques associées à la construction du Grand Paris Express, dans les mises en oeuvre,
- de prévoir des mesures de réduction de nuisances, dans les plans de déplacements,
- de faire que le plan local de déplacement devienne un projet territorial. Pour cela, associer et mobiliser les acteurs du territoire, les services et les collectivités (région, métropole du Grand Paris, département du Val-de-Marne, communes ...) à son élaboration.

En pratique, les objectifs retenus sont :

- pour la composante Air, atténuer les effets du changement climatique par le respect de la directive NEC révisée (tableau 13),
- pour la composante Bruit, construire un territoire de moindres nuisances par la réduction de l'exposition à l'excès de bruits anthropiques, pour les populations et la biodiversité.

Tableau 13 : Directive NEC<sup>8</sup> révisée, objectifs de réduction fixés pour la France (source Ministère de la Transition Ecologique et solidaire)

	À HORIZON 2020	À HORIZON 2030
SO <sub>2</sub>	- 55%	- 77%
NO <sub>x</sub>	- 50%	- 69%
COVNM	- 43%	- 52%
NH <sub>3</sub>	- 4%	- 13%
PM <sub>2,5</sub>	- 27%	- 57%

Le scénario de réduction des nuisances liées à la dégradation de la qualité de l'air et de l'environnement sonore de Paris Est Marne & Bois repose sur les postulats, hypothèses et choix stratégiques présentés ci-après.

### Postulats de progrès :

Les postulats sont :

- le développement du Grand Paris Express,
- le renforcement des normes d'isolation sonores pour les nouveaux logements (RT2012)
- la requalification des voiries, particulièrement les requalifications en boulevard urbain (dont la A4), en complément de la mise en place de la Zone à Faibles Emissions métropolitaine,
- la mise en oeuvre de la feuille de route pour la qualité de l'air
- le développement de l'usage de transports alternatifs à la voiture individuelle
- la montée en puissance de la problématique bruit, la population étant de plus en plus réceptive.

### Hypothèses de résilience :

Les hypothèses portent sur la mise en place :

- de zones de ressourcement, zones de moindres nuisances, mises à disposition des populations dans les endroits les plus impactés, pour réduire l'intensité des impacts sanitaires, pour requalifier les espaces et favoriser l'évolution vers une ville apaisée,
- de partenariats opérationnels, avec le département et la métropole du Grand Paris,
- de mesures d'atténuation en concertation avec les populations concernées,
- de nouveaux espaces de nature, pour diminuer les impacts sanitaires et apaiser la ville,
- de mesures d'incitation à l'utilisation des véhicules motorisés plus respectueux d'un espace urbain dont les qualités environnementales augmentent.

<sup>8</sup> National Emissions Ceiling

## Choix stratégiques pour la réduction des nuisances air/bruit :

Les choix stratégiques du territoire sont synthétisés dans la figure 17.

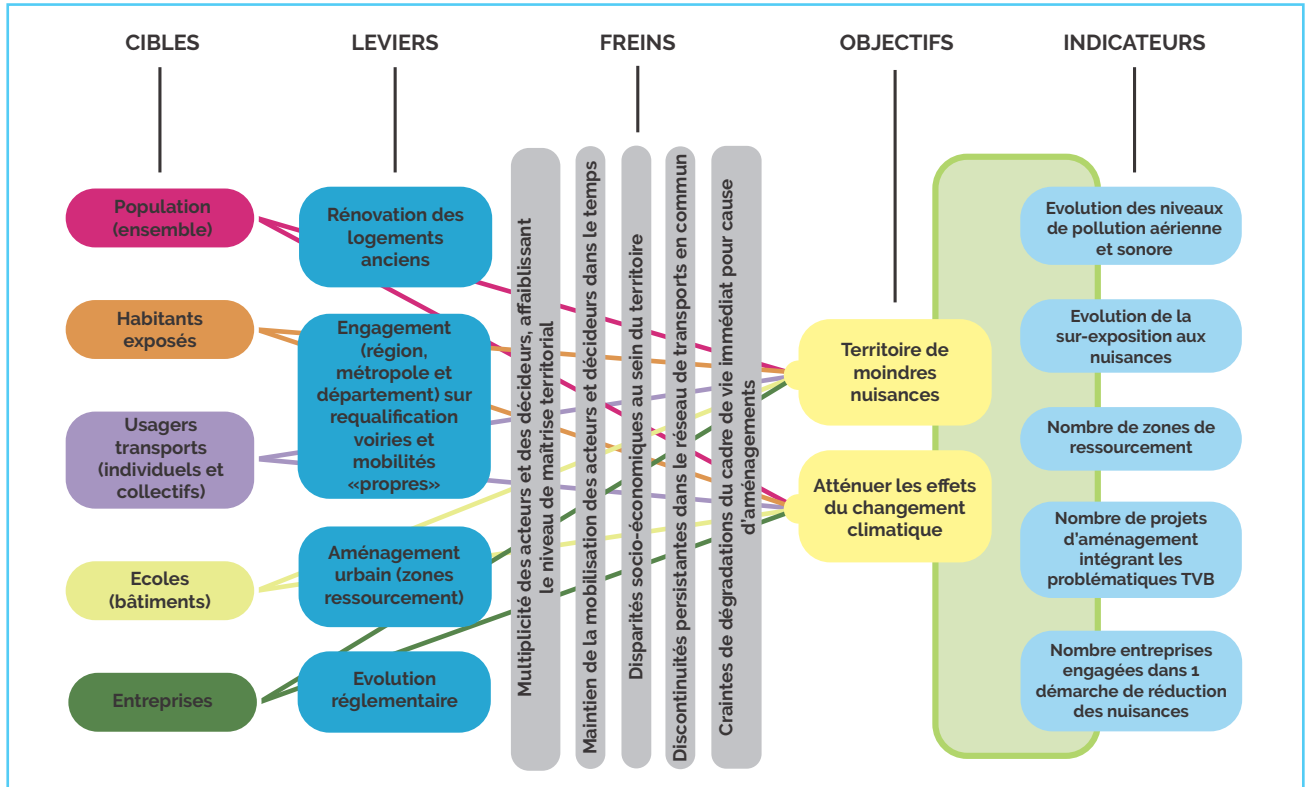


Figure 17 : Scénario de réduction des nuisances, les choix stratégiques

Pour atteindre les objectifs fixés, il faudra s'appuyer sur les actions concernant, parmi les variables identifiées dans le tableau 12, celles qui sont les plus influentes (tableaux 14 et 15).

Tableau 14 : Pour éviter et réduire les nuisances air/bruit et leurs impacts sur l'environnement

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Consommations/ activités et usages	Urbanisme/ Aménagements	Mobilités	Comportements	TOTAL
Consommations/activités et usages	-	Faible (0)	Fort (2)	Fort (2)	4/6
Urbanisme/ Aménagements	Faible (0)	-	Fort (2)	Faible (0)	2/6
Mobilités	Faible (0)	Moyen (1)	-	Fort (2)	3/6
Comportements	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

■ Variables faiblement corrélées    
 ■ Variables moyennement corrélées    
 ■ Variables fortement corrélées



La réduction des nuisances et la limitation de leurs impacts passeront avant tout par des mesures en faveur du changement des comportements puis par des mesures portant sur les consommations, les activités et les usages.

La mobilité reste une variable d'intérêt, devant les questions liées à l'urbanisme et à l'aménagement.

Tableau 15 : Pour compenser et s'adapter, par un aménagement favorable au bien-être et à la biodiversité

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Métabolisme urbain et lien Homme-nature	Sécurité/ Attractivité/ Santé	Multimodalités/ Intermodalités	Innovations/ expérimentations	TOTAL
Métabolisme urbain et lien Homme-nature	-	Moyen (1)	Fort (2)	Fort (2)	5/6
Sécurité/Attractivité/Santé	Fort (2)	-	Fort (2)	Fort (2)	6/6
Multimodalités/ Intermodalités	Moyen (1)	Fort (2)	-	Moyen (1)	4/6
Innovations/ expérimentations	Moyen (1)	Moyen (1)	Moyen (1)	-	3/6

■ Variables faiblement corrélées
 ■ Variables moyennement corrélées
 ■ Variables fortement corrélées

Les actions ayant le plus d'influence sur le volet « Compenser et s'adapter » du scénario de la transition, sont les mesures en faveur de la sécurité, de l'attractivité et de la santé. Viennent ensuite les mesures portant sur le métabolisme urbain et la reconnexion de l'homme avec la nature.

Les actions pour les multi et inter-modalités seront un élément important de la démarche.

Faire appel aux innovations et à l'expérimentation favorisera la mobilisation et l'adhésion des citoyens au projet ; cela permettra aussi de proposer des solutions adaptées au contexte local.

### Conditions de la réussite :

Etant donné les liens étroits constatés entre les dégradations de la qualité de l'air et de l'environnement sonore, il faudra :

- associer les mesures de réduction ou d'atténuation aux mesures de prévention et de compensation,
- développer les synergies d'actions Air/Bruit en s'appuyant sur les expertises conjointes d'AirParif et BruitParif,
- développer les convergences d'actions Bruit/Air/Energie/ Climat en s'appuyant sur l'expertise de l'ADEME

### Les mesures d'accompagnement en faveur de la transversalité :

Les mesures suivantes compléteront la mise en oeuvre du scénario de réduction des nuisances :

- mettre en place et /ou inciter à mettre en place, des actions en faveur de la qualité des environnements aériens et sonores, dans les établissements accueillant du public, en particulier les établissements sensibles,
- créer des zones de biodiversité et les sanctuariser,
- mettre en place des actions en faveur d'un développement des pratiques alternatives de la mobilité et en faveur du partage des usages,
- mettre en place une politique de désimperméabilisation, en association avec les services des espaces verts communaux.

Elles concernent avant tout la sauvegarde des milieux naturels et le développement d'une économie de proximité et consolident la démarche en faveur de la connexion de l'homme avec la nature.

## 3 | Scénario bien-être, nature et biodiversité

Les mesures d'adaptation à prendre en faveur d'une résilience à l'horizon 2050 ne dépendent pas des mesures d'atténuation qui sont mises en oeuvre dans le cadre des Plans Climat 1<sup>ère</sup> génération. Ce constat, réaffirmé dans le rapport d'information « Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée »<sup>9</sup>, justifie de mener les actions d'atténuation et d'adaptation avec la même exigence, les incertitudes dans les prévisions devant nous conduire à favoriser l'approche systémique et la recherche de solutions « sans regret », fondées sur la nature.

### Bilan et contexte :

Face au changement climatique et au regard des objectifs de densification (critère de durabilité de premier plan dans la loi du n°2010-597 du 3 juin 2010 sur le Grand Paris), de la réduction en ressources de qualité et des carences avérées du territoire en espaces non artificialisés, le territoire se caractérise par :

- des dégradations environnementales liées à des pollutions résiduelles, à la détérioration de la fonctionnalité des sols et aux atteintes à la biodiversité,
- des dégradations de la qualité de vie et du bien-être des populations : air, bruit, carence en espaces verts en termes de ratio et d'accessibilité et, dans une certaine mesure, phénomène des îlots de chaleur,
- potentiellement, une augmentation de la vulnérabilité des populations : inondations, instabilités des sols, canicules et des effets socio-économiques indirects.

La détérioration de la fonctionnalité des sols est avant tout le fait d'une artificialisation de 95,7 %, 74 % des surfaces non artificialisées constituant le lit mineur de la Marne. L'atteinte à la biodiversité est avérée, l'indice moyen de biodiversité ordinaire étant légèrement inférieur à l'indice moyen relevé dans la petite couronne. Le risque d'inondation est majeur concernant 1230 hectares, urbanisés à 95%, avec 40 000 logements (67% en zones d'aléas forts à très forts et 80 000 à 85 000 personnes directement exposées) et 6 000 établissements (27 700 emplois). L'instabilité des sols est aggravée par la perturbation manifeste de l'hydrologie des sols.

<sup>9</sup> Rapport au Sénat ; Roman Dantec et Jean-Yves Roux, mai 2019.

Les risques liés à la précarité énergétique sont d'autant plus prégnants que la canicule de 2003 a entraîné une surmortalité particulièrement élevée, touchant particulièrement les plus de 75 ans (82 % de l'excès de décès enregistré sur la période) et que les disparités socio-économiques locales sont importantes. Le traitement de cette vulnérabilité particulière devra prendre en compte le glissement progressif de la demande énergétique de l'hiver vers l'été. Ainsi, les opérations à mener pour la réduction des dégradations environnementales porteront sur :

- la sauvegarde de la Marne et de ses îles, des zones humides résiduelles (98,5 % de ces surfaces ayant disparu),
- l'amélioration du fonctionnement des écosystèmes (préservation et valorisation des sols vivants et perméables, optimisation des zones d'expansion de crues, gestion des cours d'eau canalisés et des résurgences, par exemple),
- le recouvrement d'environnements sonores et aérien favorables au bien-être et à la biodiversité ; ces mesures favorisant l'atténuation (captation du CO2 par les sols) et la prévention (réduction du risque inondation et amélioration de la santé environnementale). Outre la question des inondations, les mesures de réduction des vulnérabilités devront traiter :
- la prévention des inégalités environnementales,
- l'adaptation aux effets du changement climatique, parmi lesquels la surchauffe urbaine.

En complément, il s'agira d'envisager le traitement alternatif des déchets pour répondre aux besoins énergétiques du territoire et participer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Par suite, l'analyse prospective à l'origine du scénario contre les dégradations environnementales et pour la réduction des vulnérabilités s'articulera en 3 axes et prendra en compte les 12 variables clefs listées dans le *tableau 16*.

Tableau 16 : Axes et variables du scénario « Bien-être, Nature et Biodiversité »

AXE	VARIABLES
Qualité de vie et bien-être	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qualité de l'air</b></li> <li>• <b>Niveau de Bruit</b></li> <li>• <b>Nature et Biodiversité</b></li> <li>• <b>Confort thermique</b> (Températures estivales)</li> </ul>
Vulnérabilité des populations et Risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Risques</b> liés aux mouvements de terrains</li> <li>• <b>Les inondations</b></li> <li>• <b>Vulnérabilité</b> aux vagues de chaleur</li> <li>• <b>Risque</b> socio-économique</li> </ul>
Réduction des dégradations environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qualité des environnements</b> sonores et aériens, consommation énergie et émission gaz à effet de serre</li> <li>• <b>Qualité de l'eau</b></li> <li>• <b>Pollutions</b> liées à la gestion de déchets</li> <li>• <b>Sols et Biodiversité</b></li> </ul>

Dès lors, le scénario Bien-être, Nature et Biodiversité répond au défi de conjuguer préservation de la nature, densification et durabilité du territoire.

## Défis de l'adaptation et de la densification :

Etant donné l'urgence climatique et la crise de la biodiversité, le territoire a choisi de bâtir son adaptation au changement climatique sur :

- le recours aux services écosystémiques de la nature,
- le développement des fonctionnalités et des synergies territoriales, pour un territoire durable.

Cette démarche d'adaptation devra répondre aux enjeux de densification et de nature, partagés avec la région et la métropole, et des enjeux territoriaux spécifiques concernant :

- la santé environnementale des populations, avec des objectifs de réduction des nuisances et d'adaptation au changement climatique,
- la construction d'un système territorial résilient face aux aléas (directs et indirects) du changement climatique,
- la transition écologique et la mise en place d'innovations durables, avec des objectifs de restauration de la qualité des écosystèmes.

En pratique, elle a pour objectif la valorisation des écosystèmes et des espaces de nature pour le bien-être des habitants et la résilience du territoire, face aux risques naturels, aux nuisances d'origine anthropiques et au changement climatique.

Pour ce faire, le territoire a identifié des postulats de progrès et de résilience, établi ses hypothèses d'adaptation et défini ses choix stratégiques.

**Les postulats de progrès et de résilience** sont :

- restaurer et valoriser la fonctionnalité des milieux et des écosystèmes par les actions en faveur des sols vivants (maintien et si possible augmenter les superficies) en faveur de la reconquête d'un cycle naturel de l'eau (gestion alternative des eaux pluviales) et en faveur des continuités écologiques (trames de biodiversité),
- maintenir et, si possible, augmenter les surfaces de pleine terre en favorisant les continuités écologiques,
- mettre en place des zones de ressourcement et de moindres nuisances, favorables à la restauration du lien Homme-Nature,
- atteindre l'objectif Baignade en Marne en 2022.

**Les hypothèses d'adaptation** portent sur la mise en oeuvre :

- de synergies de coopération et de mutualisation des connaissances et des services en faveur de la nature en ville et en faveur de la prévention des risques,
- d'une dynamique en faveur du développement d'un écosystème urbain économe, prenant en compte le fonctionnement des milieux naturels.

**Choix stratégiques en faveur du bien-être, de la nature et de la biodiversité :**

Les cibles, leviers/freins, objectifs et indicateurs de suivi sont présentés dans la *figure 18*. Celle-ci met en évidence la transversalité de la démarche.

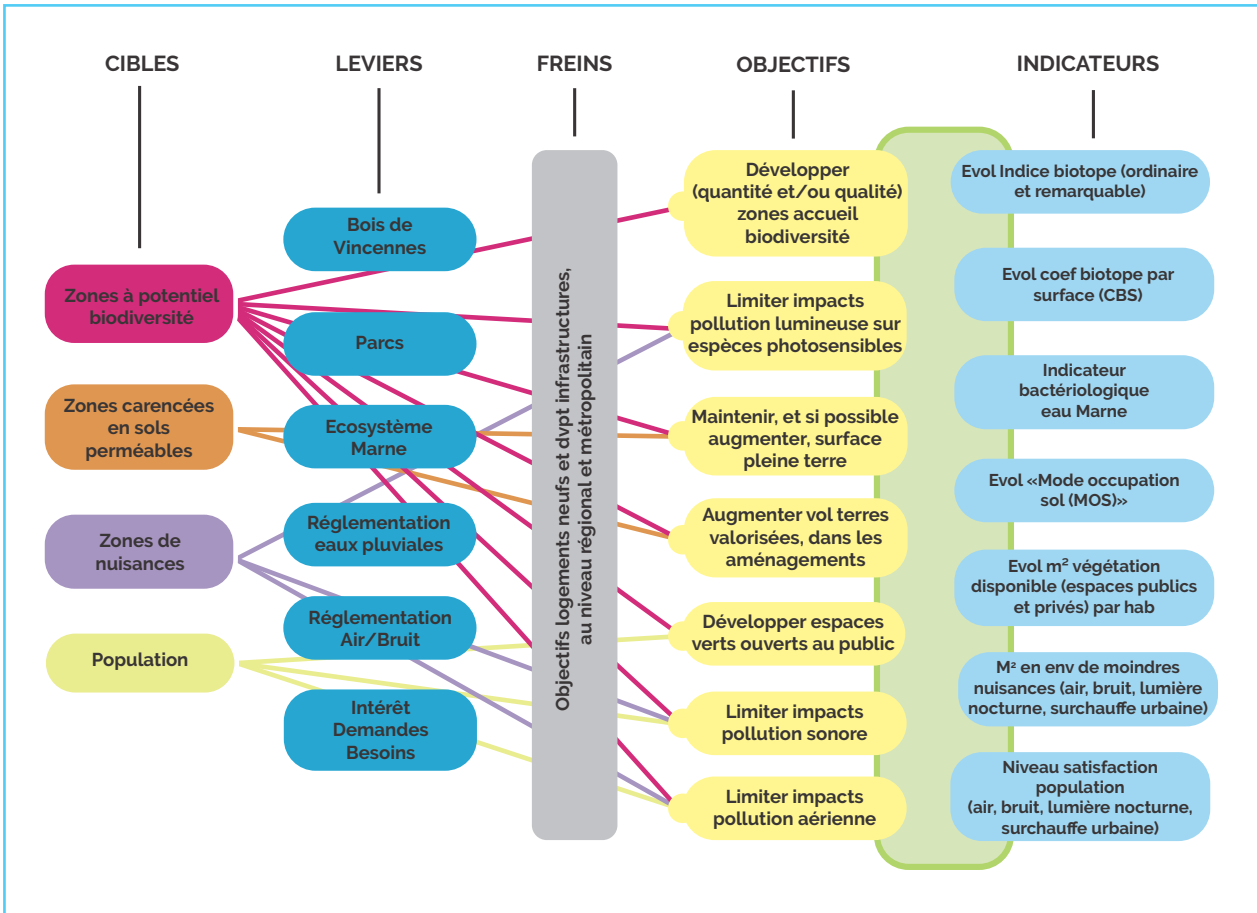


Figure 18 : Scénario bien-être, nature et biodiversité, les choix stratégiques

Les résultats de la démarche en faveur du bien-être, de la nature et de la biodiversité dépendront en grande partie du succès des actions relatives aux variables les plus influentes du scénario (tableaux 17, 18 et 19).

Tableau 17 : Pour le traitement des dégradations environnementales

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Qualité de l'air, consommation énergie et émission gaz à effet de serre	Qualité de l'eau	Pollutions liées à la gestion de déchets	Sols et Biodiversité	TOTAL
Qualité de l'air, consommation énergie et émission gaz à effet de serre	-	Faible (0)	Fort (2)	Fort (2)	4/6
Qualité de l'eau	Moyen (1)	-	Fort (2)	Fort (2)	5/6
Pollutions liées à la gestion de déchets	Moyen (1)	Moyen (1)	-	Faible (0)	2/6
Sols et Biodiversité	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

■ Variables faiblement corrélées    
 ■ Variables moyennement corrélées    
 ■ Variables fortement corrélées

Les mesures déterminantes dans la réussite du projet en faveur du bien-être, de la nature et de la biodiversité sont, dans l'ordre les actions en faveur des sols et de l'eau puis celles qui portent sur la transition énergétique.

La question relative au traitement des déchets devra être traitée en lien avec la problématique « sols et biodiversité » et la problématique « consommation d'énergie », les déchets étant à la fois potentiellement polluants et ressource d'énergie renouvelable.

Tableau 18 : Pour le traitement des dégradations de la qualité de vie et du bien-être des populations

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Niveau de Bruit	Qualité de l'Air	Nature et Biodiversité	Confort thermique (températures estivales)	TOTAL
Niveau de Bruit	-	Fort (2)	Moyen (1)	Moyen (1)	4/6
Qualité de l'Air	Fort (2)	-	Fort (2)	Faible (0)	4/6
Nature et Biodiversité	Moyen (1)	Fort (2)	-	Fort (2)	5/6
Confort thermique (températures estivales)	Faible (0)	Moyen (1)	Fort (2)	-	3/6

Les mesures les plus influentes dans la reconquête d'une qualité de vie favorable au bien-être concernent la nature et la biodiversité. Tout de suite après, viendront les mesures en faveur de la réduction des nuisances. Les actions pour le confort thermique seront un plus, la restauration et/ou la ré-introduction de la nature en ville participant au rafraîchissement des espaces.

Tableau 19 : Pour le traitement des augmentations potentielles de la vulnérabilité des populations

NIVEAUX DE CORRÉLATIONS INTER-PARAMÈTRE VARIABLE (sens des relations causales colonnes → lignes)	Risques mouvements de terrains	Risques Inondations	Vulnérabilité vagues de chaleur	Risques socio-économiques	TOTAL
Risques mouvements de terrains	-	Fort (2)	Moyen (1)	Faible (0)	3/6
Risques Inondations	Moyen (1)	-	Faible (0)	Moyen (1)	2/6
Vulnérabilité vagues de chaleur	Faible (0)	Faible (0)	-	Fort (2)	2/6
Risques socio-économiques	Fort (2)	Fort (2)	Fort (2)	-	6/6

Variables faiblement corrélées
  Variables moyennement corrélées
  Variables fortement corrélées

Les mesures les plus fortes à mettre en place concernent le traitement des facteurs socio-économiques de la vulnérabilité. Viendront ensuite, par degré descendant de liaison, les mesures traitant du risque lié aux mouvements de terrains puis, conjointement et aux risques liés aux inondations et à la chaleur urbaine.

### Conditions de la réussite :

Etant donné la diversité des actions à mettre en place, le territoire doit se donner les moyens de maîtriser toutes les étapes de la démarche en faveur du bien-être, de la nature et de la biodiversité.

Il s'appuiera pour cela sur l'implication de l'ensemble des acteurs et des services du territoire et la mutualisation des compétences.

Les équipes en charge des actions devront expérimenter et innover dans les techniques, les méthodologies et l'organisation, afin de s'adapter à l'évolution du contexte (évolution climatique, socio-économique, politique, etc.. et permettre la consolidation de la démarche.

L'atteinte des objectifs et la pérennité des améliorations obtenues est en très grande partie conditionnée par un financement à long terme, adapté aux besoins et soutenu par des subventions.

### Mesures d'accompagnement en faveur de la transversalité du «Plan Climat»

Des actions en faveur de la transversalité du plan climat complètent ce scénario. Il s'agit :

- d'initiatives visant à fédérer les citoyens et les acteurs socio-économiques du territoire, dans le cadre d'opérations relevant de l'urbanisme et/ou de l'aménagement,
- d'actions de sensibilisation, de formation et de communication auprès du plus grand nombre.

Ceci afin de consolider les démarches de réduction des nuisances et de la vulnérabilité des populations pour une meilleure qualité de vie.

## Conclusion

Les scénarii proposés par Paris Est Marne & Bois sont conçus pour EVITER et REDUIRE les consommations d'énergies fossiles, pour COMPENSER les impacts négatifs des consommations et des émissions résiduelles et pour S'ADAPTER durablement aux effets du changement climatique (*tableau 20*). Ainsi, ils reprennent les prescriptions et recommandations nationales en faveur de la transition écologique.

Tableau 20 : Séquence Eviter, réduire, compenser et s'adapter, prise en compte dans les scénarii de Paris Est Marne&Bois

Par scénario, volet agissant sur	Scénario 1 : réduction des consommations énergétiques	Scénario 2 : de décarbonation	Scénario 3 : de réduction des nuisances air/ bruit	Scénario 4 : bien-être, nature et biodiversité
Scénario 1 : réduction des consommations énergétiques	-	Réduire	Réduire (consommations énergétiques) Eviter (économie circulaire)	Réduire
Scénario 2 : décarbonation	Réduire les consommations des énergies fossiles Eviter la consommation	-	Réduire Eviter	Réduire Eviter
Scénario 3 : réduction des nuisances air/ bruit	Réduire Eviter (rationaliser, mutualiser, agir sur les comportements)	Réduire Eviter (production d'énergies renouvelables)	-	Réduire Eviter Compenser
Scénario 4 : bien-être, nature et biodiversité	Réduire Eviter	Compenser (développer les puits de C) Réduire Eviter	Réduire Eviter Compenser (métabolisme urbain) S'adapter	-

Ces scénarii sont aussi une illustration de la démarche systémique que le territoire a souhaité développer, le tableau croisé des indicateurs de performance et de suivi soulignant les corrélations entre les actions (tableau 21).

Tableau 21 : Scénarii du plan climat de Paris est Marne et Bois, tableau croisé des indicateurs de performance et de suivi

Par scénario, indicateur d'intérêt pour le scénario	Scénario 1 : réduction des consommations énergétiques	Scénario 2 : de décarbonation	Scénario 3 : de réduction des nuisances air/ bruit	Scénario 4 : bien-être, nature et biodiversité
Scénario 1 : réduction des consommations énergétiques	-	Consommations fuel et charbon Nbre entreprises consommatrices ENR&R	Nbre entreprises engagées dans réduct° nuisances	Réduire
Scénario 2 : décarbonation	Consommations énergétiques	-	Pollut° aérienne	Réduire Eviter
Scénario 3 : réduction des nuisances air/ bruit	Taux annuel renovat°s logts	Emissions GES	-	M2 en moindres nuisances Niveau satisfact° populat°s
Scénario 4 : bien-être, nature et biodiversité	Nbre entreprises engagées dans démarche RSE	Emissions GES	Pollut°s aérienne et sonore Sur-exposition nuisances Nbre zones ressourcement Nbre projets intégrant problématique TVB	-



En pratique, certaines des cibles identifiées dans ce rapport seront multi-sollicitées (figure 19), il conviendra alors de mobiliser sur des actions synergiques pour entraîner l'adhésion à notre programme.

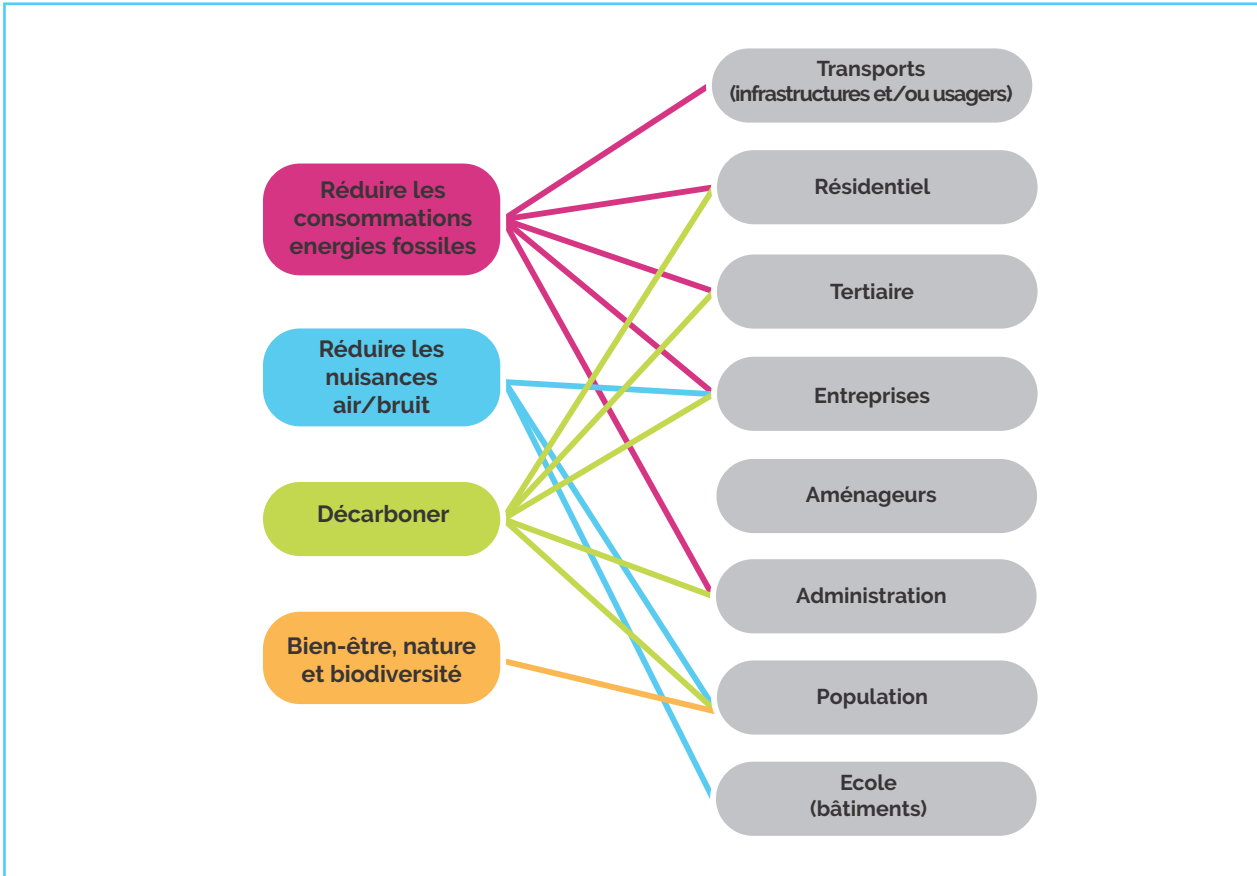


Figure 19 : les scénarii et leurs cibles