



Restitution  
des ateliers  
prospectifs  
2019-2020

COOPÉRATION DES AGENCES D'URBANISME  
APUR | AUCAME | AURBSE | AURH | L'INSTITUT



Vallée de la Seine

ACTES DES ATELIERS

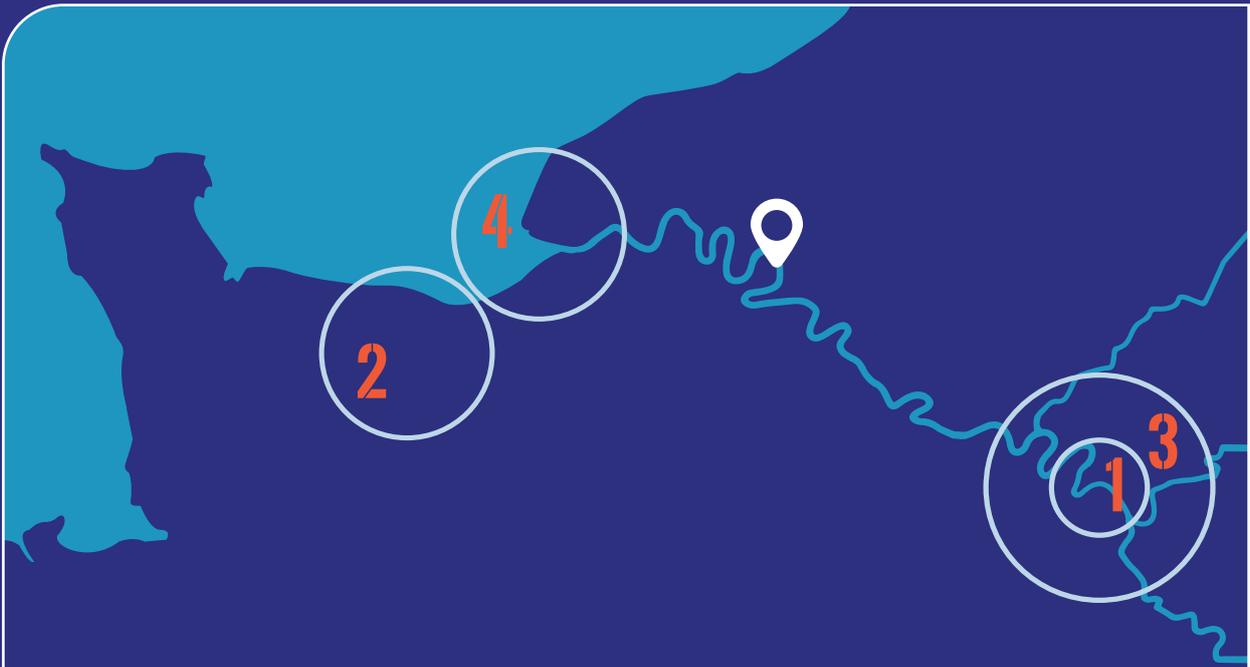
# SEINE VISIONS 2040



COOPÉRATION DES AGENCES D'URBANISME  
APUR | AUCAME | AURBSE | AURH | L'INSTITUT

ACTES DES ATELIERS

# SEINE VISIONS 2040



Un cycle de quatre ateliers  
thématiques et prospectifs

- 1 MOBILITÉS**  
Pratiques économes et intermodalités  
29 novembre 2019 à Paris
- 2 FONCIER**  
La fin de l'artificialisation ?  
13 janvier 2020 à Caen
- 3 ÉNERGIE**  
Adaptation aux crises climatiques  
23 janvier 2020 à Paris
- 4. MUTATIONS ÉCONOMIQUES**  
De nouveaux facteurs de compétitivité ?  
28 janvier 2020 au Havre



**RESTITUTION DES ATELIERS**  
5<sup>e</sup> rencontre des agences d'urbanisme  
17 novembre 2020 à Rouen



Vallée de la Seine

**ATELIERS**

**SEINE  
VISIONS  
2040**

**COOPÉRATION DES AGENCES D'URBANISME  
APUR | AUCAME | AURBSE | AURH | L'INSTITUT**



# SOMMAIRE

	Préface	6
<b>1</b>	<b>Atelier INTER-AGENCES</b>	<b>9</b>
	Contexte de la journée du 9 septembre 2019	10
	Les grands enjeux prospectifs de la Vallée de la Seine	12
	Choix des ateliers prospectifs des agences	18
<b>2</b>	<b>Atelier # 1 - MOBILITÉS</b>	<b>23</b>
	Synthèse de la matinée du 29 novembre 2019	24
	Tables rondes	28
	Synthèse de l'après-midi	50
<b>3</b>	<b>Atelier # 2 - FONCIER</b>	<b>57</b>
	Synthèse de la matinée du 13 janvier 2020	58
	Synthèse des ateliers participatifs de l'après-midi	72
<b>4</b>	<b>Atelier # 3 - ÉNERGIE</b>	<b>89</b>
	Synthèse de la matinée du 23 janvier 2020	90
	Synthèse de l'après-midi	108
<b>5</b>	<b>Atelier # 4 - ÉCONOMIE</b>	<b>119</b>
	Synthèse de la matinée du 28 janvier 2020	120
	Synthèse de l'après-midi	130



Pont de Tancarville - Photo Aucame

La prospective est toujours un exercice difficile : imaginer le long terme, à des horizons de 20 ou 30 ans auxquels nous sommes peu accoutumés, suppose de manier des hypothèses nombreuses et, dès lors, de multiplier les sources d'incertitude et les interrogations sur les scénarios qui découlent de tels travaux. Pour autant, les partenaires du Contrat de plan interrégional dédié à la Vallée de la Seine ont souhaité que les agences d'urbanisme de ce territoire s'engagent dans un tel exercice, à travers un cycle de séminaires organisé fin 2019 et début 2020.

Avant de lancer la préparation d'un nouveau contrat, appelé à couvrir une grande partie de la décennie, il a paru en effet important de mieux apprécier les facteurs d'évolution qui affectent cet espace, que les mouvements soient pleinement avérés ou qu'ils ne

soient qu'esquissés. Il est en effet indispensable d'inscrire l'action publique dans une perspective de long terme, en identifiant à la fois les inflexions nécessaires de son contenu et les points d'appui permettant son adaptation. C'est à cet impératif que répond tout l'exercice de prospective, même limité à un certain nombre de thèmes.

C'est ainsi qu'il a été conduit autour de 4 thématiques qui correspondent à des enjeux particulièrement forts pour la Vallée de la Seine, tout en s'inscrivant dans des politiques nationales majeures. La gestion des flux d'hommes et de marchandises, la construction d'un nouveau modèle économique, la maîtrise de la consommation foncière, l'impact du changement climatique et des énergies renouvelables sont des champs qui intéressent autant l'Etat dans la mise en œuvre



de ses grandes politiques que les 2 Régions dans l'exercice de leurs responsabilités en matière d'aménagement et de développement.

Les journées d'échanges organisées par le collectif des agences d'urbanisme ont permis un large brassage d'idées, grâce aux nombreux témoignages recueillis, que ce soient ceux des intervenants sollicités ou ceux apportés par les autres participants. Elles ont également facilité la collecte des informations et données essentielles pour nourrir cette réflexion collective, y compris en mettant en évidence, parfois, le besoin de travailler aussi sur les sources et la mesure des phénomènes. Elles ont éclairé les tendances à l'œuvre, permettant de combiner leurs effets et d'imaginer différents horizons.

Les agences d'urbanisme en ont dégagé un scénario, pour décrire une Vallée de la Seine déjà profondément transformées à l'horizon 2040, tout en cherchant encore des réponses à certaines questions. C'est là une image qui nous montre vers quoi nous pourrions tendre, en posant des conditions qui balisent le chemin. Même si toutes les thématiques ne sont évidemment pas abordées, cet exercice de prospective ouvre le regard et souligne la nécessité d'engagements durables, fondés sur des responsabilités partagées. Cela correspond à l'esprit du partenariat entre Etat et Régions, qui porte un projet politique ambitieux pour le développement équilibré de la Vallée de la Seine.



*F. Philizot*  
**FRANÇOIS PHILIZOT**

Délégué interministériel au développement de la Vallée de la Seine (DIDVS)





# **1 | ATELIER INTER-AGENCES**

**Avenir prospectif  
de la Vallée de la Seine**

9 septembre 2019 - CAEN

# CONTEXTE DE LA JOURNÉE DU 9 SEPTEMBRE 2019

## LA DÉMARCHE PRÉPARATOIRE DES ATELIERS

Le programme de travail 2019-2020 de la coopération des agences d'urbanisme de la Vallée de la Seine comprend 3 objectifs :

- ▶ Développer une expertise et un socle de connaissance communs
- ▶ Répondre collectivement aux sollicitations du comité directeur
- ▶ Organiser une rencontre annuelle pour faire vivre le partenariat et promouvoir une culture commune du territoire de projet

D'un point de vue pratique, ces objectifs se traduisent par la mise en place d'un ensemble de travaux et démarches, dont :

- ▶ L'alimentation et le développement du dispositif de suivi et d'observation
- ▶ La mise à jour du site internet qui fait office de centre de ressources de la Vallée de la Seine
- ▶ L'animation de réseaux sociaux pour informer les actions menées
- ▶ La mise en récit des enjeux du territoire
- ▶ La tenue de la rencontre annuelle des agences d'urbanisme

La perspective d'un nouveau « CPIER Vallée de la Seine » a conduit à centrer les travaux de la coopération des agences sur la préparation de ce prochain plan d'actions. Le programme de travail s'est articulé, durant la période, autour de l'organisation de 4 ateliers prospectifs à la fin de l'année 2019

et début 2020, puis d'un grand événement à Rouen à l'automne 2020, pour présenter la synthèse et les grands enseignements issus des réflexions menées.

Pour définir les thématiques possibles des ateliers prospectifs, les agences d'urbanisme se sont réunies à Caen le 9 septembre 2019, dans les locaux de l'AUCAME qui assure le pilotage de ces travaux. Conformément au programme de travail, le fruit de cet atelier inter-agences a été présenté à la DIDVS et aux Régions Normandie et Île-de-France pour arrêter collectivement le choix thématique des ateliers. La réunion a eu lieu le 4 octobre 2019 dans les locaux de l'AURBSE qui co-pilote la coopération avec l'AUCAME pour la période allant du 1<sup>er</sup> juillet 2019 au 30 juin 2021.

Concrètement, l'atelier inter-agences s'est tenu de 10h00 à 17h00 et a été animé par l'AUCAME. Au total, 11 personnes ont participé à cette journée : 1 de l'APUR, 3 de l'AUCAME, 3 de l'AURBSE, 2 de l'AURH et 2 de l'Institut. En termes de méthode, **l'atelier s'est déroulé en plusieurs séquences avec pour objectif de cibler 8 thématiques susceptibles d'alimenter des ateliers prospectifs**. La démarche mise en œuvre et l'implication des différents participants a permis d'atteindre cet objectif.

# ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS QUI VONT INFLUER SUR L'AVENIR DE LA VALLÉE DE LA SEINE

La matinée a débuté par un travail de « brainstorming » sous forme de *Post-it*. Le but était d'identifier « les éléments qui vont influencer sur l'évolution de la Vallée de la Seine » à l'horizon 2040. En 20 minutes, les participants ont formulé 92 propositions complémentaires, soit en moyenne 8 propositions par personne. Les *Post-it* ont ensuite été classés par rubriques de façon à mettre en exergue les grands déterminants d'avenir. Un échange collectif a permis de valider collectivement le bien-fondé des éléments identifiés et de compléter, le cas échéant, certains oubliés. Le groupe s'est entendu sur la pertinence des idées exprimées.

Les déterminants ont été classés en 16 rubriques. Le nombre entre parenthèses correspond au nombre de *Post-it* exprimés sur le sujet et permet, par conséquent, d'en apprécier la prégnance.

- ▶ Facteurs exogènes (11)
- ▶ Énergie (10)
- ▶ Agriculture et alimentation (9)
- ▶ Environnement et usages du fleuve (9)
- ▶ Mobilités alternatives (8)
- ▶ Gouvernance et planification (7)
- ▶ Foncier et consommation d'espace (6)
- ▶ Ports et logistique (6)
- ▶ Tourisme (5)
- ▶ Nouvelle économie (5)
- ▶ Innovation et nouvelles technologiques (4)
- ▶ Réchauffement climatique (3)
- ▶ Évolutions sociétales (3)
- ▶ Inégalités sociales et territoriales (2)
- ▶ Dynamiques territoriales (2)
- ▶ Équipements et services à la population (2)



QUAI VENDEUVRE, CAEN



TRAVAIL DE BRAINSTORMING DE LA MATINÉE

# 1 | 2

## LES GRANDS ENJEUX PROSPECTIFS DE LA VALLÉE DE LA SEINE

L'analyse détaillée des *post-it* met en exergue des éléments qui pourront jouer un rôle moteur dans les transformations à venir du territoire. Comme dans tout exercice de prospective, l'identification des enjeux territoriaux ne saurait être exhaustive ou constituer des prévisions exactes, mais la démarche retenue leur garantit tout du moins d'être le fruit d'une réflexion ouverte, partagée et sincère.

En termes de prospective, l'avenir de la Vallée de la Seine va dépendre en premier lieu de **facteurs exogènes** qui vont s'imposer au territoire. Le climat économique, le risque de crise financière, le Brexit du fait des relations avec la Grande-Bretagne sont autant d'éléments déterminants. L'évolution et l'organisation mondiale des flux commerciaux vont influencer sur les activités logistiques. L'ouverture du Canal Seine Nord Europe et des nouvelles voies maritimes dans l'Arctique, le développement des ports de la Baltique et les trains de la route de la Soie sont autant de défis à relever pour la Vallée de la Seine. D'autres facteurs exogènes vont aussi peser, en particulier les évolutions sociétales qui modifient les modes de vie des habitants et les décisions politiques nationales et européennes qui transforment la façon de développer et d'aménager le territoire. Les choix sont en grande partie dictés par les contraintes de la lutte contre le réchauffement climatique et la nécessité de préserver la richesse environnementale menacée par la croissance démographique et le développement des activités humaines.

Cette prise de conscience écologique change totalement le regard et bouleverse la manière d'envisager et d'appréhender l'avenir de la Vallée de la Seine. Dans une

logique de croissance, les stratégies étaient axées jusqu'à présent sur l'attractivité, l'enjeu étant d'attirer des habitants, des activités, des investisseurs pour accroître au final la richesse des territoires. Face aux défis démographiques, climatiques et environnementaux qui s'annoncent, l'enjeu est plutôt d'être capable d'atténuer les chocs potentiels et de se transformer en profondeur pour épouser les contours du monde de demain. L'avenir de la Vallée de la Seine se conçoit donc plutôt sous l'angle de la « résilience » et des « transitions », un changement de paradigme qui s'est clairement ressenti lors de cet atelier inter-agences. Le mot « attractivité » n'a été cité qu'une fois et tous les éléments identifiés font référence aux différentes formes de transitions à l'œuvre (écologique, énergétique, économique, numérique, sociétales...).

Au-delà des facteurs exogènes, le classement des *Post-it* par rubrique permet de cibler les grands enjeux prospectifs de la Vallée de la Seine à l'horizon 2040, pour permettre à ce territoire des les anticiper dans le cadre du prochain CPIER.

\*\*\*\*\*

Le premier enjeu est celui de **l'énergie**. Fortement émettrices de gaz à effet de serre, les énergies fossiles vont progressivement être délaissées au profit d'autres formes d'énergies dont la production et l'utilisation vont transformer l'urbanisme, l'économie et les mobilités. Le développement des énergies renouvelables va générer une gestion décentralisée de l'énergie et favoriser l'autonomie du territoire. En matière de mobilités, l'énergie issue de la combustion d'hydrocarbure cèdera la place



à l'énergie électrique, stockée sous forme de batterie ou de piles à combustible hydrogène, ce qui nécessitera une couverture en bornes de recharge sur tout le territoire et l'essor de la production décarbonée d'hydrogène. La rénovation énergétique des bâtiments (isolation, ventilation, chauffage...) va parallèlement entraîner une forte baisse des consommations. En matière d'urbanisme, les contraintes énergétiques vont inciter à repenser la conception et les modalités de construction des nouveaux bâtiments. En termes d'activités, la transition énergétique suscitera la création de nombreux emplois, mais entraînera aussi d'importantes restructurations dans les industries directement héritées des Trente Glorieuses, très présentes sur le territoire de la Vallée de la Seine (automobile, pétrochimie, nucléaire...).

\*\*\*\*\*

Le deuxième enjeu est celui de **l'alimentation** et de son impact sur **l'agriculture**. La croissance démographique mondiale et l'objectif « zéro artificialisation nette » fixé par l'Etat vont favoriser l'activité agricole, mais les contraintes environnementales et les exigences des consommateurs feront évoluer les modèles de production. Le marché des Métropoles et la volonté de limiter les intrants chimiques vont susciter le passage du conventionnel vers le bio et les circuits courts, et promouvoir l'agroécologie dans les pratiques agricoles. Le succès de la pensée végétarienne et végane va par ailleurs entraîner une réduction de la consommation de viande et par voie de conséquence peser sur les activités d'élevage. Les besoins alimentaires mondiaux maintiendront cependant une activité agricole intensive tournée vers les marchés extérieurs. La cohabitation

de modèles de production divergents induira une redistribution spatiale des activités agricoles sur l'ensemble du territoire de la Vallée de la Seine.

\*\*\*\*\*

Sur fond de changement climatique, les **questions environnementales** constituent le troisième enjeu. De façon générique, l'environnement est déterminant pour le cadre de vie, la qualité de vie des habitants et le fonctionnement des écosystèmes. Or, la situation est plutôt dégradée aujourd'hui du fait des modes de développement et de la pression exercée sur les milieux. La pollution, l'érosion de la biodiversité, l'épuisement des ressources sont autant de conséquences préjudiciables pour l'avenir. La prise de conscience écologique et les transitions en cours devraient infléchir la tendance, mais les équilibres restent fragiles. La préservation des espaces naturels, la restauration des continuités écologiques, la réduction des pollutions et des émissions de gaz à effet de serre, les compensations environnementales... vont fortement influencer sur la manière de développer et d'aménager les territoires. Dans la Vallée de la Seine, la pression environnementale est particulièrement forte sur le fleuve du fait de l'urbanisation et de la diversité des usages. La récurrence des inondations constitue un enjeu prégnant pour Paris et les agglomérations situées le long de l'axe Seine.

\*\*\*\*\*

Le quatrième enjeu est celui des **mobilités**. Du fait de l'urbanisation (notamment dans la Métropole parisienne), de l'étalement urbain généralisé et de l'attractivité touristique et résidentielle de la Vallée de la Seine, les flux

de déplacements sont très importants sur les territoires normands et franciliens. Dans les espaces urbanisés les plus denses, les transports sont souvent source de congestion et de perte de temps pour les personnes qui se déplacent. Sur le plan environnemental, la mobilité est très émettrice de gaz à effet de serre et génère une forte pollution nuisible pour les habitants. Ces contraintes favorisent les mobilités actives (vélo, trottinette...) et de nouvelles formes de propulsion (électrique, hydrogène...), mais aussi les transports en commun et partagés (covoiturage). Par ailleurs, les nouvelles technologies et l'évolution des comportements vont promouvoir l'autopartage et favoriser le développement de véhicules autonomes. Les territoires devront s'adapter à ces nouvelles formes de mobilités et proposer des services adaptés favorisant la fluidité du trafic, la gestion du stationnement et l'intermodalité. A l'horizon 2040, les liaisons ferroviaires entre Paris et la Normandie resteront un enjeu majeur pour l'avenir de la Vallée de la Seine, ainsi que les liaisons interurbaines entre les villes qui maillent le territoire.

\*\*\*\*\*

Le cinquième enjeu concerne la **gouvernance de la Vallée de la Seine** et la **capacité des acteurs locaux à coopérer entre-eux**, à toutes les échelles. L'objectif est de fédérer les forces et de créer des synergies au niveau local, régional et interrégional pour pouvoir accompagner et gérer les transitions en cours. L'évolution du cadre national en matière de planification va influencer

sur la teneur des documents d'urbanisme (SRADDET, SCoT, PLUi...) et par conséquent sur la manière d'aménager et de développer les territoires. Les décisions nationales vont être également décisives, en particulier celles sur le nouveau pacte fiscal qui va découpler moyens des collectivités locales et croissance de la population. Il s'agit aussi de mettre en œuvre la solidarité entre les territoires - entre Île-de-France et Normandie, entre métropoles et zones rurales - dans un principe de compréhension des interdépendances et des besoins mutuels.

\*\*\*\*\*

Le **foncier** et la **consommation d'espace** constituent le sixième enjeu. L'objectif « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050 (et sans doute à plus court-terme) va avoir un fort impact en matière d'urbanisme. La volonté de préserver les espaces agricoles va favoriser la densité urbaine et freiner les projets en extension urbaine, limitant de facto l'étalement urbain. Le déséquilibre entre les villes et les campagnes devrait par conséquent s'amplifier sur le territoire. Du fait de la rareté des terrains, la gestion du foncier sera déterminante pour l'avenir de la Vallée de la Seine. Les compensations environnementales vont également changer la manière de faire en matière d'aménagement. La renaturation de sites devra sans doute s'envisager à une grande échelle pour permettre la réalisation de projets locaux et restaurer les grandes continuités écologiques de la Vallée de la Seine.



\*\*\*\*\*

Le septième enjeu est celui des **ports** et de la **logistique** sur fond de fusion d'Haropa et de mutations du commerce international. Porte d'entrée maritime de la France et axe majeur d'approvisionnement de la région parisienne, la Vallée de la Seine est un espace logistique de dimension internationale qui génère des flux intenses. Le territoire va devoir faire face à la concurrence des nouvelles routes commerciales et aux contraintes liées à l'environnement et au réchauffement climatique qui vont peser sur les transports et la gestion des ports et de la Seine. Le transport fluvial devrait s'intensifier et susciter une organisation multimodale des flux de marchandises dans la chaîne logistique (interface port / fleuve). En termes d'urbanisme, les aménagements urbains visent à favoriser l'intégration des ports dans la ville, une orientation générant une mixité fonctionnelle et une multiplicité des usages au niveau des ports.

\*\*\*\*\*

Le huitième enjeu est celui du **tourisme**. La Vallée de la Seine est une grande destination touristique internationale, particulièrement Paris et l'Île-de-France qui attirent des visiteurs du monde entier. La Normandie est également un « spot » important avec de grands sites très fréquentés (Mont-Saint-Michel, Plages du Débarquement, Giverny, Etretat...). Le tourisme est un secteur économique majeur pour la Vallée de la Seine, l'activité étant toutefois concentrée en

région parisienne, sur le littoral normand et le long de la Seine sans vraiment irriguer l'ensemble du territoire. Les flux concernent surtout le tourisme de masse dont la croissance est à la fois source de richesses et de nuisances. La surfréquentation des sites crée des engorgements et exerce une forte pression sur l'environnement et le cadre de vie. Dans les centres villes et sur le littoral, la multiplication des hébergements sur les plateformes touristiques en ligne de type Airbnb affecte la démographie et pèse sur le prix de l'immobilier. Dans les années futures, le e-tourisme et les nouvelles attentes des touristes vont faire évoluer les pratiques et inciter les territoires à s'adapter en conséquence. Les potentialités sont nombreuses dans la Vallée de la Seine. Sur le plan météorologique, le réchauffement climatique devrait accroître l'attractivité touristique de la Vallée de la Seine, particulièrement sur le littoral normand. Les grandes agglomérations devront par contre agir contre les îlots de chaleur pour préserver l'attractivité touristique et résidentielle de leurs centres villes.

\*\*\*\*\*

Le neuvième enjeu concerne **l'innovation** et la **nouvelle économie**. Du fait de la mondialisation, des nouvelles technologies et des contraintes environnementales, l'économie connaît de profondes mutations qui bouleversent les entreprises, les activités, les marchés, mais aussi les métiers et la nature des emplois. Les technologies de l'information et de la communication impactent



l'ensemble des activités et transforment les modes de vie et de consommation. Les innovations technologiques qui s'annoncent, en particulier l'intelligence artificielle, le Big Data ou encore les impressions 3D, vont à nouveau révolutionner les comportements et le fonctionnement de l'économie.

La limitation des ressources et les contraintes environnementales vont booster l'économie circulaire et l'écologie industrielle, et favoriser une relocalisation des activités au plus près des entreprises et des consommateurs. Les modes d'innovation évoluent également avec l'ouverture de tiers-lieux, le boom des start-ups et les pratiques d'Open Innovation. Ces mutations impactent les activités et les emplois, mais constituent aussi des opportunités si les entreprises et les territoires de la Vallée de la Seine savent s'adapter et s'en saisir. En matière d'emploi, la formation est essentielle pour accompagner les changements de métiers et offrir aux entreprises les qualifications et compétences dont elles ont besoin. Pour les territoires, les nouvelles technologies vont nécessiter d'importants investissements en termes d'équipements et d'infrastructures pour irriguer l'ensemble de l'économie et favoriser leur accessibilité. Par principe de précaution et pour éviter les nuisances, les citoyens pourraient cependant faire pression pour freiner le changement et faire obstacle aux projets nouveaux. Cette attitude incitera les acteurs publics à mettre en place des dispositifs de concertation et de médiation pour initier et mettre en œuvre les projets.

\*\*\*\*\*

D'une manière générale, l'adaptation au **changement climatique** constitue un défi à part entière. Ses conséquences vont en effet impacter la vie des habitants et le fonctionnement des territoires.

Tous les domaines sont concernés et vont inciter à changer les pratiques : industrie, transports, agriculture, eau, bâtiments, aménagement du territoire, urbanisme, déchets... La mobilisation devra se faire à tous les niveaux, de façon à définir collectivement les actions à entreprendre.

Autre défi à relever, celui des **inégalités sociales et territoriales**. La mondialisation et la métropolisation sont en effet source de développement, mais aussi de fractures territoriales et sociales. Le creusement des inégalités entre les habitants et les territoires et la progression de la pauvreté et de la précarité menacent la cohésion sociale et génèrent de fortes tensions. Les actions à entreprendre doivent viser un meilleur équilibre entre Paris, l'Île-de-France et la Normandie, entre les espaces urbains et les campagnes et, au sein des agglomérations, entre les quartiers favorisés et ceux concentrant les difficultés sociales.



## THÉMATIQUES POTENTIELLES DES ATELIERS PROSPECTIFS

Après avoir identifié les grands enjeux prospectifs à l'horizon 2040, les agences ont ciblé 15 thématiques considérées comme majeures pour l'avenir de la Vallée de la Seine. Pour les déterminer, les participants de l'atelier inter-agences ont examiné collectivement l'ensemble des Post-it et des grands enjeux prospectifs en considérant plusieurs critères : le CPIER peut-il agir dessus ? Intéresse-t-il l'ensemble de la Vallée de la Seine ? Est-il déterminant pour l'avenir du territoire (criticité) ? Entre-t-il dans le champ de compétence des agences ?

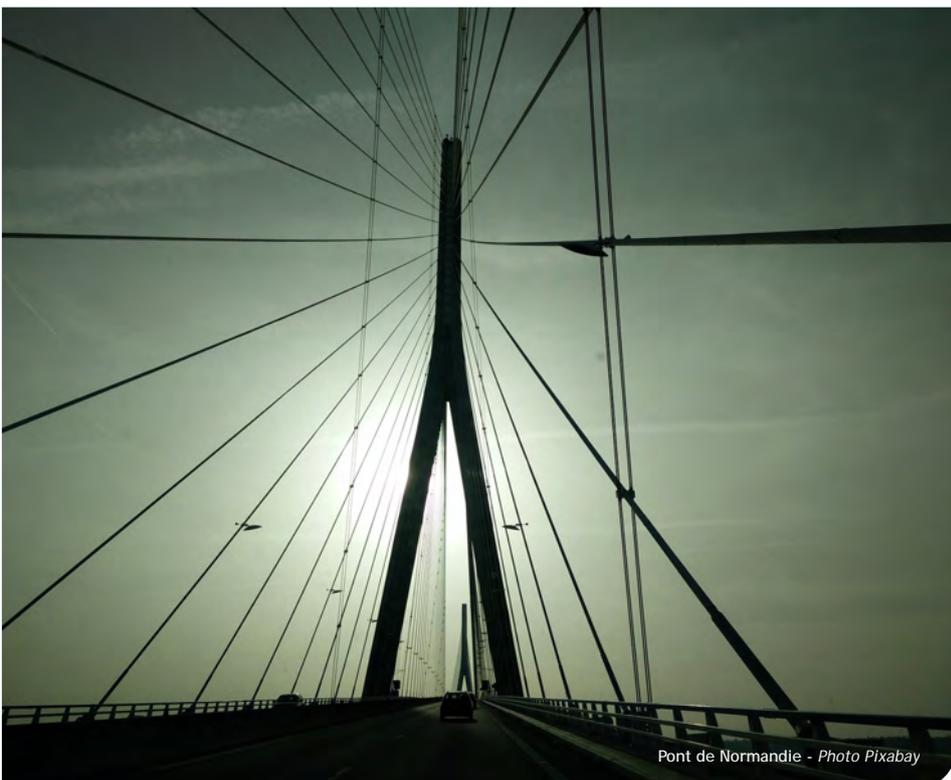
Après avoir formalisé les thématiques, un vote a été effectué en attribuant 7 points à chaque participant, à répartir comme il le souhaite, afin de sélectionner les thématiques susceptibles d'alimenter les ateliers prospectifs de fin d'année.

Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de votes obtenus et les thématiques en gras celles qui ont obtenu le plus de suffrages. La priorisation a donné lieu à des échanges qui ont clarifié et conforté les choix. Les thématiques identifiées ont été proposées à la DIDVS et aux Régions Normandie et Île-de-France le 4 octobre 2019.

- ▶ Foncier et consommation d'espace (11)
- ▶ Solidarités Métropoles / arrière-pays (10)
- ▶ Agriculture - Alimentation (10)
- ▶ Energie (9)
- ▶ Autoroutes (9)
- ▶ Ré-industrialisation de la Vallée de la Seine (8)
- ▶ Adaptation au réchauffement climatique (6)
- ▶ Usages du port (5)
- ▶ Usages du fleuve (3)
- ▶ Nouvelles filières économiques (3)  
Tourisme (1)
- ▶ Préservation des services écosystémiques (1)
- ▶ Systèmes de mobilité : marchandises (1) et personnes (0)
- ▶ Fin du véhicule thermique (0)
- ▶ Université-Recherche (0)

Chaque thématique se réfère en général à un seul enjeu. Certaines thématiques ont été toutefois découplées pour mieux cibler la problématique ou rendre plus attractif le sujet traité lors des futurs ateliers. C'est le cas en particulier des autoroutes qui vont permettre de parler de façon concrète des mobilités de demain en analysant les transformations qu'elles vont occasionner sur ce type d'infrastructures.

*Cet atelier inter-agences et les ateliers prospectifs qui les ont suivis ont eu lieu avant la crise sanitaire liée à la COVID-19. Les conséquences potentielles de cette crise n'ont donc pas été prises en compte dans les réflexions. Le contexte nouveau incitera sans doute à revisiter certaines analyses.*

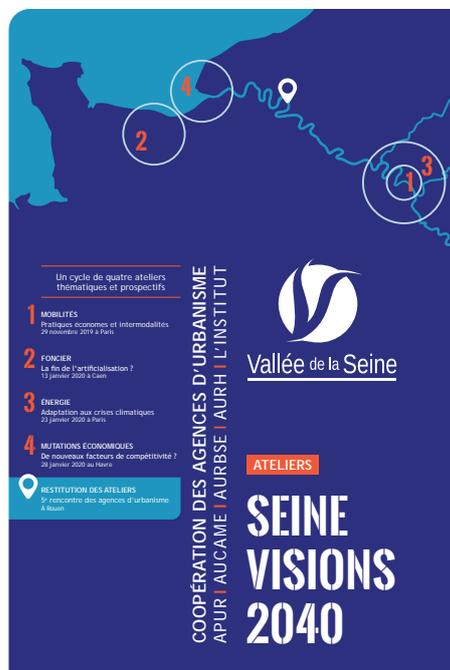


Pont de Normandie - Photo Pixabay

## CHOIX DES ATELIERS PROSPECTIFS DES AGENCES

Au regard des thématiques identifiées, 4 grands sujets sont apparus. Les agences se sont alors réparties les ateliers, à charge pour elles de proposer un intitulé et d'en définir le contenu. La liste et le contenu précis des ateliers ont été validés par la DIDVS et les Régions Normandie et Île-de-France le 4 octobre 2019.

Le cycle des 4 ateliers a été intitulé « Seine Visions 2040 : apportez votre vision de la Seine à l'horizon 2040 ! ». La présentation des ateliers figure sur le site de la Vallée de la Seine à l'adresse suivante : <https://www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040.html>.



Les textes suivants reprennent l'intitulé et la problématique des ateliers décrits sur le site internet. Le fruit des travaux sera présenté lors de la rencontre des agences d'urbanisme de la Vallée de la Seine programmée en octobre 2020 (pilotage AURBSE).



### ATELIER 1 (APUR) :

#### #MOBILITÉS : PRATIQUES ÉCONOMES ET INTERMODALITÉ

Le thème des mobilités en Vallée de la Seine s'inscrit dans le contexte de la mise en place d'une économie décarbonée et de l'optimisation des usages des infrastructures, nécessitant de penser autrement les déplacements de personnes et de marchandises, d'optimiser les flux et les interconnexions, tout en préservant la fiabilité et la résilience des réseaux. L'atelier propose d'aborder le sujet au travers du développement de pratiques économes et de l'intermodalité en lien avec les trois grands axes de mobilité de la Vallée de la Seine, le fleuve, la route et le rail.

Le développement des pratiques économes invitera à explorer comment accroître les mobilités douces, accompagner de nouvelles pratiques, alternatives à l'autosolisme, mais aussi le développement de nouveaux rythmes de travail ou de déplacement. Il s'agira également de questionner les initiatives prises ou à prendre pour faciliter la multi mobilité et le report modal vers les transports collectifs pour les trajets longs et pendulaires, prendre en compte les différentes problématiques de déplacements selon les territoires (urbain dense, périurbain, rural), accompagner la transition énergétique des véhicules roulants et flottants (avec la fin de l'usage des carburants fossiles) et des infrastructures (corridor autoroutier électrique, etc.).



L'intermodalité apparaît comme un élément stratégique pour penser la mobilité des personnes et des marchandises de manière prospective. Les travaux des Agences d'urbanisme ont montré l'intérêt d'une réflexion sur le système et les interactions entre les trois réseaux existants,

le fluvial, le routier et le ferroviaire. Dans la Vallée de la Seine, la modernisation du réseau ferroviaire par la Ligne Nouvelle Paris Normandie, la libération de sillons ferroviaires qu'elle permettra en faveur du fret et des transports périurbains, le développement du trafic fluvial dans un contexte de fusion des ports de la Seine et les réflexions en cours sur la mutation du réseau routier magistral vers un système intégré de hubs et de réseaux de transports collectifs posent la question de l'articulation des réseaux dans des hubs d'interconnexion. Comment dès lors imaginer les gares, ports, parkings et échangeurs routiers et leurs mutations comme hubs de mobilités durables ?

L'atelier donnera la parole aux professionnels de ces secteurs et à ceux en charge de leur planification, ainsi qu'à des porteurs de projets innovants pour permettre de faire émerger collectivement les enjeux et perspectives de développement d'une mobilité durable à toutes les échelles de la vallée de la Seine.

\*\*\*\*\*



Illustration : vecteezy



## ATELIER 2 (AUCAME) :

### #FONCIER : LA FIN DE L'ARTIFICIALISATION ?

L'objectif « zéro artificialisation nette » fixé par l'État va avoir un fort impact sur la manière d'aménager et de développer les territoires. La volonté de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers va favoriser la densité urbaine et freiner les projets en extension urbaine, et devrait conduire à une renaturation d'espaces du fait des compensations environnementales. Elle devrait également restreindre fortement la capacité d'extension des infrastructures économiques, portuaires et de transports.

Dans ce contexte de réduction de la consommation d'espace, comment aménagera-t-on la Vallée de la Seine à l'horizon 2040 ? Sur la base d'une définition commune de ce qu'est l'artificialisation, l'atelier abordera plusieurs questions :

- ▶ Quelles seront les conséquences du « zéro artificialisation nette » sur l'étalement urbain et les équilibres territoriaux, notamment entre les villes, les espaces périurbains et les campagnes ?
- ▶ Comment aménager l'espace en conciliant densification, accroissement de la place de la nature en ville, mixité fonctionnelle et acceptabilité des habitants ?
- ▶ Les Métropoles seront-elles toujours accessibles en termes de prix du foncier et de l'immobilier ?
- ▶ Comment gèrera-t-on les compensations environnementales ?
- ▶ Comment satisfaire les besoins fonciers des activités économiques tout en respectant l'objectif « zéro artificialisation nette » ?



## ATELIER 3 (INSTITUT PARIS RÉGION) :

### #ÉNERGIE ET ADAPTATION AUX CRISES CLIMATIQUES

L'atelier sera consacré à une double problématique, essentielle pour une prospective dans la Vallée de la Seine : production et consommation d'énergie, atténuation, adaptation et résilience face aux crises climatiques, sujets qui fonctionnent de manière systémique. Si, pour des raisons pratiques, ces deux champs seront scindés en deux demi-journées, les convergences et interactions seront au cœur des échanges.

Les questions énergétiques : il s'agira d'explorer les conditions de la transition énergétique en cours au vu des relations d'interdépendance des Régions Île-de-France et Normandie.

- ▶ Comment les échanges énergétiques interrégionaux vont-ils se recomposer ?
- ▶ Comment articuler dans le temps ces deux stratégies, sans mettre en péril les économies franciliennes et normandes, ni perpétuer les nuisances liées à l'approvisionnement énergétique francilien par la Normandie (pollutions environnementales, risques nucléaires...)?



- ▶ Comment garantir la robustesse du système électrique dans un contexte où les événements climatiques extrêmes seront plus fréquents et intenses ?
- ▶ Atténuation, adaptation et résilience face aux crises climatiques.

Les questions relatives à une stratégie interrégionale d'adaptation : déjà esquissé en partie par l'Agence de l'Eau, l'atelier permettra d'approfondir les conditions d'une planification écologique traitant les évolutions climatiques extrêmes à venir : inondations par débordement et sécheresses et étiages plus sévères, en particulier élévation du niveau de la mer.

La multiplicité des acteurs à mobiliser et à articuler pour anticiper un certain nombre de phénomènes extrêmes et déstabilisants pour la Vallée de la Seine sera au cœur de la réflexion, ainsi que la multiplicité des impacts pour les activités économiques, agricoles, les populations, l'immobilier, etc.

\*\*\*\*\*



## ATELIER 4 (AURH) :

### #ÉCONOMIE : LES NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ DE LA VALLÉE DE SEINE

Plusieurs enjeux seront au centre des débats :

- ▶ Questionner collectivement les facteurs d'attractivité économique classiques et identifier les nouveaux déterminants de la compétitivité territoriale en vallée de la Seine.
- ▶ Accrocher des initiatives locales à des processus globaux (faire cohabiter circuits courts & circuits longs) : comment les ressources présentes à l'échelle de la Vallée de la Seine peuvent trouver des recompositions

locales génératrices de nouvelles formes d'économie ? (Mise en relation des systèmes agricoles des territoires de l'axe Seine avec des projets alimentaires de proximité/économie sociale et solidaire/déploiement de l'écologie industrielle et de l'économie circulaire/optimisation de chaînes logistiques et des savoir-faire industriels pour proposer un espace productif ouest européen performant et à l'empreinte carbone faible...).

## ATTRACTIVITÉ

La Vallée de la Seine constitue un vaste territoire industrialo-portuaire occupant une position géographique stratégique. Cet espace rassemble de grands ports maritimes et fluviaux, des infrastructures de transport massifiées, de grandes filières industrielles. Ils s'organisent autour de Paris et de métropoles régionales, avec des liens industriels et logistiques très intenses et puissants. Comme de nombreux territoires en France, la Vallée de la Seine fait face à une baisse de l'emploi industriel ces dernières décennies.

L'enjeu d'attractivité du territoire est la clé de voute d'un projet de territoire fédérateur. L'adéquation entre formations disponibles et besoins des entreprises présentes, l'accessibilité des infrastructures (transport, numérique, foncier...), les services disponibles, la qualité de vie... sont autant d'ingrédients participant à la création d'un écosystème attractif.

Le défi pour l'axe Seine est triple :

- ▶ Conforter l'ancrage territorial des industries : en favorisant les liens entre elles et entre les territoires ;
- ▶ Proposer les ressources nécessaires à la transition : formation, ressources énergétiques fiables et garanties ;
- ▶ Offrir un cadre de vie favorable au développement des entreprises et à l'accueil de nouveaux salariés : foncier, cadre de vie, transport...

## CIRCUITS COURTS & CIRCUITS LONGS

La Vallée de Seine est un territoire qui s'inscrit dans les flux nationaux, européens et mondiaux, notamment grâce à ses ports et à leur tissu industriel. Cette inscription dans le processus de mondialisation a permis de développer un socle économique expert dans la gestion des flux de masses (conteneurs, céréales, etc.) et dans la valorisation de matières premières, notamment le pétrole.

Ces modèles économiques ont dû s'adapter aux défis écologiques et aux nouvelles attentes sociétales pour favoriser des modèles de développement plus pérennes et soutenables. Aussi, le concept d'économie circulaire et d'écologie industrielle s'est particulièrement observé au sein des sites industrialo-portuaires. Pour autant, l'avènement d'un système économique intégrant le caractère limité des ressources physiques et biologiques peine encore à s'imposer.

Parallèlement aux secteurs industriel et énergétique, les agricultures normande et francilienne, dont la qualité des sols assure des productions importantes et variées, répondent aux nouvelles attentes sociétales en développant des circuits courts alimentaires.

L'enjeu pour la Vallée de la Seine, au regard des nouveaux paradigmes économiques, est d'assurer le maintien d'un tissu industriel compétitif valorisant les ressources et les savoirs faire locaux, et d'identifier les nouvelles synergies sources d'innovation, de création de nouvelles formes de richesses et d'attractivité pour les territoires. L'efficacité logistique en est une des clefs de réussite.

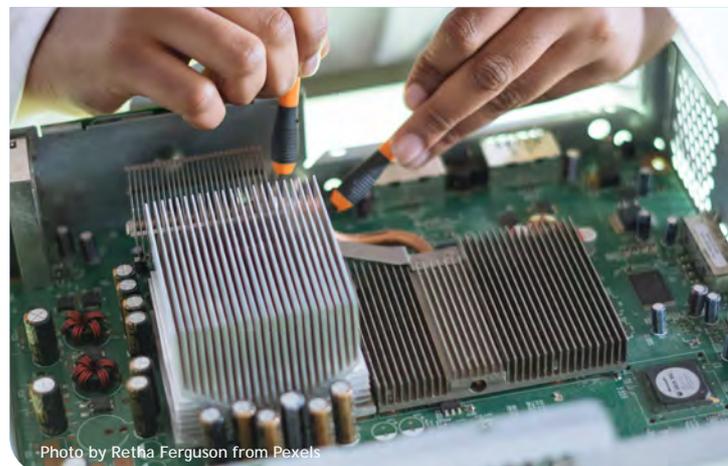


Photo by Retna Ferguson from Pexels





# **2 | ATELIER #1 - MOBILITÉS**

**Pratiques économes  
et intermodalités**

29 novembre 2019 - PARIS

# ATELIER #1 « MOBILITÉS : PRATIQUES ÉCONOMES ET INTERMODALITÉ » - SYNTHÈSE DE LA MATINÉE DU 29 NOVEMBRE 2019

*Accueil et présentation de la journée par Dominique Alba, directrice générale de l'Apur*



## PRÉSENTATION DE L'ATELIER : DOMINIQUE ALBA, DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'APUR

Le thème des mobilités en Vallée de la Seine s'inscrit dans le contexte de la mise en place d'une économie décarbonée et de l'optimisation des usages des infrastructures, nécessitant de penser autrement les déplacements de personnes et de marchandises, d'optimiser les flux et les interconnexions, tout en préservant la fiabilité et la résilience des réseaux. L'atelier s'est proposé d'aborder le sujet au travers du développement de pratiques économes et de l'intermodalité en lien avec les trois grands axes de mobilité de la Vallée de la Seine, le fleuve, la route et le rail.

Le développement des pratiques économes invite à explorer comment accroître les mobilités douces, accompagner de nouvelles pratiques, alternatives à l'autosolisme, mais aussi le développement de nouveaux rythmes de travail ou de déplacement. Il s'agira également de questionner les initiatives prises ou à prendre pour faciliter la multi mobilité et le report modal vers les transports collectifs pour les trajets longs et pendulaires, prendre en compte les différentes problématiques de déplacements selon les territoires (urbain dense, périurbain, rural), accompagner la transition énergétique des véhicules roulants et flottants (avec la fin de l'usage des carburants fossiles) et des infrastructures (corridor autoroutier électrique, etc.).

L'intermodalité apparaît comme un élément stratégique pour penser la mobilité des personnes et des marchandises de manière prospective. Les travaux des Agences d'urbanisme ont montré l'intérêt d'une réflexion sur le système et les interactions entre les trois réseaux existants, le fluvial, le routier et le ferroviaire. Dans la Vallée de la Seine, la modernisation du réseau ferroviaire par la Ligne Nouvelle Paris Normandie, la libération de sillons ferroviaires qu'elle permettra en faveur du fret et des transports périurbains, le développement du trafic fluvial dans un contexte de fusion des ports de la Seine et les réflexions en cours sur la mutation du réseau routier magistral vers un système intégré de hubs et de réseaux de transports collectifs posent la question de l'articulation des réseaux dans des hubs d'interconnexion. Comment dès lors imaginer les gares, ports, parkings et échangeurs routiers et leurs mutations comme hubs de mobilités durables ?

L'atelier, en donnant la parole aux professionnels de ces secteurs, à ceux en charge de leur planification, aux porteurs de projets innovants souhaite permettre l'émergence de nouvelles possibilités de développement d'une mobilité durable à toutes les échelles de la vallée de la Seine.

« LE DÉVELOPPEMENT DES PRATIQUES ÉCONOMES INVITE À EXPLORER COMMENT ACCROÎTRE LES MOBILITÉS DOUCES, ACCOMPAGNER DE NOUVELLES PRATIQUES, ALTERNATIVES À L'AUTOSOLISME, MAIS AUSSI LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX RYTHMES DE TRAVAIL OU DE DÉPLACEMENT. »



© gabriel12 - Shutterstock



Centre-ville de Caen - AUCARIS



Pôle multimodal de Rueil Malmaison - © Institut Paris Région

François PHILIZOT,  
Délégué Interministériel au  
Développement de la Vallée  
de la Seine (DIDVS)



## PROPOS INTRODUCTIF : FRANÇOIS PHILIZOT, DÉLÉGUÉ INTERMINISTÉRIEL AU DÉVELOPPEMENT DE LA VALLÉE DE LA SEINE (DIDVS)

« Merci d'être présents pour ce premier atelier d'une série de quatre. Cet atelier a pour thème la mobilité et s'inscrit dans une démarche qui vise à alimenter un prochain contrat de plan interrégional Vallée de la Seine, dont la préparation est engagée dans le cadre général. Depuis 35 ans, les observateurs de la vie publique savent que c'est un exercice qui revient régulièrement, tous les 6-7 ans.

Ces ateliers sont organisés par le collectif des agences d'urbanisme, dans le cadre d'une coopération institutionnalisée entre l'État, les régions et les agences d'urbanisme, telle qu'il l'a été décidé en 2014-2015 d'accord parties entre l'État et les régions. Nous avons décidé de nous appuyer sur cette dynamique de coopération préexistante au CPIER, de façon à alimenter un des enjeux essentiels de la construction de toute démarche d'aménagement du territoire, c'est-à-dire la collecte de données pour connaître ce territoire. Il nous faut identifier une capacité d'étude qui nous permette de penser l'avenir parce qu'à partir de cette connaissance, nous avons la capacité de se projeter, à la fois dans le temps et dans l'espace. C'est cette démarche qui nous a rassemblée depuis 5 ans, dans

le cadre du contrat de plan, de thème en thème, d'étape en étape. Vous avez trouvé sur la table la dernière illustration matérielle de cette dynamique de coopération autour de la croisière fluviale et maritime, qui est le thème de travail que nous avons choisi avec les agences d'urbanisme.

Aujourd'hui, nous sommes encore une fois dans un temps de bilan-perspective assez classique, avec pour objectif d'asseoir les grandes lignes du prochain contrat de plan, sur des éléments de vision aussi larges et partagés que possible, avec les différents acteurs. D'atelier en atelier, nous parlerons de transition environnementale et de changement climatique, d'action foncière, de développement économique. Il est bien évident que la mobilité sur le territoire de la Vallée de la Seine est un sujet essentiel.

D'abord sous l'angle de la mobilité des personnes, avec la question de l'amélioration des relations ferroviaires entre l'Île-de-France et la Normandie. Le projet d'une Ligne Nouvelle Paris-Normandie, qui nous a passablement occupé depuis le débat public en 2011 jusqu'aujourd'hui, même si c'est à bas bruit depuis fin 2017, est un sujet fonda-



mental. J'envisage, compte tenu du vote de la loi d'orientation des mobilités, de réunir le comité de pilotage pour la première fois depuis fin 2017, en février prochain, avant la campagne municipale. À partir d'une approche très infrastructurelle autour de la construction d'une ligne nouvelle, nous en sommes venus à poser un cadre de travail qui marie étroitement services et infrastructures, ce qui est très innovant au niveau national. En partant de l'accélération des liaisons entre l'Île-de-France et la Normandie, nous en sommes également venus à la reconfiguration de l'avant gare de Saint-Lazare, parce que tout commence ou tout se termine à Saint-Lazare.

Puis sous l'angle de la mobilité des marchandises. Etant au cœur du premier système logistique français, nous avons 460 000 emplois sur l'ensemble Île-de-France-Normandie dans la logistique, ce qui est tout à fait considérable. La Normandie est la première région de France pour la part de l'emploi logistique dans l'emploi total et trois des quatre plus gros bassins logistiques de France sont sur ce territoire : Le Havre, Roissy et Orly.

Il y a donc un enjeu de gestion des flux pour mieux les capter, et c'est une des questions du développement portuaire. Une partie des flux qui intéresse le premier hinterland français (le nord-ouest) échappe au système portuaire au profit des ports du Benelux, avec un mode de transport routier, pour mieux capter et mieux organiser les flux au cœur de l'agglomération parisienne, premier bassin de consommation français.

Chacun mesure ce qu'est le défi logistique avec l'accroissement de la taille des grandes «cathédrales» logistiques qui s'éloignent du cœur d'agglomération, (5 000 m<sup>2</sup> ou plus pour les plus grands entrepôts, représentant environ 10-15 ha pour un seul entrepôt) ainsi qu'une montée en hauteur, que ce soit à Gennevilliers sur un entrepôt à 2 étages ou un entrepôt de Leclerc du côté de Tournan-en-Brie, qui fait plusieurs dizaines de mètres de haut. Cela est confronté à une forme d'éclatement de la distribution finale, à travers le commerce sur internet, qui fait que nous multiplions d'un côté les grands entrepôts et de l'autre côté, les petits camions, souvent avec des motorisations les plus anciennes, qui vont distribuer aux portes à porte, dans des délais toujours plus courts, avec une apparence de gratuité, la marchandise au client final qui ne s'interroge absolument pas

sur le coût environnemental du clic sur son téléphone portable. Nous sommes ici dans les contradictions individuelles ou collectives de la société.

Ces enjeux sont toujours des enjeux essentiels. Nous mesurons à travers les grandes annonces médiatiques, comme à travers des approches plus détaillées, la prévalence ou l'acuité de la communication sur les pollutions dans les villes françaises, avec l'amélioration de la qualité de l'air, encore timide.

J'ai vu passer une carte il y a quelques jours sur la distance à l'emploi sur l'Île-de-France, qui rappelle que c'est au cœur d'agglomération que cette distance est la plus faible, que les mouvements domicile-travail s'allongent, que ce soit en Île-de-France ou en Normandie et que l'emploi a tendance à se concentrer. Nous le voyons d'ailleurs à travers la croissance de l'emploi à Paris, où la nouvelle économie se développe mieux dans le 1er arrondissement qu'à Boussac en Creuse. L'agrégation des talents se fait plus facilement et plus spontanément au cœur des agglomérations.

Je terminerai avec une dernière réflexion cueillie dans un article de presse sur l'intelligence artificielle. Des auteurs américains s'interrogent sur le décalage entre les deux discours, sur l'imminence de l'arrivée de la voiture autonome et la complexité technique, hors système autoroutier, de faire circuler réellement des voitures autonomes, que ce soit en ville où il n'y a pas que des voitures, où les routes ne sont pas réservées aux voitures, ou en campagne où il n'y a pas toujours des bandes blanches et un marquage au sol très fourni pour orienter les lasers, radars et autres équipements techniques.

Ce sont tous ces sujets que nous aborderons aujourd'hui lors de cet atelier. »



## TABLE RONDE 1

### PRATIQUES ÉCONOMES

La table ronde est organisée sous la forme d'interventions successives. Les présentations ont été suivies d'un échange avec la salle. La publication intégrera les illustrations présentées par les différents intervenants.

*Juliette DUSZINSKY,  
cheffe du service  
Développement de la Voie  
d'eau, bassin de la Seine,  
Voies navigables de France.*



### LE TRANSPORT FLUVIAL FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

« Cet atelier permet de remettre la voie d'eau au cœur du sujet mobilité et également de replacer le transport fluvial comme une évidence dans les pratiques économes en termes de mobilité. La voie d'eau, historiquement, a permis l'émergence de cités, le développement des grandes routes commerciales. Aujourd'hui, le principal atout de la voie d'eau est encore de pénétrer le cœur des agglomérations, ce que ne font pas toutes les infrastructures de transport.

Le bassin de la Seine, à la dimension plus large que l'axe Seine représente un cinquième du réseau fluvial français, supportant plus de la moitié du trafic de marchandises en France et transportant tous types de matériaux dans tous types de conditionnement. La voie d'eau est fiable, sécurisée, non surchargée - le trafic pourrait être multiplié par 3 sur la Seine sans retoucher les ouvrages - et produit peu d'externalités négatives, notamment en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> à la tonne transportée (Fig. 1).

D'un point de vue logistique, la voie d'eau est une solution de mobilité et une solution à la massification et à l'augmentation de la performance des ports maritimes. Elle répond aux besoins des grands chantiers du bassin de la Seine : celui du village olympique ou celui du Grand Paris Express, où elle permet de retirer 400 000 poids lourds de la route. De même, la ZAC de Clichy conjugue l'emploi d'un téléphérique et de barges pour les déblais de chantier, permettant ainsi une réduction non-négligeable des émissions de CO<sub>2</sub> évaluée à 35 %. Pour les déchets ménagers et industriels, VNF a par exemple contribué, avec Suez, Ports de Paris, la ville de Paris et la RATP, à l'évacuation en 3 jours de 15 tonnes de déchets issus d'immeubles tertiaires et de riverains sur le quartier des Deux Rives entre les gares de Lyon et d'Austerlitz et Bercy : une opération en termes d'économie circulaire démontrant le potentiel de la voie d'eau pour l'évacuation de ces déchets, en associant stockage, triage et recyclage. De même, VNF travaille avec le SYCTOM pour inclure la voie d'eau dans sa collecte des déchets.

Côté logistique urbaine, la voie d'eau, utilisée en BtB voire en BtC, approvisionne aujourd'hui des magasins (Franprix, Ikea), des messagers (DHL), en conjuguant de manière innovante les mobilités (tripteurs, cyclofrets, ...) ou en transformant les barges en « entrepôts flottants », créant ainsi des emplois logistiques de conditionnement, préparation de commande et mise en colis sur le bateau lui-même (Fig. 2) ! VNF accom-

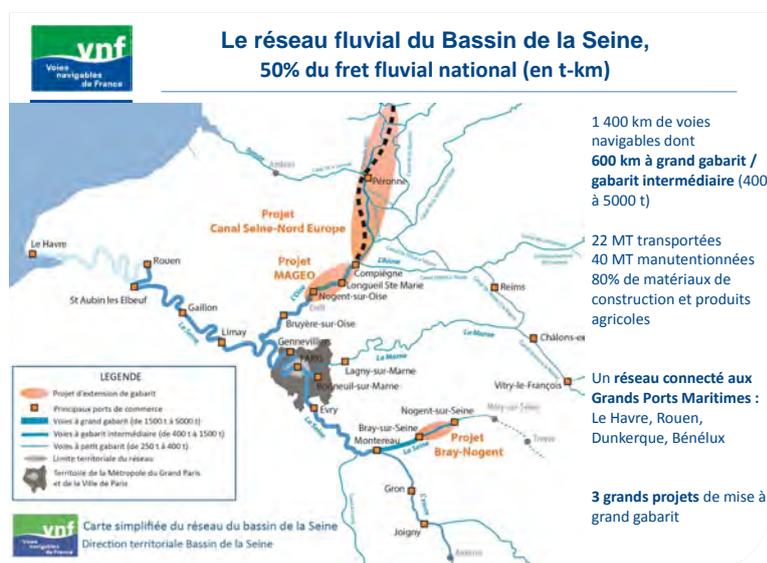


FIG. 1 : LE RÉSEAU FLUVIAL DU BASSIN DE LA SEINE

**vnf** Voies navigables de France

## La voie d'eau, solution pour la logistique des chantiers



- **Gares** (Grand Paris Express, SNCF, RATP)
- **Grandes opérations urbaines** (ZAC, Village Olympique JO...)
- **Des projets innovants pour:**
  - Evacuer les déblais sans camion
  - Caractériser les déchets sur place
  - Massifier les évacuations
  - Stocker pour permettre la continuité du chantier
  - Limiter les nuisances

FIG. 2 : LA VOIE D'EAU, SOLUTION POUR LA LOGISTIQUE DES CHANTIERS

**vnf** HAROPA (co financé par : UE, Etat, HAROPA, VNF, ADEME, régions)

## Réseau de bornes eau et électricité le long de la Seine

Réduction des émissions de GES (jusqu'à 68 tonnes d'eqCO2 économisées par an et par borne)

Réduction de la consommation de carburant et des coûts d'exploitation du bateau (-15% de carburant hors TICPE)

Réduction des nuisances pour les riverains (bruit, odeurs)

- 13 bornes eau et électricité
- 5 sites sur la Seine
- Une tarification harmonisée
- Possibilité de connecter deux bateaux par borne



FIG. 3 : RÉSEAU DE BORNES EAU ET ÉLECTRICITÉ LE LONG DE LA SEINE

**vnf** Voies navigables de France

## VNF, un acteur de la transition énergétique

Un plan d'aide à destination des transporteurs, des bateliers

**PAMI** Plan d'Aide à la Modernisation et à l'Innovation

- VOLET A - Améliorer la performance de la flotte**
  - Réduire les consommations et émissions polluantes
  - Réduire et traiter les rejets à l'eau ou déchets
  - Adapter les bateaux pour une meilleure hydrodynamique
  - Optimiser la gestion de l'énergie à bord
- VOLET B - Mieux intégrer le maillon fluvial aux chaînes logistiques**
  - Adapter les bateaux pour capter de nouveaux trafics ou pérenniser des trafics existants
  - Construire ou acquérir des bateaux pour capter de nouveaux trafics ou pérenniser des trafics
  - Construire ou adapter des unités pour la desserte des ports maritimes
  - Acquérir des instruments et logiciels d'aide à la navigation ou à l'exploitation du bateau
- VOLET C - Accompagner le renouvellement des acteurs et de la filière**
  - Acquisition du premier bateau pour les nouvelles entreprises de transport fluvial
- VOLET D - Favoriser l'émergence de solutions innovantes**
  - Elaboration et expérimentations de solutions innovantes (ouvert aux transporteurs de passagers sous conditions): R&D, nouvelles technologies...

**16,5 M€ d'investissements VNF sur 2018-2022**  
Des partenaires financiers: Région IDF + Plan Rhône

FIG. 4 : VNF, ACTEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

pagent ces opérations à travers son Plan d'Aide au Report Modal, faisant découvrir aux nouveaux chargeurs les vertus de la voie d'eau, apportant des gages en termes de RSE ou de sécurité (un argument important pour le secteur du luxe par exemple).

En termes de transition énergétique, VNF développe de nombreux services aux usagers, notamment avec Haropa. Depuis fin 2018, 13 bornes eau-électricité sur 5 sites jalonnent la Vallée de la Seine, à Paris, Conflans, Poses-Amfreville, Rouen et Le Havre. Les bénéfices sont pour les bateaux de fret qui n'ont pas besoin de brancher leur groupe électrogène pendant leur temps à quai, mais aussi pour les riverains qui voient les nuisances en termes de bruit ou d'odeur réduites (Fig. 3). Un Plan d'Aide à la Modernisation et à l'Innovation de l'ordre de 2,5 à 3 millions par an, abondé par les collectivités et notamment la Région Île-de-France (pour moitié), vise aussi à améliorer la flotte elle-même pour répondre aux exigences environnementales (remotorisations, constructions de bateaux plus vertueux et compétitifs), d'autant que le secteur fluvial, disparate et très spécifique, est composé principalement d'artisans pour lesquels il peut être difficile de mettre en place des « solutions de remotorisation en série » (Fig. 4).

Nous avons tenu, avec la délégation interministérielle au développement de la Vallée de Seine (DIDVS), Haropa, le Comité des Armateurs Fluviaux, la communauté portuaire de Paris, la Banque des territoires et d'autres partenaires, à organiser un colloque national en mai 2019 pour rassembler l'ensemble des acteurs de la grande famille du fluvial et traiter des solutions techniques et réglementaires pour adapter la voie d'eau aux changements climatiques. Ce colloque a permis de faire naître une dynamique et de s'inscrire dans un objectif d'amélioration continue afin de prendre les devants face aux échéances qui arrivent (fin du diesel roulant en 2024 par exemple). La voie d'eau doit montrer l'exemple et ne pas être en reste de ce changement de modèle énergétique dans les mobilités. Depuis cet événement, des projets émergent : la communauté portuaire de Paris s'est mobilisée pour piloter une étude sur le bief de Paris en faveur des « motorisations zéro émission » (bateaux électriques). VNF accompagne cette étude, avec Ports de Paris, la Région et la DIDVS. VNF est aussi partie prenante d'un projet européen nommé

« H2SHIPS », centré sur l'Europe du nord-ouest, visant à créer une chaîne de valeur hydrogène complète pour le fluvial.

Enfin, sur l'Axe Seine, VNF a été lauréat en 2019 d'un appel à manifestation d'intérêt de l'ADEME dans le cadre du CPIER, pour développer un réseau d'avitaillement en carburants alternatifs entre Paris, Rouen et Le Havre. L'idée du projet AviCAFE Seine est de développer des stations multi-énergie, pour le fluvial et pour le maritime voire sans doute pour d'autres modes de transport. Le projet démarre en février 2020, sous l'égide du Préfet Philizot, et avec comme partenaires Haropa, GRT Gaz et la Banque des territoires. »

Christophe PROVOT,  
Directeur général,  
SIGEIF



### LE DÉPLOIEMENT D'UN CARBURANT ALTERNATIF POUR LE TRANSPORT ROUTIER : LE CAS DU GNV

« Le syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Île-de-France a été créé en 1903. Historiquement, les communes se sont associées pour d'abord développer puis maintenir leur réseau de gaz et d'électricité. Elles ont donc souhaité se réunir en syndicat, charge pour ce syndicat que nous sommes de contrôler les concessionnaires que sont, pour le gaz, GRDF, et pour l'électricité, Enedis. Nous couvrons un territoire de 185 communes pour la première compétence et de 64 communes pour la seconde. Un territoire qui couvre quand même 5,5 millions d'habitants.

Nous accompagnons aussi les territoires dans la transition énergétique en leur fournissant conseil en énergie partagée, en les accompagnant sur les projets ENR, en leur proposant un dispositif de valorisation des certificats d'économie d'énergie (CEE), en proposant à 500 collectivités ou bailleurs en Île-de-France un achat groupé du gaz, qui fait référence maintenant depuis 12 ans. A cela, nous avons ajouté de nouvelles compétences, anticipant les lois NOTRe, Maptam et de transition énergétique. Nous portons le projet de la plus grande ferme photovoltaïque de France sur la commune de Marcoussis et un projet en lien avec le Syctom, déjà cité, d'usine de méthanisation de biodéchets sur le port de Gennevilliers.

La première compétence fut de développer la mobilité durable, la mobilité électrique et la mobilité gaz. Pourquoi ? Parce que le gaz naturel véhicule est une solution de mobilité qui répond aux exigences d'amélioration de la qualité de l'air en termes d'émissions de particules. Nous pouvons améliorer ces émissions de l'ordre de 60 %. De fait, le gaz naturel véhicule est une véritable alternative aux véhicules diesel pour les poids lourds, à tout le moins. 26 millions de véhicules roulent au gaz à travers le monde, et pas seulement dans des pays un peu lointains comme l'Iran et le Pakistan, mais tout autour de nous : la Suisse, la Belgique, l'Allemagne, l'Italie évidemment qui a une histoire gazière assez ancienne. C'est une technologie mature, qui offre, pour ceux qui investissent, notamment les transporteurs, un modèle économique sûr, dès lors que le camion roule beaucoup. C'est un carburant qui fait deux fois moins de bruit qu'un véhicule diesel équivalent. Pourtant, c'est une solution qui est historiquement peu développée en France, et encore moins en Île-de-France. L'offre des constructeurs n'est pas au rendez-vous, le nombre de stations d'avitaillement est manifestement insuffisant. Nous comptons 140 stations publiques en France, 12 à 14 en Île-de-France en 2019, pour 20 000 véhicules, soit 2 % des poids lourds en France.

Cela a incité le Sigeif, collectivité publique, à faire bouger les choses. Nous nous sommes lancés dans une accélération du développement des infrastructures d'avitaillement GNV, BioGNV, dans la mesure où l'initiative privée faisait défaut. Cela était d'autant plus nécessaire que les zones à faibles émissions pointaient leur nez et que le diesel sera donc bientôt interdit à Paris, mais plus largement dans le périmètre de l'A86.

Il y a 3 ans, en décembre 2016, le Sigeif a pris l'initiative de créer une société d'économie mixte pour passer du discours aux actes. Nous avons réuni autour de nous un panel de partenaires, au premier titre desquels la Caisse des dépôts et le Conseil régional d'Île-de-France, mais aussi GRTgaz, directement intéressé au développement du gaz comme carburant, et quelques syndicats techniques cousins du nôtre : le Siom vallée de Chevreuse, le Siaap et le Syctom. Nous avons réuni 5 M€ de capital. Il y a un an, nous avons obtenu une subvention de la Commission européenne, en répondant à un appel à projet qui vient financer 20 % des investissements que nous consentirons dans

STATION MULTI-ÉNERGIES DANS LE PORT DE BONNEUIL-SUR-MARNE

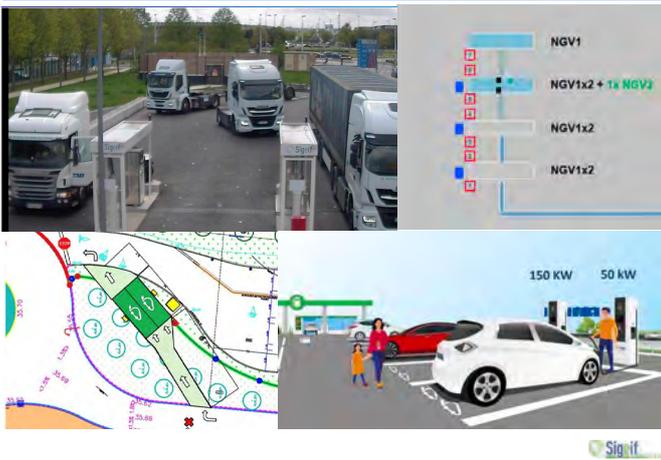


FIG. 1: STATION MULTI-ÉNERGIES À BONNEUIL-SUR-MARNE

les 8 prochaines années. Notre ambition est de constituer un réseau de stations à travers l'Île-de-France. La SEM a une vocation régionale, sinon normande.

Le syndicat a financé la station de Bonneuil (Fig.1), qui est aujourd'hui gérée par sa SEM. Bonneuil-sur-Marne est une station qui fonctionne depuis 3 ans. À partir du moment où nous installons une station, tout l'écosystème se met en place et les flottes mutent autour de cette station. Les transporteurs ont besoin de voir la station pour prendre l'engagement d'acheter des véhicules, dont l'achat est aussi favorisé, il faut le dire, par des mesures fiscales sur le plan de l'amortissement qui ont bien fait bouger les choses ces dernières années. Il fallait sortir de ce cercle vicieux : pas de station, pas de camion ; pas de camion, pas de station. Bonneuil est inauguré depuis 3 ans.

Nous avons inauguré avant-hier la station de Wissous dans l'Essonne. Nous inaugurerons en avril 2020 la station du port de Gennevilliers (Fig.2). Les deux premières sont exploitées par ENDESA et celle-ci sera exploitée par Total, avec cette particularité qu'elle sera connectée au réseau de distribution de gaz.

Suivront ensuite plusieurs stations (Fig.3) : Noisy-le-Grand, Saint-Denis, Aulnay, Réau, Le Coudray-Montceaux, etc. Nous atteindrons notre objectif de 8 à 10 stations d'ici 2023.

L'association française du GNV fait le constat qu'il faudrait 40 stations en Île-de-France pour répondre aux besoins (Fig.4). Avec 10 stations, nous serons l'un des contributeurs d'un mouvement qui se développe un peu partout en France, au-delà de l'axe Seine. Il y a 12 stations aujourd'hui en Île-de-France, il y en avait 4 il y a 3 ans. Il y a actuellement 20 000 poids lourds au GNV en France. Il y a un mouvement qui s'enclenche. C'est bien qu'une collectivité publique fasse émerger la filière et, depuis 3 ans, nous avons fait un grand bond en avant ».

STATION GNV-BIOGNV DANS LE PORT DE GENNEVILLIERS

- Gennevilliers
  - Contrat attribué à TOTAL
  - 1<sup>ère</sup> station GNV publique à être raccordée au réseau de transport de gaz (40 bar)
  - Mise en service en avril 2020



FIG. 2: STATION BIO-GNV DANS LE PORT DE GENNEVILLIERS

SIGEIF MOBILITÉS - UN RÉSEAU EN CONSTRUCTION

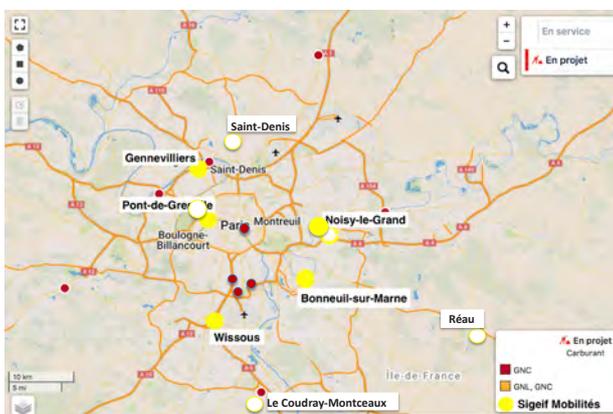


FIG. 3: « SIGEIF MOBILITÉS » - UN RÉSEAU EN CONSTRUCTION

LE RÉSEAU « SIGEIF MOBILITÉS » : LA PART DU COLIBRI

Stations GNV/bioGNV en service et programmées en 2019

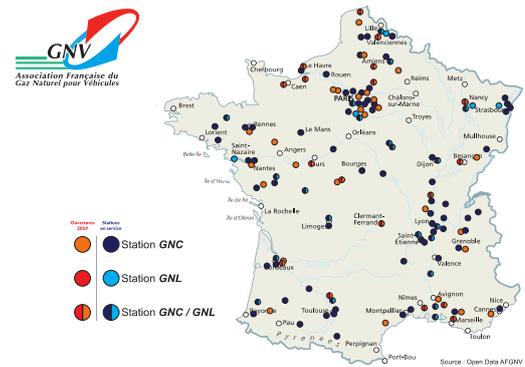


FIG. 4: LE RÉSEAU DE STATIONS GNV / BIO-GNV EN FRANCE

Walter PIZZAFERRI,  
Président, observatoire  
de l'innovation dans  
l'énergie (OIE)



## L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE COMME RESSOURCE EN ÉNERGIE — LE PROJET CORRIDOR ÉLECTRIQUE E-WAY

« Le projet E-Way a commencé en 2017-2018 sous l'égide du CPIER, avec l'aide financière de l'Ademe et des régions Île-de-France et Normandie, et entre maintenant dans une seconde phase.

Nous devons massifier le transport de marchandises : la route représente plus de 85 % du trafic de marchandises sur cet axe. Cela restera important, quelles que soient les évolutions du mix. Si nous continuons notre croissance, même molle, il y aura une poursuite du développement. Donc, il faut éviter de développer de nouvelles infrastructures, éliminer à terme les émissions de gaz à effet de serre.

Devant ce constat, nous nous projetons sur un horizon un peu plus lointain qui vise à s'adapter aux différentes possibilités, dont le fluvial. Concernant l'électrique, c'est une solution qui n'aura un sens que si nous la prenons de façon tout électrique et si nous réduisons considérablement le poids financier et écologique des batteries, en le divisant par 4 ou 5. Cela pose la question de l'alimentation des véhicules pendant qu'ils roulent. Par exemple, les transporteurs ayant un service à rendre ne peuvent pas s'arrêter des heures pour recharger leur véhicule, il faut qu'ils livrent, et dans des conditions économiquement viables. C'est tout le projet E-Way.

L'idée est d'utiliser l'infrastructure pour la propulsion des véhicules qui roulent dessus sans réduire leur capacité de batteries mais en réduisant la nécessité d'embarquer son énergie. On peut apporter un service complémentaire pour que le véhicule sorte de ce corridor et aille livrer ses marchandises dans un entrepôt bien au-delà de la fin du corridor électrique.

Il y a 3 catégories de technologies (Fig.1). D'abord, la conduction aérienne. En résumé, vous mettez l'équipement sur des caténaires, qui sont alimentés en continu. Avantage et inconvénient de cette technologie : elle est relativement mature mais il y a des problèmes de sécurité, de pollution visuelle et ce n'est pas interopérable pour tout véhicule. Le gabarit est celui du poids lourd. Cette infrastructure, moins coûteuse au départ, le devient parce que son usage sera limité.

Ensuite vient la conduction au sol. A Bordeaux ou Reims, des tramways circulent en centre-ville. C'est un patin qui est dans la chaussée et qui conduit l'électricité au moteur électrique. C'est du commuté, donc nous décidons des endroits dans lesquels nous faisons passer le courant ou pas.

Le troisième, c'est l'induction. Invisible, ce sont des bobines électriques dans le sol et dans le camion, un transfert d'énergie s'opère entre les deux, uniquement quand le camion se situe au bon endroit. Ce sont des technologies opérationnelles. Une offre se développe fortement, opérationnelle sur les petites puissances pour des véhicules à l'arrêt pour des recharges statiques. Mais l'enjeu, c'est plutôt le dynamique, avec des puissances plus élevées.

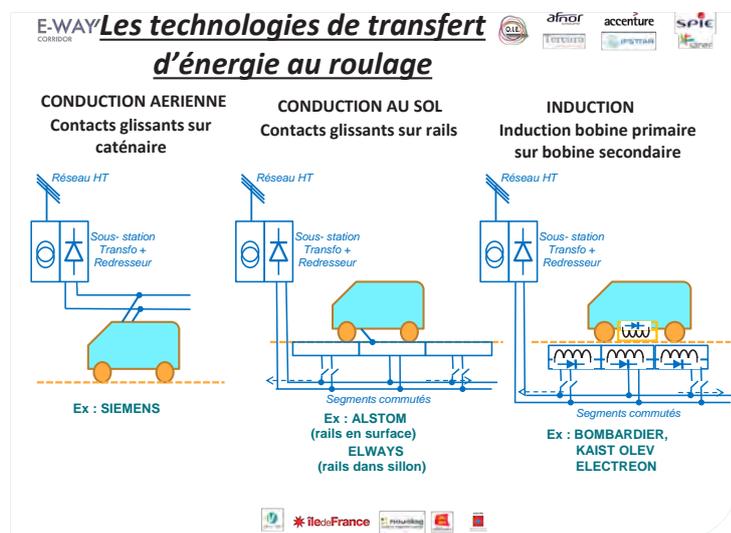


FIG. 1 : TECHNOLOGIES DE TRANSFERT D'ÉNERGIE AU ROULAGE

**E-WAY** CORRIDOR

**Intérêt**

**L'intérêt d'un tel déploiement sur l'A13 (de Mantes à Tancarville, soit 114 kms) est majeur et ne peut être négligé par l'Etat et les Régions**

- **Transition énergétique**
  - 1,5 Million de tonnes de CO2 annuels non-émis (à horizon 2033 pour les camions de 40 T uniquement)
  - 224 GWh annuels, soit l'équivalent de 45 000 foyers (et plus de 500 GWh d'énergie fossile) économisés
  - Elimination totale des émissions locales fortement nocives (Nox, CO, particules fines)
- **Filières industrielles (emplois et compétences nouvelles)**
  - Centaines d'emplois qualifiés et non délocalisables à la clé (conception, mise en œuvre et exploitation des nouvelles infrastructures et des systèmes d'information)
  - Nouvelles **compétences** déployables ailleurs (location de camions électriques, opérateur d'autoroute électrique, systèmes de supervision)
- **Attractivité du territoire**, potentiellement renforcée en cas de synergies avec d'autres projets CPIER

 5

FIG. 2 : L'INTÉRÊT DU DÉPLOIEMENT D'UN CORRIDOR ÉLECTRIQUE

**E-WAY** CORRIDOR

**Faisabilité technique (1/2)**

**Pas d'interrogation forte sur :**

- Disponibilité des véhicules, leurs systèmes de propulsion et de stockage d'énergie
- Disponibilité de l'énergie électrique et sa distribution le long du corridor
- Intérêt des parties prenantes, notamment celui des transporteurs sous réserve de neutralité économique et de garantie de service
- Cadre normatif non bloquant

**Une rupture :**  
Le mode opératoire, contraint par :

- La nécessité de gérer l'énergie embarquée « au plus juste »
- La nécessité de gérer l'énergie que peut délivrer, à l'instant t, l'infrastructure de transfert (SI sophistiqué, besoin de régulation du trafic)

 6

FIG. 3 : UN MODE OPÉRATOIRE EN RUPTURE

**E-WAY** CORRIDOR

**Faisabilité technique (2/2)**

**Interrogations nécessitant surveillance :**

- **Le niveau de compatibilité électromagnétique** entre les technologies de transfert et les équipements sensibles, aussi bien embarqués que sur la voirie ou à proximité

**Interrogations fortes :**

- **L'interopérabilité de l'infrastructure :**
  1. Capacité ou non à alimenter tous les VE fréquentant le corridor
  2. Interopérabilité intra-européenne ?
- **La « pollution visuelle »** (caténaires et pantographes)
- **La durabilité de la chaussée et les contraintes d'intégration routière** (installation d'équipements au sein même de la chaussée)

 7

FIG. 4 : INTERROGATIONS EN TERMES DE FAISABILITÉ TECHNIQUE

Le deuxième sujet était porté par SPIE : comment sommes-nous capables d'approvisionner et de distribuer l'énergie tout au long de ce corridor ?

Le troisième sujet était le mode opératoire, porté par SANEF, l'opérateur de l'A13 au travers de sa filiale SAPN : comment garantir le service par une gestion plus fine de la demande ? Ensuite, les systèmes d'information, les normes et standards, l'acceptabilité et le modèle économique.

Premier constat (Fig.2) : les enjeux sont énormes en termes de transition énergétique : nous parlons de millions de tonnes de CO2. Les enjeux sont assez colossaux, même sur un petit corridor tel que celui-ci, qui fait 114 km. C'est aussi très important en termes de filière industrielle, de compétences à déployer, d'emploi et d'attractivité du territoire.

Nous proposons de travailler sur une expérimentation pour avancer, dans un premier temps, sur les aspects d'intérêt commun pour toutes les technologies. Pendant ce temps-là, les autres projets européens ou internationaux vont travailler sur des aspects plus techniques et nous poursuivrons les échanges avec les industriels.

Nous souhaitons d'abord dégager un vaste consensus sur les finalités. Voulons-nous ou pas en France accueillir une expérimentation physique ? Est-ce que cela vaut le coup ou pas d'accueillir d'autres véhicules ? Nous allons définir les deux phases d'expérimentation concrètes et indépendantes des technologies, le développement d'un prototype numérique d'une part et une expérimentation grandeur nature avec un camion électrique test d'autre part.

Le premier objectif sera à terme de simuler le fonctionnement d'un corridor, en préfigurant le futur système de supervision, fondamental pour la gestion du corridor. Ce sera en même temps un outil d'aide à la décision, pour tout développement de tout autre corridor.

Le second objectif sera de mettre dans les mains d'un vrai transporteur un camion test électrique dont nous simulerions, grâce à ce simulateur, l'apport énergétique. Nous voulons que cette acceptabilité par les transporteurs soit au cœur du dispositif. Enfin, des actions d'accompagnement seront nécessaires, dont le processus pérenne de veille la communication, la collaboration avec les industriels pour pouvoir accueillir en temps voulu sur le sol français des tests physiques complémentaires avec tous ceux déjà réalisés ou en cours dans d'autres pays ».

Nicolas HAUTIERE,  
Directeur adjoint en charge  
de la R5G, IFSTTAR



## DÉPLOYER LA ROUTE 5<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION

« Je vais vous parler d'un enjeu qui me paraît important pour la mobilité urbaine : quel est le levier d'optimisation de la mobilité du quotidien ? La route, et notamment les autoroutes parce qu'aujourd'hui, elles sont vides. 1,1 personne aux heures de pointe ! Pleines et vides à la fois, c'est le paradoxe. En enjeu de mobilité urbaine, c'est le seul levier d'action. Les transports en commun sont saturés, nous dépensons 30 milliards d'euros pour ce cœur de métropole. Quel est le levier ? La route est un grand levier.

Pour optimiser la route, il faut repenser les mobilités du quotidien. La loi d'orientation des mobilités propose une boîte à outils. Je vais me situer sur le plan européen. La stratégie de la commission européenne, c'est d'aller vers une mobilité sûre, connectée et propre (Fig.1) : une mobilité automatisée, connectée, partagée, zéro émission, multimodale. La question que nous posons : quelle est l'infrastructure, la route qui va faciliter ou rendre la multimodalité facile et qui va permettre aux véhicules autonomes de circuler, aux véhicules connectés de se connecter, aux véhicules électriques de se recharger ?

Le projet Route 5<sup>e</sup> génération, c'est imaginer ce qui pourrait arriver après le sentier, la route romaine, la route lisse et l'autoroute. Le projet européen Forever Open Road (FOR), dans lequel nous sommes partie prenante, est un concept d'infrastructure routière qui vise à tirer le meilleur parti des technologies existantes et des meilleures à venir. Quelque part, c'est une démarche d'innovation routière.

Notre projet Route 5<sup>e</sup> génération, déclinaison nationale de ce projet européen, vise à intégrer les différents éléments de FOR autour de démonstrateurs dans une approche « système de système » (Fig.2) : comment faciliter, rendre possible et déverrouiller le cadre normatif issu de l'autoroute ? Pour la fabrication de la R5G : comment passer des concepts, des technologies en laboratoire aux territoires et pouvoir sortir des laboratoires ?

Il y a deux grandes transitions en cours : Des routes et des rues qui commencent à devenir énergétiquement intégrées autour de l'économie circulaire, de la production, du stockage, de la recharge électrique. Walter PIZZAFERRI a parlé d'une solution pour les poids lourds. Nous travaillons sur les véhicules électriques également, sur les smartgrids. Nous travaillons sur le dégivrage, sur le chauffage, sur l'éclairage, sur le monitoring, sur la planification urbaine, prenant en compte ces enjeux d'électrification.

Deuxième enjeu : la mixité du trafic. On commence à avoir des véhicules autonomes, semi-autonomes, connectés. On a un mix du trafic, que ce soit sur les autoroutes ou en milieu urbain (Fig.3). Par exemple, à Montpellier, vous avez des robots de livraison qui vont commencer à être testés, pour permettre la livraison du dernier kilomètre. Du peloton de poids lourds aux véhicules de livraison, aux drones de livraison, vous avez toute une solution d'automatisation. Et il y a de l'humain avec des gens qui conduisent encore normalement au milieu de tout ça. La question est : quels sont les niveaux d'hybridation de la route, quelles sont les exigences que ces systèmes de mobilité vont faire porter sur la route ?



FIG. 1 : AGIR SUR LES COMPORTEMENTS



FIG. 2 : L'IMPACT CARBONE DE LA MOBILITÉ

Aujourd'hui, le modèle que l'on appelle véhicule infrastructure conducteur (VIE) correspond à la géométrie actuelle des autoroutes, une géométrie conçue de telle sorte qu'un conducteur soit capable de percevoir un objet sur la chaussée et de s'arrêter en sécurité. C'est cette contrainte qui fait que pour pouvoir rouler à 130km/h en sécurité, cela prend autant de place. Nous passons désormais à un modèle avec des géométries peut-être moins contraintes, parce que l'information va relayer l'automatisation. Progressivement, nous allons donc transformer le modèle de conception des routes pour passer à un modèle que je vais appeler « VIIIE » : véhicule information infrastructure énergie (Fig.4).

Nous travaillons avec toutes les métropoles de France pour essayer d'autoriser l'expérimentation, donner un cadre aux expérimentations et d'accompagner les entreprises.

Quelques exemples. En ville-centre, les rues à santé positive : si nous excluons la voiture et les poids lourds, qu'est-ce que nous pouvons faire à la place ? Un exemple de projet industriel, le projet I-Street, financé par le groupe Eiffage et Total, subventionné par l'Ademe, dans lequel on est partie prenante, vise à réaliser des démonstrateurs, un grand panel de ces solutions. C'est un projet de 10 M€ de subventions publiques. C'est un projet industriel qui vise à construire un modèle économique pour la route de demain. Aujourd'hui, ce projet, en Île-de-France, va se traduire par exemple dans l'écoquartier La Vallée à Chatenay-Malabry, l'ancienne École centrale, le plus grand projet d'écoquartier en France, voire en Europe ».



FIG. 3 : AGIR SUR LES COMPORTEMENTS

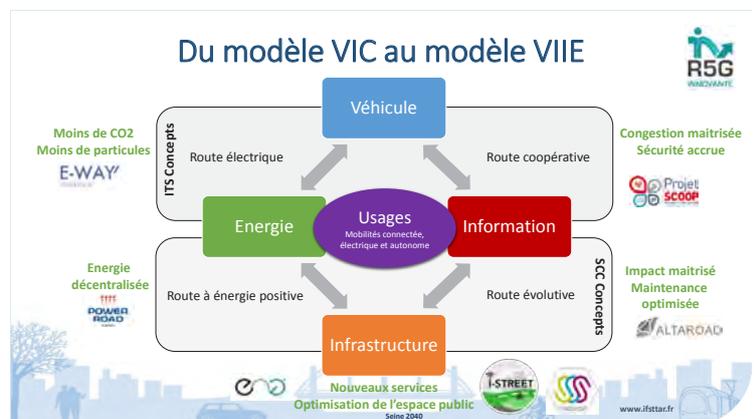


FIG. 4 : L'IMPACT CARBONE DE LA MOBILITÉ

Benjamin DEL MONTE,  
responsable des projets  
vélo-route et voies ferrées,  
Conseil départemental  
de l'Eure



## LA SEINE À VÉLO : DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN MILIEU RURAL ET PÉRIURBAIN

« La Seine à vélo est un itinéraire entre Paris et la mer, initialement Le Havre, avec une variante pour aller jusqu'à Honfleur et Deauville (Fig.1). Projet inscrit au CPIER, cet itinéraire concerne environ 130 communes, 16 collectivités réunies au sein d'un comité d'itinéraire, auquel participent également la région Normandie et la délégation interministérielle au développement de la Vallée de la Seine.

Pour le département de l'Eure, nous avons un objectif de 120 km de linéaire (Fig.2). La priorité du département, c'est d'aménager des voies vertes ou des pistes cyclables, en particulier pour les cyclistes locaux. En effet, un cyclotouriste ira sur de la voie partagée. En revanche, un habitant local, pour faire sa promenade du dimanche, pour aller au travail, sera réticent à aller sur la voirie partagée parce qu'il sera plus soumis aux dangers liés au trafic automobile.

Les communes traversées par la Seine à vélo représentent 75 000 habitants (Fig.3). C'est très peu à l'échelle métropolitaine. C'est compliqué d'aller sur les territoires et de leur dire : nous allons toucher peu de personnes pour les mobilités du quotidien, les mobilités cyclables. Cela étant, nous avons la chance d'avoir un itinéraire parcouru par de nombreuses gares, au moins entre Vernon et Pont de l'Arche sur la partie est, et un peu après, avec l'agglomération de Rouen et la partie Val de Rueil.

Avec une vraie difficulté : la Seine, une voie de transport, et aussi un frein au déplacement avec très peu de franchissements, 5 ponts routiers et 2 passerelles piétonnes, dont une fermée : le pont des Andelys est interdit aux piétons d'un côté et autorisé aux piétons de l'autre côté. L'autre frein à la mobilité du quotidien sont les côtes de la Seine. Nous avons un différentiel topographique d'environ 100-120 m. Cela conditionne l'accessibilité à la mobilité vélo.

En termes d'enjeu de mobilité touristique, nous avons plusieurs sites : Giverny, Château-Gaillard, la base de Léry-Poses et, complètement à l'ouest, en milieu très rural, le marais Vernier, une des zones naturelles les plus importantes en France.

Quand nous nous éloignons de la Seine, à 5 km, nous avons 188 000 habitants. La Seine à vélo, d'abord vue comme un enjeu de mobilité touristique, est aussi un enjeu de mobilité du quotidien. Nous allons faire de l'aménagement cyclable pour les touristes, nous allons faire de l'aménagement cyclable pour la mobilité du quotidien : cela se traduit dans les dispositifs de financement, Les collectivités, départements et régions ne financent pas au même montant et pas selon les mêmes critères les aménagements cyclables, qu'ils soient pour le quotidien ou pour le tourisme. Dans les villes, nous avons eu un mouvement de reconquête des berges, comme à Lyon, à Paris, à Rouen. Aujourd'hui, ce phénomène arrive aussi en milieu rural. Mobilité du quotidien, mobilité touristique, nous sommes sur les mêmes enjeux. Le cycliste veut être sécurisé.



FIG. 1 : LA SEINE À VÉLO - DE PARIS À LA MER



FIG. 2 : LA SEINE À VÉLO DANS L'EURE

Un partenaire a voulu développer la Smart green road, concept appliqué à la voie verte, issu de la smart city (Fig.4). Les besoins en termes de Smart Green Road sur le cyclable, c'est de répondre à des besoins de sécurité, de risque de submersion, de faire attention aux traversées routières. C'est également de répondre à l'information, l'information touristique ou pour les usagers, mais également l'information pour les exploitants. Le cycliste est très attentif : un problème de racine, un arbre qui tombe. Nous avons un réseau qui est beaucoup moins surveillé que le réseau routier. Il y a donc une forte nécessité de faire remonter les informations à l'exploitant. Nous avons un exemple qui est développé avec un financement européen sur l'Euroveloroute 1, face à l'Atlantique, qui vise à mettre en lien l'utilisateur avec l'exploitant.

Ce n'est pas facile de développer ce concept de smart city dans le milieu rural, de faire appréhender un levier très urbain à des milieux ruraux. L'intégration paysagère est un fort enjeu. Nous parlons de mobilier urbain, jamais de mobilier rural. Il y a des inondations : quand nous faisons du connecté et que la Seine déborde presque tous les ans sur certains secteurs, c'est un problème à gérer. L'aspect connexion au réseau : il y a des parties sur la Seine où il n'y a même pas la 3G.

Nous avons fait énormément de concertation et nous avons une forte inquiétude en milieu rural sur l'apport d'un support de mobilité douce. Tout simplement parce qu'ils ne connaissent pas. Il y a un écart de perception et d'enjeu. Mais nous sommes attendus par la

population et les professionnels. A la fin des réunions publiques, nous avons des personnes qui nous disent : j'espère que nous verrons le projet avant de mourir ! Nous avons l'opportunité du vélo à assistance électrique qui va révolutionner la mobilité à vélo. A 15 km/h pour faire 5 km, c'est 20 minutes, ce qui est inférieur à la moyenne de déplacement dans le département de l'Eure, qui est d'environ 30 minutes.

Enfin, nous avons une forte fréquentation sur les voies vertes déjà ouvertes. A Vernon, nous avons 200 000 passages sur la première année, 1/3 vélos, 2/3 piétons, sur une voie verte de 2,5 km. C'est très intéressant. Au Pont de l'Arche, nous sommes à peu près sur la même fréquentation ».

### La Seine à Vélo et la mobilité

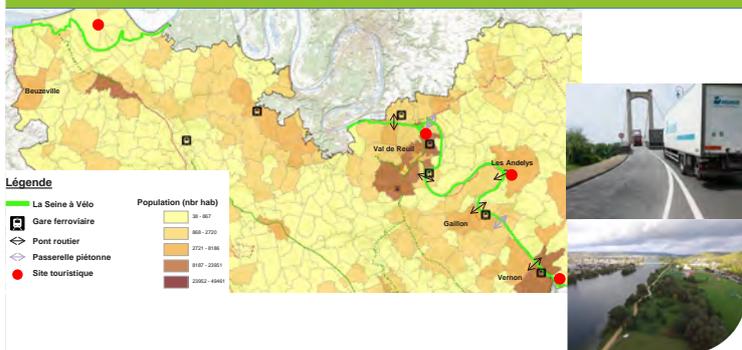


FIG. 3 : LA SEINE À VÉLO ET LA MOBILITÉ

### De la smart city à la smart green road



FIG. 4 : DE LA SMART CITY LA SMART GREEN ROAD

Nicolas RAILLARD,  
chef de projet,  
The Shift Project



## DÉCARBONER LA MOBILITÉ EN VALLÉE DE LA SEINE

« Le Shift Project est un think tank, association d'intérêt général financée par des entreprises, qui cherche à éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique. Nous nous sommes attaqués au sujet de la mobilité quotidienne (Fig.2). C'est un secteur économique très émetteur en gaz à effet de serre sur le territoire national français, à peu près 40 % des émissions, toutes mobilités confondues. Et par ailleurs nous avons des objectifs ambitieux dans la stratégie nationale bas carbone de réduction de ces émissions de gaz à effet de serre, dans le domaine des transports, de 30 % d'ici un peu moins de dix ans. Pourtant, nous ne sommes pas sur le bon chemin.

Dans ce contexte, le Shift avait déjà lancé une étude sur ce sujet. L'étude dont je vais vous parler est la suite de cette étude. Cette première étude s'est occupée de zones que nous avons appelées les zones de moyenne densité. Nos questionnements étaient : quelles alternatives pouvons-nous proposer à l'autosolisme dans ces zones, et pour quel effet sur les émissions de gaz à effet de serre ? Les zones de moyenne densité sont des zones entre l'urbain dense et le rural profond. Ce sont des zones sur lesquelles nous nous disions qu'il serait difficile de décarboner la mobilité puisqu'historiquement, elles ont été conçues par et pour la voiture. Des zones peu denses, dans lesquelles il faut faire des distances assez conséquentes pour se déplacer, sur lesquelles les transports en commun classiques ont du mal à couvrir les surfaces, puisqu'ils vont plutôt couvrir des lignes.

Les alternatives à l'autosolisme que nous avons étudiées à l'époque : Les émissions de CO<sub>2</sub> issues des déplacements peuvent se calculer ainsi (Fig.1) : ce sont les émissions de CO<sub>2</sub> par véhicule-km (distance parcourue par chaque véhicule) multipliées par le nombre de personnes-km (soit les distances parcourues par chacun) et divisées par le nombre de personnes que l'on met dans les véhicules (soit le taux d'occupation des véhicules). Pour réduire le bilan carbone du transport, nous avons étudié trois leviers d'action : réduire les distances parcourues, augmenter le nombre de personnes par véhicule et favoriser le report modal vers des moyens de transport moins carbonés.

Ainsi, si nous voulons réduire le nombre de personnes-km parcourus chaque année, nous pouvons faire du télétravail ou de la distribution des achats à domicile pour remplacer les trajets vers les centres commerciaux. Ce sont les deux premiers aspects que nous avons cherché à étudier. Pour augmenter le nombre de personnes par véhicule, nous avons étudié le covoiturage et les transports publics express - à la fois les Transilien et TER-RER aux abords des agglomérations, et les bus qui relierait la périphérie vers le centre en prenant des voies rapides, des bus express. Enfin, en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre par véhicule/km : un report modal de la voiture vers le vélo, via le système vélo, c'est-à-dire l'ensemble des infrastructures services et véhicules, qui permettent de faire les trajets en cycles, au sens large (vélo, vélo à assistance électrique, vélo cargo, etc.).

### Quelles alternatives à l'autosolisme pour réduire les émissions ?

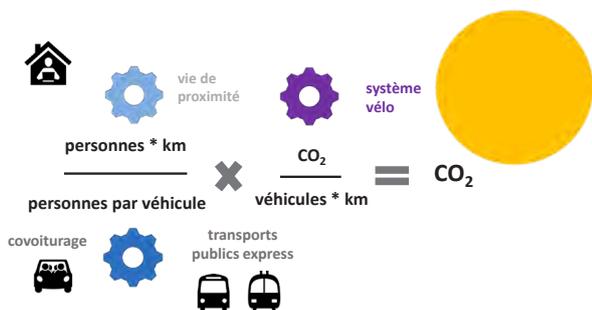


FIG. 1 : LES LEVIERS D'ACTIONS POUR DÉCARBONER LA MOBILITÉ

### Pourquoi la mobilité ?

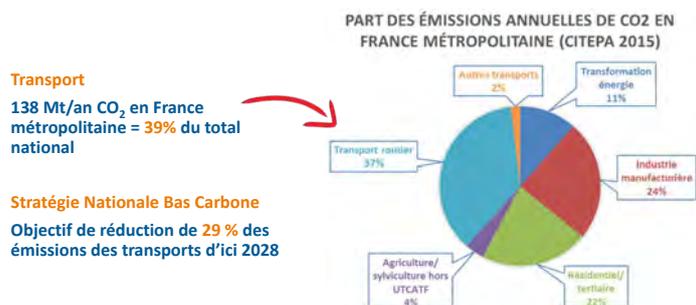


FIG. 2 : L'IMPACT CARBONE DE LA MOBILITÉ

Nous l'avons fait selon deux scénarios prospectifs à 10 ans. Un scénario que nous avons appelé potentiel max et un autre, volontariste. A chaque fois, nous comparons les résultats à un scénario de référence dans lequel nous n'activons aucun levier, aucune alternative à l'autosolisme. Dans le scénario volontariste, nous prenons un critère d'acceptabilité en plus. Dans le potentiel maximal, nous posons la question : et si tous les trajets cyclables étaient faits à vélo, combien obtiendrions-nous de réduction des émissions de CO2 ? Si tous les trajets « covoiturables » étaient faits en covoiturage, combien obtiendrions-nous ? Si toutes les journées « télétravaillables » étaient télétravaillées, combien obtiendrions-nous ? Etc. Tous ces leviers que nous étudions requièrent des changements de comportement.

La nouvelle étude que nous sommes en train de lancer dans le cadre du CPIER se positionne sur les régions Île-de-France et Normandie. On va avoir trois zones spécifiques sur la Normandie : Caen, Rouen et Le Havre. C'est là où nous avons mené les enquêtes ménages-déplacements. D'autre part, nous élargissons notre zonage à l'ensemble des aires urbaines de ces deux régions.

La méthode utilisée est de partir de chacun des systèmes que nous proposons (covoiturage, etc.) et d'imaginer les changements de comportement si nous mettions en place ces systèmes (Fig.3).

Ensuite, nous allons utiliser, à partir de ces hypothèses de changement de comportement, un modèle qui nous est fourni par EDF, que nous calibrerons en partenariat avec EDF, qui va nous permettre de calculer les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce à ces nouveaux comportements. Dans un deuxième temps, nous allons également prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre relatives à la production des véhicules, quand nous fabriquons les véhicules. Cela va nous permettre de faire un bilan gaz à effet de serre type analyse de cycle de vie. Enfin, nous allons estimer les dépenses à mettre en place sur les territoires pour construire ces alternatives et les économies que cela permettra de générer sur ces territoires.

Ce nouveau projet vient de commencer. Le projet prendra fin d'ici un an par deux conférences, une en Île-de-France et une en Normandie, pour présenter les résultats ».

### ÉCHANGES AVEC LA SALLE

- ▶ Quelle relation entre les différents vecteurs énergétiques : coopération, concurrence, complémentarité ? Les modèles énergétiques peuvent varier pour s'adapter selon les usages. Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer dans le pilotage de ces mutations.
- ▶ Il y a un enjeu d'articulation des interventions publiques, autour des différents modes, de leur adaptation, y compris jusqu'à l'usage des pouvoirs de police. Elles ne doivent pas être cloisonnées entre les différents modes, d'où l'importance de penser en termes de trans-modalité. Par exemple, il y a convergence technologique sur la question des véhicules autonomes, qu'ils soient routiers ou ferrés : même si elles portent des noms différents, il s'agit de la même technologie.

### Pourquoi étudier les changements de comportements ?

- Souvent les études se focalisent sur les solutions technologiques (voiture hybride, électrique, hydrogène...)
- Nous pensons que la question des changements de comportement de mobilité est trop rarement abordée
- Ces changements, leurs effets et les leviers pour les inciter, restent ainsi largement impensés



FIG. 3 : AGIR SUR LES COMPORTEMENTS

PARTICIPANTS LE MATIN DE L'ATELIER

# TABLE RONDE 2

## INTERMODALITÉS

La table ronde est organisée sous la forme d'interventions successives. Les présentations ont été suivies d'un échange avec la salle. La publication intègre les illustrations présentées par les différents intervenants.

Nathalie MATTIUZZO,  
Directrice d'études,  
Samarcande Transport  
Logistique Territoire,  
enseignante à l'Université  
Paris Est Créteil



### UN NOUVEAU RÉSEAU DE PLATEFORMES LOGISTIQUES MULTIMODALES DANS LA VALLÉE DE LA SEINE

« Samarcande est une entreprise spécialisée dans le transport et la logistique. Cette étude a été réalisée par un groupement de plusieurs bureaux d'étude, associé avec l'agence d'urbanisme du Havre (AURH). Cette étude est réalisée dans le cadre du CPIER et financée par l'Ademe, par des acteurs du territoire (région ou département) et par Haropa, VNF et SNCF Réseau. Nous l'avons appelée « RER multimodal fret » parce que nous souhaitions reprendre, à une échelle plus petite, l'idée du système RER basé autour de fréquences de relations cadencées et de stations maillant le territoire : parfois des petites stations, d'autres plus grandes autour de gares devant autre chose que des lieux de mobilité : des lieux commerciaux, des lieux peut-être demain récréatifs, des gares multifonctions, en imaginant aussi des stations, et en particulier des sites ferroviaires et des sites fluviaux (ports fluviaux et quais), comme étant des sites de création de valeur ajoutée logistique et pas seulement des sites de transbordement rail-route ou route-fleuve. Le modèle de « RER multimodal fret » est aujourd'hui un concept à visée opérationnelle.

Il y a 4 constats : la vallée de la Seine est déjà un axe logistique, support d'échanges au service des fonctions métropolitaines, de l'industrie qui s'est ancrée autour de la vallée et de la logistique qui existe déjà. C'est aussi un système d'infrastructures qui existent. Ce constat est à moduler par le fait que les ports sont aujourd'hui fortement concurrencés sur leur hinterland naturel qu'est l'île-de-France. Entre 40 et 60 % des conteneurs franciliens proviennent d'autres ports que le port du Havre, en particulier des plates-formes logistiques qui se sont développées en arrière des ports du Benelux. C'est aussi un axe logistique encore en construction. Le port du Havre, aujourd'hui, représente plus de 58 % des conteneurs français et la Normandie ne représente que 6 % de la dynamique logistique française, ce qui remet la logistique normande au niveau des grands agrégats de la Normandie, en termes de population et de PIB, alors que nous sommes sur le plus grand port à conteneurs. C'est aussi un site où il y a déjà des offres multimodales et intermodales, conteneurisées, que notre modèle ne va pas chercher à concurrencer, mais plutôt à incrémenter, avec des parts modales du fer et de la voie d'eau présentant encore de vastes plages de progression, en particulier en comparaison à d'autres pays.

Le desserrement francilien a conduit à éloigner la logistique du centre aussi pour des raisons de recherche de grands fonciers par les acteurs de la logistique. Ce desserrement s'est fait sans grande cohérence, sans schéma, en s'appuyant très largement sur l'usage de la route. 80 % de la logistique se situe en grande couronne, alors que 58 % des habitants se trouvent dans la métropole. La logistique est aussi très concentrée géographiquement sur un grand croissant du nord à l'est et au sud de l'A104. 50 % de la logistique

Un modèle construit autour de trois ambitions



FIG. 1: UN MODÈLE CONSTRUIT AUTOUR DE TROIS AMBITIONS

Un modèle disruptif et incrémental

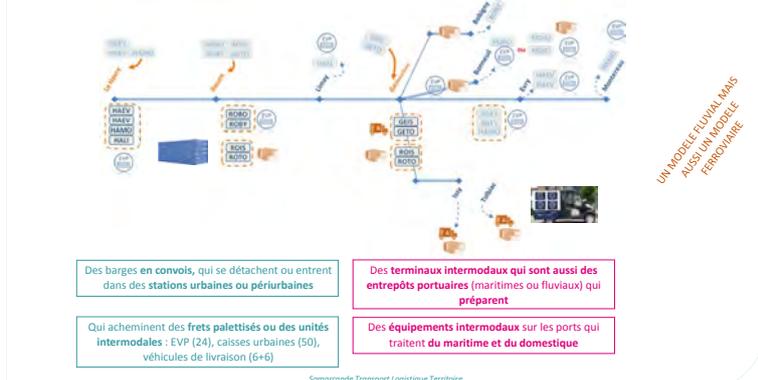


FIG. 2: UN MODÈLE DISRUPTIF ET INCRÉMENTAL

est concentrée en Seine-et-Marne, de sorte que même dans des chaînes intermodales, il y a un éloignement progressif de la logistique et des sites intermodaux comme les ports fluviaux de Bonneuil ou de Gennevilliers, ou les chantiers de transports combinés, très concentrés sur le sud-est de l'Île-de-France. Cela interpelle sur la manière dont nous reconnectons cette grande logistique qui s'est desserrée avec les centres, eux qui continuent d'être les sites de consommation, et donc de génération ou de destination de flux, sur la longueur des derniers kilomètres routiers, y compris dans des chaînes intermodales. Sur cette organisation logistique et son impact en termes de transition énergétique, cela interpelle sur les schémas, y compris en import, où des conteneurs arrivent des ports du Havre, puis vont aller sur des sites de Seine-et-Marne pour repartir à l'ouest... La logistique urbaine est un immense champ d'innovation : nous voyons la logistique urbaine au travers du quartier et de la rue, alors qu'elle commence parfois en Chine.

Notre modèle a trois objectifs (Fig.1) : répondre aux besoins des supply-chains, accroître les reports globaux et rééquilibrer la logistique sur l'axe Seine, en particulier la rééquilibrer à l'ouest. Trois grands outils s'appuient sur des briques déjà existantes : la première est le mode de transport et l'outil de transport (Fig.2). Notre modèle s'appuie sur des barges plus petites que les automoteurs utilisés aujourd'hui, des barges Freycinet qui vont transporter moins de conteneurs, mais qui vont permettre d'avoir des arrêts sur des sites qui aujourd'hui ne sont pas desservis car les grands automoteurs demandent la concentration des arrêts sur quelques ports. Ils maillent donc moins le territoire, pénètrent moins la logistique, et en particulier le desserrement logistique (Fig.3). C'est aussi vrai pour le ferroviaire.

Il y a aussi des véhicules ou des EVP préparés en amont, en Asie par exemple, qui pourront aller livrer directement des points de vente à partir de ports, avec l'idée que la logistique urbaine est parisienne, mais aussi métropolitaine. Nous pouvons avoir des caisses urbaines qui arrivent à Bonneuil et qui vont livrer le dispositif commercial.

Ce système vertueux s'accommode mal aujourd'hui de la concurrence et en particulier de la concurrence routière. Un levier est le schéma de gouvernance : il faut réfléchir mieux, à la fois à la manière dont notre modèle s'inscrit mais aussi à la manière dont on veut gouverner la logistique sur les territoires. Il y a aussi des enjeux de réglementation notamment celle visant à réguler l'accès des poids lourds dans la ville. Nous avons des leviers sur la préservation de sites qui permettront à ce modèle d'exister. Je pense aux sites miniers et aux sites embranchés. Il faut à la fois préserver leur accessibilité routière et leur disponibilité, puisque nous savons qu'il y a des concurrences d'usage qui peuvent exister. Il y a tout ce qui concerne la fluidification du passage portuaire, sa simplification et, plus globalement, il y a aussi tout ce qui concerne la valorisation de l'usage des modes alternatifs, sur laquelle repose notre modèle, qui aujourd'hui sont des modes qui ne sont pas valorisés. »

### Un réseau fluvial et un réseau ferroviaire



FIG. 3 : UN RÉSEAU FLUVIAL ET UN RÉSEAU FERROVIAIRE

### Pour passer de l'utopie à la réalisation

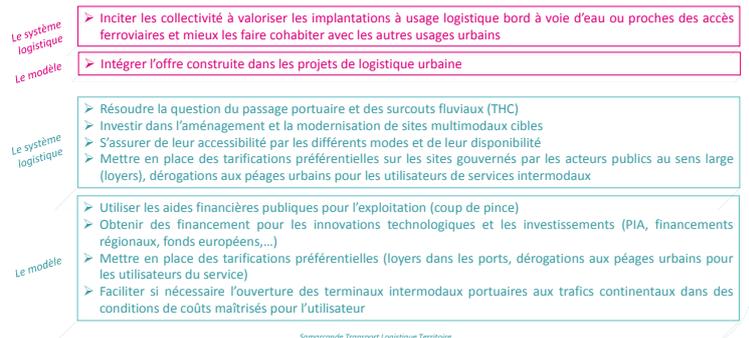


FIG. 4 : DE L'UTOPIE À LA RÉALISATION

Elodie MELLAH,  
responsable du  
département Urbanisme et  
pilotage de projets,  
Haropa Ports de Paris



## LE PROJET DE PLATEFORME MULTIMODALE PORT SEINE MÉTROPOLÉ OUEST SUR LA PLAINE D'ACHÈRES

« La mission d'Haropa - Ports de Paris, dans un contexte de fusion avec les Grands Ports Maritimes du Havre et de Rouen, consiste à offrir un maillage portuaire efficace et de qualité au territoire francilien et plus largement à l'échelle de l'axe Seine, à garantir le fonctionnement des ports et à développer l'offre, en améliorant les services et les infrastructures, en étendant les ports existants ou en créant de nouveaux relais, dans une logique de développement du report modal de la route vers le fleuve et le fer.

En plus d'une soixantaine de ports urbains ou périurbains, Haropa - Ports de Paris exploite déjà 6 grandes plateformes multimodales en Île-de-France embranchées fer - Gennevilliers, Limay-Porcheville, Bonneuil-sur-Marne, Bruyère-sur-Oise, Evry et Montereau - dont les surfaces s'échelonnent entre 50 ha et 400 ha pour la plus importante, le port de Gennevilliers. Aujourd'hui, les plateformes existantes sont occupées à 92 % et se trouvent dans une situation proche de la saturation. Des relais de croissance sont donc indispensables afin d'offrir de nouvelles opportunités, d'où le projet de 7e plateforme multimodale situé à la croisée de la Seine et de l'Oise sur le territoire de Grand Paris Seine & Oise (GPS&O) et d'une emprise d'environ 100 ha : Port Seine Métropole Ouest (PSMO) (Fig. 1). Les atouts et l'intérêt économique de ce type de plateforme ne sont plus à démontrer et les territoires les accueillent avec entrain compte tenu de leur capacité à offrir de nouvelles opportunités économiques. Cependant ces plateformes sont confrontées à des enjeux d'insertion et de connexion avec le territoire, d'où l'importance d'élaborer ce type de projet en relation avec le territoire.

La première ambition du projet PSMO consiste à proposer une alternative à la route (Fig. 3) en construisant des infrastructures permettant aux entreprises d'utiliser des modes de transport plus respectueux de l'environnement (fleuve et fer). Le futur port a également vocation à soutenir l'élan économique des travaux du Grand Paris, notamment pour ce qui relève du traitement de matériaux, pour l'approvisionnement ou l'évacuation des chantiers. 60 % des granulats de l'agglomération parisienne sont transportés par la voie d'eau aujourd'hui. La nouvelle plateforme fluviale multimodale contribuera en effet à consolider la chaîne logistique durable pour le Grand Paris puisque de 2020 à 2026, 11 Mt par an de déblais seront à évacuer et les besoins en granulats supplémentaires sont estimés à environ 5 Mt par an. Les enjeux sont importants car la voie d'eau est la voie privilégiée pour le transport de ce type de matériaux. Par exemple, une charte a déjà été signée en octobre 2018 entre la Société du Grand Paris (SGP) et HAROPA pour permettre l'évacuation et la gestion d'environ 8 Mt de matériaux, autant de tonnes de matériaux qui ne passeront pas sur les routes franciliennes.

Le site retenu pour la réalisation de cette nouvelle plateforme multimodale est identifié pour une activité portuaire depuis longtemps dans les documents de planification. Il a la particularité d'être en connexion avec deux voies d'eau, un embranchement fer et une desserte routière fonctionnelle aujourd'hui. Le port complétera utilement le réseau avec les autres plateformes et ports, un maillage fin et une desserte au plus près des territoires étant déterminants pour garantir et faciliter le déplacement des matériaux. Du fait de contraintes réglementaires et techniques (exploitation de carrière en cours jusqu'en 2039, zone inondable,

### Un projet en connexion avec son territoire



100 ha d'emprise, dont :

- 1 darse
- 1 Quai à Usage Partagé (QUP)
- 52 ha de surfaces dédiées aux activités économiques
- 19ha d'espaces paysagers

122 M€ d'investissement



500 à 1000 emplois directs à terme dont environ 140 emplois directs pendant les travaux



FIG. 1 : UN PROJET DANS SON TERRITOIRE

### Accueillir des activités et services portuaires



- Une darse concentrant les activités économiques en cœur de site avec des quais et des estacades
- Des équipements pour accueillir les bateliers (points d'eau, équipements de déchargement...)
- Un quai à usage partagé (env. 8 500 m<sup>2</sup>) acceptant les colis lourds et encombrants
- Un poste de découplage, positionné suite aux études de trajectoire



FIG. 2 : LES ACTIVITÉS ET SERVICES PORTUAIRES

pollution...), le site est difficilement valorisable pour d'autres fonctions que portuaires. Aussi, l'accueil d'activités économiques utilisant la voie d'eau et le fer pour l'approvisionnement et l'évacuation de matériaux grâce aux infrastructures du futur port est une opportunité de contribuer au développement économique local sans augmenter la circulation routière.

Le futur port disposera de toutes les caractéristiques d'une plateforme multimodale (une darse, un Quai à Usages Partagés (QUP), des estacades, un embranchement ferré) et offrira des connexions de qualité avec son territoire et de nouveaux espaces verts d'envergure. Le port accueillera des entreprises en lien avec le secteur du BTP, le fleuve étant particulièrement plébiscité pour le transport de matériaux sur les longues ou moyennes distances. La voie ferrée offrira une alternative complémentaire au fleuve pour approvisionner et évacuer les sites éloignés de la voie d'eau. Pour les courtes distances ou le maillage fin de l'hinterland, l'utilisation de la route restera nécessaire. Le QUP permettra à toutes les entreprises du territoire de bénéficier de l'usage du port (Fig. 2).

Un important dispositif de concertation a été mis en œuvre avec le territoire et la population entre 2014 et 2018 (encadré par la Commission Nationale du Débat Public). Si l'intérêt économique du développement de la voie d'eau est partagé par le plus grand nombre, l'implantation d'une infrastructure de cette ampleur peut susciter des questionnements quant à son insertion urbaine et paysagère. L'ensemble des thématiques d'un projet d'aménagement ont donc été abordées, d'autant que l'objet était inhabituel pour la population (enjeux et fonctionnement des infrastructures portuaires multimodales, circulation et modalités de déplacement

des bateaux, prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales, principes d'exploitation du futur port, raccordement au réseau de transports collectifs et aux mobilités douces). L'objectif porté collectivement était de concevoir un port de nouvelle génération, un « port-paysage » qui ne ferait pas qu'occuper le territoire mais l'habiterait au même titre qu'un nouveau quartier de ville. En termes de calendrier opérationnel, les dossiers réglementaires ont été déposés en préfecture début 2019, l'enquête publique sera organisée en 2020 pour de premières autorisations attendues d'ici fin 2020 (Fig. 4).

En guise de conclusion, les enjeux de mixité des fonctions et d'insertion urbaine sont déterminants pour l'acceptation locale de ce type d'infrastructure. Compte-tenu de la rareté de ces emprises foncières si spécifiques, d'un contexte local de reconquête des berges et de la complexité des contraintes réglementaires et techniques s'appliquant à ces sites et ces infrastructures, il est important de prendre en considération très finement la relation et la connexion aux territoires, de concerter sur les projets et d'expliquer le fonctionnement des plateformes multimodales, afin que ce type de grands projets d'infrastructures portuaires puissent se réaliser et trouver leur place dans le paysage de l'axe Seine ».

### Limiter le recours à la route grâce au report modal vers le fleuve et la voie ferrée

Pour les moyennes et longues distances :

- Le fleuve pour l'approvisionnement et l'expédition
- Le mode ferré comme mode d'approvisionnement complémentaire

Pour les courtes distances :

- La route pour l'approvisionnement et l'expédition
- Des emprises réservées pour un réseau de bandes transporteuses raccordées à la voie ferrée pour limiter le recours à la route au sein du port



FIG. 3 : PERMETTRE LE REPORT MODAL VERS LE FLEUVE ET LE FER

### Aménager en 5 temps

- Des travaux réalisés entre 2021 et 2040 au rythme de l'exploitation de la carrière par GSM
- Des travaux d'une durée de 2 ans tous les 3 ans environ, réalisés en semaine et en journée et accompagné par un écologue
- Un chantier certifié ISO 14001 et respectant les engagements de la charte chantier vert de Ports de Paris
- Un suivi du chantier avec le territoire sera mis en place

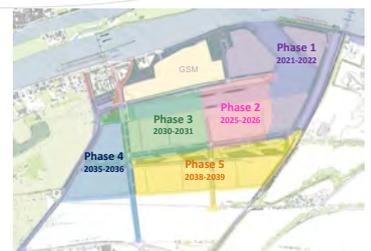


FIG. 4 : LES PHASES D'AMÉNAGEMENT DE PSMO

Florence HANAPPE,  
cheffe de projet,  
APUR



## « LES ROUTES DU FUTUR DU GRAND PARIS » : SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION INTERNATIONALE

« La consultation internationale « Les Routes du futur du Grand Paris » fait suite aux réflexions sur les mobilités 2030, conduites avec le Forum métropolitain pour le Grand Paris et avec un ensemble d'acteurs. Elle s'inscrit dans une démarche partenariale collective, avec 16 partenaires. Les grands : l'État, la Région Île-de-France, la Ville de Paris ; les conseils départementaux, certains établissements publics territoriaux. Le calendrier est relativement court avec 10 mois de travail pour les équipes, avec l'ambition de répondre à 4 grands objectifs sur 2030-2050, à savoir :

- ▶ améliorer le fonctionnement du réseau francilien, en partant du constat que le réseau et les autoroutes aujourd'hui transportent peu de monde ;
- ▶ réduire les externalités négatives, tous les problèmes de pollution et de bruit ;
- ▶ des impacts en termes d'insertion urbaine avec des autoroutes et voies rapides mieux intégrées ;
- ▶ et des solutions soutenables économiquement pour les acteurs publics.

Quatre équipes internationales ont répondu à cette consultation internationale, avec à chaque fois des équipes pluridisciplinaires : architecte, paysagiste, urbaniste, bureau d'ingénierie technique, expert voirie :

- ▶ le collectif Holos ;

- ▶ L'Atelier des mobilités avec le projet Noé présenté par le mandataire Deviller ;
- ▶ l'équipe Sun avec Rogers et l'Arep ;
- ▶ et New Deal avec David Mangin.

La première idée phare, à l'image des projets de ports multimodaux qui nous ont été présentés, c'est la constitution d'un système métropolitain intégré (Fig. 1), entre la route et le transport collectif, avec une montée en puissance des lignes de bus (idée partagée par toutes les équipes) - avec des interconnexions entre le réseau RER, TER et demain le Grand Paris Express, et un maillage de « hubs ». La route doit aussi favoriser des mobilités plus efficaces : transport collectif bien sûr, mais aussi covoiturage, logistique, véhicules propres. Il s'agit là d'une vision pour le Grand Paris : une métropole polycentrique, mais aussi une ville de proximité pour réduire les déplacements ; un réseau cyclable structurant, largement soutenu par le projet Sun, avec des voies express cyclables ; et une gestion de la logistique intégrée sur ces autoroutes, dans cette intermodalité.

Le maillage des voies dédiées est essentiel dans le projet des équipes. Il s'installe progressivement, d'abord sur la bande d'arrêt d'urgence (BAU) ou la voie latérale. La BAU est privilégiée puisque les autoroutes doivent évoluer vers des autoroutes plus urbaines. Progressivement, les voies dédiées s'étendent et accueillent de la logistique et le covoiturage, à l'image de ce que propose la projet Noé en 2050. C'est l'idée que la logistique doit aussi être favorisée, y compris sur une gestion temporelle différente, par exemple en favorisant la logistique la nuit, pour un usage maximum.

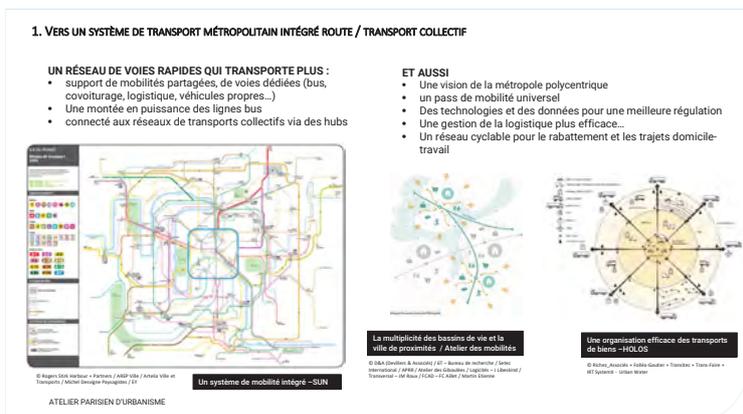


FIG. 1 : UN SYSTÈME INTÉGRANT ROUTE ET TRANSPORTS COLLECTIFS

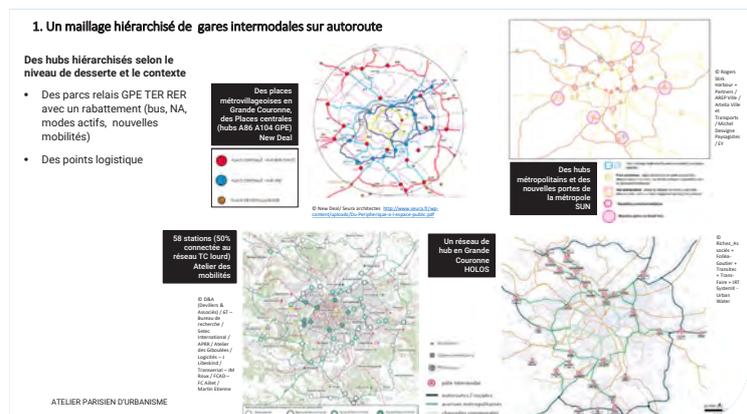


FIG. 2 : UN MAILLAGE HIÉRARCHISÉ DE GARES INTERMODALES

L'autre levier important mis en avant est l'abaissement des vitesses, permettant de réduire la congestion, mais aussi des géométries plus urbaines : requalifier les échangeurs, avoir des largeurs de file réduites, dans une optique d'optimisation de ce réseau.

Les propositions des équipes s'appuient toutes sur un maillage de hubs intermodaux (Fig. 2) à la fois parce qu'ils permettent la connexion avec les transports en commun, mais aussi parce qu'ils sont des lieux de rabattement. Les hubs accueillent des parcs relais voitures, mais ils sont aussi des systèmes plus nouveaux de mobilité, avec toute une offre à vélo, en nouvelles mobilités, en bus locaux. Les hubs développent aussi des points logistiques.

La deuxième idée phare concerne l'insertion urbaine des autoroutes. Les hubs sont envisagés comme des lieux d'urbanité (Fig. 3). C'est une approche commune pour tous. Sur la grande couronne, qui est clairement moins bien dotée que la zone dense, il y a une incitation à créer de nombreux espaces de commerces, de services, de conciergerie, y compris des services nomades. L'idée est d'avoir un espace attractif pour attirer l'utilisateur qui laissera sa voiture et qui aura envie de poursuivre facilement dans une autre chaîne de déplacement.

L'insertion des autoroutes, de l'infrastructure en tant que telle, se passe de trois manières différentes. Soit des solutions de camouflage (Atelier des mobilités) : dans ce scénario, l'autoroute resterait une infrastructure de transport à 100 % et donc il faut construire davantage de couvertures ou d'immeubles ponts. Soit une transformation progressive (collectif Holos) : à partir de l'intra-A86, la zone dense doit évoluer vers des chaussées

communales, des avenues métropolitaines, et perdre leur fonction autoroutière. Soit un recyclage des ouvrages (Sun et New Deal) : avec un transport plus optimisé, avec de plus de monde qui l'utilise, 50 % de cette autoroute peut évoluer vers autre chose, comme des parcs linéaires, des voies express vélos et d'autres aménités pour le cadre urbain et les habitants. Pour toutes les équipes, l'autoroute est considérée comme un foncier et un patrimoine à valoriser. En termes d'insertion paysagère et de renaturation massive, une première action est notamment prônée, avec la référence au « parkway » : les autoroutes sont les premiers lieux où créer des supports de traverse régionale et de biodiversité.

Il y a enfin l'idée de mettre la technologie au service de la mobilité (Fig. 4), avec une infrastructure qui soit ressource, qui produise de l'énergie, grâce à des panneaux solaires, des éoliennes, des végétaux capteurs de pollution permettant de lutter contre les îlots de chaleur urbains, avec des systèmes de construction sur les abords.

Pour conclure, l'exercice vient de s'achever et néanmoins se poursuit déjà à travers des ateliers sur le boulevard périphérique, menés par la Ville de Paris, avec l'ensemble des partenaires et l'APUR ».



FIG. 3 : DES HUBS PENSÉS COMME LIEUX D'URBANITÉ



FIG. 4 : UNE AUTOROUTE RESSOURCE

Crédits images : SUN (Rogers StirkHarbour + Partners/ AREP Ville / Artelia Ville et Transports / Michel DesvignePaysagistes / EY), HOLOS (Richez\_Associés+ Folléa-Gautier + Transitec+ Trans-Faire + IRT SystemX-Urban Water), NEW DEAL (New Deal/ Seura architectes), ATELIER DES MOBILITES (D&A (Devillers & Associés) / 6T -Bureau de recherche / Setec International / APRR / Atelier des Gibouliées / Logicités -J Libeskind / Transversal -JM Roux / FCAD -FC Allier/ Martin Etienne)

Pascal MABIRE,  
chef de mission Ligne  
Nouvelle Paris Normandie,  
SNCF Réseau



## LE DEVENIR FERROVIAIRE DANS LA VALLÉE DE LA SEINE

« Les enjeux de la Ligne Nouvelle Paris Normandie (LNPN) sont les suivants : amélioration de la régularité, de la ponctualité et du confort ; augmentation du nombre de dessertes et de la fréquence ; réduction des temps de parcours ; et contribution au développement de la vallée de Seine. L'objectif est de relier la région capitale à la Normandie et les grandes métropoles normandes entre elles. Nous voyons le Y de l'Eure (Fig. 1), en pointillés, qui mettra Rouen et Caen à 1 heure, contre une 1 heure 30 aujourd'hui, ce qui n'est pas du tout compétitif avec l'autoroute A13. Le cadrage ministériel de fin 2013 requiert de travailler sur trois sections prioritaires : Paris-Mantes, Mantes-Évreux et Rouen-Yvetot.

Un comité de pilotage décisionnel fin 2017 a clos 4 ans d'étude et de concertation avec les territoires. Au-delà des fuseaux de passage de 3 km que nous allons poser sur le territoire, il embarque des choix majeurs fonctionnels pour le projet. En Île-de-France, il n'y a aucune gare nouvelle, il restera donc à lever quelques éléments comme le franchissement de l'Eure où subsistent encore trois options de passage, ou la position d'une gare ébroïcienne à l'horizon cible. À la suite de la loi d'orientation des mobilités désormais votée par l'Assemblée nationale, une décision ministérielle fixera à la fois le programme et le phasage du projet, tel que le conseil d'orientation des infrastructures (COI) l'a souhaité, en commençant par les zones qui favorisent les mobilités du quotidien.

Nous avons mené avec les 5 agences d'urbanisme une démarche de projet de territoire, sous forme d'un regard prospectif se demandant quelle forme pourrait prendre à terme le projet LNPN pour le territoire (Fig. 2). Trois questions ont été posées. La première autour de l'extension francilienne versus le report interrégional, avec la question suivante : le desserrement démographique francilien se poursuivra-t-il de proche en proche, ou la Normandie parviendra-t-elle à rétablir son attractivité propre, pour bénéficier d'une dynamique plus autonome du moteur francilien ? Deuxième thématique : concentration axiale ou dispersion latérale ? Est-ce que l'offre de transport de la vallée de Seine fixera le développement résidentiel et économique, en accentuant l'effet de corridor actuel ? Ou bien est-ce que cela deviendra une ligne d'appui d'une dispersion plus en profondeur, plus transversale, éloignée de l'infrastructure elle-même ? Dernière thématique : la polarisation urbaine ou la résidentialisation rurale : les agglomérations normande et ouest-francilienne, quelles que soient leurs tailles, fixeront-elles le développement à venir ? Ou est-ce que les communes rurales continueront à avoir la préférence, comme c'est actuellement le cas ?

À l'issue de ce travail mené avec les agences, nous avons dégagé une morphologie du grand territoire LNPN, avec une dimension multiscalaire. D'abord, le méga-hub francilien, plaque tournante du système national, est organisé en grands faisceaux. L'enjeu pour la LNPN est de donner au faisceau Seine-Normandie la même fluidité et efficacité que les autres, et mieux le lier à l'ensemble. Le deuxième : le lien mantois. C'est l'espace d'expansion métropolitaine francilienne.

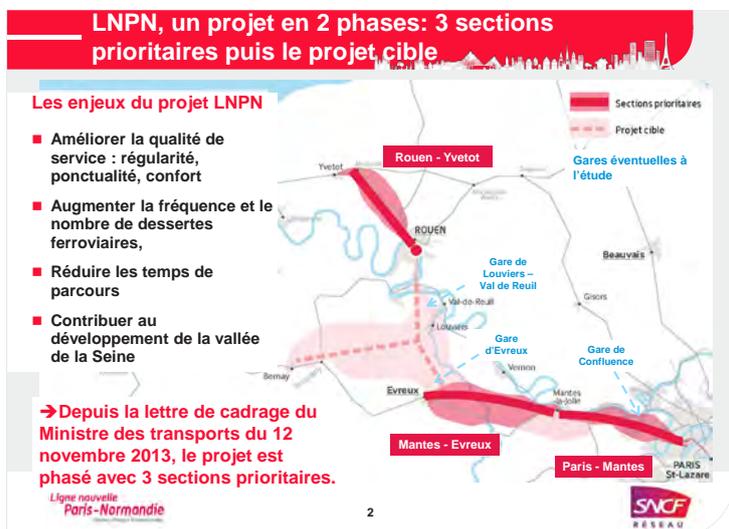


FIG. 1: LA PROJET DE LIGNE NOUVELLE PARIS NORMANDIE

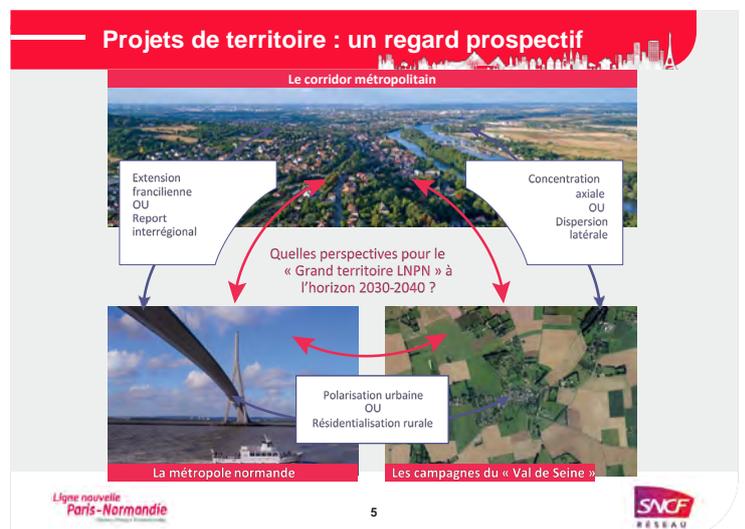


FIG. 2: VISION PROSPECTIVE POUR LE GRAND TERRITOIRE DE LA LNPN

C'est aussi le tronc commun des circulations normandes, qu'elles aillent vers Rouen ou Caen. Il y a ici des enjeux de mass-transit et de mobilité du quotidien. Ensuite, la métropole normande tripolaire, Rouen-Le Havre-Caen où, de l'avis de la majorité des acteurs rencontrés, il y a vraiment l'affirmation d'une capacité métropolitaine partagée. Elle dépendra aussi des projets propres à chaque agglomération et de leur articulation entre elles. Enfin, la Riviera normande, qui met en exergue les dynamiques touristiques portées depuis l'arrivée du chemin de fer au XIX<sup>e</sup> siècle, nous rappelant l'histoire privilégiée que ces territoires continuent d'entretenir avec le train.

À l'issue de ce travail, nous avons partagé en parallèle des approches territoriales et 5 grands enjeux fonctionnels (Fig. 3) tournant autour de :

- ▶ la dynamique démographique ;
- ▶ les perspectives offertes par la LNPN, sur le développement autour des gares, cette sorte de « tectonique » que l'on voit sur cette carte ;
- ▶ leur périmètre de rabattement et de développement d'activités tertiaires et leur potentiel ;
- ▶ les systèmes de mobilité dans tous ces modes et ces échelles, ce qui a été bien illustré précédemment ;
- ▶ l'économie touristique, et plus précisément l'enjeu des accès, des déplacements et des « mises en destination ».

- ▶ la question du fret, considéré dans sa double modalité fer et flotte. La question de l'intermodalité avait été bien identifiée.

En synthèse, les apports de la ligne nouvelle Paris-Normandie (Fig. 4). Pour le fret, le système supplémentaire du projet Serqueux-Gisors va offrir dans un premier temps un itinéraire complémentaire, qui pourra aussi, s'il y a des travaux sur l'axe historique, permettre l'acheminement depuis et vers Le Havre. La LNPN va également libérer de la capacité sur le réseau historique, ce qui offre de réelles perspectives de développement du fret pour Haropa et pour d'autres. Idem pour les voyageurs, à commencer par l'Île-de-France, puisqu'aujourd'hui nous sommes en limite de saturation entre Paris Saint-Lazare et les franges ouest. La LNPN, dans sa section confirmée Paris-Mantes, aura un système étanche à 4 voies, entre Saint-Lazare et Mantes-la-Jolie.

Pour alimenter les discussions, voici deux idées pas si reçues que ça. La première c'est qu'en Normandie, un adulte sur deux travaille. Cela doit nous interroger sur les modèles classiques, pendulaires, domicile-travail, dans notre perception des territoires. J'aurais pu citer un autre chiffre : 54 % des abonnés en Normandie effectuent au moins un de leur déplacement quotidien en dehors des heures de pointe. Deuxième illustration : la notion de flux domicile-travail. On pourrait se dire que les gens d'Évreux vont travailler à la grande métropole normande qu'est Rouen, la capitale régionale. En fait, non : trois quarts des Rouennais vont travailler à Évreux. Cela doit nous questionner pour la suite ».



FIG. 3 : LES ENJEUX DE RABATTEMENT AUTOUR DE LA LNPN



FIG. 4 : LA LNPN POUR LES VOYAGEURS ET POUR LE FRET

Madeleine MASSE,  
responsable du pôle  
Urbanisme, AREP Ville



## LES GARES DU FUTUR

Dans les réflexions que nous engageons sur les gares du futur, l'Arep a mis en place des indicateurs, permettant de voir comment répondre aux enjeux d'énergie, de matière, de climat, de carbone et de vivant. L'empreinte carbone se traduit à la fois dans le système constructif mais aussi dans tout le système d'intermodalité : comment la gare accueille demain le réseau et le stockage des vélos, comment elle offre une véritable place pour les piétons et les modes décarbonés, de même que pour les transports en commun. De plus, comment la gare participe-t-elle au maintien de la biodiversité et peut-être à la déminéralisation des sols ? quel rôle les quais peuvent-ils avoir demain par rapport à leur surface bitumée, comment créer plus de porosité ? Tous ces enjeux-là nous guident dans la conception des gares de demain.

Aujourd'hui, les enjeux d'intermodalité de la gare autour du faisceau ferroviaire et du bâtiment voyageur (BV) s'organisent selon le principe d'un espace pour une fonction : le parking, la gare routière, les déposes-minute, les taxis, le parvis pour les piétons, éventuellement des endroits pour stocker les vélos.

Dans le futur, d'autres choses se passent sur l'espace public, déjà dans son exploitation. Des tiers-lieux apparaissent, de même que d'autres usages, d'autres services. Les limites deviennent un peu plus floues. Nous voyons les questions que cela pose avec les véhicules autonomes, la façon dont ils se déplacent et comment ils pourront, demain, participer à une régularisation de l'espace. On s'interroge sur la question de la « chrotopie » : comment, à différentes heures de la journée, peut-on amplifier des usages,

les compenser parce qu'il n'y a pas la même utilisation des parvis de gare ou des alentours des gares aux heures de pointe le matin, le dimanche ou pendant les périodes scolaires ? Comment peut-on intensifier ces différents usages ?

Avec l'apparition des véhicules électriques, notamment les navettes électriques, les bus, nous sommes en train de changer le rapport entre le bâti et le non bâti. Avant, il y avait le bâtiment-voyageurs qui accueillait les voyageurs, certaines fonctions de services et de commerces, et des espaces extérieurs qui accueillait les espaces d'intermodalité, les bus, les vélos, les gares routières, etc. En fait, les véhicules évoluent, les usages évoluent et on se rend compte qu'il y a une tension, très forte bien qu'elle commence à disparaître, entre les espaces qui doivent être dans le bâti et les espaces hors bâti. Cela nous amène à réfléchir à la gare du futur, qui accueillera peut-être demain l'intégralité des fonctions intermodales dans son bâti, de manière intégrée et beaucoup plus organisée.

Ce qui nous a frappés d'emblée dans les réflexions que nous menons dans les gares et la place de la gare par rapport à toutes ces études et cette prospective, c'est la constitution des différents réseaux : le réseau ferroviaire, le réseau des routes, le réseau fluvial, qui ont chacun leur logique et qui ne sont pas interconnectés (Fig. 1). Cela pose la question de l'organisation future de l'interconnexion. Comment avoir un seul objet qui accueille à la fois des fonctions liées au fleuve, à la logistique, au transport de passagers ? Qui en même temps accueille peut-être à proximité le transport par le rail ? Qui peuvent être en même temps des espaces habités, accueillir des fonctions de

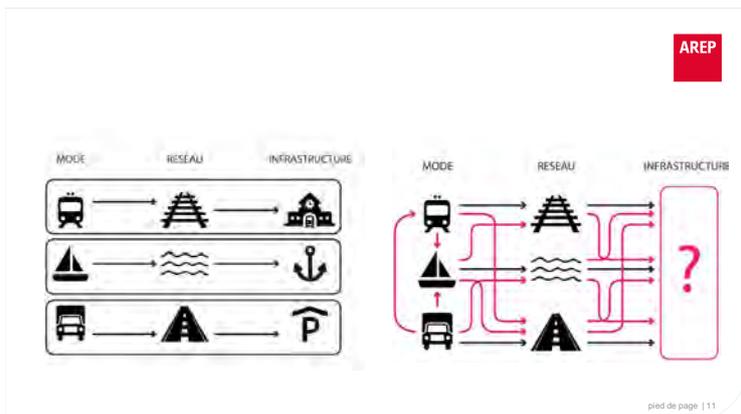


FIG. 1 : IMAGINER L'INTERCONNEXION ENTRE LES MODES



FIG. 2 : LES RELATIONS ENTRE LES 3 RÉSEAUX (ROUTE, FER ET EAU)

bureau, de services ? Comment réinterroger l'architecture de ces lieux pour avoir une forme de densité, d'objet ou de construction qui peuvent accueillir ces fonctions, sans qu'elles ne se regardent de côté, les unes par rapport aux autres ?

Cette carte (Fig. 2) est un extrait de l'étude des Routes du futur, réflexions que nous menons notamment avec Sanef sur la relation entre le réseau routier, le réseau ferroviaire et le réseau fluvial. Les « Routes du futur » nous ont donné l'occasion d'interroger un futur désirable. Se projeter à 2040, c'est se dire : comment atteindre la neutralité carbone, et comment atteindre une forme d'aménagement, d'habiter, de se déplacer qui est acceptable, confortable et non pas subie dans une forme de chaos ? Comment redessine-t-on les objets qui paraissent un peu atypiques, qui viennent à des endroits sur lesquels nous n'avons pas forcément réfléchi ? L'idée est donc d'intervenir aussi sur les abords, sur les berges des voies rapides. Comment peut-on leur donner un rôle qui serait autre que paysager ou issu d'une réglementation ? Il faut pouvoir leur donner un rôle déterminant dans les enjeux métropolitain.

Cette image (Fig. 3) illustre une commande qui nous a été passée par Sanef sur un foncier extrêmement contraint, au niveau de Parc de la Courneuve. Ils nous ont demandé de construire un pôle d'échanges, une gare qui est en même temps un lien ville-ville, qui répond au franchissement de l'infrastructure pour se connecter au parc ; qui est un relais métropolitain dans l'anticipation de la réglementation qu'il peut y avoir sur le dernier kilomètre, l'entrée dans Paris qui sera interdite aux véhicules carbonés ; et constituerait ce fameux relais serviciel et équipé, qui peut aussi être un endroit où il y a de la recharge, du stockage.

Enfin, AREP dispose également d'une cellule de réflexion « Ville-Fleuve », qui engage des réflexions faisant écho à ce qui a été dit dans les précédentes interventions. Elle s'intéresse à la fabrication d'objets d'identification de lieux structurants dans la métropole

et à la qualification de l'architecture de ces lieux de relais entre le fleuve et la ville, entre le fleuve et le métro, le réseau ferroviaire, afin de pouvoir fabriquer ces objets intermodaux un peu atypiques.

## ÉCHANGES AVEC LA SALLE

- ▶ Le projet de Ligne Nouvelle Paris Normandie a pour objet de relier les grandes aires urbaines. Il pose donc la question du maillage par rapport au réseau en place et du devenir des gares existantes. La Région Normandie travaille sur les centralités autour de ces gares. C'est un élément important de l'épaississement du projet LNPN en étape 2, sur les territoires qui ne profiteront pas directement de la ligne nouvelle, mais qui vont profiter d'un effet de maillage.
- ▶ L'intermodalité lorsqu'elle est mise en œuvre est aussi génératrice de nouveaux flux, qu'il faut prendre en compte.
- ▶ Il y a un enjeu de massification des flux via une reconsolidation de flux aujourd'hui massifs mais diffus, tels qu'on les observe dans le fer ou le fluvial, et à l'image des technologies de convois ou « pooling ».
- ▶ Il y a un écart entre la grande dimension des projets et la dimension des usages. Un projet peut se heurter aux usages et à la réalité que sont l'économie, la finance ou la multiplicité des acteurs, ce qui nécessite une intervention forte des collectivités publiques.
- ▶ S'il n'apporte pas de réponses au développement des circuits courts, un projet comme le RER multimodal fret apporte une solution en termes de reconnexion de la grande logistique et des flux imports avec la ville, de même qu'il favorise la mutualisation sur ses sites plutôt que le mitage et la dispersion. Il met en évidence le besoin d'une vision systémique et d'une gouvernance d'ensemble adaptée, de la grande logistique à celle du dernier kilomètre.

AREP



FIG. 3 : PÔLE D'ÉCHANGES SUR L'A1 À LA COURNEUVE (ÉTUDE)



© APUR

PARTICIPANTS DE LA PREMIÈRE TABLE RONDE

# ATELIER #1 « MOBILITÉS : PRATIQUES ÉCONOMES ET INTERMODALITÉ » - SYNTHÈSE DE L'APRÈS-MIDI DU 29 NOVEMBRE 2019

Les interventions et les échanges de la matinée autour des 2 tables rondes sur les pratiques économes et l'intermodalité ont mis en évidence 3 axes de réflexion pour des pistes d'actions dans le cadre du prochain CPIER Vallée de la Seine :

- ▶ Connaissance des mobilités dans la Vallée de la Seine et le partage des savoirs
- ▶ Méthode d'action dans le cadre du CPIER et gouvernance
- ▶ Armature du système mobilités et ses évolutions

Les participants à l'atelier, répartis en deux groupes, ont fait émerger les idées suivantes.

## PISTES D'ACTION POUR LE PROCHAIN CPIER

### SÉANCES DE TRAVAIL EN GROUPES

#### CONNAISSANCE ET PARTAGE DES SAVOIRS

Il existe une quantité importante de productions et de données. Le site [vdseine.fr](http://vdseine.fr) pourrait réunir encore plus d'informations, être mieux organisé et aller vers un « data portrait » régulier de la vallée de la Seine. En termes de mobilités, il s'agirait de consolider ce qui existe déjà et d'engager des études sur le suivi de ce qui se met en place, sur les évolutions des tissus économiques, sur les nouvelles technologies, sur l'impact du changement climatique, sur le développement du e-commerce et ses conséquences sur la logistique et les emplois...

L'axe Seine est un écosystème en construction, à l'intérieur duquel il y a un besoin de quantifier et qualifier de façon précise tous les types de mouvements. Il est nécessaire d'objectiver les flux et les micro-flux (marchandises, commerce en ligne, itinéraires de livraison...), de connaître les parts modales, d'évaluer le nombre de passagers par moyen de transport et par gare, de camions, de biens entrants et sortants. Ce recueil de connaissances doit, inversement, être diffusé et communiqué à la fois entre les acteurs économiques et institutionnels du territoire mais aussi avec les citoyens, acteur majeur de l'intermodalité.

Il s'agirait également d'identifier les facteurs de frein dans les comportements (flexibilité entre les modes de transport, évolution des comportements, acceptabilité des citoyens...). Une attention particulière doit être apportée à ces comportements, aussi locaux soient-ils. Le covoiturage ou le vélo par exemple se jouent au niveau du micro-territoire. Les franges des agglomérations et les interactions entre les milieux ruraux et urbains sont également à étudier en raison des comportements spécifiques qui y sont liés et qui sont ceux sur lesquels nous souhaiterions aller pour faire évoluer les mobilités

Plusieurs outils existent et sont essentiels en vue de la production et du partage de données. Voies Navigables de France a construit une plateforme internet (« Service d'Information Fluviale Seine ») permettant au navigant de construire son itinéraire, de connaître les heures de passage des écluses afin d'adapter sa vitesse, les hauteurs libres sous pont... Financée par le CPIER entre 2016 et 2018, la plateforme « Seine Valley Community System » a pour objectif de construire une architecture partagée, ouverte et interopérable sur laquelle les acteurs économiques pourront échanger des données, des applications, des usages ou des services.

Afin de produire ces données, de les recueillir et de les visualiser, il est nécessaire d'améliorer le partage de connaissance entre les scientifiques et les techniciens. Pour cela, la création d'une interface ou d'une coopération entre acteurs de la recherche et acteur institutionnels peut être une réponse aux problématiques de la connaissance. A l'instar de l'Université Gustave Eiffel et de la Métropole du Grand Paris qui ont signé une chaire sur l'analyse du métabolisme urbain de la métropole, une chaire sur la production de connaissance pourrait être mis en place à l'échelle de la vallée de la Seine afin d'évaluer les flux de personnes, d'énergie et de marchandises.

## MÉTHODE D'ACTION ET GOUVERNANCE

Il existe des difficultés à travailler à la très grande échelle et en même temps de considérer les spécificités locales.

Il est donc nécessaire d'articuler les échelles micro et macro, en facilitant la mise en place de démonstrateurs et d'expérimentations au niveau local, primordial pour mettre en cohérence les projets de mobilité et d'intermodalité de plus grande échelle. A titre d'exemple, la mise en œuvre du projet de ligne ferroviaire entre Serqueux et Gisors est très locale mais permet de mettre en cohérence la mobilité à l'échelle de la vallée de la Seine, notamment en lien avec la Ligne Nouvelle Paris-Normandie. De même, et dans une démarche d'inter-axe, il est nécessaire de prendre en considération les projets de plus grande échelle. Le canal Seine-Nord, projet reliant la Seine à l'Escaut (Hauts-de-France), aura des répercussions certaines sur les flux et le transport fluvial de la Vallée de la Seine.

Cette articulation entre les échelles renvoie aux problématiques d'homogénéité du territoire. Cette mise en cohérence territoriale doit-elle s'appuyer sur une instance commune ? La création d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) à l'échelle de la région Vallée de la Seine est-elle nécessaire (exemple du projet de corridor entre Metz et Luxembourg évoqué par l'IFFSTAR, proposant la création d'une société de projet multimodale qui aurait en charge l'ensemble des différents modes de transport) ? Ou devons-nous au contraire avoir une approche plus locale et plus sectorielle ?

Le système de gouvernance actuel est cependant un dispositif qui fonctionne et fédère les différentes entités (institutions ou acteurs économiques) de l'axe Seine. La dynamique mise en place par le Préfet PHILIZOT et le CPIER est un bon support. Il n'est pas utile de réinventer un mode de gouvernance différent. L'organisation, la présence des administrations et le soutien actif de la DIDVS dans la mise en œuvre de plateforme ferroviaire et dans la gouvernance portuaire sont des éléments positifs.

Néanmoins, les outils pourraient être renouvelés et d'autres essayés. Des exercices de prospective territoriale pourraient être menés pour définir des projets de mobilité à l'échelle de la Vallée de la Seine. Des collectivités (dans et hors du territoire de l'axe Seine) mettent en place des actions (projets locaux, partenariats public-privé, projets de recherche et innovation...) qui peuvent nous servir d'exemple dans les démarches actuelles et futures. Enfin, les documents réglementaires pourraient évoluer afin de mettre en place, à l'échelle de la Vallée de la Seine, un schéma cohérent traitant de logistique, de mobilités, d'implantations ferroviaires et portuaires...

## ARMATURE DU SYSTÈME MOBILITÉS ET SES ÉVOLUTIONS

La notion de « service » paraît être primordiale lorsqu'est évoquée la Vallée de la Seine. Les grands plans stratégiques qui sont aujourd'hui proposés par les grands acteurs, qu'ils soient ceux du port, de la route ou du fer voire des collectivités devraient être rediscutés à l'aune des services qui pourraient être proposés aux usagers de ces trois axes, à savoir les acteurs de la logistique et les citoyens.

Il est ainsi nécessaire d'avoir une vision plus intégrée des enjeux et de prendre en considération l'ensemble des acteurs du territoire. C'est dans cette optique que peut-être imaginée l'intégration, dans les plans stratégiques de chacun (SNCF Réseau, Sanef, Haropa...), de services utiles et cohérents à l'échelle de la Vallée de la Seine en conservant les spécialisations des territoires.

Un autre élément concerne l'état des infrastructures et des hubs. Selon leurs potentialités et leur état, il faudrait étudier la possibilité de mettre en place un plan-programme permettant de choisir les ouvrages

qui devraient muter, de choisir ceux qui peuvent devenir hub et de les hiérarchiser. L'analyse spatiale des équipements et de leur potentiel contribuerait à apporter une vraie polyvalence à certains sites. Certains réunissent les trois axes (fer, fleuve, route) et sont, de fait, des lieux très intéressants à faire muter. Ces plateformes multimodales contribuent à la mixité des usages et renouvellent les services qui y sont associés. Elles sont des sites privilégiés pour accueillir les nouvelles innovations (drones, taxi flottants, micro-mobilités...) et améliorent de manière considérable les flux (automatisation pour les ruptures de charge, accessibilité, report modal continu...).

Le sujet cyclable est également à discuter et à intégrer dans toutes les réflexions. Le vélo doit devenir une priorité, en particulier la vélo-route qui doit être considérée comme un véritable réseau structurant. Par exemple, dans le CPIER 2015-2020, la « Seine à vélo » est mentionnée dans les fiches 1.5 « Gestion des berges de la Seine et continuités écologiques » et 3.3 « Tourisme et culture », mais n'est pas mentionnée dans l'axe 2 sur la maîtrise des flux et des déplacements. Or le réseau cyclable devrait être un égal des autres réseaux de transport structurants et considéré comme tel. Il ne faut pas penser la vélo-route simplement comme un itinéraire cyclable touristique, réservé aux personnes étrangères à la région, mais aussi comme un support de mobilité du quotidien. À partir de cette vision, le réseau cyclable devient structurant à l'échelle de la Vallée de la Seine et peut faire l'objet de projets divers (intermodalité avec le train et la LNPN notamment, aménagement de pistes cyclables, amélioration des services, multiplications des parcs...).

## CONCLUSION DE L'ATELIER #1

« MOBILITÉS : PRATIQUES ÉCONOMES ET INTERMODALITÉ »

**FRANÇOIS PHILIZOT, DÉLÉGUÉ INTERMINISTÉRIEL AU DÉVELOPPEMENT DE LA VALLÉE DE LA SEINE (DIDVS)**

« Différents enjeux émergent de façon évidente de cet atelier.

Le premier élément serait celui de la stabilisation de la gouvernance aux différentes échelles administratives. Du côté de la préfecture d'Île-de-France, l'objet Vallée de la Seine reste un objet qui surprend un peu parce qu'il est dans un fonctionnement hors hiérarchie et hors cadre traditionnel si je puis dire. Il n'est pas tout à fait classique qu'un sujet en bonne partie francilien soit piloté de façon un peu extraterritoriale et que l'Île-de-France soit coordonnée, sur le plan administratif, par la Normandie, puisque dans l'appareil de l'État, c'est le préfet de Normandie qui coordonne. Du côté de l'État, la question va être très probablement stabilisée dans les semaines qui viennent, sous l'angle de la relation contractuelle, parce que la question est posée à nouveau, comme elle l'avait été en 2014, avec l'articulation entre le contrat de bassin de la Seine, bassin au sens hydrographique, et le contrat de plan Vallée de la Seine.

Vous avez évoqué l'inter-axe. Un premier sujet concerne l'Île-de-France et les Hauts-de-France pour le canal Seine-Nord. Chacun sait aujourd'hui qu'au-delà de la centaine de millions d'euros, ce qui n'est pas rien, que met la région Île-De-France, la démarche est totalement portée politiquement et techniquement par les Hauts-de-France. L'Île-de-France a acheté un billet à 100 M€ et elle est spectatrice. Une seconde question concerne l'éventuel barreau Roissy-Picardie, qui se déploie essentiellement en Île-De-France en termes de tracé. C'est un sujet qui n'est porté que par la région Hauts-de-France aujourd'hui, la région Île-De-France ayant refusé de financer l'infrastructure, après avoir un peu payé les études.

Nous sortons des cadres ordinaires même si tout le monde se rend compte qu'en termes de logique, de continuum et de structure économique et urbaine, il y a une réalité. La carte présentée dans le cadre du dossier Shift Project nous montrait bien une possible continuité urbaine de Paris jusqu'à Rouen. Après Rouen, le tissu est plus discontinu. En amont, cela ne fonctionne pas de la même façon puisqu'une fois que nous avons passé Montereau-Fault-Yonne, il faut attendre Troyes pour trouver une ville importante. Nous savons bien que si un certain nombre de réponses relèvent de l'articulation longue, que ce soit dans la conception des services - je pense au service ferroviaire par exemple - ou dans la réalisation des infrastructures - c'est vrai également pour la LNPN - il y a une partie des réponses qui sont du ressort du local, voire du micro-local, et de la capacité à organiser un local ou un micro-local un peu différemment. Aujourd'hui, nous serons d'autant plus fort si nous arrivons à avoir cet équilibre entre les deux échelles. Je pense que nous avons progressé, au moins dans la compréhension des enjeux d'organisation.

Un second élément relève de la connaissance. J'ai retrouvé un certain nombre d'éléments de vocabulaire de la société post-moderne qui est la nôtre, avec comme défi bien connu celui de passer de l'accumulation des données à l'accès à peu près libre. En ce qui concerne les transports, la loi d'orientation des mobilités contient des dispositions qui organise l'ouverture des transports. Nous pouvons imaginer que la SNCF par exemple diffuse dans quelques mois ou dans quelques années des données (nombre de personnes montant ou descendant d'un train à tel arrêt par exemple), qui sont aujourd'hui presque secret-défense, y compris pour les autorités organisatrices. Même si l'Etat paie 50 à 70 % des charges, ce n'est pas une raison suffisante pour que la SNCF donne l'information. La hiérarchisation et le partage des données est quelque chose d'absolument essentiel.

Un troisième élément concerne la notion de services. Nous avons mis en place une plateforme ferroviaire axe Seine, mélangeant services et infrastructures, avec la ligne Serqueux-Gisors puis la LNPN ensuite. Les partenaires de SNCF Réseau sont en train de reproduire et de décliner cette méthode à l'échelle nationale parce qu'ils considèrent qu'elle donne de bons résultats. Quel est le service que nous voulons assurer ? C'est une question-clé. Dans nos réflexions, nous commençons à entrer - c'est assez nouveau - par les questions des services. L'infrastructure doit ensuite éventuellement s'adapter et ce de façon différente, pour apporter différents types de services et répondre à des problématiques plus riches. C'est le même enjeu pour le réseau fluvial. La culture de l'établissement public fluvial est une culture très traditionnelle, avec une fierté de l'objet infrastructure et pas nécessairement du service de navigation, de l'appui au développement économique voire même de la relation à l'utilisateur. L'un des enjeux de Voies Navigables de France, c'est de faire évoluer ses équipes de la fonction infrastructurelle à la fonction d'apporteur de service public de transport. Il faut absolument que nous travaillions de cette notion de service, sans jamais oublier que cela s'incarne dans la technique, dans la façon de poser un bitume, dans la façon de construire un pont, etc.



© APUR

FRANÇOIS PHILIZOT

Enfin, j'évoquerai un dernier élément, qui renvoie aux questions d'articulation et de gouvernance institutionnelle. Nous sommes dans un dispositif porté par l'Etat et les régions. Sur ces questions de transport, nous savons que le partenariat est large. Il y a la fois les grands établissements publics de l'Etat et des familles avec lesquelles il faut absolument que nous travaillions, de façon intense.

D'un côté, ce sont les grands établissements publics de l'Etat, gestionnaires de réseaux, avec SNCF Réseau, Voies Navigables de France et le futur établissement portuaire unifiée au 1er janvier 2020 (Le Havre, Rouen et Paris). De l'autre côté, c'est l'ensemble des intercommunalités, dans un contexte juridique qui va un peu évoluer avec la loi d'orientation des mobilités puisque nous devrions avoir des autorités organisatrices de la mobilité sur l'ensemble du territoire, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Les régions pourront se substituer à défaut de prise de compétence par les intercommunalités. Même en Île-de-France, cette articulation est également importante, où nous pourrions imaginer qu'Île-de-France Mobilités, établissement public, pourrait être compétent. Île-de-France Mobilités est l'outil qui traite

l'ensemble des sujets, bien que nous ne puissions pas construire une politique de déplacement sans raisonner sur l'architecture de la voirie par exemple. Si les intercommunalités ne sont pas présentes pour accompagner la stratégie de développement des transports et de la mobilité, nous ne pourrions pas aller au bout.

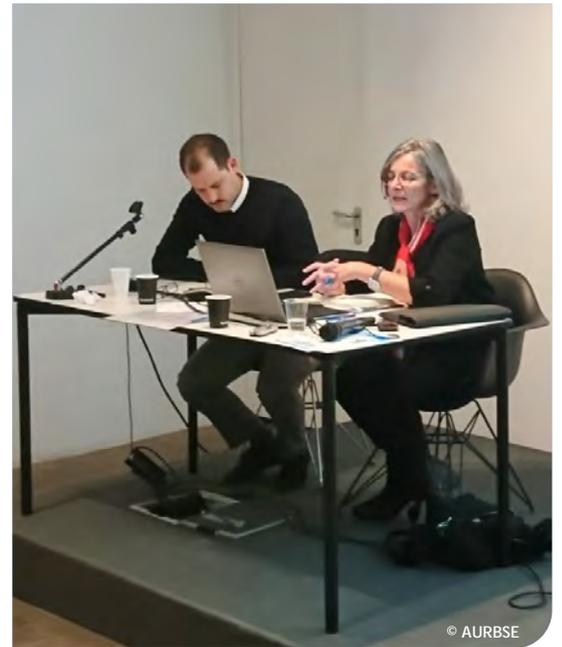
Le vélo en est une excellente illustration. Pour le vélo, nous avons une volonté politique nationale avec la LOM (350 M€ sur 10 ans). Nous avons un certain nombre de dispositions législatives mais nous sommes en retard en termes d'aménagement. Sur la Seine aval, nous avons, avec une demande de plus en plus forte de prolongement sur la Seine amont, un vecteur de développement qui est la « Seine à vélo ». C'est un vrai outil de développement des déplacements du quotidien et pas seulement un outil touristique. Contrairement à d'autres itinéraires cyclables, celui-là est vraiment, par nature, du fait de sa situation géographique, multi-usages. Ces articulations doivent être travaillées.



PREMIER ATELIER DE L'APRÈS-MIDI ANIMÉ PAR L'ÉQUIPE DE L'APUR

J'ai le sentiment que de plus en plus d'intercommunalités s'intéressent à la démarche de la vallée de la Seine, et notamment en Île-de-France. Ce n'est pas seulement Grand Paris Seine & Oise. Je vois depuis quelques mois la communauté d'agglomération Saint-Germain Rive de Seine venir dans nos débats et je ne désespère pas qu'un jour la Boucle nord de Gennevilliers ait une stratégie. Je sais que Paris Ouest La Défense est aussi intéressé. Il y a un travail de cet ordre à faire, en parti-

culier sur les questions de mobilité. Je dirais la même chose d'ailleurs sur tous les enjeux fonciers, sachant que je vous rejoins sur ce point-là comme sur d'autres : il n'y a pas de vraie politique d'aménagement sans politique foncière de long terme. Si nous n'avons pas de stratégie foncière, ce n'est pas possible de faire de l'aménagement intelligent ».



DEUXIÈME ATELIER DE L'APRÈS-MIDI ANIMÉ PAR L'ÉQUIPE DE L'APUR



DOMINIQUE ALBA (APUR), JEAN-PHILIPPE BRIAND (AUCAME) ET FRANÇOIS PHILIZOT (DIDVS)

Texte et illustrations  
de l'atelier #1 « Mobilités : pratiques économes et intermodalité » : APUR  
Photos : APUR - AURBSE





# **3 | ATELIER #2 - FONCIER**

**La fin de l'artificialisation ?**

13 janvier 2020 - CAEN

## ATELIER #2 « FONCIER : LA FIN DE L'ARTIFICIALISATION ? »

### SYNTHÈSE DE LA MATINÉE DU 13 JANVIER 2020

#### PRÉSENTATION DE LA JOURNÉE

Dans le prolongement du « plan biodiversité » présenté en 2018, le Gouvernement a publié le 29 juillet 2019 une instruction relative à la mise en œuvre du principe de « zéro artificialisation nette » (ZAN). Le texte vise à limiter l'étalement de l'urbanisation, lié au développement de zones pavillonnaires et à l'implantation de zones d'activités et de surfaces commerciales à la périphérie des agglomérations, et à préserver le capital productif que constituent les terres agricoles pour faire face aux besoins alimentaires de la population mondiale. Cette gestion économe de l'espace vise également à enrayer le déclin de la biodiversité et à revivifier ce tissu vivant indispensable à l'avenir de la planète.

Au-delà de la sobriété foncière, cet objectif de « zéro artificialisation nette » va bouleverser la façon d'aménager et par effet ricochet les équilibres sociaux et territoriaux. Les enjeux étant colossaux pour l'avenir de la Vallée de la Seine, les agences d'urbanisme, en accord avec la DIDVS<sup>1</sup> et les Régions Normandie et Île-de-France, ont

décidé de consacrer ce 2<sup>ème</sup> atelier prospectif à la question du « foncier ». L'organisation a été confiée à l'agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole, l'AUCAME. L'atelier s'est déroulé le 13 janvier 2020 à Caen, au siège de la Région Normandie à l'Abbaye-aux-Dames.

La journée a été structurée en 2 temps : une matinée de présentation et d'échanges pour poser le cadre et définir les enjeux du « zéro artificialisation nette », et un après-midi d'ateliers participatifs pour explorer 3 sujets complémentaires :

- ▶ Comment fabriquer la ville sans consommer d'espace ?
- ▶ Comment renaturer et gérer les compensations environnementales ?
- ▶ Comment éviter les inégalités sociales et territoriales ?

Près de 90 personnes ont assisté à la matinée et 70 sont restées l'après-midi pour partager leurs idées et esquisser des pistes d'actions susceptibles d'alimenter le futur CAPIER de la Vallée de la Seine. Cette partie présente la synthèse des échanges et des éléments présentés lors de la journée.

<sup>1</sup> DIDVS : Délégation Interministérielle au Développement de la Vallée de la Seine.



LIEU D'ACCUEIL DE LA JOURNÉE : CONSEIL RÉGIONAL DE NORMANDIE, DANS L'ABBAYE AUX DAMES À CAEN

## MOT D'ACCUEIL

Pierre VOGT,  
élu régional  
de Normandie



Les agences d'urbanisme sont investies dans la Vallée de la Seine depuis le début de la démarche. Elles contribuent, par leur investissement, à apporter des éléments de connaissance et à construire une vision commune du territoire. Elles explorent chaque année un sujet d'études nouveau qui fait l'objet d'une rencontre spécifique. La formule a évolué cette année en vue du prochain CPIER. Les agences, en partenariat avec la DIDVS et les Régions, ont décidé d'organiser des ateliers prospectifs sur des sujets stratégiques pour l'avenir de la Vallée de la Seine. Ce sujet de la réduction, voire de l'arrêt de l'artificialisation, est un sujet difficile. La Région est heureuse d'accueillir cette manifestation et souhaite aux participants de vivre une journée imaginative et réaliste en cohérence avec le SRADDET de la Région Normandie, adopté le 16 décembre 2019, et le manifeste « Normandie Nord Sud Est Ouest » porté par le Président Hervé MORIN<sup>2</sup>.

## ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Sonia de la Provôté,  
sénatrice du Calvados,  
présidente de l'Aucame



La Vallée de la Seine est un vaste espace composite où l'on ne vit pas de la même manière selon l'endroit où l'on habite. Associer les agences d'urbanisme est une bonne idée pour pouvoir appréhender les différentes facettes du territoire. Le foncier est un sujet transversal qui découle des différentes politiques d'aménagement. La fin de l'artificialisation n'est pas pour tout de suite, car elle se heurte à la réalité des territoires. La consommation d'espace est la conséquence de la course folle à la démographie, mais aussi aux activités économiques et aux infrastructures. Les collectivités ne sont pas les seules responsables.

Le foncier est un sujet collaboratif où tout le monde doit œuvrer dans le même sens. Il faut au préalable s'accorder sur une définition commune, car les contours sont un peu flous. Ensuite, il convient d'être solidaire pour atteindre ce grand objectif national qui vise à faire face, de façon collective, aux grands enjeux environnementaux. Il ne faut pas opposer les uns contre les autres, mais au

contraire coopérer et innover ensemble pour trouver les bonnes solutions. Le ZAN n'est pas un slogan, mais un appel à faire différemment en allant tous dans la même direction. Cette rencontre est une belle opportunité pour amorcer le processus.

## LE CONTEXTE DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » ET LES POLITIQUES D'ACCOMPAGNEMENT DE L'ÉTAT POUR ACCOMPAGNER LE PROCESSUS

L'artificialisation est un terme à la mode depuis l'instruction du 29 juillet 2019. Le sujet est complexe car il existe différentes façons d'appréhender le phénomène. L'artificialisation peut en effet faire référence à l'imperméabilisation des sols ou au contraire à la modification de l'usage antérieur d'un terrain. Dans tous les cas, elle se définit comme un processus d'étalement urbain qui conduit à des formes urbaines moins denses et moins efficaces.

Le « zéro artificialisation nette » est une perspective à long terme. Le premier objectif est de freiner la consommation en travaillant sur les espaces qui vont être soustraits à leur vocation agricole, naturelle et forestière, pour réduire l'impact sur les services naturels ou économiques qu'ils rendaient. Le deuxième objectif est de travailler sur l'existant pour transformer la ville et éviter ainsi qu'elle ne s'étale.

La gestion économe du foncier n'est pas une nouveauté juridique. Elle a été introduite dans les lois de décentralisation de 1983, puis précisée et confortée dans différentes lois. L'intégration d'objectifs chiffrés dans les PADD est une conséquence de la loi Grenelle 2. En 2014, la loi ALUR oblige à analyser les capacités de densification dans les tissus urbains existants (dents creuses, friches...). En 2018, la loi ELAN fixe comme objectif la lutte contre l'étalement urbain. Ainsi, tout concourt pour atteindre cet objectif de réduction de la consommation

Laurent MARY,  
Directeur  
départemental  
de la DDTM du  
Calvados



<sup>2</sup> « La Normandie autour de la Seine » - [https://www.normandie.fr/sites/default/files/axe\\_seine.pdf](https://www.normandie.fr/sites/default/files/axe_seine.pdf).

d'espace, mais force est de constater que les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes, d'où l'instruction du 29 juillet 2019 qui précise aux Préfets comment agir pour accélérer et accompagner le processus.

L'étalement urbain est un processus observable dans nos sociétés, partout dans le monde. L'impact de la consommation de terres est préoccupant, car celle-ci altère les espaces et par effet de cascade, la capacité à habiter la planète. L'artificialisation affecte la biodiversité et la capacité à produire de l'alimentation, influe sur le climat et accroît les risques naturels. Au niveau mondial, 20 millions d'ha de terres sont artificialisées chaque année auxquels il faut rajouter 5 à 10 millions d'ha perdus par effet collatéral (érosion, salinisation...). Le ZAN vise à préserver tout ce capital en changeant la manière d'aménager. Il ne concerne pas que l'habitat, mais l'ensemble des activités destructrices.

En France métropolitaine, la surface artificialisée a augmenté de 55 % sur les 30 dernières années. L'homme a plus urbanisé depuis la seconde guerre mondiale que ses prédécesseurs tout au long de l'histoire. En Europe, la France se situe dans la moyenne pour le taux d'artificialisation, mais rapporté à la population, la consommation d'espace par habitant est élevée. En Normandie, la surface artificialisée augmente d'1 % par an alors que sa population ne progresse que de 0,2 % et que l'emploi tend à régresser. L'étalement urbain génère une forte vacance dans les centres-villes. Dans le Calvados, les friches représentent en superficie 10 ans de consommation d'espace dans le département. L'étalement urbain intensifie par ailleurs les déplacements pendulaires et accroît les coûts pour la société en termes d'équipement et d'aménités perdues. Ce modèle n'est pas tenable.



Pour atteindre cet objectif « zéro artificialisation nette », l'Etat dispose d'un large arsenal technique et réglementaire. Très sectoriels, les outils sont souvent partiels et mal coordonnés. L'enjeu est de les intégrer dans une approche globale pour les rendre plus cohérents et plus efficaces. Le premier enjeu en termes d'urbanisme est d'avoir une approche plus intégratrice sur le plan territorial en privilégiant l'échelon intercommunal à la commune (SCOT, PLUi...). Elle doit être également intégratrice sur le plan thématique pour prendre en compte toutes les dimensions (PLUi-HD). A une échelle plus large, le SRADDET définit une stratégie régionale qui implique l'ensemble des acteurs de la Normandie.

L'Etat est aux côtés des collectivités dans la planification et pas seulement comme censeur. Le contrôle n'est pas la priorité. Partenaire des territoires, il peut être associé à l'élaboration des documents d'urbanisme en fournissant des éléments de connaissance et en accompagnant les collectivités tout au long de la démarche.

Le deuxième enjeu en termes d'urbanisme est de travailler mieux sur l'existant pour redensifier et revitaliser les tissus urbains. Les démarches engagées sont nombreuses : Actions cœur de ville, Opérations de Revitalisation de Territoire, petites villes de demain, revitalisation des cœurs de bourg... L'objectif est de lutter contre la vacance et de réattirer des familles en centre-ville en requalifiant les équipements, les logements privés, l'habitat social, les espaces publics, la trame urbaine... Le principe est d'associer différents acteurs publics pour bâtir une vision stratégique commune et mutualiser les outils d'ingénierie et de financements existants. L'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) a pour mission d'organiser la collégialité des acteurs publics. Fédérer les acteurs est indispensable pour que les stratégies puissent avoir un « effet levier » cohérent.

Autre outil notable, l'observatoire pour le suivi de l'artificialisation des sols qui permet de disposer d'une référence commune pour le suivi de la consommation d'espace sur les territoires. Certes, les méthodes de mesure ne font pas encore l'objet d'un consensus. Au-delà des chiffres, cet observatoire va permettre de partager les constats et de mieux travailler ensemble sur cette question du « zéro artificialisation nette ».

# L'ARTIFICIALISATION, ÉTAT DES CONNAISSANCES ET ENJEUX

Patrice Duny,  
Directeur  
de l'AUCAME



## LE REGARD DES AGENCES D'URBANISME

Le foncier est un sujet stratégique pour toute politique d'urbanisme ou d'aménagement. Le CPIER en cours en a d'ailleurs fait une de ses priorités, puisque l'action 1.4 lui est consacrée, en insistant notamment sur le nécessaire recyclage du foncier dont l'usage antérieur a disparu ou est devenu obsolète.

Cependant, depuis quelques années, l'attention se porte sur le support naturel du foncier que constituent les sols. Ce glissement de la notion de foncier vers celle de sols, au pluriel tant les sols sont divers dans leur géologie comme dans leur pédologie, n'est pas anodin. Il traduit une prise de conscience de l'importance de leur rôle physique et écosystémique.

## L'IMPORTANCE DE LA MULTIFONCTIONNALITÉ DES SOLS

Les sols remplissent beaucoup de fonctions essentielles à la vie. Ils sont bien évidemment support de l'agriculture qui permet d'alimenter la population. Mais les sols ont également d'autres fonctionnalités qui, bien que plus discrètes, ne sont pas moins indispensables au territoire et à ses habitants : ils constituent un filtre et un tampon qui permettent d'avoir de l'eau potable et de réguler les inondations ; ils participent aux cycles des composants chimiques nécessaires au développement des plantes et des cultures ; ils abritent une biodiversité souterraine plus nombreuse que celle se trouvant en surface, et ils participent au cycle du carbone en le stockant et en le rejetant dans l'atmosphère.

## LES ENJEUX DE LA RÉDUCTION DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

Il convient de bien prendre conscience que le sol est une ressource limitée. Même si les évolutions législatives prônent une utilisation plus rationnelle des sols et une limitation de l'artificialisation, les dispositifs mis

en œuvre en matière de planification territoriale apparaissent insuffisants pour freiner les processus de perte définitive d'un patrimoine foncier naturel, agricole ou forestier.

Ainsi, dans une « instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace », les ministres signataires exposent les mesures vigoureuses qu'ils entendent que l'administration mette en œuvre pour tendre vers l'objectif, annoncé par le Président de la République, d'atteindre le principe de « zéro artificialisation nette » du territoire à court terme.

Dans ses attendus, cette instruction rappelle que la trop forte artificialisation des sols engendre en particulier une érosion de la biodiversité, une perte de capacité et de production agricoles, une perturbation du cycle de l'eau et une banalisation des paysages.

## QUESTIONS DE DÉFINITION ET DE MESURE

L'artificialisation des sols est un concept complexe, malaisé à définir et facile à confondre avec d'autres notions. En outre, la mesure de cette artificialisation, tant en stock qu'en flux pose problème, variant du simple au double en stock et du simple au triple en flux, selon la source (Teruti-Lucas, la plus pessimiste, Corine Land Cover, la plus optimiste, et les fichiers fonciers). Si le sujet est à ce point stratégique, alors un minimum de consensus doit être obtenu sur la définition et l'ampleur du phénomène.

L'une des difficultés du concept réside dans la confusion généralement faite avec les notions d'imperméabilisation et d'urbanisation ou d'étalement urbain. Il est désormais admis qu'artificialisation signifie changement d'état effectif d'un espace agricole, forestier ou naturel.

## LA FRANCE EST PLUTÔT PLUS ARTIFICIALISÉE QUE SES GRANDS VOISINS, MAIS RESTE AGRICOLE ET NATURELLE À 90 %

En 2018, le taux moyen d'artificialisation des 4,4 millions de km<sup>2</sup> du territoire de l'Union européenne était de 7,5 %. Ce taux varie entre 30 % (Malte) et 3 % (Roumanie). Avec un taux de 9,7 %, la France se situe au-dessus de la moyenne européenne, mais

proche du taux des pays les plus peuplés et les plus industrialisés (Allemagne 13,1 % ; Royaume-Uni 11,7 % ; Italie 9,5 %). Toutefois, la superficie de la France étant plus grande que celle de ses grands voisins européens, la surface absolue de l'artificialisation y est plus élevée. Et comme les populations sont comparables, la surface artificialisée par habitant est donc plus importante en France : 835 m<sup>2</sup> contre 649 m<sup>2</sup> par habitant en moyenne européenne. Mais les pays scandinaves et baltes font bien pire. Ils dépassent tous 1 000 m<sup>2</sup> par habitant.

Les sols français sont majoritairement dédiés à l'agriculture (51 %). Un peu plus de deux tiers de cet espace est consacré aux labours en vue d'une production végétale. Le petit tiers restant est toujours en herbe, plutôt support d'une agriculture d'élevage, moins agressive pour la biologie des sols. Un peu moins de 40 % du territoire national est couvert d'espaces boisés et / ou naturels. Les espaces artificialisés couvrent un peu moins de 10 % du territoire national. Les espaces effectivement bâtis, revêtus ou stabilisés c'est-à-dire imperméables couvrent environ 6 % du sol national.

Les espaces dédiés à l'habitat (42 %) constituent la première cause d'artificialisation des sols en France. Avec 28 % de la surface, les infrastructures de transport (routes et autoroutes, voies ferrées, ports et aéroports) forment le deuxième poste des sols artificialisés.

Enfin, les infrastructures de services et loisirs et les activités économiques (y compris agricoles) couvrent à elles-deux 30 % des sols artificialisés (respectivement 16 % et 14 %).

Si on prend en compte le niveau d'imperméabilisation des différents types d'occupation des sols artificialisés, alors ce sont les réseaux routiers qui, avec plus d'un million d'hectares revêtus, passent en première position.

### L'ARTIFICIALISATION RÉCENTE EN FRANCE : UN RYTHME ENCORE ÉLEVÉ MAIS MOINS QU'EN EUROPE, EN CONSTANTE RÉDUCTION ET CORRÉLÉ AUX DYNAMIQUES DÉMOGRAPHIQUES

Si la France est plus artificialisée que ses principaux voisins, la croissance moyenne de l'artificialisation entre 2006 et 2014 est plus forte en Europe (+ 8 %) qu'en France (+ 5,6 %) alors même que la France connaît une croissance démographique trois fois plus forte que la moyenne de l'Union (+ 3,3 % contre + 1,1 %).

Il existe une corrélation entre croissance démographique des territoires et artificialisation des sols. Dynamisme démographique et artificialisation touchent d'abord les littoraux de l'Atlantique (et de la Manche en Bretagne nord) et de la Méditerranée, ainsi que quelques métropoles : Toulouse, Lyon, Rennes. A contrario, les territoires où la consommation d'espace est la plus faibles



PARTICIPANTS - AUDITORIUM DE LA RÉGION

sont ceux qui présentent à la fois une croissance démographique faible et un éloignement à une polarité importante.

Si la Normandie se caractérise dans sa grande régularité dans la diminution de l'artificialisation, l'Île-de-France paraît avoir atteint un seuil qu'elle ne semble pas pouvoir dépasser.

Toutefois, les chiffres de l'évolution de l'occupation du sol en France entre 2006 et 2014 confirme qu'en solde, l'agriculture perd en huit ans l'équivalent du département de la Creuse, essentiellement au profit de l'artificialisation (561 000 ha).

Cependant, la question de l'évolution de l'occupation et de l'usage des sols en France est éminemment plus subtile qu'il n'y paraît. En effet, si l'artificialisation des terres agricoles est réelle, que dire de ces espaces naturels qui, à bas bruit, deviennent agricoles (780 000 ha) au détriment de la biodiversité. Et comment nier l'importance croissante d'une désartificialisation qui touche largement les territoires ruraux (429 000 ha).

Sans réelle surprise, entre 2006 et 2014, l'habitat est la première cause d'artificialisation avec près de la moitié (49 %) des surfaces concernées. Cependant, la hiérarchie n'est pas la même si on considère la seule imperméabilisation des sols : les activités économiques prennent alors la première place avec près de 39 % du total, devant l'habitat (33 %) et les infrastructures (28 %).

## CONCLUSION

L'impérieuse nécessité de réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers paraît désormais faire l'objet d'un large consensus. Toutefois, les modalités pratiques de mise en œuvre d'une telle politique font largement débat.

Ce constat milite en faveur de l'élaboration partenariale d'une méthode destinée d'une part à définir clairement le sujet et à doter le pays d'un outil de mesure à la fois fiable et consensuel, c'est-à-dire utilisable à toutes les échelles, et d'autre part à proposer une trajectoire crédible et les moyens concrets, notamment juridiques et fiscaux, de la suivre.

Car des pistes permettant de réduire et d'éviter et, le cas échéant, de compenser l'artificialisation existent, mais leur mise en œuvre suppose une prise de conscience collective et partagée des enjeux, des difficultés de mise en œuvre et des écueils sociétaux et économiques.



# TABLE RONDE

## ENJEUX ET EFFETS POTENTIELS DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE »

Jean-Philippe BRIAND,  
Directeur adjoint de  
l'AUCAME



Animée par Jean-Philippe BRIAND, Directeur adjoint de l'AUCAME, cette table ronde avait pour objectif de recueillir le point de vue de plusieurs acteurs sur cette question du ZAN, afin de mieux cerner les enjeux et de proposer des solutions concrètes à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Cinq personnes ont été invitées pour représenter la sphère des agriculteurs, des élus, des aménageurs et des architectes. Dans un premier temps, chacun a exprimé son point de vue, puis, dans un second temps, a répondu aux questions posées dans la salle.

Les premières questions ont été posées à François BEAUPERE, Président de la Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire et membre du Bureau de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) en charge des questions foncières, pour le point de vue des agriculteurs.

## QUELS SONT LES ENJEUX DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » ?

(Question animateur)

François BEAUPERE,  
Président  
de la Chambre d'Agriculture  
du Maine-et-Loire  
et membre du Bureau de  
l'Assemblée Permanente  
des Chambres d'Agriculture  
(APCA)



Le mode de développement actuel est très consommateur d'espace et conduit à une forte imperméabilisation des sols qui impacte sur le plan agricole et écologique. Le premier enjeu est celui de protéger le potentiel agricole existant pour pouvoir nourrir une population en croissance. Préserver la biodiversité est le deuxième enjeu, les sols agricoles étant des supports naturels de biodiversité ordinaire. La gestion de l'eau est le troisième enjeu, les sols étant de remarquables filtres et lieux de stockage d'eau. L'artificialisation des terres agricoles affecte ces trois fonctions vitales et incite à aménager de façon différente. Si la prise de conscience est réelle, force est de constater que l'inflexion réelle tarde à arriver. Dans les aménagements, la qualité agronomique des sols est rarement prise en compte, ce qui est regrettable dans les espaces très fertiles comme la Plaine de Caen. Les sols devraient être par conséquent qualifiés en fonction de leur qualité agronomique et l'urbanisation orientée vers les sols où les rendements agricoles et les aménités

environnementales sont moindres. Dans un contexte de rareté du foncier, il faudra par ailleurs arbitrer entre les usages des terres, pour définir celles qui seront consacrées à l'agriculture, aux activités économiques ou au logement.

## COMMENT GÉRER LES COMPENSATIONS ENVIRONNEMENTALES ?

(Question animateur)

Avant de « compenser », il faut d'abord « éviter » en s'interrogeant sur la pertinence des projets envisagés et « réduire » au maximum leurs impacts si la réalisation est actée. Il va falloir repenser l'aménagement des villes et des quartiers, mais aussi des zones d'activités pour limiter et optimiser la consommation d'espace. La reconquête de friches doit être privilégiée pour éviter d'artificialiser de nouvelles terres agricoles. Les compensations doivent être envisagées à la fois sous l'angle économique et environnemental. Dans les zones artificialisées, les espaces inutilisés doivent être exploités, dans la mesure du possible, pour produire de l'alimentation et de la valeur ajoutée agricole. Les compensations environnementales se gèrent aujourd'hui en acquérant des terrains « en pleine propriété » pour être renaturés. Elles peuvent également s'envisager comme des services environnementaux confiés à des agriculteurs pour entretenir et revivifier la nature sur des terrains. La gestion de ces contrats pourrait être confiée à un intermédiaire qui assurerait l'interface entre le porteur de projet et l'agriculteur en charge du service environnemental. Ce mode de faire suppose un dialogue territorial entre tous les acteurs pour trouver des solutions collectives où les agriculteurs auraient pleinement leur place.

## POURQUOI NE DÉVELOPPE-T-ON PAS LES ZAP ?

(Question salle)

Les Zones Agricoles Protégées sont des espaces agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison de la qualité de leur production ou de leur situation géographique. Cette mesure de protection renforcée vise à pérenniser l'activité agricole dans des espaces à très forte pression urbaine. Au niveau local, ces outils sont peu mobilisés pour ne pas entraver à terme l'extension future des agglomérations : les

Collectivités hésitent à sanctuariser des terrains pour garder de la souplesse. La mise en place d'une ZAP exige par conséquent une bonne anticipation.

\*\*\*\*\*

La parole a été ensuite donnée à Sonia de la PROVÔTE, Sénatrice du Calvados, Présidente de l'AUCAME et ancienne Vice-présidente de la Communauté urbaine Caen la mer déléguée à l'aménagement de l'espace, pour recueillir le point de vue des élus.

### QU'ENTEND-ON PAR « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » ?

(Question animateur)

Sonia de la Provôté,  
sénatrice du Calvados,  
présidente de l'Aucame



L'artificialisation se définit comme un espace sur lequel intervient directement l'homme. Il peut correspondre à l'ensemble du terrain ou juste à sa partie imperméabilisée. L'artificialisation doit englober la partie visible du terrain, mais aussi sa partie souterraine riche en biodiversité. La notion « nette » est importante, car elle est la « clef de tout ». Elle peut s'entendre comme « on ne fait plus rien » ou au contraire « quels sont les espaces à récupérer » pour pouvoir continuer à aménager des zones nouvelles. La renaturation ou la désartificialisation des sols, en les rendant perméables, offrent de réelles marges de manœuvre. Le ZAN ne doit pas bloquer l'avenir du monde rural. Les agglomérations et leurs espaces périurbains doivent contribuer à la balance du « nette ». La solidarité entre territoires est une formidable opportunité d'innovation, à condition toutefois de s'entendre sur une définition commune pour dépasser les points de vue divergents.

### COMMENT DEVRA-T-ON AMÉNAGER LA VILLE DEMAIN ?

(Question animateur)

Le défi de la ville de demain est « la densité habitable ». Les ingrédients pour reconquérir la ville sont nombreux : densifier les dents creuses, réhabiliter les logements anciens, requalifier les friches industrielles et commerciales, surélever les bâtiments, désartificialiser les sols pour récupérer des espaces verts, réintégrer la nature en ville... La tendance actuelle est de détruire l'ancien pour faire du neuf, avec une « standardisation » qui annihile les spécificités locales. La

préservation du patrimoine doit être privilégiée pour ne pas dénaturer les centres-villes et les centres-bourgs. La réhabilitation à grande échelle des logements anciens exige une adaptation de la réglementation et des outils financiers à la hauteur des enjeux. Les formes urbaines doivent également s'adapter pour rendre la ville habitable et désirable. A mi-chemin entre l'individuel et le collectif, l'habitat intermédiaire constitue une formule sobre, attractive pour les habitants et faiblement consommatrice d'espace en termes de densité. En milieu urbain, les nouvelles formes d'habitat doivent proposer des espaces partagés et des services mutualisés pour favoriser le vivre ensemble et optimiser les bâtiments. Le défi des villes demain est de construire des logements répondant aux besoins et aux attentes des habitants, tout au long de leurs parcours résidentiels. Les promoteurs vont devoir s'adapter et innover, avec l'aide indispensable des architectes et des urbanistes.

### LA MAÎTRISE DU FONCIER À LONG TERME EST INDISPENSABLE POUR MENER DES PROJETS URBAINS. POURQUOI AVOIR RÉDUIT LES ZONES D'AMÉNAGEMENT DIFFÉRÉ (ZAD) DE 14 À 6 ANS ?

(Question salle)

Les ZAD ont été créées pour permettre aux Collectivités d'acquérir progressivement des terrains, via le droit de préemption, pour pouvoir réaliser à terme une opération d'aménagement et éviter que l'annonce de ce projet ne fasse envoler les prix. La maîtrise du foncier est importante, mais cet outil n'est plus forcément adapté dans un monde qui bouge si vite. Les projets doivent pouvoir être modulés en fonction des évolutions et des nouvelles priorités urbaines. La législation doit donc s'adapter pour apporter plus de souplesse dans les programmations de long terme. Il serait par exemple opportun de pouvoir modifier le programme des ZAC en cours de route, pour ne pas figer les projets dans leur contour de départ. La durée des ZAD (6 ans renouvelables) n'est donc pas un sujet en soi : l'important, ce sont les objectifs que l'on se fixe dans le temps.

L'urbanisme doit évoluer en prenant davantage en compte l'intérêt collectif pour atteindre les objectifs environnementaux. D'une manière générale, la reconquête des friches industrielles et commerciales

constitue une priorité. Les aides concernent surtout le neuf : les outils fiscaux et incitatifs doivent donc évoluer pour favoriser le recyclage des friches ou la réhabilitation des logements anciens. « La croissance démographique ne doit plus être l'Alpha et l'Oméga des politiques publiques » : il faut raisonner plutôt en polarisation et agir sur tous les éléments qui influent sur l'artificialisation des sols.

\*\*\*\*\*

Le troisième intervenant, Alain KENDIRGI, est l'ancien Directeur général de la SHEMA, une société d'économie mixte (SEM) de dimension régionale spécialisée dans l'aménagement, la construction et le développement économique en Normandie. Consultant aujourd'hui, il porte la parole des aménageurs.

### LE « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » VA INCITER À AMÉNAGER AUTREMENT. COMMENT FAIRE ÉVOLUER L'OFFRE D'HABITAT DANS LES ESPACES URBAINS ?

(Question animateur)

La SHEMA a été constituée à l'origine pour urbaniser Hérouville-Saint-Clair, une commune en pleine croissance mitoyenne à la Ville de Caen. La SEM a élargi depuis ses horizons et intervient sur toute la Normandie. Clef du succès, la maîtrise du foncier par la Collectivité a permis d'ériger une ville nouvelle à Hérouville-Saint-Clair et de la renouveler au fil du temps. L'outil de maîtrise foncière mobilisé a été la ZAD, une formule très utilisée par les Collectivités à une certaine époque. Il permettait de saisir les opportunités en amont du projet urbain. L'abandon des ZAD provoque une perte de contrôle de foncier préjudiciable pour les Collectivités, car elles doivent acheter les terrains au « prix fort ». Les propriétaires du foncier attendent en effet l'annonce du projet urbain pour faire une « plus-value » sur la vente. Le prix élevé du foncier rogne le coût global du projet et limite par conséquent la capacité d'imagination des aménageurs. Les Collectivités doivent reprendre la maîtrise du foncier très en amont, partout où les opportunités se présentent.

Il existe plusieurs manières pour le faire. La première est d'intégrer le coût de démolition du bâtiment dans le projet de construction, pour pouvoir financer la reconversion

du site si les locaux ne sont plus utilisables. Comme pour le démantèlement des centrales nucléaires, la loi devrait imposer d'amortir le coût de démolition sur toute la durée de vie du bâtiment, quitte à réduire la fiscalité des entreprises (taxe sur le foncier bâti ou cotisation foncière des entreprises) pour provisionner le financement potentiel de la déconstruction.

La deuxième manière de faire est de privilégier la location des sols plutôt que la vente pour améliorer la mutabilité du foncier en cas de difficulté de l'occupant. Les Métropoles doivent commencer à réfléchir sur des baux emphytéotiques fonciers sur une longue durée (40-50 ans) pour retrouver la maîtrise des sols. La construction, la reconversion et la location des bâtiments doivent être confiées à une SEM d'aménagement disposant d'une capacité d'intervention financière forte et rapide. Le coût de départ peut apparaître élevé pour les Collectivités, mais ces opérations créent en réalité beaucoup de valeur et s'avèrent un bon placement financier. Cette façon d'agir est très efficace pour intervenir dans un quartier qui se dévitalise ou une zone commerciale qui périclète. Le privé prend en général la relève et vient investir dans les espaces qui se revitalisent.

Côté habitat, les gens fuient les centres-villes car le rapport qualité / prix de l'offre de logements n'est pas adaptée à leurs attentes. La législation doit changer en profondeur : la construction ne doit pas avoir pour objectif de faire baisser les impôts des investisseurs, mais de loger les personnes. Conséquence, l'habitat est inadapté, en taille et en configuration, pour accueillir des familles avec enfants. Les Métropoles doivent arrêter de produire des T1, T2 et T3 à grande échelle ! Bon compromis entre l'individuel et le collectif, les logements intermédiaires remportent un franc succès et incitent les personnes à rester durablement. La construction en centre-ville est en général plus onéreuse qu'en périphérie. Le surcoût peut être absorbé en construisant des maisons passives et situées à proximité des transports en commun pour faire l'économie d'une seconde voiture. La qualité architecturale des bâtiments est déterminante, en termes de conception, pour rendre la ville attractive auprès des familles et contrer ainsi l'étalement urbain.

Alain KENDIRGI,  
ancien Directeur général  
de la SHEMA,  
consultant



La maîtrise foncière et la transformation de la ville sont au final les deux grandes priorités, la mise en œuvre opérationnelle revenant à considérer l'agglomération comme une grande ZAC disposant d'outils d'intervention capables d'intervenir au moment opportun.

## POURQUOI NE DÉVELOPPE-T-ON PAS DAVANTAGE LA MIXITÉ FONCTIONNELLE ?

(Question salle)

La « mixité fonctionnelle » permet d'allier des fonctions diversifiées dans un même espace artificialisé (résidentielles, culturelles, administratives, commerciales, industrielles, formation...). Les nouvelles industries n'émettant plus de rejet, la cohabitation entre activités économiques et habitants est tout à fait possible. La mixité fonctionne même très bien. Elle est très performante pour les services collectifs (restauration...) et la mutualisation des équipements (parkings...). Elle optimise l'utilisation de l'espace et permet par ailleurs d'avoir des habitants à toute heure de la journée : la mixité fonctionnelle est un excellent levier pour réduire la consommation foncière et doit être encouragée !

Concernant les compensations environnementales, la mise en culture « bio » de terres agricoles intensives doit être considérée comme de la renaturation, car elles n'utilisent plus de pesticide et constituent un circuit court pour alimenter la ville (nouveau mode de production et d'approvisionnement). Le coût de l'artificialisation des sols ne pourrait-il pas financer ce type de reconversion agricole ?

En réaction à ce questionnement, François BEAUPERE, membre du Bureau de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, ne trouve pas très opportun d'inscrire les pratiques agricoles dans l'artificialisation. L'idée de considérer le « bio » comme une forme de renaturation détourne du vrai sujet, celui de limiter la consommation de terres agricoles. Si certaines pratiques provoquent de l'érosion des sols et font perdre par conséquent du potentiel agricole, tout ce qui concourt par exemple à la reconstitution bocagère par la plantation de haies doit être encouragé. Les espaces en bordure des villes doivent être valorisés, mais le « bio » n'est pas la seule solution à apporter. La relocalisation de l'alimentation à proximité des bassins de consommation urbains est de bon aloi. L'arrosage de ces terres maraîchères pourrait être assuré en récupérant l'eau des toits des maisons. La bordure des villes peut être aussi envisagée comme une « ceinture verte » offrant un espace de respiration aux citoyens. Les zones d'activités perdues pourraient être aussi renaturées et considérées comme des espaces de compensation environnementale. Pour créer de l'activité et de la valeur ajoutée économique, les zones de renaturation doivent être confiées de préférence à des agriculteurs. Leur entretien peut être également assuré par des animaux, en utilisant des races rustiques menacées pour mieux les protéger. L'agriculture doit être également encouragée dans les cœurs de ville, sur des espaces perméables inutilisés.



La table ronde enchaîne ensuite sur le point de vue des architectes.

Pour l'exprimer et le partager, la parole est donnée à Gary DUPONT et Laurent AUBRY, gérants associés de l'agence DNS / DUPONT-NICOLAY Architectes. Intervenant sur la Normandie et l'Île-de-France, l'agence est surtout spécialisée dans les projets économiques (tertiaire santé ; commerce, distribution et services ; industrie, logistique et agroalimentaire). Elle intervient également dans l'habitat, l'hôtellerie, la restauration et les loisirs.

### COMMENT ADAPTER LA LÉGISLATION ET LA RÉGLEMENTATION POUR LIMITER LA CONSOMMATION D'ESPACE ET FAVORISER LA RÉHABILITATION DES FRICHES ET DES BÂTIMENTS VÉTUSTES ?

(Question animateur)

Toutes les villes sont confrontées à des friches commerciales liées à l'obsolescence des zones commerciales. Celle-ci est due à l'évolution des modèles commerciaux (progression du e-commerce, « effet de mode » ...) et au recentrage des activités dans l'hypercentre des villes (supérettes et petits commerces). La grande distribution continue néanmoins de s'implanter en périphérie. La seule façon de préserver les terres agricoles est de réutiliser les friches. Or aujourd'hui, le prix de vente des friches est parfois exorbitant (stratégie des grandes enseignes pour limiter la concurrence en dissuadant l'achat des terrains et bâtiments vacants) et le coût global du réaménagement du site est très supérieur à la construction sur un terrain vierge. Par ailleurs, les coûts de dépollution (désamiantage...) sont parfois très onéreux et se rajoutent au prix global du projet. Sur le plan énergétique, les normes sont beaucoup plus contraignantes pour les bâtiments neufs. En conséquence, les réhabilitations de bâtiments anciens se limitent souvent à de simples relookages, sans véritable amélioration des performances globales des magasins et entrepôts. Les restrictions imposées par la loi et la réglementation restreignent en outre les possibilités d'extension des centres commerciaux (bâtiment et parkings), incitant les enseignes à cannibaliser les cellules commerciales. Tous ces éléments génèrent des effets contradictoires qui ne favorisent pas le changement.

Dans le contexte du ZAN, les enseignes commerciales doivent avoir un intérêt à s'installer dans une friche. Les pouvoirs publics doivent en parallèle accompagner cette démarche pour les inciter à le faire. La stratégie doit donc être « gagnant-gagnant » pour les entreprises et les Collectivités. La solution est de faire évoluer la réglementation en conséquence et d'offrir du droit à construire aux enseignes (surface commerciale et places de parkings supplémentaires, surélévation de bâtiments...) pour que le projet puisse être plus rentable et plus productif. La législation doit être également plus contraignante pour imposer de meilleures performances énergétiques aux bâtiments, en accordant des aides plus favorables pour financer les travaux.

### COMMENT GÉRER LES COMPENSATIONS ENVIRONNEMENTALES ?

(Question animateur)

L'industrie est aujourd'hui très consommatrice d'espace en raison de la législation (code de l'environnement) et de la réglementation (PLUi). Les périmètres de protection, de plus en plus étendus pour limiter les risques, élargissent en effet les limites de propriété (zone d'effet) et mobilisent du foncier sans usage économique. L'agence DUPONT-NICOLAY est impliquée dans la réalisation d'un site de production d'hydrogène en bord de Seine. Le site fera environ 26 ha, dont 7,5 ha de surface étanchée pour construire les usines. Les 18,5 ha correspondant à la zone de danger apparaissent comme une zone inerte qu'il est possible de valoriser pour éviter une perte nette de terres agricoles.

Le projet consiste à planter des arbres et des végétaux d'essences locales sur ces espaces pour générer de l'activité agricole, renaturer le terrain et favoriser une meilleure biodiversité. La plantation de vergers, de haies bocagères et de saulaies, la création de zones humides vont permettre d'accroître la performance écologique des terrains artificialisés. Des moutons et des ânes assureront par ailleurs l'entretien des terrains, en broutant les prés. Cette pratique d'aménagement n'est pas nouvelle, mais elle prend une autre dimension dans le contexte du ZAN. La production d'énergies renouvelables et la renaturation des terrains situés autour des installations devraient être prises en compte dans la balance environnementale. L'hydrogène est en effet une énergie peu polluante

Gary DUPONT  
et  
Laurent AUBRY,

gérants associés de l'agence  
DNS / DUPONT-NICOLAY  
Architectes



et non émettrice de gaz à effet de serre : le seul risque est celui de l'explosion ! Au final, la compensation économique devrait être prise en compte dans l'appréciation du « nette » visé par le ZAN.

### **LES ARCHITECTES VONT JOUER UN RÔLE IMPORTANT POUR INVENTER LES BÂTIMENTS ET LES FORMES URBAINES DE DEMAIN : COMMENT LES ASSOCIER D'AVANTAGE EN AMONT À L'ÉLABORATION DES PROJETS URBAINS ?**

(Question animateur)

Le rôle des architectes va être déterminant, car le défi est colossal pour basculer vers une autre manière de faire et d'aménager. Effectivement, les architectes doivent être davantage associés aux réflexions, à l'instar de cette manifestation. Ils ne sont pas fréquemment invités. Par ailleurs, les architectes sont près des maîtres d'ouvrage : ils peuvent discuter avec eux et donc faire bouger les lignes. Le dialogue peut faire évoluer les projets sur le plan architectural et environnemental, sachant que les marges de manœuvre sont limitées en raison des budgets serrés. L'action des pouvoirs publics est déterminante pour infléchir les manières de faire. En imposant par exemple de fortes contraintes architecturales sur les bâtiments neufs, le coût global de réhabilitation des friches peut devenir intéressant pour les maîtres d'ouvrage. D'une manière générale, une plus forte implication des professionnels dans l'élaboration des projets urbains portés par les Collectivités permettrait de mieux

calibrer et de mieux faire face aux défis qui nous attendent. Le pragmatisme des entreprises constitue une vraie valeur ajoutée potentielle si les maîtres d'ouvrage savent les associer activement aux projets. Les architectes doivent reprendre la main pour concevoir les édifices de demain qui devront être attractifs, durables et aux fonctionnalités adaptées aux contraintes et attentes des habitants.

### **COMMENT CONCEVOIR DES BÂTIMENTS ÉVOLUTIFS ET INTÉGRER EN AMONT LA DESTRUCTION DANS LE COÛT DE CONSTRUCTION DE CES ÉDIFICES ?**

(Question salle)

Dans la sphère industrielle, la requalification de bâtiments est très compliquée car le site est calibré pour un processus industriel spécifique. Il est difficile de réutiliser en l'état les locaux pour une autre industrie ou une autre activité économique. La réglementation actuelle impose des garanties financières pour des dépollutions et des démantèlements éventuels. La somme est séquestrée à la Caisse des Dépôts et Consignation. Si l'entreprise disparaît, il revient à l'Etat et aux Collectivités de faire le travail. Dans les zones commerciales, la difficulté n'est pas liée à la cessation d'activité, mais aux restructurations d'enseignes qui se portent plutôt bien. Elles entretiennent les friches à minima et les laissent se disséminer un peu partout, sans rien faire. La réappropriation des sites est donc difficile.



## L'ENJEU DE L'ALIMENTATION DANS LES PROJETS URBAINS

(Intervention salle)

Gaël LOUESDON,  
coordinateur  
« Terre de liens »  
Normandie



« Terre de liens » vient de mettre en ligne un outil dénommé « convertisseur PARCEL » qui permet d'estimer le nombre d'hectares dont une ville a besoin pour nourrir ses habitants et le nombre d'emplois générés dans une optique de relocalisation de l'alimentation. Outil urbain, les ZAD doivent être étendues à l'arrière-pays pour préserver des zones de production alimentaire. La transformation des villes prend du temps, mais celle des campagnes aussi. L'alimentation va être déterminante dans les projets urbains demain, car elle va influencer sur les formes urbaines, les outils de planification et de gouvernance foncière. L'élaboration des PAT, les Projets Alimentaires Territoriaux, va dans ce sens, mais ils ne sont pas suffisamment intégrés dans la construction de la ville de demain. L'énergie va également avoir un fort impact sur la physionomie des territoires et leur fonctionnement.

En termes de CPIER, il faudrait se fixer une échéance de 10 ans pour étudier la symbiose ville-campagne en matière d'alimentation et d'énergie, puis produire des mesures législatives qui partiront des initiatives locales, en associant les habitants. La Gouvernance est aujourd'hui très resserrée : il va falloir élargir le cercle !



PARTICIPANTS - AUDITORIUM DE LA RÉGION

# CLÔTURE DE LA MATINÉE

Préfet François PHILIZOT,  
Délégué interministériel  
au développement de la  
Vallée de la Seine  
(DIDVS)



La première interrogation est celle de l'échéance du « zéro artificialisation nette ». À quel horizon cet objectif doit-il être atteint : 5, 10 ou 20 ans ? La seconde interrogation est celle des actions à inscrire dans l'immédiat dans le CPIER pour y parvenir et donner du contenu au slogan. La troisième interrogation concerne le « zéro » et « nette » du ZAN, sachant que les contours ne sont pas clairement définis. Nous n'avons du coup aucune certitude sur la nature et l'ampleur du phénomène. Les débats du matin ont soulevé des questions qui vont nécessiter des arbitrages. Les opérations de démolition et les aménagements d'espaces verts dans les espaces urbains peuvent-elles être considérées comme de la désartificialisation ? La mise en culture « bio » de terrains agricoles ou non est-elle assimilable à de la renaturation ? La réponse à ces questions est déterminante.

En écho à ces interrogations, le futur CPIER doit se fixer 4 objectifs. Le premier est celui de la **connaissance** et de la **mesure du phénomène**. Les agences d'urbanisme ont déjà beaucoup fait sur le sujet, mais il faut élargir le champ des acteurs pour partager les connaissances. Ce travail en réseau doit permettre de mieux cerner les enjeux et d'avoir une vision plus optimiste de l'avenir. Il faut se mettre en ordre de bataille pour mieux comprendre le phénomène.

Le deuxième objectif est celui de **l'échelle**. Les dynamiques et réalités territoriales sont très composites au sein de la Vallée de la Seine. Il faut avoir une vision à la fois globale et différenciée du territoire, pour englober toutes ses facettes. Les réponses doivent se décliner et s'imbriquer à différentes échelles : interrégionales (Vallée de la Seine), régionales (SDRIF/SRADDET) et locales (SCoT et PLUi). La maille de base à privilégier est celle de l'intercommunalité qui délimite le mieux les bassins de vie.

Le troisième objectif est celui de la **maîtrise foncière**. Il n'existe pas de stratégie urbaine sans stratégie foncière de long terme portée par la puissance publique. Il faut se doter d'outils de politique foncière adaptés. Les pistes sont nombreuses (ZAP, dissociation entre la propriété du sol et du bâti, surélévation...), mais comment accompagner tous ces éléments pour mettre en œuvre une vraie stratégie en la matière ? Le travail autour des mutations d'espaces complexes est difficile. Les conversions de friches trouvent facilement leur point d'équilibre financier dans les territoires où la pression foncière est forte (Île-de-France, grandes agglomérations et littoral), mais l'exercice est plus compliqué dans les autres territoires. Au final, le sujet du foncier doit être appréhendé sous l'angle du « bâti » et du « non bâti », de la mobilisation des différents outils de maîtrise et de sa mutation.

Le dernier objectif est **culturel**. L'étalement urbain est le produit d'une politique publique, de l'apologie de la maison individuelle, de mécanismes fiscaux, d'aides de l'Etat, de la volonté de certains élus et agriculteurs qui conduit à une forte consommation d'espaces. Tous ces ressorts sont inscrits dans l'inconscient collectif et les comportements individuels, d'où leur persistance. Refaire habiter en ville et dans les villages relève du culturel. Il faut travailler sur les images pour faire changer les esprits. La démarche est presque éducative... Tout cela renvoie au modèle que nous souhaitons pour notre société. L'objectif « zéro artificialisation nette » est une vraie rupture dans la façon d'aménager. Il revient à construire une ville plus dense, en donnant plus de place à la nature... et en pensant différemment, une attitude qui aide à vivre et à évoluer !



## ATELIER #2 « FONCIER : LA FIN DE L'ARTIFICIALISATION ? »

### SYNTHÈSE DES ATELIERS PARTICIPATIFS DE L'APRÈS-MIDI

La matinée de l'atelier prospectif « Foncier : la fin de l'artificialisation ? » a permis de poser le cadre, d'identifier les enjeux et d'esquisser des pistes d'actions pour atteindre cet objectif de « zéro artificialisation nette ». Les réflexions et les échanges ont conduit à identifier les éléments qui vont constituer les futurs ingrédients des politiques d'aménagement de demain.

Les ateliers de l'après-midi avaient pour objectif d'affiner les propositions et de susciter des idées nouvelles en laissant la parole aux différents participants. Animés par les collaborateurs de l'AUCAME, les ateliers ont fonctionné de façon participative, où chacun a pu s'exprimer librement et partager ses idées. Les échanges ont duré environ 2 heures et se sont terminés par un temps commun de synthèse pour présenter le fruit des travaux et les grandes conclusions obtenues.

Trois ateliers ont été organisés simultanément, chacun ayant adopté sa propre technique d'animation. Les thèmes ont été définis en fonction des grands enjeux du « zéro artificialisation nette ». Les participants se sont inscrits le matin même, au moment de l'émargement en arrivant à la Région.

Complémentaires, les sujets retenus étaient les suivants :

- ▶ Comment fabriquer la ville sans consommer d'espace ?
- ▶ Comment renaturer et gérer les compensations environnementales ?
- ▶ Comment éviter les inégalités sociales et territoriales ?

\*\*\*\*\*

La partie suivante présente la synthèse des trois ateliers.



Thomas BOUREAU,  
Directeur d'études à l'AUCAME  
et Soazig VANNIER,  
chargée d'études « habitat et  
urbanisme » à l'AUCAME



# ATELIER N°1

## COMMENT FABRIQUER LA VILLE SANS CONSOMMER D'ESPACE ?

Cet atelier a été animé par Thomas BOUREAU, Directeur d'études à l'AUCAME, et Soazig VANNIER, chargée d'études « habitat et urbanisme » à l'AUCAME, en présence de 25 personnes. Organisé en trois phases, l'objectif était d'interroger collectivement les participants sur la forme de la ville et la manière de la construire à l'horizon 2040 où l'impératif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) serait atteint.

### LA MÉTHODE

#### PHASE 1 - PHOTOLANGAGE : COMMENT VOYEZ-VOUS LA VILLE DE DEMAIN ?

Chaque participant est invité à choisir une photo parmi une soixantaine de représentations de la ville de demain. Lors d'un tour de table, les participants se sont présentés et ont expliqué en quelques mots leur représentation de la ville de demain.

#### PHASE 2 - LES QUESTIONNEMENTS LIÉS AU THÈME DE L'ATELIER

Dans un cadre de « zéro artificialisation nette », cette représentation de la ville de demain suscite de nombreuses questions. Chaque personne est invitée à noter sur un « post-it » les questions ou les problèmes que posent ce paradigme « faire la ville sans consommer d'espace ». Une soixantaine de « post-it » ont été rédigés puis regroupés en fonctions des grands thèmes qui ont émergé.

#### PHASE 3 - LES IDÉES D' ACTIONS POUR ALLER VERS LA FABRICATION DE LA VILLE « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE »

Les participants se sont prononcés pour choisir deux de ces thèmes afin de réfléchir à des idées d'actions concrètes. Cette réflexion en binôme a ensuite été partagée à l'ensemble du groupe. Elle a permis de faire ressortir une quinzaine de pistes d'actions possibles.

### DE NOMBREUSES REPRÉSENTATIONS DE LA VILLE DE DEMAIN

Une vingtaine de photos ont été sélectionnées. Si les participants ont choisi des représentations très hétérogènes de la ville de demain, quelques grands thèmes ont émergé de cet exercice.

### LA VILLE MOYENNE, UN ENVIRONNEMENT À TAILLE HUMAINE

À travers plusieurs photos, les participants ont évoqué le renouveau des villes moyennes et des centres-bourgs dans un contexte de « zéro artificialisation ». Elles disposent d'atouts indéniables leur permettant de jouer un rôle central dans les années à venir : confort de vie, proximité des services et des commerces, pratique, fonctionnelle, ...

### DES FORMES URBAINES ET ARCHITECTURALES DIVERSES ET INTÉGRÉES

Les représentations choisies sont très hétérogènes, allant de la maison en bande à la tour de très grande hauteur. Toutefois, de nombreux participants ont évoqué la nécessité de trouver un équilibre entre ancien et nouveau et de réfléchir aux transitions entre les différents quartiers. Les concepteurs ne doivent pas s'interdire l'innovation architecturale, et même l'intégrer dans l'histoire de la ville.



#### INTEGRER L'INNOVATION ARCHITECTURALE AU SEIN D'UN TISSU ANCIEN : LA NATURE COMME TRANSITION

(« PARIS 2050 » PAR VINCENT CALLEBAUT)

## UNE MUTATION DES ESPACES URBANISÉS NÉCESSAIRE

Dans le cadre d'un arrêt de l'artificialisation des espaces naturels et agricoles, la densification de l'existant est inévitable. Elle passera, notamment, par la mutation des espaces ou le comblement des dents creuses. Cette densité doit rester acceptable et doit se faire avec des contreparties : nature en ville, espace partagé, ...

## LA NATURE, UN FACTEUR DÉTERMINANT POUR QUALIFIER LA VILLE DE DEMAIN

La nature permet de proposer une ville aérée, agréable permettant de compenser des immeubles de forte hauteur et des densités fortes. La photo ayant reçu le plus de suffrages représente ainsi des bâtiments R+5 avec au pied des espaces végétalisés et productifs. Cette nature prend des formes très différentes : végétalisation des bâtiments, parcs, jardins, espaces de maraîchage, ...

## UNE VILLE PARTAGÉE, DÉSIRABLE ET APAISÉE

Partagée, désirable et apaisée sont les trois principaux qualificatifs utilisés pour décrire la ville de demain. Le vivre ensemble est une valeur collectivement partagée par les participants. Pour être désirable, la ville doit offrir des espaces communs et collec-

tifs (espaces publics, jardins partagés...) tout en proposant des espaces extérieurs privés (jardin, balcon de grande taille...) et un environnement calme et sain (peu de voitures, transports alternatifs...). L'habitant revient au cœur de la conception des villes : elles se feront avec et pour les habitants.

## DES VILLES RÉSILIENTES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans les années à venir, les villes devront faire face à des bouleversements climatiques. Deux principaux thèmes émergent : l'adaptation aux aléas climatiques (forte chaleur, inondation...) et la conception même de la ville (construire sur l'eau, des modes d'habiter moins sédentaires...).

## PENSER LA VILLE SANS CONSOMMER DE FONCIER SUSCITE DE NOMBREUSES INTERROGATIONS

Penser la ville sans consommer de foncier, c'est repenser la ville dans tous ses aspects : formes urbaines, espaces publics, mixité, attractivité...

Au final, les questions posées par les participants sont très variées. Elles ont été regroupées en 4 grands thèmes, balayant 10 grandes questions récurrentes et leurs déclinaisons.



DES FORMES DE PROJETS URBAINS EN RENOUVELLEMENT CONCILIANT DENSITÉ ET QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS (PROJET D'AMÉNAGEMENT DES BERGES DU CANAL À AUBERVILLIERS)

(« PARIS 2050 » PAR VINCENT CALLEBAUT)



LA VILLE FLOTTANTE, MODÈLE DE RÉSILIENCE OU RÉPONSE À LA PÉNURIE FONCIÈRE ? (PORTLAND, USA)

## LES GRANDS THÈMES

### COMMENT REDONNER DE L'ATTRACTIVITÉ AUX VILLES ?

Cette question se pose presque comme un préalable. En effet, un développement urbain non consommateur d'espace est un développement qui se fait prioritairement dans les villes déjà existantes plutôt que dans les espaces périphériques ou ruraux. Or, si certaines métropoles affichent aujourd'hui une croissance économique et démographique soutenue, pour de nombreuses petites et moyennes villes centres, la tendance est à la contraction. Cette question de l'attractivité des villes peut se poser du côté de l'usager (habitants, entreprises...) : qu'est ce qui donnerait envie de revenir s'installer en ville ? Elle peut aussi se voir sous le prisme économique : comment rendre moins chère, ou plus avantageuse, l'implantation urbaine ?

### COMMENT MIEUX UTILISER LES ESPACES URBAINS ?

Au-delà du seul aspect de la densification de la ville, peu citée en tant que telle, c'est bien la question d'un usage plus intense et plus efficace des espaces urbains soulevé par l'impératif du « zéro artificialisation nette ».

### COMMENT FAIRE ÉVOLUER L'EXISTANT ?

Faire la ville sans consommer d'espace, c'est prioritairement réutiliser les tissus urbains et le bâti existant. Ont ainsi été évoqués les sujets de la reconquête des logements dans les centres, de la réhabilitation, de la nécessité de trouver un équilibre entre nouveau et ancien pour conserver l'âme des villes.

### COMMENT FAVORISER LA MIXITÉ DES FONCTIONS ?

La mixité des fonctions, à envisager tant à l'échelle de la ville et du quartier que du bâtiment apparaît comme un moyen de limiter la consommation d'espace et de réintégrer l'économie productive en ville.

## LES GRANDES QUESTIONS

### DE NOUVELLES FORMES D'HABITER ?

Derrière cette interrogation ouverte se posent à la fois les questions concernant l'attractivité des logements urbains et denses, notamment du logement collectif, et l'adéquation des attentes des habitants en matière de logement par rapport à ce que peut proposer la ville dense.

### QUELLES NOUVELLES FORMES URBAINES PROMOUVOIR ?

Dans les secteurs de renouvellement urbain, il s'agit de rendre acceptable la densité en jouant sur les formes urbaines et les espaces publics.

### COMMENT DONNER PLUS DE PLACE À LA NATURE EN VILLE ?

La nature en ville a souvent été évoquée comme le moyen de rendre acceptable la densité, comme vecteur d'image positive. Les réflexions sur son intégration peuvent porter sur le bâtiment comme sur l'espace public, dans les opérations de renouvellement urbain comme dans la réhabilitation.



FAIRE LA VILLE SANS CONSOMMER D'ESPACE SUSCITE DE NOMBREUSES QUESTIONS

## QUELS MOYENS POUR METTRE EN ŒUVRE LA VILLE ZAN ?

Après plusieurs décennies d'étalement urbain, le changement de paradigme d'une ville qui ne consomme plus d'espace nécessite aussi de réfléchir à de nouveaux moyens d'action pour sa mise en œuvre.

## QUELLE GOUVERNANCE POUR LA VILLE ZAN ?

Fabriquer la ville sans consommer d'espace interroge les processus et les outils de gouvernance à mettre en place : à quelle échelle doit-on penser la ville (fusion des communes), quel est le rôle de la collectivité dans la fabrication de la ville (actions des intercommunalités, contenu volontaire des documents d'urbanisme) et surtout comment adapter les outils juridiques et fiscaux pour rendre la ville plus attractive.

## COMMENT TROUVER DU FONCIER ?

La raréfaction du foncier facilement urbanisable impose de réfléchir tant aux moyens de mobiliser de nouveaux gisements fonciers qu'à ceux permettant d'en maîtriser les prix.

## QUELS LIENS ENTRE LA VILLE ZAN ET SON ENVIRONNEMENT ?

L'impératif d'arrêt de la consommation d'espace pour le développement urbain entre en résonance avec d'autres transitions en cours pour la ville. Au-delà de la contrainte que cela suppose, cette nouvelle manière de fabriquer la ville pourrait ainsi constituer une opportunité d'accélérer les transitions environnementales de la ville.

## COMMENT ALLER VERS UNE TRANSPARENCE ÉCOLOGIQUE DE LA VILLE ?

Cette nouvelle manière de faire la ville s'inscrit également dans un contexte de bouleversements climatiques. Elle doit impérativement aller de pair avec la diminution de l'impact de la ville sur l'environnement et son adaptation à son territoire.

## QUELLE AGRICULTURE POUR NOURRIR LA VILLE ?

La fin de l'artificialisation peut amener à revoir les systèmes agricoles en prévoyant des espaces de production en ville et mobilisant des circuits courts, en développant une agriculture de proximité et en développant de nouvelles formes de solidarités entre la ville qui consomme et les territoires qui produisent.

## COMMENT ACCOMPAGNER LA CONTRACTION ÉNERGÉTIQUE DE NOTRE SOCIÉTÉ À TRAVERS L'URBANISME ?

Quel peut être le modèle énergétique de la ville dense, tant en termes de production d'énergies décarbonées que d'usage de l'énergie, pour le bâtiment et les flux (de biens et de personnes) ?

## DES PISTES D'ACTIONS

En réponse aux différentes questions identifiées, les participants ont proposé des pistes d'actions pour aller vers la fabrication de la ville « zéro artificialisation nette ». Deux axes majeurs ont été ciblés : « redonner de l'attractivité aux villes » et « refaire la ville sur elle-même ».

## REDONNER DE L'ATTRACTIVITÉ AUX VILLES

Redonner de l'attractivité et de la vitalité aux centres, notamment des villes moyennes, peut permettre d'atteindre l'objectif de « zéro artificialisation nette ». L'enjeu est de retrouver une image positive de la ville et ainsi donner envie aux habitants de s'y installer.

La ville a beaucoup d'atouts à proposer (logements de qualité, commerces de proximité, services, espaces verts) qui souffrent d'une concurrence en périphérie. Il convient de mieux les mettre en avant en imposant, par exemple **une transparence du vrai coût du logement qui comprend aussi les dépenses liées au transport et à l'énergie (piste 1)** ou encore **en fédérant le petit commerce de centre-ville pour qu'il soit plus attractif face aux grandes surfaces de périphérie (piste 2)**.

Pour ce faire, un véritable travail de valorisation des villes doit être mené pour **faire émerger des identités territoriales fortes et construire ainsi des projets de territoire propres aux villes de la Vallée de la Seine (pište 3)**. Cette valorisation pourra notamment **s'appuyer sur des filières économiques spécifiques (pište 4)** ou sur les atouts de la Normandie face au réchauffement climatique (pište 5).

Cette valorisation nécessite **une mise en réseau des villes normandes, y compris les villes moyennes du territoire (pište 6)**. Cette mise en réseau doit également se traduire en termes d'accessibilité des villes entre elles, ce qui suppose **des investissements ferroviaires à réaliser pour relier ces villes avec des trains fréquents et fiables (pište 7)**.

Pour faire changer l'image de la ville, et ainsi prendre le contrepied de l'image classique de la ville face à la campagne, des chantiers communs sont encore à mener, notamment sur les questions du bruit, de la pollution, de la qualité et le cadre de vie ou encore des espaces publics. En écho au « zéro artificialisation nette », les villes pourraient **aller vers le « zéro bruit » ou le « zéro CO<sub>2</sub> » (pište 8)**.

## REFAIRE LA VILLE SUR ELLE-MÊME

Refaire la ville sur elle-même implique la mobilisation des bâtiments existants. Sachant que la rénovation coûte plus cher que la construction de logements neufs, l'enjeu est de redonner de la valeur à ces logements qui, dans certains secteurs, souffrent d'un manque d'attractivité. Cette reconquête de la ville oblige à (re)penser et à (ré)inventer des nouveaux outils pour la rendre plus compétitive vis-à-vis des espaces périphériques.

Les pouvoirs publics et des collectivités doivent accompagner cette inversion pour permettre à toutes les classes de la population de revenir en ville. Il est proposé, notamment, de **transférer les dispositifs fiscaux en faveur du neuf vers la requalification du parc existant (pište 9)**, **d'expérimenter de nouveaux montages économiques et juridiques (pište 10)** comme la maison à 1€ par exemple et de **prioriser les objectifs et les budgets des programmes locaux de l'habitant (PLH) vers les logements existants (pište 11)**.

En parallèle de cette rénovation, il convient de dissuader l'implantation de logements en périphérie par la mise en place d'outils juridiques, économiques et fiscaux. Il peut être imaginé **des outils inspirés de ceux proposés par la loi ELAN en ce qui concerne l'installation de commerces en périphérie (pište 12)** ou encore de **taxer plus fortement le fait de rendre constructible un terrain naturel, agricole et forestier (pište 13)**. Dans un contexte de « zéro artificialisation », il est indispensable pour la ville de **se doter d'une stratégie foncière offensive et anticipative au-delà des opportunités (pište 14)**. Cette stratégie doit concerner l'ensemble du processus de fabrication de la ville (gouvernance, outils règlementaires, moyens financiers...).

Enfin, cette intensification de la ville se fera par une intégration pleine et entière de la nature en ville. A l'instar de la vision de la ville développée lors du photolangage, la nature permettra de compenser des densités plus fortes et ainsi proposer une ville aérée et agréable. **La renaturation complète de zones en friche et de quartiers en déclin (pište 15)** peut être un levier pour atteindre l'objectif de « zéro artificialisation nette ».



## ATELIER N°2

Patrice DUNY,  
Directeur de l'AUCAME  
et Anne-Sophie BOISGALLAIS,  
chargée d'études  
« développement durable »  
à l'AUCAME



# COMMENT RENATURER ET GÉRER LES COMPENSATIONS ENVIRONNEMENTALES ?

Animé par Patrice DUNY, Directeur de l'AUCAME, et Anne-Sophie BOISGALLAIS, chargée d'études « développement durable » à l'AUCAME, cet atelier a accueilli plus de 30 personnes.

La méthode d'animation s'est déclinée en 3 temps avec l'objectif de faire en sorte que chaque personne s'exprime, qu'il puisse y avoir la construction d'un consensus autour des enjeux, puis de choisir les priorités à proposer pour le prochain CPIER.

### LA MÉTHODE

#### PHASE 1 - QUEL EST VOTRE AVIS / EXPÉRIENCE SUR LA QUESTION DE L'ATELIER ?

Tour de table avec expression des idées, expériences ou interrogations sur le thème. Chaque idée est écrite sur un tableau de papier.

#### PHASE 2 - COMMENT REGROUPER TOUTES LES IDÉES EXPRIMÉES EN QUELQUES ENJEUX TRANSVERSAUX ?

Discussion globale et débat avec identification des contradictions et des leçons d'expériences. Classement de toutes les idées en quatre catégories.

#### PHASE 3 - QUELLES SONT LES THÈMES DE TRAVAIL PRIORITAIRES À PROPOSER AU PROCHAIN CPIER ?

Vote à partir de gommettes. Chaque participant s'est vu attribuer 4 gommettes qu'il pouvait affecter dans les colonnes de son choix de façon à hiérarchiser les questions principales.

## ENJEUX ET INTERROGATIONS

### MODALITÉS TECHNIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES DES COMPENSATIONS

Avant de définir la compensation, il est nécessaire de se mettre d'accord sur une définition de la nature, et des fonctionnalités attendues. En miroir, il faut définir l'artificialisation et ses différents effets. Par exemple, la désimperméabilisation est-elle une forme de compensation et l'amélioration de la qualité architecturale peut-elle entrer dans les critères d'amélioration des paysages ?

Avant de discourir sur les modalités de compensation, ne jamais perdre de vue l'idée qu'il faut éviter et réduire les impacts négatifs avant de compenser.

Il est indispensable de mieux connaître la phyto-médiation. Les sols sont pollués et les friches durent un certain temps, donc pour anticiper la diminution de la pollution, on plante des espèces particulières pour qu'elles filtrent la pollution, notamment les métaux lourds, sachant que ça fonctionne moins bien pour les hydrocarbures. Des recherches sont menées actuellement sur plusieurs territoires (Angers, Oise, avec l'INRA).

Il faut travailler différemment les ouvrages de gestion des eaux pluviales en amont de la compensation pour améliorer les fonctionnalités écologiques. Faut-il que les compensations soient toujours implantées sur le bassin versant impacté par l'artificialisation, aux dépens de lieux parfois emblématiques ?

La littérature sur la compensation environnementale telle qu'elle existe depuis les années 70 montre que la fonctionnalité écologique au bout de dix ou quinze ans reste faible dans 70 % des cas. Faut-il continuer cette « financiarisation de la nature » qui crée un droit à détruire, permettant l'artificialisation des sols dès lors que le projet reste rentable avec le coût d'achat des unités de compensation ?

Il existe au niveau national le Laboratoire d'initiatives foncières et territoriales innovantes (LIFTI) qui travaille à l'open data des données foncières et à l'anticipation en matière de recyclage des friches. Un fonds de dotation est envisagé en plus du centre de ressources, pour optimiser les stratégies d'implantation des espaces de compensation en amont.

## IDENTIFICATION DES ESPACES DE COMPENSATION DANS LA PLANIFICATION

Il convient d'identifier, à l'interface entre l'urbanisation et les espaces agricoles, le maillage lâche de terrains potentiellement supports de plus de biodiversité, ce que le SCoT de Rennes a appelé les « champs urbains ».

Actuellement, il faut repérer les dents creuses et les espaces interstitiels en ville pour densifier la ville, mais construire ces espaces ne contribue-t-il pas à dégrader le cadre de vie ?

Les espaces réglementairement repérés comme des discontinuités écologiques à reconstituer dans la trame verte et bleue semblent prioritaires pour bénéficier de compensations environnementales. Cela évite l'effet d'aubaine foncière.

## À QUELLE ÉCHELLE TRAVAILLER ET COMMENT METTRE EN COHÉRENCE LES DIVERSES ÉCHELLES TERRITORIALES ?

Toutes ces données d'expériences incitent à travailler à une cohérence inter-scalaire depuis les documents les plus larges jusqu'à la parcelle (SRADDET, SCoT, PLUi...).

Toutes les compétences doivent se retrouver autour de la table dès la première étape, à savoir « Éviter ». Il faut donc changer de prisme, c'est-à-dire qu'un lotissement ou une zone d'activités ne doivent pas s'envisager entre un maire et un aménageur, mais faire partie d'un projet de territoire.

Les villes sont toutes situées sur des fleuves ou des rivières depuis l'Antiquité : il reste un fort potentiel d'amélioration des fonctionnalités écologiques à travers la trame bleue en ville (renaturation des berges bétonnées par exemple).

Le SGAR Normandie et la DIRECCTE ont créé un groupe de travail sur les territoires d'industrie pour favoriser la réindustrialisation à l'échelle des intercommunalités. Ce groupe anticipe les mesures compensatoires de cette politique. Une étude de faisabilité va sortir prochainement. La DREAL est chargée de visiter les sites innovants, notamment les estuaires qui ont réussi à combiner tous

les usages de l'espace (industrie, transport, tourisme, agriculture, mémoire, biodiversité...).

## LA COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

La compensation environnementale existe depuis 1976, revue en 2016 à l'occasion de la loi pour la reconquête de la nature, des paysages et de la biodiversité. La compensation agricole, de son côté, vient de se mettre en place : il faudrait lier ces deux compensations pour être compatible sur les mêmes espaces (exemple de maraichage dans des espaces naturels sensibles ou de plantation de haies bocagères sur des périmètres de captage...).

Les acteurs agricoles eux-mêmes sont acteurs de l'artificialisation avec l'extension des zones d'activités agricoles (hangars, plateformes de stockage...).

La compensation agricole collective apporte les moyens de relocaliser les zones d'alimentation à proximité des villes. Il ne s'agit pas de collapsologie<sup>1</sup> mais de résilience. Cela demande une planification et une loi qui donne la priorité aux espaces périurbains pour les cultures alimentaires.

La compensation dépend de l'échelle de l'impact. Dans l'économie agricole, les retombées économiques se situent à diverses échelles, l'échelle mondiale n'étant pas des moindres en Normandie (exportations de céréales) : les acteurs publics et privés doivent se concerter pour cette diversification économique.

## LA RELOCALISATION DE L'URBAIN AU VU DES RISQUES ENVISAGÉS (LITTORAL)

À quel niveau intègre-t-on les risques dans les stratégies de repli à l'échelle 2100 lorsque la mer aura monté de 30 à 50 cm ? Actuellement, le repli du trait de côte ne fait plus l'objet d'ouvrages de résistance, l'idée est d'accompagner les mouvements de la mer et non plus de se défendre : comment compenser les « consommations » de terres par la mer ?

<sup>1</sup> La collapsologie est un courant de pensée apparu au début du XXI<sup>e</sup> siècle qui étudie les risques d'effondrements environnementaux et sociétaux et ce qui pourrait succéder à la société actuelle.

Les communes littorales vont perdre de la surface dans les décennies à venir (terre perdue par la montée des eaux, salinisation, érosion...), mais il n'y a rien sur la stratégie de repli des zones littorales dans les documents d'urbanisme. On peut avancer que la vacance dans les centres-villes pourrait être une réponse, mais quelles politiques d'accompagnement peuvent permettre un tel transfert ?

Une des pistes serait de travailler sur la multifonctionnalité des sols afin d'anticiper les rôles multiples des espaces et d'éviter de consommer des espaces très fonctionnels au niveau écologique, agronomique, gestion des eaux, captation de carbone...

Il est proposé de travailler les compensations écologiques en lien avec la GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations).

## LA GESTION DES TEMPORALITÉS PAR UNE CONCERTATION INTERACTEURS

Il est essentiel de maintenir la nature dans les bourgs ruraux (vergers, bermes<sup>2</sup> enherbées, prés de foire...). Et interdire aux maires ruraux de bétonner leurs bourgs, tout en utilisant des dents creuses, la surélévation ou le découpage parcellaire pour densifier, ce qui n'est pas contradictoire.

Les jardins privés pourraient apporter beaucoup plus de fonctionnalité écologique si les habitants étaient formés. En plus de la compensation environnementale des grands projets collectifs, c'est une piste pour accroître la biodiversité.

Il manque actuellement une cohérence politique entre le court terme (travailler sur l'accroissement de la biodiversité avec des aménagements temporaires, voire éphémères) et le long terme (fonctionnement systémique et donc formations et informations de tous les acteurs en conséquence).

Une instance de concertation pourrait permettre à des propriétaires privés de friches abandonnant leur bien de mettre en place une coopération avec les collectivités ou l'Etat via les associations de défense de l'environnement afin d'installer très rapidement des fonctionnalités écologiques transitoires (plantes épuratrices). Que la parcelle soit vendue l'année suivante ou vingt ans après, le bénéfice sera immédiat. Le financement d'une telle démarche reste à déterminer.

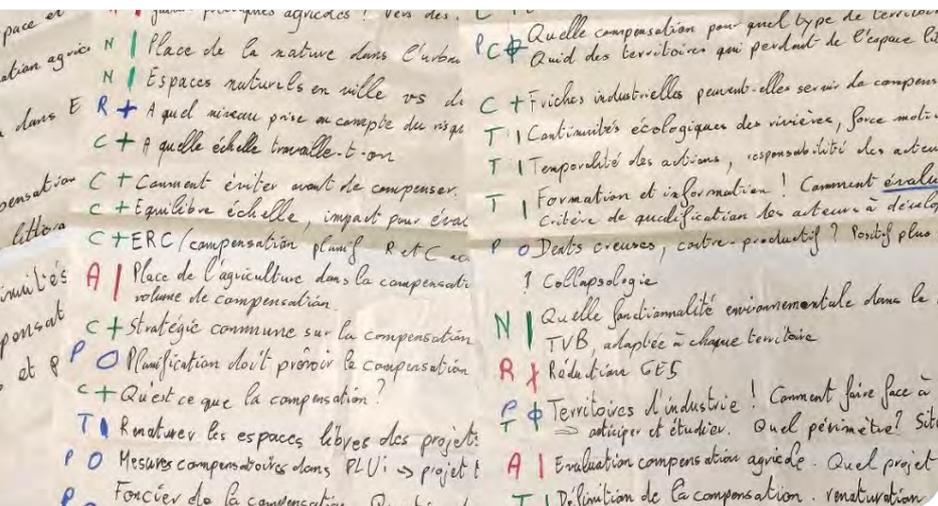
Les aménageurs sont très demandeurs de conseils techniques sur la compensation environnementale ou agricole et souhaitent y réfléchir dans une instance informelle permettant à tous les acteurs de donner leur avis en dehors de tout intérêt financier. Les politiques à venir seront nécessairement participatives, anticipatrices et transversales : cette instance de concertation pourrait définir la réglementation et les outils répondant aux défis de 2040 (critères de qualification, labels, leviers fiscaux...).

## LES DÉFIS TRANSVERSAUX

### T – TECHNIQUES, OUTILS ET MÉTHODES DES COMPENSATIONS

Il ne faut pas engager des compensations à la surface (un hectare consommé / un hectare compensé) mais évaluer les fonctionnalités attendues, sachant que l'expérience montre que ces compensations ne sont jamais à la hauteur des attentes. Il est proposé d'évaluer aussi financièrement les coûts écologiques (sur 30 ou 50 ans) qui devront être réinvestis, à l'instar de la compensation agricole. Cela suppose un travail sur les critères, sur les durées et sur les évaluations.

Les maîtres d'ouvrage publics et privés sont systématiquement tentés d'élargir le périmètre d'emprise de leur opération. Comment inverser la tendance en faveur de la séquence Eviter - Réduire - Compenser ?



2 Partie d'accotement qui assure la jonction avec le fossé ou le talus.

## N - NATURE EN VILLE VERSUS DENSIFICATION

Du fait de la densification, des îlots de verdure risquent en ville de disparaître au profit de l'habitat. La densification de l'habitat en ville et le maintien de la nature en ville paraissent contradictoires. Il y a pourtant une façon de construire dense tout en permettant l'accès à des zones partagées de nature semi-sauvage : il faut coconstruire ces espaces. L'urbanisme participatif peut être très dense car les habitants acceptent de mutualiser certains espaces (par exemple les jardins et les potagers, ou même des chambres d'amis, une salle de réunion...) et ainsi la densité serait possible car acceptée.

## C – COHÉRENCE ENTRE LES COMPENSATIONS ÉCOLOGIQUES ET AGRICOLES

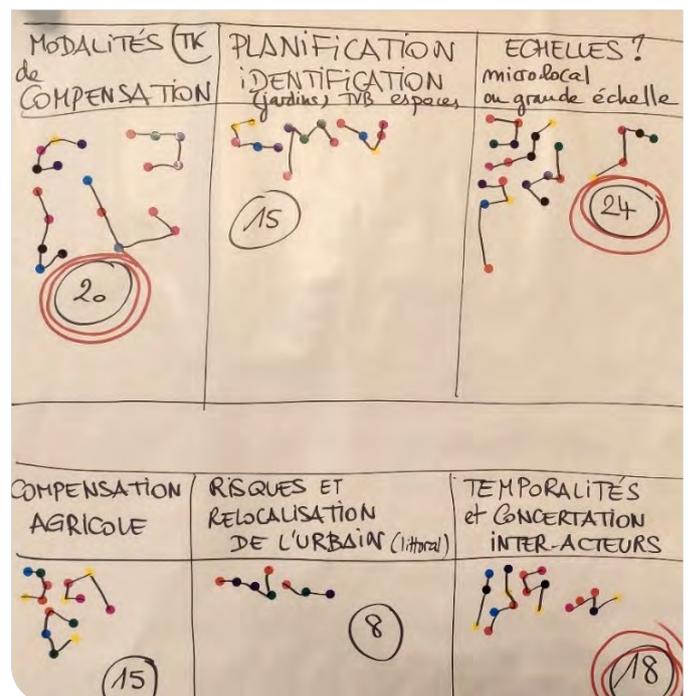
Dans les dossiers des compensations agricoles collectives, on peut non seulement augmenter la valeur ajoutée du territoire local dans les filières alimentaires (ce qui est le sens de la loi) mais aussi améliorer les fonctionnalités écologiques des espaces agricoles. Il serait intéressant de quantifier cette dimension actuellement absente de la loi et éviter cette étanchéité réglementaire entre compensations agricoles et compensations environnementales. Cette évaluation du double impact pourrait avoir lieu au niveau de la CDPENAF<sup>3</sup> qui est calibrée pour cela (évaluation des montants et participants représentant toutes les professions et toutes les sensibilités). L'agriculture peut jouer un rôle dans la reconquête des paysages et de la biodiversité (haies bocagères, sols vivants, absence d'intrants chimiques pour préserver la qualité de l'eau...).

## P – PLANIFICATION TERRITORIALE ET ÉCHELLES OPÉRATIONNELLES

Outre l'efficacité faible et les problèmes d'échelle, la compensation environnementale fait l'objet de débats compliqués quand il s'agit de trouver des sites de compensation et de prioriser leur pertinence. Il faudrait sans doute les trouver en amont, c'est-à-dire au moment de la planification. Gérer les compensations agricoles et environnementales à l'échelle d'un projet de territoire et non au niveau des opérations semble primordial.

De plus, avec la fixation des limites des zones urbanisées, un travail sur les franges urbaines ouvre un champ d'espaces continus à renaturer pour éviter les problèmes de voisinage entre espaces agricoles et zones d'habitat.

Enfin, en donnant une valeur de résilience au territoire naturel sans seulement travailler sur les compensations, on propose une révolution conceptuelle pour réfléchir à la fonctionnalité de la nature au sens géographique du territoire (continuités écologiques). Reconstituer des zones humides au gré des opportunités foncières n'a pas de sens si on ne travaille pas sur les services rendus par la nature et les sols : certains ne peuvent être « rentables » à court terme (ralentissement des inondations, captage de gaz à effet de serre, paysages et cadre de vie...), mais l'effet économique à long terme est indéniable.



<sup>3</sup> Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

## PRIORITÉS DE TRAVAIL POUR LE PROCHAIN CPIER

En guise de synthèse de l'atelier, le vote a fait émerger le classement hiérarchisé suivant, par ordre d'importance :

- ▶ 1 - Étudier à quelle échelle territoriale les compensations environnementale et agricole doivent se réfléchir et se réaliser, en cohérence entre toutes les échelles.
- ▶ 2 - Trouver des modalités techniques et méthodologiques partagées pour promouvoir des compensations fonctionnelles.
- ▶ 3 - Apprendre à gérer les temporalités différenciées entre planification, aménagement, calendriers électoraux et temps nécessaire à la régénération naturelle par une concertation interactive accrue.
- ▶ 4 - Identifier les espaces potentiels de compensation dans la planification, en lien avec les espaces nécessaires à la trame verte et bleue.
- ▶ 5 - Créer une instance de réflexion interacteurs sur les méthodes d'utilisation de la compensation agricole collective en faveur de la relocalisation alimentaire.
- ▶ 6 - Étudier la temporalité des risques littoraux et fluviaux, leur différenciation spatiale et esquisser des pistes de réflexion pour la relocalisation de l'urbain à long terme.



## ATELIER N°3

Jean-Philippe BRIAND, Directeur adjoint de l'AUCAME et Ludivine COLLETTE, chargée d'études « habitat et foncier » à l'AUCAME



# COMMENT ÉVITER LES INÉGALITÉS SOCIALES ET TERRITORIALES ?

L'atelier a été animé par Jean-Philippe BRIAND, Directeur adjoint de l'AUCAME, et Ludivine COLLETTE, chargée d'études « habitat et foncier » à l'AUCAME. Une quinzaine de personnes ont participé à ce temps d'échanges et de réflexion qui avait pour but d'analyser les conséquences possibles du « zéro artificialisation nette » sur les habitants et les territoires, et de voir comment limiter, voire éviter les inégalités induites.

### LA MÉTHODE

#### PHASE 1 - QUI SERONT LES GAGNANTS ET LES PERDANTS DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » ?

Les participants sont invités à identifier sur des *post-it* les habitants et les territoires qui vont bénéficier ou au contraire pâtir du « zéro artificialisation nette ». Les *post-it* sont ensuite classés par thématique, en distinguant « les gagnants » et les « perdants ».

#### PHASE 2 - QUELLES PEUVENT ÊTRE LES CONSÉQUENCES SOCIALES ET TERRITORIALES DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » ?

Le temps suivant est consacré à l'analyse des conséquences du « zéro artificialisation nette » sur le plan social et territorial. Les participants sont amenés à s'exprimer sur les processus qui vont s'enclencher et sur les inégalités potentielles qu'ils vont générer. Chaque intervention est limitée à quelques minutes pour laisser foisonner les idées et ne pas interférer sur la parole des autres.

#### PHASE 3 - COMMENT ÉVITER LES INÉGALITÉS SOCIALES ET TERRITORIALES ?

Le dernier temps d'échanges vise à esquisser des pistes d'actions concrètes pour faire en sorte que le « zéro artificialisation nette » ne soit pas source d'inégalités sociales et territoriales. Les propositions ont pour objectif d'aliéner la préparation du futur CPIER Vallée de la Seine.

## LES GAGNANTS ET LES PERDANTS

### LES TERRITOIRES GAGNANTS

Les métropoles seront les grandes gagnantes du « zéro artificialisation nette » car elles sont attractives et disposent de capacités de renouvellement et de moyens financiers importants. La densification dans les tissus urbains favorisera les centres-villes et les centralités. En périphérie des grandes agglomérations, les espaces périurbains dynamiques bénéficiant d'un marché foncier et immobilier porteur continueront à se développer.

### LES ACTEURS GAGNANTS

Du fait de la rareté des terres constructibles, les grands gagnants seront les propriétaires fonciers. La préservation des terres agricoles soutiendra l'ensemble de la filière agricole en termes de production, à la fois pour les activités traditionnelles et intensives. La pression foncière étant moindre, les nouveaux agriculteurs pourront s'installer plus facilement.

### LES POPULATIONS GAGNANTES

Les habitants les plus aisés seront les grands gagnants du « zéro artificialisation nette » car ils pourront vivre dans les métropoles, mais aussi acquérir des maisons dans les espaces périurbains et ruraux où la rareté des constructions neuves risque le renchérir le prix des biens immobiliers. A plus long terme, tous les habitants seront directement ou indirectement gagnants, car la préservation du monde du vivant va améliorer la qualité et le cadre de vie.

### LES TERRITOIRES PERDANTS

En dehors des centralités, les petites communes périurbaines et rurales seront les grandes perdantes du « zéro artificialisation nette », car elles ne disposeront plus du levier de la construction pour attirer de nouveaux habitants. Les territoires vivant dans le giron des pôles urbains pâtiront de la polarisation, car leur tissu de commerces et de services sera fragilisé.

## LES POPULATIONS PERDANTES

Les habitants des périphéries et du monde rural seront les grands perdants du fait du tropisme des villes. Sur le plan social, les classes les plus défavorisées auront du mal à se loger à cause de la pression foncière et du prix du logement. Les populations immigrées seront ainsi reléguées aux marges urbaines et auront d'autant plus de difficultés à s'intégrer. Malgré le niveau de leurs revenus, les classes moyennes seront également impactées en raison du renchérissement des prix dans les grandes agglomérations.

Le « zéro artificialisation nette » va renforcer l'offre de services publics dans les principaux pôles des territoires : les usagers éloignés des services administratifs seront pénalisés dans leur vie quotidienne.

## LES ACTEURS PERDANTS

Les grands perdants seront les promoteurs, les lotisseurs, les entreprises de la construction et, de façon plus générale, tous les acteurs économiques qui vivent de l'étalement urbain et dont l'activité s'appuie sur la consommation d'espace.

## UN CREUSEMENT DES INÉGALITÉS

Les participants à l'atelier considèrent unanimement que les inégalités sociales et territoriales devraient se creuser avec le « zéro artificialisation nette ». Les écarts devraient s'amplifier entre les espaces ruraux et les espaces urbains, avec un vrai risque de rupture entre les Métropoles et les territoires vivant dans leur ombre. D'une manière générale, les petits échelons territoriaux seront pénalisés au profit des plus grands. Côté habitants, l'accès au logement, aux équipements et aux services sera source d'inégalités, avec une qualité de vie très différente selon les espaces. Sur le plan social, les écarts se creuseront entre les classes aisées et les catégories défavorisées, avec un vrai risque d'exclusion pour les familles les plus précaires.

## UN NÉCESSAIRE CHANGEMENT DE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT ?

La vision générale, plutôt pessimiste, interroge sur le bien-fondé de cet objectif « zéro

artificialisation nette ». Pourtant, tout le monde est d'accord pour dénoncer le modèle expansionniste à l'œuvre : le développement des territoires repose en effet sur l'étalement urbain, une dynamique générant une très forte consommation d'espaces agricoles. Les conséquences sont connues : gaspillage foncier, érosion de la biodiversité, imperméabilisation des terres, perte de capital agricole, dévitalisation économique et démographique des centres-villes, progression de la vacance, intensification de la mobilité... Tous ces éléments concourent à changer de modèle pour mettre en œuvre une politique d'aménagement plus soutenable en termes de développement. En cherchant à préserver les terres agricoles et naturelles, le « zéro artificialisation nette » s'inscrit clairement dans cette dynamique. Les inégalités potentielles qui pointent à l'horizon incitent cependant à accompagner le processus pour optimiser ses effets et éviter les déséquilibres sociaux et territoriaux qu'il peut provoquer.

## LES ÉCHANGES

Pour approfondir la compréhension des mécanismes à l'œuvre, les participants ont poursuivi l'analyse, en apportant des éléments complémentaires. Les grands sujets d'échanges et les idées formulées sont résumés ci-dessous.



source : CESER IDF

## LES SOLIDARITÉS VILLE-CAMPAGNE

- Les espaces urbains attractifs auront besoin de foncier pour se développer. La densification satisfera une partie des besoins, mais l'extension urbaine sera toujours nécessaire pour accueillir population et activités économiques. Le « zéro artificialisa-

tion nette » les incitera à trouver des zones de renaturation et de compensations environnementales sur place, mais aussi en dehors de leur territoire pour garantir un équilibre des opérations. Les zones rurales peuvent se commuter en territoires de réserves foncières et naturelles, au service des villes et des Métropoles.

- ▶ Le « zéro artificialisation nette » va créer une dépendance entre les espaces urbains et les territoires ruraux, des relations qui doivent s'envisager sous le prisme de la solidarité. Le développement des villes contribuera ainsi à celui des campagnes, évitant une césure territoriale entre les espaces attractifs et ceux plus en difficulté. Une question se pose toutefois : comment partager la richesse générée par la consommation d'espace entre ceux qui aménagent et occupent les terrains, et ceux qui compensent ?
- ▶ Malgré les synergies entre la ville et la campagne, les espaces urbains domineront les territoires. Très denses, les systèmes urbains seront plus efficaces et plus « smart », mais seront aussi plus élitistes.

## JEUNES ET TERRITOIRES

- ▶ L'attractivité à long terme des métropoles n'est pas garantie : les jeunes sont aujourd'hui très touchés par les questions environnementales et la survie de la planète. Rien ne dit que demain ils n'auront pas envie de vivre dans des villes à taille humaine ou dans les espaces ruraux qui peuvent potentiellement devenir le réceptacle d'activités nouvelles (télétravail, énergies renouvelables, ateliers imprimantes 3D, tiers-lieux...). Le scénario le plus vraisemblable est celui d'une dualité, entre d'un côté des jeunes urbains à l'esprit métropolitain, et de l'autre des jeunes à fortes aspirations écologiques et désireux de vivre à la campagne. Les mentalités seront déterminantes.

## LE MONDE RURAL

- ▶ La limitation de la capacité à construire dans les espaces ruraux doit les inciter à valoriser leurs atouts pour continuer à attirer des nouveaux habitants et éviter de devenir de simples territoires de réserves foncières et naturelles. Leur patrimoine est une richesse : ils doivent s'appuyer dessus pour réhabiliter les logements, les bâtiments publics et privés, les cœurs de bourgs et de villages... et accueillir ainsi des habitants à la recherche d'une meilleure qualité de vie et d'un cadre de vie de qualité.

## OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT

- ▶ Les métropoles peu attractives, mais disposant de gisements fonciers importants, peuvent tirer profit du « zéro artificialisation nette » pour accroître leur avantage comparatif vis-à-vis des autres métropoles limitées dans leur capacité de développement.
- ▶ La rareté foncière va inciter à réinvestir les friches, à occuper les dents creuses et à revivifier les centres-villes par des opérations de renouvellement urbain. Les viviers sont importants dans les villes. Dans le contexte du « zéro artificialisation nette », les communes disposant de foncier à renouveler sont les plus avantagées, contrairement à celles où le bâti est plus récent : leurs opportunités foncières sont en effet moins importantes.

## FREINS AU DÉVELOPPEMENT

- ▶ Comment vont se développer les territoires qui ne disposent que de terrains « nus » à consommer si les compensations ne s'envisagent pas à une large échelle ?
- ▶ La raréfaction du foncier est un frein au repli stratégique sur le littoral. L'élévation du niveau de la mer va en effet rendre inhabitables certaines portions de bord de mer : comment construire de nouveaux logements en rétro-littoral si l'espace constructible est rare ?

## FONCIER

- ▶ La rareté de terrains risque de susciter des réactions « prédatrices » pour accéder au foncier, générant des tensions sur les territoires (guerre économique).
- ▶ La relocalisation des activités agricoles et la croissance de la demande de circuits alimentaires courts à proximité des villes risque de renforcer la pression foncière au pourtour des espaces urbains, suscitant des conflits d'usage.

## COMMERCES ET SERVICES

- ▶ La densification va renforcer la polarisation économique et démographique des villes et des bourgs sur le territoire. Ces pôles vont accroître et diversifier leur offre de commerces et de services, et augmenter par conséquent leur attractivité et leur aire de chalandise. A contrario, l'arrêt de la construction dans les communes périphériques va réduire le nombre de familles accueillies et fragiliser les services publics et privés présents sur leur territoire. La qualité de vie risque donc de se dégrader dans ces communes et les habitants vont devoir se déplacer davantage pour accéder aux commerces et aux services dont ils ont besoin pour vivre au quotidien.
- ▶ En Normandie, la polarisation des services dans les espaces les plus habités peut fragiliser le maillage urbain caractérisé par une forte densité de villes, bourgs et villages sur le territoire. Cet affaissement peut être préjudiciable pour la qualité de vie et la résilience des territoires ruraux dans la région.

## DENSIFICATION URBAINE

- ▶ La réhabilitation des logements est une piste pour attirer des familles avec enfants dans les cœurs de ville. Mais comment les rendre attractifs et abordables auprès des habitants qui ont des moyens limités ?

- ▶ La construction d'un logement neuf en ville est plus chère que sur un terrain « nu » en périphérie ou en milieu rural, mais est-ce bien sûr ? Le coût « collectif » réel est dans les faits bien plus élevé, car on ne prend pas en compte dans le calcul le coût des infrastructures (eau, assainissement, voirie...), de la mobilité (coûts individuel et collectif) ou encore de la perte de la biodiversité qui ne fait l'objet d'aucune monétisation. L'estimation réelle montrerait que le modèle d'étalement urbain n'est pas si avantageux que ça...
- ▶ Le réinvestissement des friches peut conduire à un renchérissement du coût du foncier en raison des opérations de recyclage et de dépollution à opérer.

## COLLECTIVITÉS ET FISCALITÉ

- ▶ Le « zéro artificialisation nette » devrait influencer sur l'activité et le mode de gestion des Collectivités. Le fait de découpler développement et croissance démographique devrait les conduire à rationaliser et à mieux coordonner leurs actions. Ce travail en réseau limitera la dispersion des projets et permettra aux Collectivités de faire de réelles économies d'échelle. Les réflexions se feront de plus en plus à l'échelle intercommunale qui englobe le mieux l'espace de vie quotidienne des habitants.
- ▶ Une césure risque de se creuser entre les territoires dotés d'une forte ingénierie et ceux qui n'en ont pas les moyens.
- ▶ L'offre foncière n'est pas le seul levier pour changer la façon d'aménager et atteindre l'objectif « zéro artificialisation nette ». La fiscalité en est un autre : elle doit s'adapter pour accompagner le processus. La prise en compte des frais réels dans l'impôt sur le revenu favorise par exemple l'installation lointaine en périphérie urbaine. La suppression de la taxe d'habitation pourrait avoir un effet inverse, car elle va annihiler l'intérêt pour les communes de construire : la croissance démographique n'aura plus

d'impact en effet sur les ressources financières des communes.

## PAROLE DES HABITANTS

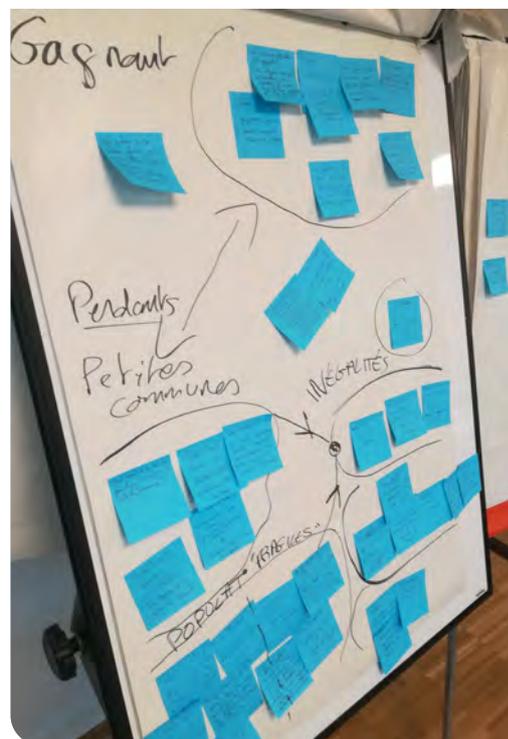
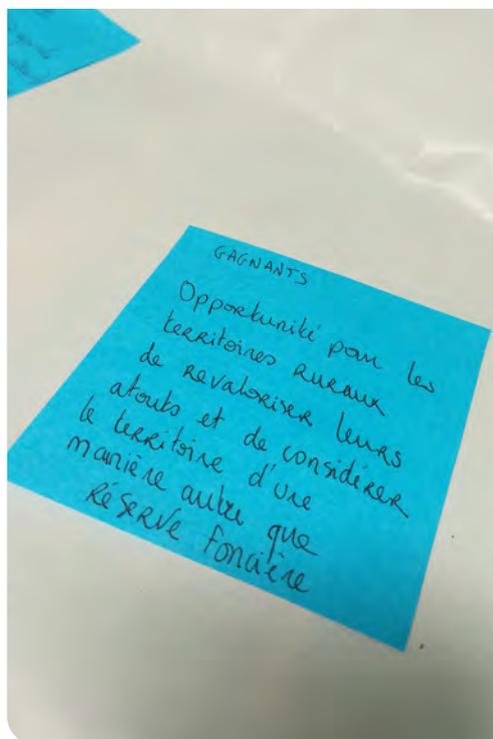
- Les politiques d'aménagement risquent à l'avenir d'être de plus en plus « technicistes ». Comment, dans ces conditions, laisser la parole aux habitants pour les impliquer dans les projets ?

## LES PISTES D' ACTIONS

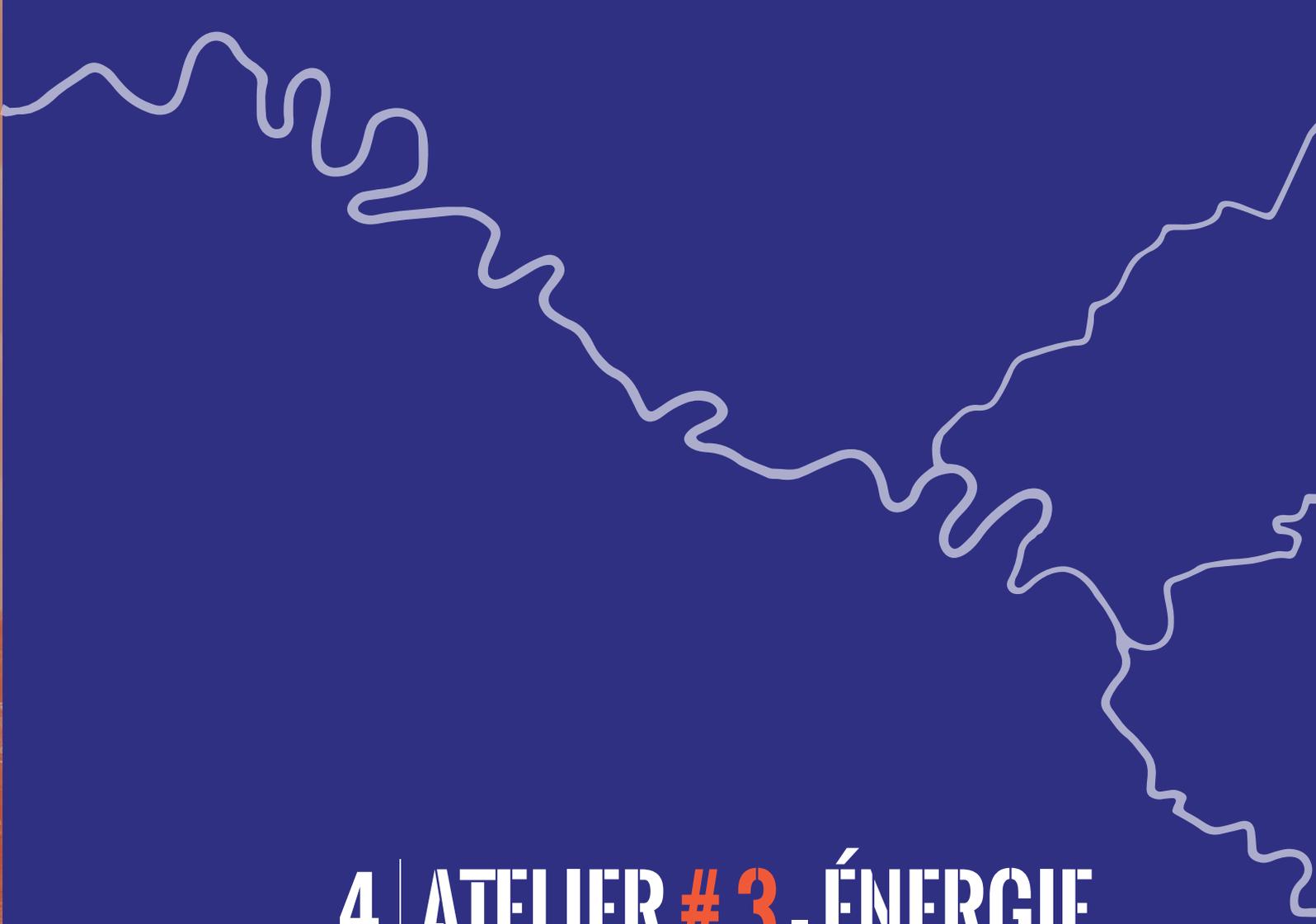
La dernière partie a été consacrée aux pistes d'actions envisageables pour éviter un creusement des inégalités sociales et territoriales. Les propositions ont été limitées faute de temps, mais aussi du fait de l'ampleur du sujet. Au final, l'objectif « zéro artificialisation nette » doit conduire à la mise en place d'une véritable politique d'aménagement du territoire, dont les composantes doivent aider à accompagner le processus et prévenir les inégalités qu'il peut provoquer. La Vallée de la Seine pourrait être un territoire expérimental pour définir les contours de cette future stratégie.

Les idées évoquées sont les suivantes :

- Organiser et diversifier l'offre foncière, en tenant-compte des spécificités des territoires.
- Mettre en place des mécanismes de solidarités territoriales pour que tous les territoires puissent bénéficier des effets du « zéro artificialisation nette ».
- Aider financièrement les territoires urbains et ruraux à réhabiliter les logements, requalifier les centres-villes et réinvestir les friches.
- Doter les territoires d'une ingénierie pérenne pour leur permettre de changer leur manière d'aménager et contribuer ainsi à atteindre le « zéro artificialisation nette ».
- Renforcer la desserte des pôles en transports en commun et autres formules collectives (covoiturage...) pour favoriser l'accès aux commerces et aux services.







# 4 | ATELIER # 3 - ÉNERGIE

## ET ADAPTATION AUX CRISES CLIMATIQUES

23 janvier 2020 - PARIS

# ATELIER #3 « ÉNERGIE ET ADAPTATION AUX CRISES CLIMATIQUES » SYNTHÈSE DE LA MATINÉE DU 23 JANVIER 2020

## PRÉSENTATION DE L'ATELIER

Les gaz à effet de serre sont fortement responsables du changement climatique. L'atteinte des engagements de la France lors de la COP21 implique d'atteindre zéro émission nette de gaz à effets de serre en 2050, et ainsi une division par 6 de nos émissions par rapport à 1990. Il nécessite des politiques ambitieuses et volontaristes. Cependant, le changement climatique est inévitable, et ce, même si les émissions étaient considérablement réduites dès à présent ; c'est pourquoi, deux voies d'action sont déployées au niveau des politiques publiques et des acteurs des territoires : l'atténuation du changement climatique et l'adaptation au changement climatique. Ces démarches contribuent à une stratégie globale avec d'une part les actions visant la réduction des consommations d'énergie fossile à travers la sobriété, l'efficacité et une transition vers les énergies renouvelables et, d'autre part, les actions visant à atténuer ou à éviter les effets du

changement climatique et à exploiter les effets bénéfiques pour les activités humaines.

La Vallée de la Seine est un espace stratégique où se joue une partie importante de l'avenir de la France, à travers l'amélioration de l'offre portuaire et logistique, autour des mutations et du renouveau industriels, et au travers de l'organisation d'un grand bassin de vie performant, à l'identité affirmée. Le territoire doit donc relever de nombreux défis pour inscrire les projets dans une démarche de développement durable. Parmi les défis climatiques, on retrouve par exemple la question de la climatisation « naturelle » des villes et de la végétalisation des berges, ou encore, celle du maintien d'étiage pour conserver un niveau d'eau suffisant tout au long de l'année pour la bonne santé des cours d'eau et de toutes les activités fluviales.



Ces défis doivent être relevés à l'échelle de deux régions aux spécificités différentes. La Normandie historiquement vu comme « fond servant » de l'Île-de-France et celle-ci comme « fond dominant », notamment du point de vue de l'alimentation énergétique. Ainsi, questionner ce déséquilibre induit des réflexions autour de la localisation, du prix et de la diversité des énergies installées, ainsi que leur impact sur la stabilité du réseau. Ces questionnements entraînent également des réflexions autour des solutions déployées telles que les technologies numériques qui génèrent une consommation énergétique supplémentaire dans les data centers.

Un premier axe de travail croisant les sujets de la transition écologique et du développement économique du territoire a été établi dans le premier CPIER Vallée de la Seine avec le concours de l'ADEME. Ce travail a été réalisé avec l'objectif de dégager des pistes d'actions opérationnelles pour faire le lien entre ces deux enjeux qui ont des conséquences sur nos modèles de vie, de société et de trajectoire économique. L'atelier prospectif réalisé le 23 janvier 2020 dans la prolongation de ces thématiques, a abordé de manière plus spécifique les sujets de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique pour interroger le souci d'équilibre et de la coopération entre les deux régions de la vallée de Seine, en exploitant la montée de la prise de conscience, l'accélération de phénomène et les solutions technologiques existantes.

## TABLE RONDE 1

### TRANSITIONS ET SOLIDARITÉS ÉNERGÉTIQUES DES TERRITOIRES

La table ronde est organisée sous la forme d'interventions successives. Les présentations ont été suivies d'un échange avec la salle. La publication intégrera les illustrations présentées par les différents intervenants.

#### PARTICIPANTS DE LA TABLE RONDE

- ▶ Thierry BERTHAUX, chargé de mission climat-air-énergie, Conseil Régional Normandie
- ▶ Régis BOIGEGRAIN, Délégué Régional Île-de-France - Normandie, RTE
- ▶ Antoine DOUSSAINT, Directeur adjoint RSE Groupe - Energie et Climat, groupe La Poste
- ▶ Mathieu FLEURY, Président du CIBE et directeur de Biomasse Normandie
- ▶ Pascal HAINAUT, Adjoint au Délégué Territorial Val de Seine, GRTgaz
- ▶ Karim LAPP, chef de projet Climat-Énergie, Conseil Régional Île-de-France



© Institut Paris Région

Photos ©Institut Paris Région

## REGARDS CROISÉS SUR LES VECTEURS ÉNERGÉTIQUES RESPONSABLES DE L'ÉQUILIBRE ET DE LA FOURNITURE, LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET LES DÉFIS DE RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS

Karim LAPP,  
Région Île-de-France



La transition énergétique est un objectif écologique nécessitant un changement du système énergétique actuel vers un nouveau système basé sur les énergies renouvelables. Cette transition consiste à réduire la consommation, en particulier d'énergies fossiles. Elle implique également un changement de politique énergétique et son intégration dans les politiques publiques.

Karim LAPP, chef de projet Climat-Énergie au Conseil Régional Île-de-France et Thierry BERTHEAUX, chargé de mission climat-air-énergie au Conseil Régional Normandie, nous dressent une vision régionale des spécificités de ces deux territoires, de leurs enjeux et défis.

La transition énergétique vise un changement dans les systèmes énergétiques à l'échelle globale qui s'opère localement sur les territoires. Ainsi les objectifs des Régions traduisent les ambitions nationales qui découlent, elles, des directives européennes. Ces objectifs impliquent des enjeux importants à poser dans un laps de temps court. Pour les structures régionales, ce contexte pose un défi dans le portage politique et la mobilisation des acteurs. En effet, ces autorités qui fonctionnaient jusqu'à présent avec une culture de moyen, opèrent un passage à une culture de résultats chiffrés. Cette évolution implique une nouveauté en termes de programmation de politiques publiques.

Cette programmation est définie au travers de documents prospectifs et prescriptifs intégrant différents schémas existants en matière d'environnement. Ces documents dressent les orientations d'un projet de territoire partagé par l'ensemble des acteurs régionaux, publics et privés. Ainsi chaque Région détermine des objectifs à moyen et long terme en fonction des spécificités de son territoire.

La région Île-de-France se distingue par sa densité de population, 18 % de la population française concentrée sur 2 % du territoire métropolitain (soit 1 017 habitants/km<sup>2</sup>).

Cette densité constitue à la fois un avantage et un inconvénient. Il s'agit d'un avantage si l'on considère la concentration de cette population en zone urbaine, permettant de conserver un espace à 50% agricole et à 20 % naturels. Ce profil de territoire est inattendu au regard de la densité de la population, qui constitue un inconvénient si l'on considère l'intensité de la demande énergétique. La consommation de l'Île-de-France est ainsi particulièrement importante face à une production basse. Près de 92 % de l'énergie francilienne est donc importée, la région sera toujours très dépendante de l'extérieur malgré les objectifs en termes d'augmentation de la capacité d'énergie renouvelable posés dans sa Stratégie Énergie-Climat (multiplication par 2 de la quantité d'énergie renouvelable produite sur le territoire francilien par rapport à 2015).

La région bénéficie d'autres atouts tels que sa capacité à distribuer l'énergie, grâce à son réseau électrique notamment, et son important potentiel géothermique. Mais elle dispose de ressources limitées avec lesquels elle doit composer pour atteindre des ambitions fortes à 2050 (sortie de la dépendance aux énergies fossiles et neutralité carbone). Pour cela, la Région Île-de-France soutient le déploiement des énergies renouvelables avec une priorité donnée au solaire, ce qui implique comme premier défi le recouvrement d'une capacité d'installation et potentiellement de production de panneaux solaires à l'échelle locale. La Région souhaite également accélérer et faciliter l'implantation d'unités de méthanisation sur son territoire.

**KARIM LAPP :**  
**« SI L'ON VEUT RÉUSSIR LA TRANSITION À CES ÉCHELLES ET À CES ÉCHÉANCES IL FAUT UN MODÈLE ÉCONOMIQUE AUTONOME QUI PERMETTE À CES FILIÈRES DE SE DÉVELOPPER ET DE FONCTIONNER. ON NE POURRA PAS SIMPLEMENT COMPTER SUR DU SOUTIEN PUBLIC, AUQUEL CAS LE COÛT DE LA TRANSITION RISQUE D'ÊTRE DIFFICILE À SUPPORTER POUR LES CONTRIBUABLES. »**

Thierry BERTHEAUX,  
Région Normandie



La Région Normandie se distingue par son découpage induit par la fusion opérée en 2016 entre la haute et basse Normandie. Cet épisode a donné naissance à une région bicéphale, avec un contraste entre la partie basse marquée par des espaces agricoles et la haute plus industrielle notamment sur toute la Vallée de la Seine. La Normandie bénéficie en particulier de deux avantages : son espace à 70 % agricole et sa façade maritime, un atout en termes de production électrique renouvelable avec les énergies marines.

La Région Normandie a adopté en 2019 un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), avec comme principal objectif la diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un facteur quatre. Pour atteindre ces objectifs, la Région peut s'appuyer sur plusieurs plans mis en place (le plan Normandie Bâtiments Durables, les plans Bois Énergie et Normandie Méthanisation, le plan Normandie Hydrogène) et deux Appels à Manifestation d'Intérêt à destination des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) (Territoires 100 % EnR et Territoires durables 2030).

Le plan Bois Énergie a permis de structurer la filière de la production jusqu'aux chaufferies, le plan Méthanisation, récemment mis en œuvre, applique les méthodes de ce dernier à la filière méthanisation. Le plan Hydrogène définit quant à lui quatre actions, deux visant à la décarbonisation de la production, une sur l'autonomie énergétique insulaire et enfin une sur le recyclage des piles à combustible. La Région a établi également plusieurs actions parmi lesquels un travail sur la sobriété énergétique et plusieurs programmes de rénovation des bâtis (copro, logement sociaux et lycées).

**THIERRY BERTHEAUX :**  
**« SI VOUS [C.-À-D. LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE] AVEZ BESOIN D'ÉNERGIE, NOUS AUSSI. ON N'A PAS ENCORE TROUVÉ L'ÉQUATION POUR À LA FOIS EXPORTER ET COUVRIR LES BESOINS DU TERRITOIRE. »**



UNITÉ DE MÉTHANISATION  
Nicolas Laruelle - IAU2016

Malgré cette dynamique des territoires, les Régions soulignent une incohérence des dispositifs fiscaux et soutien publics par rapport aux ambitions annoncées. Le transfert de compétences aux Régions effectué pour la transition énergétique se heurte à une capacité de mise en œuvre limitée. Elles soulignent la nécessité d'avoir une politique active pour le soutien du développement des filières renouvelables. A l'échelle des enjeux, il faut mettre en cohérence l'ensemble des dispositifs d'intervention régionaux, nationaux et européen au risque de rencontrer des difficultés à atteindre les objectifs aux échéances annoncées, en plus de budgets insuffisants.

Dans la plupart des scénarios de transition énergétique, la place de l'électricité, déjà importante dans notre pays, voit son rôle se renforcer, en particulier dans les secteurs des transports. Mais ce recours à l'électricité comme vecteur de la transition énergétique soulève la question des moyens à déployer pour assurer l'équilibre en tout point du territoire entre offre et demande.

Régis BOIGEGRAIN,  
Délégué Régional  
IdF-Normandie à RTE



Régis BOIGEGRAIN, Délégué Régional IdF-Normandie à RTE, nous éclaire sur les actions envisagées par l'opérateur de réseau de transport pour répondre au report important d'une partie de la demande énergétique vers l'électricité.

RTE structure son activité autour de deux missions, d'une part la gestion d'infrastructures et la distribution de l'électricité, partagée avec Enedis et, d'autre part, l'assurance de l'équilibre entre production et consommation. Le paysage énergétique est en pleine évolution puisqu'il compte actuellement 400 000 installations de production raccordées au réseau dont 97 % par le biais du réseau de distribution. Cette capacité de production est agrégée au niveau national par le réseau de transport mais les besoins énergétiques augmentent et les appels de puissance sont ressentis surtout sur le réseau basse tension d'Enedis. Cette décentralisation des installations de production est vouée à s'accroître avec la montée en puissance de l'autoconsommation.

Ce modèle économique tend à être de plus en plus attractif avec un coût moins élevé des panneaux et l'arrivée des moyens de stockage adaptés. Les consommateurs tendent à développer les circuits courts avec l'autoconsommation collective ou individuelle de production locale. L'autoconsommation qui jusqu'à présent pouvait être qualifiée de modèle marginal, avec quelques dizaines de milliers d'installations, pourrait concerner près de 4 millions de foyers français à l'horizon 2030.

### **RÉGIS BOIGEGRAIN : « COUVERTURE ÉNERGÉTIQUE NE VEUT PAS DIRE AUTONOMIE ET CE N'EST PAS LE MÊME COÛT. »**

Avec cette décentralisation des moyens de production il peut être tentant d'envisager un transfert massif des usages finaux vers l'électricité. Ce phénomène d'électrification des usages est particulièrement notable en ce qui concerne les véhicules électriques, les prévisions fixent un nombre de 16 millions de véhicules pour 2035. Le développement de nouveaux usages entraîne une augmentation de la consommation et peut nécessiter un renforcement du réseau en l'absence de pilotage de la demande. En effet, en heure pleine, les appels de puissance pourraient entraîner un dépassement des pics de puissance actuels et donc un déséquilibre du réseau.

Pour s'adapter aux enjeux de la transition énergétique, RTE déploie les réponses suivantes en termes de services :

- ▶ Gestion et valorisation des actifs ainsi que de leurs empreintes : une logique d'écoconception en renouvellement d'installations, valorisation des couloirs non-bâti sous les lignes pour prendre en considération la biodiversité ;
- ▶ Conseil à la construction des politiques de transition énergétique des territoires : étude multi énergie pour projeter des scénarios et alimenter les stratégies publiques ou les projets des territoires ;

- Nouveaux usages et développement économique, accompagnement de territoire en termes de rationalité et d'efficacité de la consommation énergétique.

RTE déploie également des réponses industrielles qui viennent en application de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et en intégrant les orientations des SRADDET ou des S3REnR dans les régions. Le SDDR (Schéma décennal de développement du réseau) est un document dans lequel RTE tente d'articuler ces réponses industrielles. Ce document indique les grandes orientations en termes d'investissement sur le réseau de transport, avec plusieurs volets industriels :

- Renouvellement du réseau, pour assurer la continuité et la qualité et de l'alimentation ;
- Adaptation aux lieux favorables à l'implantation de parcs industriels ou de sites de production (il s'agit de zones impliquant un raccordement terrestre qui n'incluent donc pas les espaces en mer) ;
- Interconnexion, car les échanges énergétiques entre pays de l'UE font partie de la stratégie de verdissement du parc de production européen (nécessité de mettre en circulation les productions excédentaires des pays voisins) ;

- Numérique, pour mieux équilibrer production et consommation et rationaliser l'utilisation de l'infrastructure existante. Par exemple, lors du raccordement d'un parc de production, le dimensionnement de la capacité de transit se fait en fonction de la régulation du débit en ligne. Ce débit est réglé de manière mécanique quatre à cinq fois par an, les solutions numériques (capteurs de mesure) permettraient un contrôle commande numérique pour le dimensionnement dynamique de la capacité de transit de l'électricité sur la ligne (fréquence horaire).

Les technologies numériques engageraient des investissements qui seraient 20 à 50 fois moins importants que ceux engageant des modifications sur les infrastructures et permettraient une augmentation en moyenne de 30 % de la capacité de transit sur les lignes.

Cet accroissement d'efficacité face à l'augmentation des consommations est une condition forte de ce mouvement d'électrification, notamment vis-à-vis de l'augmentation inéluctable du coût de production de l'électricité. Cette augmentation touche le secteur privé, poussant également de plus en plus d'entreprises à adopter une politique énergétique par nécessité économique mais aussi par responsabilité environnementale.



Antoine DOUSSAINT,  
Directeur adjoint RSE  
Groupe - Energie et Climat  
au sein du groupe La Poste



Antoine DOUSSAINT, Directeur adjoint RSE Groupe - Energie et Climat au sein du groupe La Poste, illustre la traduction opérationnelle d'une politique énergétique au sein d'un grand groupe.

Le groupe La Poste est un exemple de grand consommateur non pas en termes de volume mais en termes d'actifs diffus à l'échelle nationale. Conscient de l'importance d'une politique énergétique, le groupe a porté la transition écologique parmi les trois axes structurant de son développement en s'appuyant sur deux piliers : l'énergie et l'économie circulaire.

Trois exigences se dessinent à travers la politique environnementale de l'entreprise : la conformité (compliance conforme), l'exemplarité (mixité et réduction des énergies) et la transformation (réduction des consommations des bâtiments et de la mobilité).

Le groupe a mis en place plusieurs programmes pour aider les collectivités territoriales. Par exemple :

- ▶ Montage d'une structure « Action habitat » qui utilise le réseau des facteurs pour l'identification des logements qui pourraient être une cible pour la rénovation ;
- ▶ Création d'une marque « Urbi » qui se déploie sur les métropoles en France pour mettre de l'ordre dans la logistique urbaine.

Historiquement, les actions et la communication du groupe étaient tournées vers les enjeux carbone avec l'objectif de compenser les émissions de gaz à effet de serre du groupe. La Poste est neutre en carbone depuis 2012. Ces actions de compensations étaient portées à l'international.

À partir de 2015, le groupe a souhaité ramener son impact à l'échelle nationale en travaillant sur le développement de projet labélisé « Bas carbone », suivant cette stratégie la Poste compte actuellement 5 projets labélisés sur 13 en cours.

Ces dernières années, le groupe a finalement entrepris des actions différentes de sa stratégie historique en s'intéressant aux énergies à travers des objectifs de mixité d'une part et de réduction de sa consommation d'autre part.

Le groupe achète l'ensemble de son électricité via des garanties d'origines et envisage de recourir à des Power Purchase Agreement pour investir directement sur des projets d'installation d'énergie renouvelable et s'engager à acheter la production d'énergie pendant une vingtaine d'années. Le groupe possède aussi des sites industriels et a réalisé l'installation de 46 centrales photovoltaïques sur les toitures de ces sites (pour un total d'environ 6 GW). Le groupe est intéressé par l'autoconsommation de sa production d'électricité, pour le moment cette autoproduction représente seulement 1 % de la consommation du groupe. La Poste revend intégralement l'électricité de ses installations mais elle a entrepris une vingtaine d'expérimentations avec des modèles en autoconsommation collective et individuelle. A terme, elle vise une autoproduction de 10 % de sa consommation électrique.

L'hydrogène est aussi un sujet d'exploration notamment sur le volet de la mobilité. Cependant les projets lancés ont démontré que les modèles actuels étaient trop onéreux pour être poursuivis au-delà de l'expérimentation.

Le groupe souhaite avant tout atteindre la maîtrise de sa consommation pour la gestion de son budget énergie. Pour cela il a lancé un programme de management de l'énergie sur 10 000 bâtiments et est en phase de certification ISO 5001 sur 200 bâtiments monitorés. Sur le sujet de la mobilité la réduction des consommations passe par la maîtrise des distances parcourues, l'optimisation des volumes transportés et le renouvellement des véhicules (25 % de la flotte de véhicules est électrique).

L'électricité a donc un enjeu primordial dans la transition énergétique du groupe La Poste, cependant plusieurs scénarios tentent de faire une place centrale au gaz comme vecteur énergétique. Des efforts importants ont été consentis ces dernières décennies pour développer les usages du gaz naturel, ainsi que d'autres sources possibles de méthane.

Pascal HAINAUT,  
Adjoint au Délégué Territorial  
Val de Seine  
chez GRTgaz



Pascal HAINAUT, Adjoint au Délégué Territorial Val de Seine chez GRTgaz, revient sur les évolutions observées par le réseau de gaz et la position du gestionnaire dans la transition énergétique.

GRTgaz est le gestionnaire du réseau de transport du gaz, soit l'homologue de RTE pour l'électricité. Historiquement le réseau était structuré selon un modèle monolithique concernant les entrées de gaz. Désormais ces arrivées sont plus diffuses et le gestionnaire se doit de les absorber.

L'Île-de-France et la Normandie ont deux modèles de consommation différents. Sur la première, les postes de consommation dominants se situent dans les secteurs résidentiel et tertiaire, tandis qu'en Normandie c'est d'abord les secteurs industriels.

À noter également que le gaz doit aussi répondre à un enjeu croissant de mobilité, associé au transport des individus et des marchandises (véhicules de logistique alimentés en bio-GNV). D'autant qu'en plus des dépendances énergétiques, il faut aussi considérer les dépendances alimentaires. Prenant en compte ces évolutions, GRTgaz est actionnaire de la SEM Sigeif Mobilités et accompagne Île-de-France Mobilités et la RATP dans leurs projets de transports à base de bio-GNV.

GRTgaz s'attache à remplacer le gaz d'origine fossile par des énergies renouvelables. A l'horizon 2050, GRTgaz ambitionne de produire en France 100 % du gaz consommé en France. En Île-de-France, la stratégie

Énergie-Climat fixe notamment un objectif de 7 TWh d'énergie produite par la méthanisation. Ce procédé offre un débouché à de nombreuses sources de biomasse, déchets agricoles, industriels ou urbains, eaux usées, etc. Il offre pour la valorisation de la biomasse un avantage comparable à celui des carburants de seconde génération, à savoir la valorisation complète de la matière première.

Le réseau modifie son mode de fonctionnement, par un recours de plus en plus fréquent aux « rebours ». Il s'agit d'injecter le gaz du réseau de distribution vers le réseau de transport, soit l'inverse de la démarche ordinaire (alimentation du réseau de distribution par le gaz circulant dans le réseau de transport). Le rebours permet donc d'injecter la totalité de l'énergie produite, de la stocker et de la restituer à un moment différé.

**PASCAL HAINAUT :**  
**« CES PROJETS N'EXISTAIENT PAS IL Y A 10 ANS ET JE NE SAIS PAS OÙ NOUS SERONS DANS 10 ANS. (...) AUJOURD'HUI, ON TRANSPORTE DU MÉTHANE, DEMAIN ON POURRAIT TRANSPORTER DU MÉTHANE ET DE L'HYDROGÈNE, OU DE L'HYDROGÈNE SEUL OU DU BIOMÉTHANE. »**

L'hydrogène peut être injecté dans les réseaux de gaz. GRTgaz a lancé une dizaine de projets dont « Jupiter 1 000 ». Un projet Power-to-gaz, qui utilise d'une part le surplus d'électricité d'un parc éolien pour faire de l'électrolyse de l'eau et produire de l'hydrogène, et d'autre part le captage de CO<sub>2</sub> d'une usine pour faire de la méthanation (production de méthane par procédé industriel) et injecter le gaz dans le réseau soit en direct soit par reconstitution de méthane.



VÉHICULE DE LOGISTIQUE ALIMENTÉ EN BIO-GNV

©LMykolenko

*Mathieu FLEURY,  
Président du CIBE  
et directeur de  
Biomasse Normandie*



Mathieu FLEURY, Président du CIBE et directeur de Biomasse Normandie, apporte un éclairage sur la place de la filière bois énergie et la vision du Comité Interprofessionnel du Bois-Énergie (CIBE) concernant la nécessité d'employer ce vecteur énergétique pour contribuer à la transition énergétique.

Le CIBE a pour mission de coordonner et d'accompagner ces acteurs pour professionnaliser les pratiques, établir les règles de l'art, former les professionnels et promouvoir les chaufferies de fortes à faibles puissances auprès des décideurs publics et privés. Le bois est la première énergie renouvelable de France puisqu'elle représente 41 % des énergies renouvelables produites en France. Elle permet d'éviter l'import sur le territoire national de 41 super tankers de 300 000 tonnes chaque année.

**MATTHIEU FLEURY :**  
**« LA FILIÈRE BOIS-ÉNERGIE  
EST SOUVENT MÉCONNUE ET  
POURTANT ELLE A LA PLUS  
GRANDE PART DANS LE MIX  
ÉNERGÉTIQUE FRANÇAIS.  
ELLE A AUSSI LES OBJECTIFS LES  
PLUS IMPORTANTS EN TERMES  
DE DÉVELOPPEMENT. »**

Les réseaux de chaleur sont opérationnels, la filière bois est mature, cependant elle reste en attente de projets. C'est une filière jeune qui a 20 ans d'existence et qui a su se structurer. Ces dernières années pourtant la filière stagne, le prix crée un frein. Or ce frein ne pourra être levé que lorsque le coût des énergies fossiles augmentera significativement ou si le gouvernement décide d'augmenter la taxe carbone. Ces deux solutions ne doivent pas être attendues et ce frein doit être dépassé, si l'on souhaite atteindre les objectifs aux échéances fixées. Il faut se concentrer sur le potentiel de la filière, les ressources étant nombreuses. La forêt française représente 17 M d'hectares contre 9 M d'hectares en 1830, soit 31 % du territoire. Il reste une grande marge de manœuvre concernant l'exploitation de ces ressources, d'autant que seulement la moitié de l'accroissement annuel est prélevé. Il faut vaincre les idées reçues selon lesquelles couper un arbre revient à raser la forêt.

En termes d'emploi, la filière représenterait 3 à 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles, répartis entre l'exploitation des forêts et des chaufferies. Si les objectifs de la PPE sont atteints, cela représenterait 9,2 Mds d'euros d'investissement sur 10 ans sur le territoire et 1,3 Mds d'euros par an de flux financiers évités (notamment liés à l'importation d'énergie). Le bois-énergie est donc une filière avec de nombreux atouts qui souffre actuellement d'un déficit de compétitivité à surmonter.



Illustration Pixabay

## ÉCHANGES AVEC LA SALLE

Parmi les enjeux exposés, les participants ont réagi sur plusieurs points.

### GOVERNANCE ET COHÉRENCE DES STRATÉGIES TERRITORIALES

Parmi les interrogations soulevées, on retrouve celle du respect des objectifs régionaux dans les Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Cette articulation dépend en partie de la volonté des territoires. Les PCAET peuvent être plus ou moins ambitieux, mais la cohérence avec d'autres objectifs n'est pas contrôlée par les Régions. Elles n'ont pas cette compétence, elles émettent des avis sur ces documents mais il revient à l'État de mettre en cohérence ces plans avec des objectifs gouvernementaux. Ce besoin d'articulation souligne la nécessité d'inventer de nouvelles formes de gouvernance face à la nature des défis inédits pour lesquels les réponses institutionnelles classiques ne sont pas mobilisables. Par ailleurs, les PCAET ont un intérêt à envisager à l'échelle régionale l'exploitation de certaines ressources comme le bois. Si l'on part du constat que les forêts ne sont pas dans les villes et que les lieux de consommation ne sont pas près de la ressource. Alimenter les réseaux de chaleur de Paris avec du bois produit en Normandie ne perd pas sens, plutôt que d'aller chercher du combustible à l'étranger.

### PRÉDOMINANCE MAJEURE D'INDUSTRIES APPROVISIONNÉES EN ÉNERGIE FOSSILE

Les interventions ont permis de mettre en avant le contexte actuel de « construction d'énergie nouvelle ». Mais comment va s'opérer la mutation et la disparition des énergies fossiles ? L'impact en termes d'em-

ploi dans ces entreprises n'est pas négligeable sur la vallée de la Seine. D'après les premières observations, il semble que de nouvelles industries émergent en liens avec les nouvelles activités (numérique, production de poudre métallique, raffinerie à usage industriel multiple, bio sourcing, production de batteries...). Ces signaux sur le développement de nouvelles industries préfigurent l'ère de l'après pétrole et de la mise en route vers une alimentation énergétique basée sur la paire énergie marine et nucléaire. En effet, les entreprises ne seront pas nécessairement 100 % énergie renouvelable mais la région Normandie a des chances d'être la première à atteindre l'objectif de baisse à 50 % de la part du nucléaire dans son mix énergétique. Les mutations sont visibles et les enjeux économiques sont un sujet majeur qu'il faut examiner par un temps d'étude dédié.

### EXTENSION DU TRAVAIL ENTREPRIS SUR LA VALLÉE DE LA SEINE À D'AUTRES RÉGIONS

La dernière interrogation de la table ronde concernait les frontières terrestres dessinées pour traiter des enjeux de la matinée. Les enjeux de la transition énergétique ne se limitent pas au duo Normandie Île-de-France. Il y existe des débats et des crispations autour de l'accès aux ressources (par exemple le cas de la forêt morvandelle). Cependant il y a des flux énergétiques forts entre la Normandie et l'Île-de-France et un ensemble de facteurs de proximité qui expliquent cette légitimité à réfléchir ces sujets à l'échelle de ce territoire. La reproduction de la démarche CPEIR Vallée de la Seine dépendra de l'approche. Il faudra une lecture fine du besoin en fonction des sujets.



Photo ©Institut Paris Région

INTERVENANTS DE LA PREMIÈRE TABLE RONDE



Photo ©Institut Paris Région

CÉCILE DIGUET, INSTITUT PARIS RÉGION

## TABLE RONDE 2

### ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : ENJEUX ET LEVIERS OPÉRATIONNELS

La table ronde est organisée sous la forme d'interventions successives. Les présentations ont été suivies d'un échange avec la salle. La publication intégrera les illustrations présentées par les différents intervenants.

#### PARTICIPANTS DE LA TABLE RONDE

- ▶ Marie CARREGA, adjointe au Secrétaire générale de l'ONERC
- ▶ Vincent DESVIGNES, correspondant sûreté, sécurité incendie et risques naturels, SNCF Réseau
- ▶ Olivier FAURIEL, Directeur de projets à l'Agence de l'Eau Seine Normandie
- ▶ Xavier de LACAZE, expert au Ministère de la transition écologique et solidaire
- ▶ Céline PHILIPS, animatrice de secteur « adaptation au changement climatique », ADEME

\*\*\*\*\*

#### REGARDS CROISÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU, LES INFRASTRUCTURES TRANSPORT ET RÉSEAUX ET LES FILIÈRES ÉCONOMIQUES

L'adaptation au changement climatique nécessite un exercice préalable de compréhension des enjeux et des impacts potentiels sur les territoires. Marie CARREGA, adjointe au Secrétaire général de l'ONERC, nous propose des clés de lecture à l'échelle nationale.

Le changement climatique se conjugue déjà au présent en France. L'accélération du réchauffement est nette depuis les années 80. En considérant la période de référence préindustrielle, la température moyenne au niveau national a augmenté d'1,5°C (moyenne établie à 1°C au niveau mondial). Cette augmentation masque certaines dispa-

rités selon les zones géographiques, par exemple, les Pyrénées, les Alpes, les territoires éloignés du bord de mer se réchauffent plus vite.

Le climat actuel s'inscrit dans ce processus de réchauffement, pourtant, nous ne sommes pas prêts, et ce processus devrait se poursuivre. Par ailleurs, du fait de l'inertie du système climatique, les prochaines décennies sont déjà écrites dans leurs grandes lignes. Le climat de la France en 2050 est connu. Il serait marqué par les évolutions suivantes :

- ▶ Un manque d'eau équivalent à 2 milliards de m<sup>3</sup>, estimation établie à besoins constants, l'eau étant alors considérée comme une ressource inépuisable
- ▶ La moitié des forêts françaises au même niveau de risque d'incendie que la forêt Méditerranéenne (quid de la capacité à faire face : on ne sait pas gérer en Sologne un risque incendie de cet ordre-là). On note, à ce propos, un fait exceptionnel, à savoir la survenance des incendies de champs l'été dernier
- ▶ Des rendements agricoles incertains alors que le constat d'une stagnation est déjà posé pour certaines cultures. En effet, les progrès technologiques sont déjà annulés par le changement climatique.

Si on s'inscrit dans un scénario tendanciel (c'est-à-dire sans politique climatique ambitieuse), la température moyenne de la France pourrait s'élever de 5°C à 6°C, se traduisant par des étés à 50°C pendant 3 mois. Il est encore possible d'agir pour modérer les impacts associés au réchauffement climatique. Cela nous oblige à un exercice de prospective à des horizons lointains (2100). En effet, les trajectoires potentielles des émissions de gaz à effet de serre détermineront le niveau de réchauffement dans la seconde moitié de ce siècle. Pour le limiter à 2°C, voire 1,5°C, il nous faut dès à présent réduire drastiquement ces émissions (idéalement atteindre le zéro émissions nettes en 2050) et enclencher dès aujourd'hui des processus d'adaptation. Se pose la question du comment ?

Marie CARREGA,  
Observatoire national  
sur les effets du  
réchauffement climatique  
(ONERC)



Pour organiser les réponses, il est nécessaire de considérer l'échelle locale et construire des trajectoires d'adaptation : dois-je investir dans des remontées mécaniques, dois-je continuer à cultiver le même type de céréales, et sinon dois-je changer le type de culture et sous quelle temporalité ? Dois-je construire une digue ? En France, on a culturellement l'habitude de se protéger de l'eau face à la mer et aux fleuves, ceci pouvant générer des effets contreproductifs lors de la survenance d'une inondation. Si une crue de type 1910 devait se produire (et elle se produira), il en découlerait une indisponibilité des réseaux et un arrêt de fonctionnement des métros pendant un an en région parisienne. Il faut se préparer à ces événements extrêmes.

S'engager dans un processus d'adaptation au changement climatique nécessite alors :

- ▶ Une compréhension du diagnostic, du niveau de vulnérabilité auquel le territoire est confronté.
- ▶ La capacité à se projeter à un horizon auquel on n'a pas l'habitude de raisonner.

Cela nécessitera probablement des décisions impactant l'aménagement du territoire voire sa recomposition par anticipation (exemple du recul du trait de côte). Cette prise de décision, pouvant s'échelonner dans le temps, est conditionnée à la gouvernance

locale en place et sous-entend une transparence d'information auprès des citoyens, voire leur implication.

L'ONERC porte une réflexion nationale, des missions d'alerte et de sensibilisation. Un travail auprès des filières économiques est également opéré pour faire bouger les lignes et faciliter la prise de conscience de leurs propres fragilités. Chaque entreprise doit avoir conscience de sa propre vulnérabilité : est-ce que les salariés ont la capacité de venir pendant la canicule, est-ce que les machines vont fonctionner, est-ce qu'il y aura encore de l'électricité ? Est-ce que les matières premières seront acheminées en cas d'inondation ? Ce processus doit là-aussi s'engager à des échelles locales, voire au sein même des organisations.

**MARIE CARREGA :**  
**« DU FAIT DE L'INERTIE, 2050,**  
**C'EST DÉJÀ PLIÉ !**  
**LE CHANGEMENT CLIMATIQUE,**  
**C'EST DÉJÀ LÀ ! EN FRANCE,**  
**DÉJÀ +1,5 °C, AVEC DES**  
**DIFFÉRENCES TERRITORIALES.**  
**IL CONVIENT DONC DÉJÀ DE**  
**S'ADAPTER AU CLIMAT ACTUEL,**  
**ET NOUS NE SOMMES PAS**  
**ADAPTÉS ! ».**



Illustration Pixabay

Xavier LACAZE,  
Ministère  
de la transition  
écologique et solidaire



Parmi les enjeux les plus prégnants, la question de la ressource en eau est clairement ressortie. Xavier de LACAZE, expert au Ministère de la transition écologique et solidaire, nous propose des compléments d'expertise en s'appuyant sur l'étude Explore 2070 qu'il a pilotée.

Cette étude, illustrant les futurs possibles de la France à l'horizon 2070, a la particularité d'intégrer plusieurs composantes de prospective : climatique, économique et démographique.

Il en ressort un message clé : les problématiques identifiées aujourd'hui ne seront pas celles du futur, ces dernières ayant vocation à être plus globales. Si l'enjeu de la qualité de l'eau est déjà considéré comme une priorité, des soucis associés à la quantité viendront s'y ajouter.

Parmi les enseignements issus de l'étude, l'un porte sur l'évolution du débit en considérant deux temporalités : la période de référence entre 1960 et 1990 et celle du futur entre 2046 et 2065. Les estimations ont pu être établies en s'appuyant sur 14 modèles de calcul.

Trois grandes zones se dessinent sur la carte et expriment une diminution des débits (triangle vers le bas), de façon marquée (graduation des couleurs vers le foncé) et avec une convergence des modèles (taille du triangle de plus en plus grande).

Ainsi, sur le bassin de la Seine, on s'attend à une baisse importante des débits : entre -30 et -50 % (avec une incertitude de 20 % modérant ou amplifiant cette tendance). En termes d'adaptation, une diminution de -10 à -15 % de la ressource en eau peut se gérer. Au-delà, la situation devient plus compliquée car on ne peut pas s'appuyer sur l'élasticité du système. Il faudra donc changer les choses en profondeur.

**XAVIER DE LACAZE :**  
**« ON A DÉJÀ DES  
PROBLÉMATIQUES,  
LES PROBLÉMATIQUES FUTURES  
VONT ÊTRE DIFFÉRENTES  
ET PLUS SÉRIEUSES SANS  
EXCLURE ET EFFACER CELLES  
QU'ON A DÉJÀ ».**

Un autre enseignement porte sur la situation de l'étiage caractérisée au mois d'août en France. On constate également une convergence des modèles indiquant une forte baisse par rapport à la période de référence. Les grands lacs de Seine permettent de soutenir le débit en période d'étiage. Cette mission, même si les réservoirs sont bien remplis, pourrait être remise en cause à l'avenir dans le cas où se conjuguerait à la fois une baisse du débit annuel et un étiage plus sévère en été.

Se dessinent alors 4 grands types d'impacts pour la vallée de la Seine :

- ▶ Impact quantitatif accentuant un impact qualitatif, avec des problèmes d'eutrophisation des eaux aggravés.
- ▶ Impact dans le domaine de l'énergie avec des inquiétudes pour le refroidissement des centrales thermiques et nucléaires pouvant générer un risque sur leur potentiel de production.
- ▶ Impact dans le secteur agricole où les besoins en eau pourraient être de plus en plus importants : les besoins d'irrigation actuels sont très faibles voire marginaux par rapport aux besoins projetés dans le futur (irrigation sur une période plus longue avec une ressource en eau fragilisée).
- ▶ Impact sur les activités économiques notamment sur la continuité des transports par voie fluviale ou sur la capacité à répondre aux besoins des industries pour leurs procédés si des restrictions d'eau sont actées.



Illustration Pixabay

Céline PHILIPS,  
ADEME



À la lecture de ces éléments prospectifs, il convient de s'interroger sur la manière dont les collectivités, les acteurs économiques intègrent ces différentes données dans le déploiement de leurs stratégies. Des outils et des méthodologies existent pour les aider dans cet exercice. Céline PHILIPS, animatrice de secteur « adaptation au changement climatique » à l'ADEME, propose un éclairage en la matière et rappelle les définitions du GIEC sur lesquelles il convient de se baser lorsque on s'inscrit dans un processus d'adaptation au changement climatique :

- ▶ Adaptation : ajustement de nos systèmes au fur et à mesure que le climat évolue
- ▶ Transformation : ce principe reconnaît qu'on ne peut plus garder les systèmes en place et implique un changement des attributs fondamentaux desdits systèmes. Il nous faut alors penser différemment.

L'ADEME accompagne depuis plus de 10 ans les collectivités territoriales dans la méthodologie appliquée à l'adaptation. Plus récemment, des travaux exploratoires ont été menés pour accompagner les acteurs économiques.

L'un des principes retenus consiste à élaborer des trajectoires d'adaptation ou, en d'autres termes, à définir les solutions pour répondre à un niveau d'impact associé au changement climatique. Le cas de l'estuaire de la Tamise en est une parfaite illustration. Il s'agit de rénover une infrastructure construite dans les années 50 pour protéger Londres des grandes marées de la mer du Nord. Cela nécessite préalablement de retenir des hypothèses de travail sur ce que pourrait être le niveau d'élévation du niveau de la mer. En somme, contre quoi faut-il se protéger ?

Selon les scénarii retenus, différents leviers opérationnels sont proposés et soumis à la décision politique. La méthodologie des trajectoires d'adaptation permet d'élaborer une cartographie des solutions techniques pour les différents niveaux d'impacts associés au changement climatique.

**CÉLINE PHILIPS :  
« SI L'ON EST ATTENTIF  
AUX ENSEIGNEMENTS DU GIEC,  
LE DÉFI EST AUJOURD'HUI  
PLUS GRAND, QUI VISE NON  
SEULEMENT L'AJUSTEMENT  
DE NOS SYSTÈMES  
MAIS LEUR NÉCESSAIRE  
TRANSFORMATION ».**

Le module Trajectoires d'Objectif'Climat, développé par l'ADEME, s'inspire de cette méthodologie. Cet outil, dans un premier temps à destination des collectivités territoriales, se décline aujourd'hui auprès des acteurs économiques et notamment au sein de la filière agroalimentaire avec 3 filières d'expérimentation : la filière pomme en Pays de la Loire, la filière bovine viande en Bourgogne et la filière maïs en Occitanie. Les acteurs de la filière concernée ont pu, dans le cadre d'ateliers de travail, appréhender le risque climatique dans les différents maillons de la chaîne (production, récolte, négoce...) et construire des réponses d'adaptation cohérentes et partagées. Ces différentes solutions sont passées au crible d'une analyse multicritère. Et notamment doivent participer aux mesures d'atténuation ou, a minima, ne pas aggraver les émissions. Cet exercice peut aboutir à des réflexions sur la nécessité d'enclencher une transformation ou non.



**MODULE TRAJECTOIRES D'OBJECTIF'CLIMAT, EXPLIQUÉ SUR YOUTUBE**

Par ailleurs, l'ADEME promeut la nouvelle norme ISO 14090, première norme sur l'adaptation au changement climatique. Cette norme traite l'ensemble du processus d'adaptation au changement climatique et intègre des concepts associés à la flexibilité, au processus décisionnel et à la capacité d'adaptation. Ces différents concepts semblent encore peu intégrés dans les organisations. Un travail de pédagogie s'avère nécessaire pour déployer cette norme.

Vincent DESVIGNES,  
correspondant  
sûreté, sécurité incendie  
et risques naturels,  
SNCF Réseau



Certains secteurs semblent néanmoins intégrer la prise en compte du changement climatique dans le cadre de leurs activités. Vincent DESVIGNES correspondant sûreté, sécurité incendie et risques naturels au sein de SNCF Réseau, propose un retour d'expériences du monde des réseaux ferrés. En préambule, il est rappelé une évolution importante du système ferroviaire en date du 1er janvier 2020 et s'illustrant par la filialisation des activités au travers de plusieurs sociétés anonymes.

À l'échelle de SNCF Réseau, la question de l'adaptation au changement climatique est à la croisée de 3 sujets :

- ▶ La résilience du réseau ferré,
- ▶ La gestion des risques, ce domaine se décomposant lui-même comme suit :
  - Identifier, connaître le risque, le cartographier afin de connaître les vulnérabilités directes et indirectes,
  - Traiter le risque en termes d'investissement pour réduire les vulnérabilités,
  - Et gérer le risque quand il se présente.

**VINCENT DESVIGNES :  
« LA RÉSILIENCE DES RÉSEAUX  
EST AU CŒUR DE NOS  
PRÉOCCUPATIONS ET SUPPOSE  
AUSSI DE L'INTELLIGENCE  
COLLECTIVE ET DES  
PARTENARIATS ; CELUI ENTRE  
L'AESN ET SCNF RÉSEAUX  
SUR LA PRÉSERVATION DE LA  
RESSOURCE EN EAU EN EST UN  
TÉMOIGNAGE. »**

Les risques auxquels est confronté le réseau sont :

- ▶ Le risque canicule fragilisant les caténaires et générant des inspections, des entretiens et une maintenance renforcée sur des sites sensibles ; des effets de dilatation des rails ont même pu être observés, plus dans le sud de la France cependant (à noter un travail de recherche en cours sur des peintures de rails en blanc).

- ▶ Le risque grand froid : un travail est mené en collaboration avec la préfecture de police et les autres opérateurs de transport. Les actions pour modérer ce risque sont multiples : la fiabilisation des réchauffeurs d'aiguilles, le déneigement parfois manuel et la prise en compte du trajet domicile-lieu de travail ou comment contrecarrer l'effet collatéral des difficultés liées à la neige pour se déplacer (« l'agent n'est pas là »).

- ▶ Le risque tempête / vent : générant des chutes d'arbres plantés sur des parcelles privées et à proximité des emprises : se pose la question de la maîtrise de la végétation, en relation avec les riverains, même si les espaces liés aux infrastructures sont clôturés.

- ▶ Le risque inondation : c'est le sujet le plus important, marqué ces dernières années par deux inondations significatives survenues en 2016 et 2018. Le RER C fut fermé pendant une vingtaine de jours en 2016 (le débit de la crue représentait 65 % de celui de 1910) ainsi qu'en 2018 (le débit de la crue représentait un peu moins de 60 % de celui de 1910). La fermeture de la ligne entre Javel et Austerlitz coûte pour la collectivité, en termes socio-économiques, 500 000 euros par jour ouvré. En termes de leviers opérationnels, deux outils sont à l'œuvre pour modérer les impacts : un plan de protection contre les inondations et des plans de continuité d'activités sur l'organisation à adopter. L'objectif est de mettre en sécurité les emprises, activer des systèmes de pompes d'eau notamment dans le RER C. Des investissements pour réduire les vulnérabilités sont également à l'œuvre : on ne peut pas remonter les infrastructures, l'enjeu sera plus dans l'amélioration de l'étanchéité de bâtiments, sous stations et de conforter le maillage sur certains éléments du réseau.

- ▶ Le risque lié à la remontée de nappes : c'est un risque collatéral au risque inondation. Peu de sites sont exposés. L'enjeu majeur porte sur Paris et des sites à proximité (Saint-Denis). Il n'existe pas à ce jour de système de piézomètre fiable permettant une modélisation de la remontée de

nappes sur plusieurs jours. Des travaux sont en cours avec l'EPTB Seine Grands Lacs.

- Le risque ruissellement ne représente pas un risque majeur pour les réseaux d'Île-de-France. Si le système Vigie Crue est fiable, il est plus difficile néanmoins de prévenir les crues d'orage.

En synthèse sur la résilience du réseau, il faut disposer de référentiels d'exploitation remis à jour et adaptés aux situations rencontrées tout en tenant compte de l'évolution du climat.

En mode dégradé, il est nécessaire de s'appuyer sur des plans de continuité d'activités sur les différents sites, pour différents thèmes afin de mener des actions immédiates sans points de questionnement majeurs dans leur déploiement.

Le maillage du réseau (en particulier via le Grand Paris Express) représente un levier essentiel pour réduire sa vulnérabilité. Concernant la Normandie, la construction de lignes nouvelles facilitera le report du trafic et pour les lignes existantes constituera une opportunité pour les remettre à niveau selon les cas.

*Olivier FAURIEL,  
Directeur de projets  
à l'Agence de  
l'Eau Seine Normandie*



En synthèse, indépendamment des plans et actions déployés, l'intelligence collective reste un point fondamental pour mener des réflexions collégiales notamment avec les services de l'État et les collectivités. Olivier FAURIEL, Directeur de projets à l'Agence de l'Eau Seine Normandie, appuie ce propos en confirmant l'importance d'un travail collectif et apporte des éléments complémentaires sur les enjeux associés à l'eau.

Préalablement, il est rappelé la gouvernance particulière de l'Agence, établissement public, avec un conseil d'administration présidé par l'État et un comité de bassin composé de 190 membres issus de l'administration, des collectivités, des différents usagers économiques et non économiques. Ce comité de bassin est présidé par M. François SAUVADET, Président du Département Côte d'Or.

Le bassin s'est assez tôt préoccupé du changement climatique au regard de ses spécificités : un territoire où se concentre une population assez nombreuse avec un fleuve

caractérisé par un débit faible. Une autre particularité est à relever, elle concerne la problématique du littoral.

En termes de projections sur le débit de la Seine à un horizon proche, il est estimé une baisse du débit d'étiage de 30 % de l'estuaire jusqu'à l'écluse de Poses, générant des enjeux quantitatifs et qualitatifs importants.

Pour porter ces réflexions sur le changement climatique, le comité de bassin est accompagné de son conseil scientifique et d'un groupe d'expert présidé par Jean JOUZEL. Les travaux engagés ont conduit à l'adoption en décembre 2016 de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie. En lignes directrices, on note :

- l'intention de retenir des mesures sans regret indépendamment des projections climatiques, hydrologiques et des incertitudes associées ;
- d'être dans une approche multifonctionnelle au service de l'eau mais aussi pour d'autres enjeux environnementaux comme la biodiversité ;
- le principe d'éviter la « mal adaptation ».

La question de la solidarité est un point déterminant. Le fonctionnement des agences de l'eau se base sur ce principe au vu des scénarii d'adaptation : solidarité entre les bassins, solidarité entre les différentes filières économiques (certaines seront plus concernées que d'autres), solidarité entre les collectivités territoriales.

La stratégie est déclinée à travers une charte signée par 440 acteurs s'engageant dans sa mise en œuvre. Cinq enjeux principaux y sont détaillés à destination de différentes cibles :

- les grands centres urbains ;
- les zones rurales agricoles ;
- les littoraux.

Sur la question de la qualité de l'eau, si cet enjeu s'exprime par une problématique de concentration des rejets, il se matérialise aussi par des phénomènes de lessivage et de ruissellement générés par des précipitations extrêmes. Ces phénomènes impactent

la quantité de produits phytosanitaires se déversant dans les milieux aquatiques.

L'Agence peut actionner 3 leviers pour mettre en œuvre cette stratégie, soit au travers :

- ▶ de la planification avec la révision du SDAGE, les documents d'urbanisme devant être compatible avec ce schéma ;
- ▶ des financements mobilisables pour lesquels des notions de conditionnalité peuvent être intégrées au regard des projections associées au changement climatique ;
- ▶ du système des chartes d'engagement volontaires ouvrant des espaces de discussion avec les acteurs et les partenaires de l'Agence de l'eau en appui.

**OLIVIER FAURIEL :**  
**« FACE AUX ENJEUX DE L'EAU REVISITÉS PAR LES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES, IL FAUT DES ENGAGEMENTS DE LONG-TERME. LES QUESTIONS DE SOLIDARITÉS HUMAINES, TERRITORIALES ET FINANCIÈRES SONT DÉTERMINANTES. »**

## ÉCHANGES AVEC LA SALLE

Parmi les enjeux exposés, les participants ont réagi sur plusieurs points.



Illustration Pixabay

## NAVIGABILITÉ DU BASSIN DE LA SEINE

Il est rappelé l'importance de ce bassin pour le transport fluvial en France, notamment au vu des projections d'évolution des débits. Un peu plus de la moitié des transports de marchandises, en tonnes-kilomètre, sont réalisés dans ce bassin. Cette proportion monte à 80 % pour le transport des passagers (effet bateaux mouches). Se pose alors la question de la viabilité économique de certains projets (à moyen, long terme) si les conditions de navigation seront remises en question à l'avenir. L'étude Explore 2070 ne traite pas spécifiquement de cette problématique, elle met néanmoins en exergue la question de l'ensablement et des étiages plus sévères. La capacité d'anticipation est de mise. Il faut, pour tout projet, considérer les données du climat futur. Le climat sera différent, l'hydrologie aussi. Ce sont donc des données d'entrée à intégrer.

## ARBITRAGE

Les présentations ont mis en relief les effets du changement climatique sur les milieux économiques et les grandes infrastructures. Un point d'attention est évoqué sur la considération des habitants dans le traitement de ces problématiques. L'exemple sur la carence en eau permet d'illustrer ces propos : sur quelle base se feront les arbitrages pour l'usage de l'eau ? « A qui je donne l'eau en premier ? » c'est typiquement une problématique du futur. Doit-on privilégier les secteurs à forte valeur ajoutée ? Quel signal donne-t-on dès lors que les secteurs économiques entrent dans un processus d'adaptation ? Il est relevé la nécessaire robustesse du système pour répondre à ces questionnements. La Loi sur l'eau définit la priorisation des usages : en premier lieu, il concerne l'eau potable. La politique de l'eau se base sur des outils comme les SDAGE permettant d'organiser des espaces d'échanges pour lever de potentielles tensions notamment en matière d'économie d'eau.

## SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Parmi les pistes de solutions proposées, des points de vigilance sont notés sur de potentielles contradictions. Si la nature en ville offre des réponses intéressantes pour rafraîchir la ville, ces éléments sont mis en débat quant aux besoins en eau qu'ils peuvent générer, remettant en question la durabilité de ces solutions. Le problème doit être considéré dans sa globalité notamment sur la conception de la ville, la ventilation de l'air...

Cette approche globale vaut également lorsqu'on évoque les rôles de la biomasse. Un certain nombre d'enjeux y sont concentrés - développement des énergies renouvelables, stockage du carbone, biomatériaux... - et peuvent être fragilisés au regard la disponibilité de l'eau.

En outre, il est souligné que la forêt souffre déjà avec le climat actuel (sécheresse, parasites...). Le Ministère de l'Agriculture est en train de décliner une feuille de route sur l'adaptation des forêts. Ce sont des réflexions relevant aujourd'hui du domaine de la recherche. Se pose la question de replanter les mêmes essences pourtant présentes depuis des centaines d'années sur les territoires. Ces réflexions peuvent générer des freins culturels forts auprès des habitants.

Des travaux portés par l'ONERC sur la forêt doivent paraître cette année et contribueront à nourrir ces réflexions.



Illustration Pixabay

# ATELIER #3 « ÉNERGIE ET ADAPTATION AUX CRISES CLIMATIQUES » SYNTHÈSE DE L'APRÈS-MIDI DU 23 JANVIER 2020

## PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE DES ATELIERS

Les participants se sont répartis en ateliers. La méthode d'animation utilisée est celle des « Chapeaux de Bono », séquencée en quatre temps de travail collectif : Neutralité, Optimisme, Pessimisme et Créativité.

La méthode des « chapeaux de Bono » propose de diviser la recherche de solutions en six étapes distinctes. Chaque chapeau a une couleur correspondant à l'une de ces six étapes et symbolise une mode de pensée. Cette méthode vise à réfléchir autrement afin d'adopter des angles de vue différents. Les ateliers se sont déroulés en suivant quatre des six étapes de la méthode originale : Chapeau blanc, chapeau noir, chapeau jaune et chapeau vert.

### 1. CHAPEAU BLANC - FAITS ET RÉALITÉ

#### « LES FAITS SONT LES SUIVANTS... »

Le blanc est neutre. Ce chapeau rapporte des informations sans argumentation basées sur les faits, les chiffres et l'information. Nécessitant un effort d'impartialité et d'objectivité, il est souvent utilisé en début de réunion pour établir les faits ou en cours de réunion pour recentrer les débats sur les faits. Profitez du chapeau blanc pour définir les informations qu'il vous manque.

### 2. CHAPEAU NOIR - PRUDENCE, RISQUES, DANGERS, INCONVÉNIENTS ET DIFFICULTÉS

#### « OUI MAIS... »

Le noir est la couleur du jugement. Elle correspond à une logique négative de mise en garde en soulevant les risques et faiblesses de l'idée. On cherchera toutes les raisons pour lesquelles quelque chose ne pourrait pas fonctionner correctement, pourrait être illégal ou faux, pourquoi une chose ne vaut pas la peine d'être réalisée.

### 3. CHAPEAU JAUNE - CRITIQUE POSITIVE, BÉNÉFICES, VALEUR, AVANTAGES DE L'IDÉE

#### « JE JUGE DE FAÇON OPTIMISTE QUE... »

Le chapeau jaune propose une vision positive. Il fait appel à une approche logique exploratrice et constructive qui pousse à l'action par la détermination des résultats positifs recherchés. Il laisse entrevoir les aspects bénéfiques qui pourraient être masqués par des apparences trompeuses.

## 4. CHAPEAU VERT - CRÉATIVITÉ, FERTILITÉ DES IDÉES

### « J'IMAGINE... »

À cette étape, on cherchera à trouver de nouvelles idées, explorer d'autres pistes, découvrir des possibilités, énoncer des propositions, des suggestions, des idées, des alternatives, des provocations. La logique et la critique sont absentes ici, car une idée qui peut sembler banale, idiote ou provocante peut en faire naître une autre intéressante.

Au cours de cet atelier, l'ensemble des participants est invité à adopter tour à tour une première couleur de chapeau (même couleur pour tous les participants), puis une seconde, etc. Ce mode de fonctionnement permet de structurer la réflexion de groupe et d'aligner l'ensemble des participants sur un même

mode de pensée tout en parcourant les différents angles de vue. Dans ce cas, la séquence d'utilisation des chapeaux est déterminée à l'avance par l'animateur selon le problème à traiter qui est exposé en début d'atelier et rappelé à chaque séquence.

Les éléments partagés par les participants pour répondre à la problématique posée sont en lien avec les 3 registres d'actions du CPIER suivants :

- ▶ Études / observation / évaluation
- ▶ Projets / démonstrateurs
- ▶ Gouvernance / réseaux



Photo ©Institut Paris Région

RESTITUTION DES ATELIERS

# ATELIER N°1

## ACTIONS DÉDIÉES DU CPIER VALLÉE DE LA SEINE À L'ATTÉNUATION

Narjis MIMOUNI  
et Théo KLEIN  
de l'Institut Paris Région



Animé par Narjis MIMOUNI et Théo KLEIN de l'Institut Paris Région, cet atelier avait pour objet la problématique suivante : Quelle place à des actions CPIER dédiées à la transition et aux solidarités énergétiques des territoires ? Les illustrations présentées lors de l'atelier figureront dans la publication mise en page.

### 1. NEUTRALITÉ : CHAPEAU BLANC – FAITS ET RÉALITÉ

#### « LES FAITS SONT LES SUIVANTS... » : ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

En région Île-de-France, les émissions de GES ont eu tendance à diminuer entre 2005 et 2015 : - 7 % entre 2005 et 2010 et -15 % entre 2010 et 2015, avec un total d'émissions de GES de 41 060 kTeqCO<sub>2</sub>/an en 2015 (Scope 1 et 2). Toutefois, les émissions de GES ont été évaluées à la hausse entre 2015 et 2017 (+0,7 %), suivant la même tendance qu'à l'échelle nationale.

En région Normandie, les émissions de GES ont également diminué entre 2005 et 2015 : -7 % avec un total d'émissions de GES de 30 955 kTeqCO<sub>2</sub>/an en 2015 (Scope 1 et 2).

La baisse des émissions de GES sur le territoire de la Vallée de la Seine se trouve largement en-deçà de ce qu'il faudrait atteindre pour répondre aux engagements internationaux et contenir le réchauffement climatique nettement en dessous de + 2 °C d'ici à 2100.

#### CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

La consommation énergétique de l'Île-de-France est encore très élevée (225 TWh en 2015), et la demande électrique marque une hausse en Île-de-France contrairement à d'autres régions (hausse de la demande liée aux datacenters, aux nouvelles mobilités électriques, aux tunneliers du Grand Paris Express, ...). En 2015, la répartition des consommations énergétiques franciliennes est marquée par le poids des secteurs résidentiel (44,6 %), tertiaire (22,8 %) et transport routier (22,7 %).

La consommation énergétique de la Normandie est également encore très élevée (118 TWh en 2015). La réparation des consommations énergétiques est marquée par le poids des activités industrielles (49,4 %), du transport routier (22,6 %) et du secteur résidentiel (20,6 %).

La majorité des consommations énergétiques du territoire de la Vallée de la Seine est d'origine fossile (principalement produits pétroliers et gaz naturel).

#### PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION (ENR&R)

En 2017, la production EnR&R en Normandie est évaluée à 10 TWh dont 68,5 % correspondent au bois-énergie, incluant la production de chaleur et d'électricité par les cogénérations biomasse. L'éolien, première source d'électricité renouvelable, représente 12,9 % de la production d'énergie renouvelable régionale. Entre 2009 et 2017, la production d'énergies renouvelables a progressé d'environ 15 %. Par rapport à 2016, des augmentations pérennes de production sont observées sur le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, le biogaz (chaleur + électricité) et l'éolien (respectivement : + 3 %, + 2 %, + 9 %, + 9 %). La quantité d'électricité renouvelable produite connaît une croissance soutenue depuis 2009, avec une stabilisation à environ + 5 %/an en moyenne entre 2013 et 2017. Depuis 2004, la chaleur renouvelable a connu une hausse moins homogène, principalement liée à la prise en compte de la rigueur climatique pour le chauffage au bois domestique et à la baisse d'activité de certaines chaufferies industrielles.

En Île-de-France la part des EnR&R locales représentait 8 % du mix énergétique en 2015, soit 18 TWh.

#### RÉSEAUX ÉLECTRIQUES ET GAZ

L'axe Seine est un territoire à très forte intensité énergétique et logistique, dont l'alimentation est notamment structurée par les réseaux de transport de gaz (2 164 km de réseau en Normandie et 2 883 km en Île-de-France) et d'électricité (4 650 km de lignes aériennes et 1 230 km de lignes souterraines en Île-de-France ; 6 110 km de lignes aériennes et 295 km lignes souterraines en Normandie).

Les consommations de gaz naturel de la Région Normandie représentent 44 TWh en 2015, marquées par une très forte activité industrielle. Celles de la Région Île-de-France s'élèvent à 71 TWh (principalement résidentiel, tertiaire, logistique).

La Normandie est une région fortement productrice d'électricité (environ 2,5 fois supérieure à sa consommation), quasi intégralement décarbonée. Cette caractéristique découle de la présence de 8 réacteurs nucléaires du palier 1 300 MW, répartis sur trois sites : Flamanville, dans la Manche, Penly et Paluel en Seine-Maritime. Avec une puissance cumulée de 10 640 MW, ces réacteurs ont produit 59 TWh en 2018, soit 10,7 % de la production d'électricité française. Par l'intermédiaire du réseau de transport d'électricité, ces réacteurs nucléaires alimentent fortement la région Île-de-France et illustrent les liens de dépendance énergétique sur le territoire de la Vallée de la Seine, qui constitue une des zones de fragilités du réseau de grand transport d'électricité sous surveillance à l'horizon 5 ans et

plus (Schéma décennal de développement du réseau - RTE).

### PIPELINE PRODUITS PÉTROLIERS

Long de 268 kilomètres, le pipeline Le Havre-Paris transporte principalement du pétrole brut entre le port du Havre (Seine-Maritime) et la raffinerie de Grandpuits (Seine-et-Marne). Les transports de produits pétroliers sur le réseau de pipelines Le Havre - Paris (LHP) représentent 18 857 751 tonnes en 2018, tonnage quasi stable depuis 5 ans.

### PARTAGE D'AUTRES FAITS

Les ressources énergétiques renouvelables et locales spécifiques à chaque Région :

- ▶ Île-de-France : géothermie
- ▶ Normandie : énergies marines

Contexte de fermeture de la centrale électrique à charbon du Havre au printemps 2021, comme les autres centrales au charbon



Photo ©Institut Paris Région

PARTICIPANTS DE L'ATELIER 1

de France, conformément au choix gouvernemental et à la loi PPE. En 2018, la production d'électricité de cette centrale fut de 905 GWh.

Les réseaux de transports sont développés sur le territoire de la vallée de la Seine :

- ▶ Fluvial
- ▶ Autoroute A13 avec activités logistiques / hydrogène
- ▶ Voies ferrées

## 2. OPTIMISME : CHAPEAU JAUNE – CRITIQUE POSITIVE, BÉNÉFICES, VALEUR, AVANTAGES DE L'IDÉE

### « JE JUGE DE FAÇON OPTIMISTE QUE... »

Le CPIER est une opportunité pour avancer sur les problématiques suivantes à l'échelle de l'axe Seine :

- ▶ Productions EnR&R décentralisées
- ▶ Adaptation des réseaux énergétiques
- ▶ Réduction des consommations énergétiques (efficacité & sobriété)

### ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

- ▶ Étude systématiques en analyse du cycle de vie des produits et des productions
- ▶ Étude pour optimiser des systèmes pour maximiser l'exploitation de la production / récupération énergétique au regard des besoins et des ressources (ex : chaleur fatale)
- ▶ Espoir d'une solidarité énergétique entre les territoires grâce aux réseaux existants et à la démultiplication de productions EnR&R décentralisées

### PROJETS / DÉMONSTRATEURS

Opportunités de développement de projets / démonstrateurs :

- ▶ Corridor carburant alternatif sur l'axe fluvial/routier

- ▶ Reconversion de sites industriels
- ▶ Production hydrogène vert

### GOVERNANCE / RÉSEAUX

- ▶ Espoir d'un changement du mode de développement et rêve d'une énergie décentralisée.
- ▶ Réflexions « après-pétrole », ambitions communes à fixer au sein d'une coopération Normandie / IDF plus forte.

### EXPRESSION LIBRE

- ▶ Les projets de transition énergétique sont vecteurs de création d'emplois locaux et suscitent un sentiment de projet commun au sein d'un groupe actif.
- ▶ La pression sociétale s'exerce en faveur des projets de réduction des émissions de GES.
- ▶ La relocalisation des productions énergétiques doit s'effectuer de concert avec la relocalisation des productions alimentaires.

## 3. PESSIMISME : CHAPEAU NOIR – PRUDENCE, RISQUES, DANGERS, INCONVÉNIENTS ET DIFFICULTÉS

### « DES ACTIONS CPIER DÉDIÉES ADAPTATION DES TERRITOIRES ET DES ACTEURS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, OUI MAIS... »

### ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

Dangers et risques :

- ▶ Fractures territoriales (zone dense / zone urbaine -> producteurs / consommateurs)
- ▶ Vision long terme d'un développement énergétique tout électrique (gestion des batteries)
- ▶ Conséquences économiques et sociales de la transition énergétiques sur les territoires

- ▶ Dépôt pétrolier en zone inondable
- ▶ fracture/clivage entre les territoires

#### ÉVALUATION À PORTER POUR :

- ▶ Analyser et soulever l'incohérence entre les ambitions et les réalisations
- ▶ Déchets nucléaires, centre d'enfouissement

#### PROJETS / DÉMONSTRATEURS

- ▶ L'aménagement du territoire ne doit pas être délaissé.

#### GOVERNANCE / RÉSEAUX

- ▶ Action politique attendu sur l'incompatibilité des modes de consommation avec les ambitions climatiques (ex : SUV électrique)
- ▶ La gouvernance actuelle (centralisée et descendante) n'est pas adaptée à la transition énergétique souhaitée
- ▶ Attentes de continuité et cohérence de politiques publiques (notamment sur la fiscalité), et de visibilité des solutions alternatives

#### EXPRESSION LIBRE

- ▶ Pas de jalons partagés sur la transition énergétique en Vallée de la Seine
- ▶ Les smart cities/villes intelligentes sont une illusion
- ▶ Part croissante de la population en situation de précarité énergétique

## 4. CRÉATIVITÉ : CHAPEAU VERT – CRÉATIVITÉ, FERTILITÉ DES IDÉES

### « J'IMAGINE... »

#### ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

- ▶ Cartographie des dépendances internes et externes Suivi statistique commun des données Climat-Énergie
- ▶ Diffusion de connaissance sur les projets d'autoconsommation (évaluation)

tion)

- ▶ Croisements Énergie-Foncier-Aménagement
- ▶ Ingénierie sur les maisons passives
- ▶ Élaborer un scénario de transition type négawatt en 2021-2022
- ▶ Programme d'études sur les low tech locales
- ▶ Étude systémique post crise/choc/effondrement en vallée de la seine

#### PROJETS / DÉMONSTRATEURS

- ▶ Explorer les solutions de production ENR de petite/moyenne échelle (éolien, méthanisation, UVE)
- ▶ Expérimenter les hydroliennes fluviales
- ▶ Expérimenter l'exploitation des résidus agricoles et la récupération de produits (huile)
- ▶ Créer la filière hydrogène vert

#### GOVERNANCE / RÉSEAUX

- ▶ Accompagner les stratégies énergétiques portuaires
- ▶ Pérenniser les observatoires et le partage de données
- ▶ Développer une gouvernance participative citoyenne
- ▶ Fiscalité incitative pour orienter les flux financiers citoyens
- ▶ Multiplier les dispositifs d'Écologie Industrielle et Territoriale
- ▶ Lancement d'AAP sur la production d'EnR pour identifier les territoires volontaires

#### EXPRESSION LIBRE

- ▶ Programme d'éducation dans les écoles
- ▶ Veille et soutien aux initiatives dans le domaine de l'énergie pour former la « Seine icône vallée de l'énergie »

# ATELIER N°2

## ACTIONS DÉDIÉES DU CPIER VALLÉE DE LA SEINE À L'ADAPTATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Sandra GARRIGOU  
et Erwan CORDEAU  
de l'Institut Paris Région



Animé par Sandra GARRIGOU et Erwan CORDEAU de l'Institut Paris Région, cet atelier avait pour objet la problématique suivante : Quelle place à des actions CPIER dédiées à l'adaptation des territoires et des acteurs au changement climatique ? Les illustrations présentées lors de l'atelier figurent dans la publication mise en page.

### 1. NEUTRALITÉ : CHAPEAU BLANC – FAITS ET RÉALITÉ

#### « LES FAITS SONT LES SUIVANTS... » :

Les émissions de GES continuent d'augmenter au niveau mondial (rapport de l'ONU)

Les émissions additionnelles de GES ayant un pouvoir de réchauffement (PRG) sur plusieurs dizaines (à centaines) d'années, le réchauffement climatique continue inévitablement d'augmenter influençant :

- ▶ les Températures (moyennes annuelles, minimales, maximales, saisonnières)
- ▶ les Précipitations
- ▶ les Phénomènes (journées chaudes, jours de gel, vagues de chaleur, vagues de froid, T°)
- ▶ les Impacts (Humidité des sols, sécheresse, chauffage, climatisation)

Poursuite du réchauffement au cours du XXI<sup>e</sup> siècle en Île-de-France en Vallée de Seine, quel que soit le scénario.

Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 3°C, voire atteindre près de 4°C (en Ile-de-France) à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005.

Peu d'évolution des précipitations annuelles

au XXI<sup>e</sup> siècle, mais des contrastes saisonniers plus forts.

Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario.

Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI<sup>e</sup> siècle en toute saison :

- ▶ La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur l'Île-de-France entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI<sup>e</sup> siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison
- ▶ En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec (SWI inférieur à 0,5) de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide (SWI supérieur à 0,9) se réduit dans les mêmes proportions
- ▶ On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

#### PARTAGE ET DISCUSSION SUR LES FAITS

La question des migrations :

- ▶ Constat de l'ONU : le Monde en 2050, 50 millions de réfugiés climatiques. La question des migrations, des entrées et sorties du territoire, notamment par la mer, est une problématique à considérer ;
- ▶ On commence à observer en Normandie un afflux des personnes âgées à la recherche de fraîcheur estivale.

Les changements au fil des saisons (pics...) supposent de revoir les normes, et notamment, toute la question du confort d'été dans le bâti et de sa résilience par rapport à la sécheresse (RGA).

Ne pas oublier la pollution de l'air et les nouvelles maladies liées aux parasites. Les infrastructures et l'offre de santé publique sont-elles suffisantes pour faire face ?

La gestion des eaux pluviales est au cœur de plusieurs enjeux (ruissellement et pollution, économie de la ressource pour le rafraîchissement...).

Les pollutions de l'eau (baisse quantitative => moindre dilution des rejets polluants) ont des impacts sur la faune (les poissons...).

La submersion est un vrai sujet avec l'élévation du niveau de la mer impactant le trait de côte, les estuaires et les cours d'eau, les activités des villes portuaires. PPR en cours. La gestion des interfaces terre / mer / fleuve est au cœur du sujet.

Les sols, leur appauvrissement, leur imperméabilisation, leurs couverts (les forêts et les haies dans l'espace agricole...), sont au croisement de nombreux enjeux de résilience face aux effets du changement climatique.

Les effets systémiques - domino - du changement climatique sur les infrastructures et réseaux sont à mieux appréhender.

## 2. OPTIMISME : CHAPEAU JAUNE – CRITIQUE POSITIVE, BÉNÉFICES, VALEUR, AVANTAGES DE L'IDÉE

### « JE JUGE DE FAÇON OPTIMISTE QUE... »

Le CPIER est une opportunité pour avancer sur les problématiques suivantes à l'échelle de l'axe Seine :

- ▶ Cycle de l'eau et impacts économiques (consommations et usages de l'eau)
- ▶ Effets de la canicule et de l'aménagement sur le cycle de l'eau
- ▶ Littoral et enjeux de submersion
- ▶ Agriculture, Biomasse et Alimentation (de la production à la distribution)
- ▶ Impacts du CC sur les mobilités, sur les réseaux et les infrastructures.



Photo ©Institut Paris Région

PARTICIPANTS DE L'ATELIER 2

## ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

Identifier les sujets qui parlent aux deux régions.

S'appuyer sur l'existant en matière d'observation : exemple de l'observatoire de la qualité de l'eau et de la migration des poissons.

En matière d'évaluation du CPIER sur un volet Adaptation :

- ▶ Le besoin d'évaluer est réel or le diagnostic est manquant, l'adaptation étant un nouvel item d'entrée ; l'adaptation est une nouvelle lecture pour le CPIER
- ▶ L'évaluation doit s'appuyer sur des objectifs quantifiés
- ▶ La séquence Éviter Réduire Compenser (ERC) des actions CPIER s'avèrerait pertinente

## PROJETS / DÉMONSTRATEURS

Mettre en avant dans les projets :

- ▶ La consolidation des acquis : par exemple, repérer les bonnes pratiques parmi les actions existantes relatives à la résilience du bâti par rapport aux inondations
- ▶ Les actions multicritères
- ▶ Les principes de solidarité en valorisant les projets des territoires « servants »
- ▶ Les nouveaux projets d'aménagement - la future liaison ferroviaire LNPN, par exemple - au prisme de la vulnérabilité aux effets du CC

## GOUVERNANCE / RÉSEAUX

Coorganiser la connaissance, en lien avec l'évaluation :

- ▶ Vers un GIEC Normand « élargi », en associant/mobilisant les universités
- ▶ Puis, dans un second temps, vers un groupe transversal pour assurer la cohérence des actions vis-à-vis de l'Adaptation

- ▶ S'appuyer sur les habitudes de la « communauté CPIER », terreau à mobiliser pour travailler la transversalité

Prendre comme levier l'accompagnement des flux touristiques.

## EXPRESSION LIBRE

Le climat, sujet prioritaire côté CPIER, en lien avec sa vocation première : la solidarité territoriale.

Point de divergence :

- ▶ Dans les opinions, les sujets de qualité de vie et de santé priment sur les enjeux économiques
- ▶ Attention à ne pas les opposer : la qualité de vie est une composante de l'attractivité et donc de la dynamique économique

## 3. PESSIMISME : CHAPEAU NOIR – PRUDENCE, RISQUES, DANGERS, INCONVÉNIENTS ET DIFFICULTÉS

**« DES ACTIONS CPIER DÉDIÉES À  
L'ADAPTATION DES TERRITOIRES ET DES  
ACTEURS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE,  
OUI MAIS... »**

## ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

Attention aux confusions atténuation / adaptation. Exemple d'interrogation ambiguë : quelles sont les conséquences du développement de la logistique ? (Impacts GES ou vulnérabilité du système transport aux effets du changement climatique ?).

Le manque d'expertises est souligné.

La difficulté des questions évaluatives : quels sont les critères de réussite d'un CPIER ? En fonction des acteurs, les objectifs et les attendus ne sont pas les mêmes : le CPIER doit travailler à la définition de ces objectifs.

Points de divergence : la problématique de catastrophes naturelles et leur couverture assurantielle est ou n'est pas du registre des problématiques du CPIER.

## PROJETS / DÉMONSTRATEURS

Un projet ou un démonstrateur supposerait d'avoir des solutions préexistantes ? Quels que soient les sujets et défis ? Attention à bien en mesurer les impacts y compris potentiellement négatifs.

Points de divergence :

- ▶ Risque d'être contre-productif si trop d'exigence (tomber dans l'excès et ne rien faire)
- ▶ Dualité entre le soutien de projets plus globaux ou l'émission de petits projets ?

## GOUVERNANCE / RÉSEAUX

Les périmètres administratifs - fixes - marchent de moins en moins pour relever les défis. Apprendre à gérer les externalités négatives (amont/aval ; différentes échelles selon les sujets).

La gouvernance politique en question : les liens avec les intercommunalités et les pôles métropolitains sont déjà difficiles et c'est encore plus difficile pour l'échelle du citoyen.

Il conviendrait de faire une place aux agriculteurs pour mieux appréhender le défi de l'alimentation.

## EXPRESSION LIBRE

Les questions des arbitrages et de la temporalité sont les points durs.

Le principe de solidarité est fondateur : Pourquoi un CPIER ? Il est né historiquement de principes de solidarité. Il convient de dépasser l'intérêt de l'échelle qui me concerne, pour mutualiser les moyens (budget).

## 4. CRÉATIVITÉ : CHAPEAU VERT – CRÉATIVITÉ, FERTILITÉ DES IDÉES

« J'IMAGINE... »

## ÉTUDES / OBSERVATION / ÉVALUATION

Mesurer les effets :

- ▶ de l'actuel CPIER (des projets financés) au regard des effets connus

du changement climatique.

- ▶ des nouveaux projets du prochain CPIER.

Faire la synthèse des travaux PCAET ! Analyser leurs qualités et niveau d'ambition (document issu d'un vote).

Penser l'interopérabilité des outils :

- ▶ des outils communs sur le foncier ;
- ▶ un suivi d'ensemble de la qualité des eaux ;
- ▶ un GIEC régional commun aux 2 régions.

Actualiser le Schéma Stratégique fondateur du développement de la Vallée de la Seine (horizon 2040...) au prisme du défi climatique.

## PROJETS / DÉMONSTRATEURS

Idee de définir/soutenir 1 projet pour chaque EPCI de la Vallée de la Seine.

Expérimenter pour le CPIER la Norme 14090 relative à l'Adaptation des organisations.

Renforcer l'accompagnement du CPIER pour les projets des acteurs et opérateurs privés (industriels, filières, transports...).

Proposer des démonstrateurs sur les réservoirs pour la récupération des eaux pluviales.

Imaginer/diffuser les techniques pour le maintien de l'eau et de sols naturels en ville au regard d'un objectif à généraliser de « des-imperméabilisation » des villes.

## GOUVERNANCE / RÉSEAUX

Extension du périmètre CPIER au Grand Est (dépendances secteur de la Bassée, barrages-réservoirs amont).

Créer une instance CPIER de communication/valorisation des bonnes pratiques : outil de culture partagée, développant le Faire-Savoir, pour une percolation dans les territoires (EPCI ; territoires démonstrateurs).





# 5 | ATELIER # 4 - ÉCONOMIE

**LES NOUVEAUX LEVIERS  
D'ATTRACTIVITÉ  
DE LA VALLÉE DE SEINE**

28 janvier 2020 - LE HAVRE

# ATELIER #4 « LES NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ DE LA VALLÉE DE SEINE » SYNTHÈSE DE LA MATINÉE DU 28 JANVIER 2020

## PRÉSENTATION

L'atelier « Seine Visions 2040 » du 24 janvier 2020 a permis, en lien avec les ateliers précédemment animés à Paris et à Caen, d'interroger collectivement la capacité de la vallée de la Seine à agir sur de nouveaux leviers d'attractivité économique. Autour des partenaires du CPIER et de l'écosystème économique havrais, plusieurs déterminants du développement économique de la vallée de la Seine ont été mis en perspective, une matière utile à l'élaboration du prochain contrat de plan interrégional Etat-Région.

\*\*\*\*\*

## OUVERTURE DE L'ATELIER

*Jean-Baptiste GASTINNE,  
Président de la Communauté  
urbaine Le Havre Seine Métropole  
et Président de l'AURH*



Selon Jean-Baptiste GASTINNE, Président de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole et de l'AURH, les déterminants du développement économique doivent désormais être considérés de manière très large et doivent intégrer les leviers d'attractivité globaux tels que la qualité de vie.

La question du cadre de vie n'est pas un sujet décorrélé de l'attractivité économique, elle en fait partie intégrante. Dès lors, la qualité de l'air, la qualité de l'eau, l'offre culturelle, les solutions locales de mobilités constituent de leviers d'attractivité à part entière.

La transition écologique constitue un enjeu majeur pour les acteurs économiques qui doivent pouvoir faire évoluer rapidement et de manière plus vertueuse les façons de produire, d'apporter des services, de s'ap-

provisionner en énergie. La vallée de la Seine est un ensemble d'espaces productifs majeur en France ; elle doit pouvoir transformer son économie et la rendre plus vertueuse.

Cet impératif écologique s'impose aux acteurs économiques, il s'impose évidemment aussi aux pouvoirs publics qui doivent pouvoir accompagner ces transformations et offrir des cadres de vie de qualité aux habitants.

Ces enjeux de transition écologique, le territoire y a répondu sous de multiples formes au Havre, et en particulier en formalisant un pacte de transition écologique avec les acteurs du territoire. Pour autant, ces actions trouveront pleinement leur sens s'emboîtant à d'autres initiatives à l'échelle de l'axe Seine.

Pour terminer, Jean-Baptiste GASTINNE a rappelé, en tant que Président de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole mais aussi en tant que Vice-Président de la Région Normandie en charge des Transports et de la vallée de la Seine, son attachement au CPIER. Depuis la mise en place du CPIER, les acteurs de territoires se sont structurés autour des enjeux majeurs pour la vallée, des décisions d'investissements majeurs ont été prises ; Le CPIER est un réel atout pour la vallée de la Seine. Le Président de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole souhaite que le prochain cycle de contractualisation puisse encore renforcer cette dynamique de projet.



**OUVERTURE DE L'ATELIER « LES NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ DE LA VALLÉE DE SEINE »**

## INTRODUCTION DU THÈME DE L'ATELIER

Simon du MOULIN de LABARTHETE,  
Directeur général de l'AURH



Cet atelier porte sur les nouveaux leviers d'attractivité économique de la vallée de la Seine. C'est un sujet très large et il serait bien illusoire de traiter de cette question dans toutes ces dimensions en une journée.

Il est donc proposé aux participants un travail collectif en trois grandes séquences :

- ▶ Une première séquence avec un angle large qui doit permettre un examen collectif des grands déterminants du développement économique en vallée de la Seine et l'identification des leviers peut-être encore inexistantes il y a 20 ans mais dont on peut penser qu'ils seront stratégiques dans 20 ans, en 2040.
- ▶ Une deuxième séquence avec une focale plus étroite, une problématique plus précise : la coexistence, voire la complémentarité entre les circuits courts et les circuits longs.
- ▶ Des travaux en ateliers au cours desquels les participants sont invités à identifier des actions à mener dans le cadre du prochain CPIER.

L'AURH, avec ses partenaires de travail, a dressé plusieurs éléments de constats, formulé plusieurs hypothèses qui peuvent servir d'éléments d'introduction à cette journée.

### LES NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ : DE QUOI PARLE-T-ON ?

L'AURH est partie de la définition qui était faite de ces leviers il y a 20 ans. Les leviers d'attractivité correspondaient à des ensembles figés se référant bien souvent aux très classiques « facteurs de localisation des entreprises sur le territoire » comprenant du foncier abordable, de l'énergie facilement accessible et de la main d'œuvre qualifiée. Or, en examinant le chemin parcouru depuis 20 ans et en se projetant en 2040, plusieurs constats peuvent être formulés sur les manières de faire prospérer les entreprises sur un territoire et d'en attirer de nouvelles :

- ▶ D'abord, les compétences sont et seront de plus en plus mobiles du point de vue géographique et du point de vue des évolutions de carrière. Les acteurs économiques et les pouvoirs publics, pour recruter et être innovants, doivent pouvoir attirer des talents. L'importance de métiers en tension sur la vallée de la Seine et

plus encore en Normandie doit poser question sur la manière de se rendre attractif, pas uniquement pour les entreprises mais aussi pour les salariés, pour les entrepreneurs.

- ▶ Ces tendances de fond vont de pair avec des nouvelles attentes à l'égard du monde du travail, en particulier pour les plus jeunes générations : de nouveaux rythmes de travail, des nouvelles façons de se déplacer ou de ne pas se déplacer (travail à distance/ télétravail).
- ▶ Autre évolution majeure, le cadre de vie est désormais, de fait, un levier d'attractivité à part entière. Le dynamisme économique du sud de la France et de l'arc atlantique s'explique par des stratégies d'innovations payantes, certes, mais aussi par une qualité de vie qui donne envie de s'installer. C'est d'ailleurs un message récurrent du marketing territorial aujourd'hui.
- ▶ Autre évolution importante dans la manière de concevoir ces leviers d'attractivité, l'émergence de ce que Pierre VELTZ appelle les ressources relationnelles des territoires. Au-delà des facteurs traditionnels d'attractivité (le foncier, l'énergie, la main d'œuvre), il apparaît désormais indispensable que puissent se mettre en place de nouveaux systèmes de coopération sur les territoires qui asso-

cient acteurs privés et acteurs publics (les investissements d'avenir sont de bonnes illustrations de ces ressources relationnelles).

- ▶ Enfin, la question de l'acceptabilité des activités à risques est devenue un aspect essentiel de l'attractivité économique des territoires. Alors qu'il y a vingt ans une poignée de main entre un élu et un responsable d'entreprise suffisait à implanter un équipement industriel, il est aujourd'hui devenu incontournable d'associer la société civile aux stratégies économiques des territoires.

## LA COMPLÉMENTARITÉ DES CIRCUITS COURTS ET DES CIRCUITS LONGS :

### UNE PROBLÉMATIQUE MAJEURE ET QUI SE POSE DE MANIÈRE SPÉCIFIQUE DANS LA VALLÉE DE LA SEINE

Le second élément introductif à cet atelier est la question de la complémentarité entre circuits courts et circuits longs. Les circuits courts sont aujourd'hui très fortement plébiscités, ils touchent à beaucoup d'aspects de notre économie : les circuits courts alimentaires, l'écologie industrielle, la production locale d'énergie.

Pour autant, lorsqu'on regarde la réalité du fonctionnement économique de la vallée de la Seine aujourd'hui, la matrice économique est ancrée dans les circuits longs.

- ▶ Ces circuits longs, ce sont d'abord ceux d'une économie portuaire et logistique tournée vers le monde.
- ▶ Ces circuits longs sont aussi ceux d'une industrie en prise directe avec la mondialisation, d'un point de vue concurrentiel comme de celui des débouchés ou de la sous-traitance.
- ▶ Le troisième élément qui illustre la prépondérance très forte des circuits longs sur l'axe Seine est celui de la production et du transport de l'énergie. Territoire encore très carboné, l'axe Seine est marqué par des grandes infrastructures de transport d'énergie, souvent héritées des trente glorieuses.



## INTERROGER NOTRE CAPACITÉ À ACCUEILLIR DES INDUSTRIES DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

En préparant cette journée, l'AURH s'est particulièrement interrogée sur les nouveaux facteurs d'attractivité propres au monde industriel qui a beaucoup de poids en vallée de la Seine.

L'ADN industriel de la vallée de la Seine est bien souvent valorisé, et à juste titre ; il existe des vraies excellences dans plusieurs domaines : l'aéronautique, l'automobile, l'énergie, la pharmacie, l'agro-alimentaire.

Pour autant, les logiques d'implantations évoluent et les activités industrielles ne se réimplantent pas forcément là où elles s'étaient implantées lors de la révolution industrielle :

- ▶ Des régions comme la Bretagne ou le pays Basque savent aujourd'hui attirer des industries alors qu'elles ne disposent d'un appareil industriel implanté depuis longtemps.
- ▶ A contrario, des régions comme la région Grand-Est ou la région Normandie ne figurent pas parmi les régions qui accueillent le plus d'investissements dans le domaine industriel.
- ▶ Dernier exemple, à l'international cette fois-ci. En novembre 2019, l'entreprise Tesla a décidé d'implanter sa première usine européenne en Allemagne, elle n'a pas décidé de l'ins-

taller dans des régions industrielles, bastions historiques de l'automobile mais à Berlin pour être à proximité des start-ups et des entreprises innovantes dans le domaine du numérique.

Ces nouvelles logiques d'implantation doivent nécessairement poser question sur la façon d'attirer les industries à horizon 2040.

## ANCER LES PROBLÉMATIQUES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DANS LES SYSTÈMES TERRITORIAUX DE LA VALLÉE DE LA SEINE

Le dernier élément de réflexion et d'introduction à cet atelier est celui de la dimension spatiale du développement économique, une approche qui tient à cœur aux agences d'urbanisme. Les systèmes urbains en vallée de Seine constituent le réceptacle mais surtout la ressource du développement économique. Cette matrice qu'est la géographie de la vallée de la Seine présentent tous les ingrédients pour maintenir et développer le développement économique :

- ▶ Des espaces agricoles parmi les plus fertiles d'Europe,
- ▶ Des villes petites et moyennes encore en pointe dans le domaine industriel,
- ▶ Des métropoles (Caen, Rouen, Le Havre), partenaires et parfois concurrentes, en capacité développer des écosystèmes de l'innovation, de la connaissance,
- ▶ Et bien sûr une ville-monde, le grand Paris, qui constitue une porte d'entrée majeure pour les investissements à l'échelle internationale.

Il apparaît important d'ancrer les propositions qui seront formulées dans le prochain CPIER dans cette matrice géographique qu'est la vallée de la Seine et de créer de la solidarité économique entre ces différents types de territoires.



# TABLE RONDE 1

## ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE EN VALLÉE DE LA SEINE : NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ, NOUVEAUX DÉFIS POUR LES TERRITOIRES

La table ronde associe différents intervenants qui ont pu partager leur point de vue sur la question. La publication intégrera les illustrations présentées par les différents intervenants.

### PARTICIPANTS DE LA TABLE RONDE

- ▶ Virginie CAROLO, Maire de Port Jérôme-sur-Seine
- ▶ Membre du comité de pilotage national du programme « Territoires d'industrie »
- ▶ Vincent CALLEJA, Fondateur de T.H2
- ▶ Denis CARRE, Chercheur Associé chez Economix
- ▶ Philippe EUDELIN, Président de Normandie AéroEspace
- ▶ Hervé MIGNON, Directeur Développement Economique et Territoires, RTE France

### LES GRANDS MESSAGES DE LA TABLE RONDE

Identifier les facteurs d'attractivité revient à se confronter à une équation protéiforme. Denis CARRE, le démontre en comparant des dynamiques territoriales très distinctes à l'échelle française. Les territoires les plus dynamiques ou présentant les indicateurs les plus favorables ne sont pas nécessairement les métropoles. Au-delà de la dynamique que procure une accumulation de fonctions supérieures au sein des territoires métropolitains, on constate que certains bassins d'emploi, qui ne sont pas de grandes métropoles, bénéficient d'une dynamique favorable dont l'origine peut s'expliquer par des facteurs cumulatifs mais démontrant le fait que des créneaux spécifiques en matière de positionnement économique peuvent être à l'origine d'un creuset favorable autour d'entreprises, de formations et d'offres de solutions adaptées aux entreprises présentes.

Pour Virginie CAROLO la question de ces territoires dits « intermédiaires » est essentielle en complément des atouts des grandes métropoles. C'est d'ailleurs le sens du label « Territoires d'Industrie » accordé d'un ensemble de collectivités fédérées autour de la Vallée de la Seine. Sur la question industrielle, déterminante en Vallée de Seine et pour notre pays, ce sont ces territoires qui disposent aujourd'hui d'une ressource incontournable : le foncier. Le contexte est aujourd'hui favorable puisque des entreprises grandissent, de nouvelles implantations industrielles sont attendues. Un des objectifs que nous pouvons donc poursuivre consiste notamment à faciliter leur arrivée sur nos territoires. Cette première action ne suffira pas car il nous faut également être entreprenant et séduisant.

L'une des batailles qui doit être conduite sera celle de la formation avec un préalable ; Faire de l'industrie un secteur attractif. L'industrie n'attire plus les jeunes, sur le territoire de Caux Vallée de Seine c'est l'industrie qui aujourd'hui vient à eux. Différents dispositifs existent pour présenter les métiers industriels aux lycéens et lycéennes, il est incontournable de redonner de l'attrait pour ces métiers de l'industrie auprès des jeunes. Il faut montrer ce que sont ces métiers, leur évolution, l'arrivée de la technologie et du numérique au sein des entreprises industrielles. Les métiers ont changé et peuvent devenir attrayants s'ils sont présentés aux candidats.



Photo ©AURH

VIRGINIE CAROLO - FRANÇOIS PHILIZOT

Sur le sujet de la formation, autre point clé du dispositif territoires d'industrie, il faut réfléchir à des dispositifs de formations innovants. Construire une formation, la faire certifier prend aujourd'hui environ 3 ans. Pour les entreprises cette temporalité est difficile à admettre, il y a la une illustration du décalage entre les temps administratifs et ceux du marché de l'emploi. Ces formations, certifiantes, pourraient se faire avec les entreprises qui disposent des ressources humaines et matérielles en lien avec les collectivités.

Cette problématique de ressources humaines est un point dur pour certaines entreprises comme le souligne Vincent CALLEJA. Pour sa structure, la formation, dans un territoire rural comme celui de l'Orne pose de réelles difficultés. Il est complexe de construire des formations, mais aussi de recruter. Attirer des candidats dans l'Orne reste problématique quand bien même il est évident que le territoire offre une qualité de vie excellente. Les jeunes issus du territoire se forment en dehors et ne reviennent que rarement. Cette forme de centralisation de la formation prive les territoires de leurs talents.

Virginie CAROLO abonde en ce sens. Les territoires industriels comme le sien, Caux Seine Agglomération, peinent à attirer et à fixer, notamment les cadres. Pour y remédier, Caux Seine Agglomération a créé un dispositif permettant de faciliter l'accueil et l'installation des nouveaux arrivants (logement, école, travail du conjoint...). Elle rappelle également que ces territoires industriels et celui de Caux Vallée de Seine en particulier disposent d'un panel de services et équipements en adéquation avec ce que les ménages, familles en particulier, attendent dans leur quotidien. La question du cadre de vie est et sera déterminante. Les générations qui arrivent sur le marché du travail recherchent un emploi qui leur permettent de concilier vie professionnelle et vie personnelle dans les meilleures conditions. Le cadre de vie que nous pourrions pour attirer des salariés sera un déterminant clé de notre attractivité économique pour les employeurs.

Pour Philippe EUDELIN, il s'agit là d'un problème d'image. Image de l'industrie comme il a déjà été dit mais image des territoires industriels d'autre part. Le recrutement sur un territoire industriel est diffi-



REBECCA ARMSTRONG - SIMON DU MOULIN DE LABARTHETE - FRANÇOIS PHILIZOT

cile d'autant plus si peu d'activités complémentaires (tertiaires, emplois de la sphère administrative) y sont attachées. La qualité du cadre de vie peut et doit être soulignée à l'échelle de la Vallée de Seine. Pour la Normandie, une faiblesse demeure : celle de la mobilité à l'échelle du territoire et dans sa relation avec l'espace francilien.

Cette difficulté de recrutement pourrait également être accentuée avec la numérisation des process et la robotisation. Ces nouveaux paradigmes de l'industrie renforcent les besoins de formation mais ils diversifient également les profils attendus en termes de recrutement. Le phénomène de numérisation est un facteur de relocalisation mais il implique de nouveaux métiers, de nouveaux profils. Nous sommes encore face à des problématiques pour lesquelles les entreprises ne sont pas encore prêtes et les formations pas encore mises en place.

Philippe EUDELIN complète en expliquant que pour avancer sur cette question, la possibilité de créer un campus d'excellence à l'échelle de la Vallée de Seine, avec les entreprises et en inter-entreprises. C'est le sens de ce qui est défendu pour l'hydrogène sur le territoire de Caux Vallée de Seine où l'écosystème économique en place est capable d'apporter des solutions de formations et de recrutement dans les filières industrielles émergentes pour lesquelles peu de dispositifs d'apprentissage existent.

Il s'agit là de souligner l'importance de l'accompagnement aux nouvelles filières. Virginie CAROLO et Vincent CALLEJA exposent

la nécessité de trouver des cadres réglementaires favorables à l'expérimentation de process nouveaux, de filières émergentes.

Hervé MIGNON expose, à l'échelle de la Vallée de Seine, l'avantage comparatif qu'est le réseau d'approvisionnement en énergie. Le territoire bénéficie d'un excellent réseau. Le travail réalisé conjointement entre RTE et Caux Seine Agglomération pour identifier les besoins à venir et faciliter l'accès aux différentes énergies pour les entreprises qui souhaitent s'implanter est un exercice à renouveler.

En complément Vincent CALLEJA propose aussi de s'intéresser à la démultiplication des sources de production d'énergie qui peuvent être des solutions alternatives et des vecteurs d'innovation pour les territoires, à leur échelle, notre savoir-faire en la matière est reconnu. Il vient rompre avec un modèle centralisateur historique que connaissent les territoires de la Vallée de Seine.

A l'issue de la table ronde, les participants s'accordent sur la faculté d'expérimentation dont les territoires et leurs partenaires doivent pouvoir se saisir. Réunir les conditions d'attractivité par des éléments forts que sont les ressources humaines, la formation, l'énergie sont des points incontournables.

En revanche, il est aussi déterminant, pour soutenir l'innovation, faciliter l'accueil d'activité de donner un cadre d'expérimentation aux territoires et à leurs partenaires.



Photo ©AURH

#### INTERVENANTS DE LA PREMIÈRE TABLE RONDE

## TABLE RONDE 2

### CIRCUITS COURTS ET CIRCUITS LONGS, DE NOUVELLES COMPLÉMENTARITÉS À TROUVER

La table ronde associe différents intervenants qui ont pu partager leur point de vue sur la question. La publication intégrera les illustrations présentées par les différents intervenants.

#### PARTICIPANTS DE LA TABLE RONDE

- ▶ Olivier GAMBARI, Fondateur & C.E.O de iNex Circular
- ▶ Florence GUENTCHEFF, Directrice Générale de Logistique Seine-Normandie (LSN)
- ▶ Valentine HEBERT, Fondatrice et Gérante « Les Fermes d'Ici »
- ▶ Bruno PETAT, Directeur du développement des plateformes industrielles - SYNREZIP LH
- ▶ Valérie RAI-PUNSOLA, Déléguée Générale de Normandie Energies

#### LES GRANDS MESSAGES DE LA TABLE RONDE

Souvent opposés, les circuits courts et les circuits longs peuvent et doivent trouver leurs complémentarités : la seconde table ronde s'attache à justifier par l'exemple cette possibilité.

La logistique est la première thématique évoquée lors de la table ronde : elle est transversale et incontournable à l'échelle de la vallée de la Seine. Elle constitue également une des expertises reconnues de ce territoire bien au-delà de ses frontières.

Les modèles logistiques ne sont cependant pas simples à trouver lorsque les logiques de circuits diffèrent à l'amont et à l'aval des filières. C'est le cas des circuits-courts alimentaires comme en témoigne Valentine HEBERT fondatrice des « Fermes d'Ici ». Sa structure, qui fête ses 10 ans, collecte les produits agricoles chez plus de 150 exploi-

tants pour composer et revendre des paniers aux consommateurs répartis sur un territoire couvrant Dieppe, Caen, Le Havre et Evreux. Pour Valentine HEBERT, la massification des flux n'est pas incompatible avec les circuits courts. Au contraire, les « Les fermes d'Ici » concentrent au quotidien les marchandises récupérées auprès des producteurs pour ensuite les redistribuer sous format de petits colis à récupérer dans des points relais par les consommateurs.

Pour Valentine HEBERT, les seules limites de ce modèle sont les critères de sélection des producteurs qu'elle a fixés, à savoir la proximité géographique des producteurs (les produits doivent se situer dans un rayon d'environ 80 kilomètres vis-à-vis des clients), la qualité de leur production (agricultures biologique ou raisonnée sont largement privilégiées) et la maîtrise des marges (simplifiées par la présence d'un seul et unique intermédiaire entre producteur et consommateur).

Pour Florence GUENTCHEFF, directrice générale de Logistique Seine Normandie (LSN), la demande en transport est exponentielle, notamment avec la démultiplication des circuits courts et l'explosion du e-commerce. Cependant l'offre d'une logistique adaptée à la demande, et notamment celle du transport frigorifique, n'est pas encore forcément au rendez-vous.

La massification des flux est souvent privilégiée par les différents opérateurs mais cette stratégie rencontre elle aussi plusieurs problématiques. La première est la couverture des « zones blanches » au sein desquelles la demande et donc la rentabilité sont trop faibles. La seconde se pose lors de la redistribution de ces flux et notamment en milieu urbain. En effet les centres de distribution devant livrer des points très éclatés reposent sur des modèles économiques parfois très fragiles. De plus, de tels centres induisent l'entrée dans la chaîne logistique de nouveaux porteurs de fret engendrant des difficultés quant au transfert de responsabilité lors des prises en charge des marchandises.

Ainsi les enjeux de la logistique s'appréhendent donc principalement selon 3 axes : la massification, la redistribution essentiellement en lien avec les complexités du dernier kilomètre en ville, et enfin la législation relative aux responsabilités entre différents opérateurs.

Si les circuits courts et les circuits longs semblent pouvoir cohabiter, les réalités de la concurrence économique, de la compétition entre les territoires et des possibles conflits d'usage rendent difficiles leur optimisation. Ces freins paraissent d'autant plus présents lorsqu'il s'agit du transport ou d'échange de ressources (énergie, alimentation, eau etc.).

La démarche du circuit court (qui peut se définir par le fait de n'avoir qu'un intermédiaire maximum entre producteur et consommateur) peut aussi s'appliquer dans le domaine de l'industrie avec la multiplication des échanges de flux (matières, coproduits, déchets, chaleur etc.) entre les entreprises. Contrairement à l'alimentation, les enjeux ne sont pas tant dans la logistique de l'approvisionnement et de la redistribution que dans l'identification des différents gisements mobilisables et utiles pour d'autres. L'économie circulaire et les logiques d'écologie industrielle se sont développées afin de limiter certaines dépenses énergétiques tout en développant et en valorisant de nouvelles filières économiquement viables. Faciliter ces échanges est une des missions de l'association Synerzip LH et de Bruno PETAT, Directeur Développement des plateformes industrielles, qui s'appuie entre autres sur la valorisation des synergies possibles pour contribuer à l'attractivité et à la compétitivité de la zone industrialo portuaire du Havre qu'elle accompagne.

Olivier GAMBARI, co-fondateur de l'outil Inex Circular travaille à l'identification de ces gisements. Son expertise lui permet d'affirmer que la connaissance de ces potentielles ressources doit passer par un travail à grande échelle s'intégrant dans des stratégies plus globales. Une des clés de réussite d'une telle entreprise reste la mobilisation des acteurs. Les méthodes appliquées pour recenser de manières exhaustives ces ressources se sont avérées bien trop longues et au final inefficaces.

Olivier GAMBARI souligne le fait que si l'identification de nouvelles filières peut se faire assez rapidement (les territoires industriels peuvent engendrer la production de « déchets » relativement variés et dans des volumes importants qui en réalité peuvent trouver de nombreux exutoires de valorisation), les temps de mise en place de ces nouveaux écosystèmes économiques peuvent demander beaucoup plus de temps pour être mis en œuvre, effectifs et rentables.

Bruno PETAT prend pour exemple la filière batterie qui est en cours de structuration sur le territoire aval de l'axe Seine. La vallée de Seine est évidemment un territoire pertinent pour la réalisation de tels processus, au regard de la diversité des industries présentes et de leur densité. En lien avec le Port, la notion de hub énergétique est susceptible de s'imposer comme une vraie ambition pour le territoire. Cependant pour que de telles



INTERVENANTS DE LA DEUXIÈME TABLE RONDE

organisations soient efficaces et pèsent dans le paysage économique, des modèles et des coopérations entre les territoires et notamment les EPCI sont indispensables.

Le déploiement de ces nouvelles filières peut être un vrai moteur d'attractivité et ainsi encourager l'implantation de nouvelles entreprises, voire entraîner des adaptations auprès des entreprises d'ores et déjà présentes afin de s'intégrer dans ce nouvel écosystème économique. C'est là que cette démarche vertueuse sur les plans énergétiques et économiques peut se retrouver entravée par de nouvelles exigences réglementaires. Effectivement, depuis la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, la démarche éviter-réduire-compenser peut entraîner des processus de compensation lourds et coûteux pour tout nouvel aménagement, qu'il soit issu de l'extension d'une entreprise existante ou de l'installation d'une nouvelle enseigne. Là encore, les territoires peuvent avoir des rôles majeurs de facilitateur face à ces récentes obligations.

Valérie RAI-PUNSOLA, déléguée générale de Normandie Energie, offre plusieurs exemples de circuits-courts qui se sont développés dans le domaine de la production d'énergie. De plus en plus d'entreprises s'équipent de dispositifs de production d'énergie afin d'alimenter une partie de leur consommation mais également de renvoyer une partie de l'électricité dans les réseaux. L'énergie produite se fait majoritairement grâce à des panneaux solaires disposés sur les toitures des bâtiments ou des parkings des entreprises. Bien que ces procédés ne suffisent pas à l'autonomie énergétique, ils posent question quant à la souplesse des réseaux

et leur capacité à s'adapter à des cycles de production irréguliers. Bien qu'encore marginaux et ne représentant qu'une part minime de la production énergétique globale ces types de circuits ultra courts ont tendance à se démultiplier et restent un modèle économique fiable ; les exemples présentés en font parfaitement la démonstration. Un point de vigilance est soulevé quant à la rareté des matières premières et la neutralité carbone de ces nouvelles filières ainsi que la gestion des déchets à terme. La mise en place des filières de recyclage est certes récente mais effective.

À l'image des démarches individuelles pouvant être menées par les entreprises sur le sujet de la production d'énergie, Florence GUENTCHEFF souligne que la logistique manque d'une stratégie et de perspectives globales à l'échelle de la Vallée de la Seine. Des observatoires des parcs logistiques doivent pouvoir se faire en partenariat avec les industriels afin de faciliter la mise en œuvre de cette vision stratégique et les mutualisations foncières. Une telle approche est indispensable pour limiter les problématiques des compensations, mais une trop forte compétition demeure entre les territoires pour enclencher de telles dynamiques. Dans la poursuite de cette idée, la mise en œuvre d'un observatoire foncier à l'échelle de la vallée de la Seine permettrait de mieux appréhender la notion d'artificialisation ou plus exactement l'objectif de tendre vers le « zéro artificialisation nette ».

Olivier GAMBARI souligne que ces rivalités empêchent également le déploiement d'une démarche E.I.T. (écologie industrielle et territoriale), qui favoriserait les différents échanges de ressources (énergie, matière, déchets, co-produits etc.) entre les entreprises à l'échelle de la vallée de la Seine.

Valentine HEBERT conclut que, pour identifier des solutions durables dans les circuits-courts et éventuellement trouver des mutualisations possibles avec les circuits-longs, rien ne vaut l'expérimentation et des tests à taille réelle. Elle prend l'exemple de la région du Havre où de nombreux acteurs semblent matures pour se lancer dans une telle démarche. Elle propose de lancer l'expérience de nourrir exclusivement de produits locaux l'ensemble de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole pendant une année.



## ATELIER #4 « LES NOUVEAUX LEVIERS D'ATTRACTIVITÉ DE LA VALLÉE DE SEINE » SYNTHÈSE DE L'APRÈS-MIDI DU 28 JANVIER 2020

Les ateliers de l'après-midi étaient consacrés à un échange entre les participants.

### LIENS ENTRE LES ENJEUX ÉVOQUÉS EN TABLES RONDES ET LES ÉCHANGES EN ATELIERS

Interroger la notion même d'attractivité a été le trait commun aux interventions et aux prises de parole des participants. Les ressorts de l'attractivité peuvent être nombreux selon le prisme des considérations de chacun mais il en reste cependant que certains ingrédients doivent être soulignés, valorisés et révélés à l'échelle de la Vallée de la Seine.

La question de la qualité et du cadre de vie a été reprise sous différents aspects. Le paradoxe apparent et celui d'un territoire qui peut exposer ses atouts économiques mais souffre d'un déficit d'attractivité pour attirer actifs et habitants constitue un élément socle des débats.

Les principaux marqueurs économiques qui ont été exposés dans les tables-rondes portaient sur l'industrie. Ce parti pris, connu des intervenants a cependant été une occasion d'exposer dans les ateliers différents compléments. En premier lieu, il est question d'une industrie présente en Vallée de Seine mais dont on trouve un réseau de partenaires, sous-traitants, ou d'unités réparties sur l'ensemble du territoire Normand. Cet écosystème dont il a été question lors des tables rondes est un des points pour lequel un approfondissement de la connaissance serait

nécessaire afin d'identifier tous les acteurs des filières. Un autre point a été soulevé lors des ateliers, celui portant sur d'autres pans de l'industrie peu représentés en matinée. Les succès de la cosmétique, de l'industrie du verre, de la pharmacie ne doivent pas être négligés, ils font partie de notre socle productif.

Plus globalement, les participants aux ateliers ont renforcé une dimension contextuelle au débat : la transition vers une production post-carbone. La question des énergies fossiles qui composent la plus grande partie du tissu productif (de la production pétrochimique à celle de l'automobile ou de l'aéronautique) est posée en insistant sur les mutations technologiques en cours mais aussi certaines ruptures qui pourraient modifier le paysage économique de la Vallée de Seine.

Le renouvellement du tissu productif de la Vallée de Seine a également été repris sous l'angle des ressources humaines et des compétences. Les expertises locales et savoir-faire doivent perdurer et se transmettre afin de conserver l'attractivité du territoire pour les entreprises. Parallèlement il peut aussi être question de l'utilisation de ces compétences pour générer de nouvelles activités. Il a été question au cours des séances de l'utilisation de nos savoir-faire reconnus à l'échelle internationale ou qui font notre place dans une économie mondialisée pour renforcer l'ancrage territoriale des activités et des actifs. La question des circuits courts alimentaires, dont la logistique est un support incontournable en est l'exemple même. Cet exemple pourrait être doublé par celui de l'énergie pour laquelle la région Normandie et la Vallée de Seine sont reconnues. L'utilisation d'une compétence et d'un socle déjà présents pour être des leviers à de nouvelles activités génératrices de valeurs-ajoutées.

Les ateliers ont conforté l'idée qu'un décalage s'était opéré entre les jeunes actifs et l'industrie. Le recrutement plus complexe, un attrait plus faible pour les filières des métiers industriels. Les motivations et facteurs explicatifs sont nombreux mais retenir notamment que ceux-ci sont souvent basés sur des visions quelques peu partielles voire erronées de ce que sont les métiers de l'industrie actuellement.

Sur le sujet de la formation, élément clé du maintien des savoir-faire, il en émane différents points convergents entre tables-rondes et ateliers. La question de la coopération entre collectivités et entreprises apparaît comme un élément clé afin de bénéficier de formations performantes et dont la mise en place serait facilitée par les entreprises qui disposent du matériel et des ressources de formation.

La coopération entre les sphères publiques et privées est également revenue à plusieurs reprises dans les débats. Cette combinaison est attendue afin de créer les conditions et un cadre à des projets d'expérimentations. Il est largement question, grâce à cette coopération, de faciliter la construction de parcours de formation, d'aider à la mise en place de process innovants qui peuvent concerner tout à la fois les process industriels et mais aussi les mécaniques administratives afin de faciliter l'accueil et le développement d'activités.

## LES ENJEUX D'UNE MEILLEURE ATTRACTIVITÉ IDENTIFIÉS PAR LES PARTICIPANTS AUX ATELIERS

L'ensemble des participants se sont réunis l'après-midi en sous-groupes pour travailler à l'élaboration de propositions pour le CPIER en matière d'attractivité économique de la vallée de la Seine.

Pour structurer les débats, chaque sous-groupe était amené à répondre à trois questions-guides :

- ▶ Quels sont les atouts sur lesquels la vallée de la Seine doit capitaliser pour être attractive ?
- ▶ Quels sont les points de vigilance et signaux faibles à prendre en compte pour imaginer le développement de la vallée de la Seine à horizon 20 ans ?
- ▶ Quels sont les leviers de l'attractivité économique séquanienne à horizon 20 ans ?



Photo ©AURH

UN DES ATELIERS DE L'APRÈS-MIDI ANIMÉ PAR L'ÉQUIPE DE L'AURH

L'ensemble des réponses apportées doivent pouvoir guider les propositions d'actions du futur CPIER.

## 1. LA VALORISATION DU CARACTÈRE FLUVIAL ET MARITIME DE LA VALLÉE DE LA SEINE

Quelles est la pertinence de l'échelle séquanienne lorsque l'on parle d'attractivité ?

La lapalissade ne pouvait être évitée : de manière unanime, la Seine, dans toutes ses déclinaisons, est bien évidemment citée comme l'atout phare du territoire. Dénominateur commun des territoires traversés, trait d'union entre eux, connecteur et sources de mobilités et de flux, support d'activités, socle de biodiversité et de paysages, riche de son histoire et de son patrimoine..., la Seine doit rester l'objet d'attention principal en termes d'attractivité. Autre élément singulier du territoire, la mer et le littoral sont et doivent continuer d'être de forts symboles d'attractivité ; d'une manière pragmatique par ce qu'ils offrent en termes de potentiels paysagers, écologiques, touristiques et de cadre de vie ; de manière plus imagée, par l'ouverture au monde qu'ils représentent. De fait, l'échelle du « sujet » interpelle : par définition, la vallée de la Seine est une entité géographique continue du littoral normand au bassin parisien. Ce territoire rassemblant Paris et la région parisienne au côté de la puissance portuaire havraise le positionne au cœur de la dynamique économique du pays. Le double enjeu conséquent est donc de rayonner au-delà de son périmètre et de veiller à la diffusion de

la richesse économique dans l'ensemble de la vallée de la Seine. Etablir une stratégie pour un développement pérenne et homogène des activités économiques à l'échelle séquanienne semble le garant d'une reconnaissance et d'une adhésion optimales.

## 2. ACCESSIBILITÉ ET OFFRE DE MOBILITÉ, CONDITIONS IMPÉRATIVES D'ATTRACTIVITÉ

En écho au premier enjeu - celui de la pertinence de l'échelle de la vallée de la Seine lorsque l'on parle d'attractivité-, celui de son accessibilité et son offre de mobilités s'imposent dans le débat. Comment être attractif, compétitif, différenciant sans une offre optimale sur le sujet, tant quantitativement que qualitativement ? La mobilité est bien souvent évoquée au titre des points de vigilance voire des signaux faibles du territoire dans sa grande échelle. Les aéroports, les gares ferroviaires, les ports maritimes et fluviaux, les routes et autoroutes sont certes présents mais ne suffisent cependant pas à combattre cette perception, réelle ou supposée, d'un territoire difficile d'accès. Informer et convaincre de la réalité des choses sur le sujet et optimiser les points d'accès sont sans conteste des sujets à améliorer dans un avenir proche. Les interconnexions entre les « sous-territoires », l'optimisation des flux, l'alternative aux déplacements carbonés, la qualité et la sécurité des mobilités du quotidien sont autant de leviers d'attractivité à conforter à terme.

## 3. LA VALLÉE DE LA SEINE EN MARCHÉ VERS UNE RÉINDUSTRIALISATION ÉCOLOGIQUE

Terre d'industries, la Vallée de la Seine se veut riche d'une identité et d'un savoir-faire industriels reconnus. Aujourd'hui, peu plébiscités par les jeunes, les métiers de l'industrie véhiculent encore une image passiviste. La mutation en cours et obligée vers un système productif en accord avec les défis environnementaux contemporains est l'occasion pour la Vallée de la Seine de réindustrialiser durablement tout en préservant les savoir-faire fondamentaux et nécessaires.

L'acceptabilité sociale et environnementale du monde économique (surtout industriel) et d'une manière plus générale l'image



(négative) de l'entreprise ne sont-elles pas à reconsidérer dans les 20 ans à venir ? La forte dépendance du territoire aux activités carbonées oblige à la vigilance en cette période de mutation, de reconversion, d'adaptation aux changements climatiques et énergétiques. Le risque de gérer de fortes externalités liées au tourisme est également soulevé et déjà anticipé. Enfin, l'exposition aux risques technologiques, mais aussi naturels, ne fragilise-t-elle pas cette attractivité convoitée ?

#### 4. UN POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE À RÉVÉLER

L'Énergie est un secteur de poids pour l'ensemble de la Vallée de la Seine. Il fait vivre un écosystème riche qui compte la présence d'infrastructures d'envergure (centrales nucléaires, des raffineries, etc.). Filière essentielle pour l'Axe Seine, l'énergie est un atout considérable pour le territoire aujourd'hui au centre de multiples enjeux, qu'ils soient sanitaires, environnementaux ou de mobilité. Nous sommes en effet actuellement dans une période de renouvellement et de transition(s) qui intègre pleinement l'écologie et l'environnement dans ses évolutions. Et il faudra demain produire une énergie plus verte tout en assurant les besoins énergétiques des entreprises et des habitants. Pour les territoires séquanais, l'enjeu est fort car il sera indispensable de protéger cette filière stratégique en pleine mutation pour consolider ce secteur d'activités important et structurant, en encourageant les énergies dites « propres » d'une part, telles que l'hydrogène et l'éolien offshore, et en accompagnant les énergies traditionnelles dans un développement ou une reconversion.

#### 5. ACTIVER LE LEVIER DU NUMÉRIQUE

Depuis une vingtaine d'années, la révolution numérique bouleverse toutes les compétences territoriales exercées par les collectivités. Le numérique questionne la mobilité en réduisant les distances, les services en facilitant l'ouverture des données ou encore les relations en réinventant le lien social. Le numérique est ainsi perçu comme un levier intéressant pour la cohésion, l'attractivité et le développement territorial. Et l'Etat a d'ailleurs compris la mesure de l'enjeu ; il développe l'accès et la couverture numérique sur l'ensemble du territoire national via une politique volontariste. Cet accès et cette maîtrise du numérique sont également identifiés comme des risques d'inégalités territoriales qu'il convient de réguler. Le risque de fracture numérique se dessine entre les territoires métropolitains et les territoires ruraux, voire intermédiaires. Il est important de garantir une équité territoriale numérique pour éviter ainsi une hétérogénéité trop importante.

#### 6. MISER DE MANIÈRE ACTIVE SUR LA FORMATION

La formation est un élément clé du développement territorial. Et les politiques publiques en matière d'enseignement supérieur sont les mêmes pour l'ensemble des territoires nationaux : il y a une volonté de former des étudiants et de les retenir sur son territoire. Mais la transition du monde académique vers le monde professionnel est souvent difficile. Et si les offres d'emploi ne manquent pas, elles sont pour certaines paradoxale-



Photo ©AURH

ment difficiles à pourvoir. Les raisons de ce décalage sont nombreuses, parfois tout personnelles (problématique d'attractivité territoriale, l'exercice difficile des métiers proposés, volonté d'une expérience extérieure) et parfois contextuelles (image de certains secteurs d'activités, attractivité des territoires dits « intermédiaires », méconnaissance de la formation ou des métiers, les temps de mise en place des formations). Mais ces raisons amènent un double risque d'inadéquation de l'offre et de la demande face aux aspirations des populations et des entreprises. Il y a une nécessité de mieux articuler le monde étudiant avec le monde professionnel.

## 7. RICHESSE AGRONOMIQUE : DES TERRES ALIMENTAIRES SOUS PRESSION(S)

La qualité des terres de la vallée de la Seine et son climat en font une région très favorable aux activités agricoles. Il n'est pas rare que les exploitants affirment qu'il est possible de tout faire pousser dans cette zone. Forte de ce socle agronomique et de la qualité reconnue de ses productions, la vallée de Seine doit s'appuyer sur ces atouts afin de pouvoir répondre aux transitions alimentaires tout en anticipant les évolutions climatiques. L'adaptation des productions et/ou des pratiques est indispensable pour assurer la résilience des exploitations face à des événements climatiques (précipitations ou périodes de sécheresse) s'annonçant plus fréquents et plus extrêmes.



Si la proximité des métropoles et donc des bassins de consommation est un avantage, la pression foncière et l'urbanisation nouvelle peuvent mettre en difficulté certaines filières. La vallée de Seine doit donc soutenir ses paysages productifs et ses terroirs, garants d'une identité, d'une qualité de vie et participant pleinement aux dynamiques économiques du territoire.

## 8. JOUER LA CARTE DU TOURISME

Consciente de son rayonnement touristique, la Vallée de la Seine doit rester vigilante et à l'écoute de cette activité économique considérable, non délocalisable et qui est tout à la fois un gage d'attractivité et un écosystème aux impacts socio-économiques puissants. Fort de très nombreux atouts historiques, géographiques ou encore culturels, le territoire séquanien n'en reste pas moins un lieu touristique en concurrence permanente dans un marché mondial et en perpétuelle évolution. Le tourisme est une activité fluctuante qui est en constante adaptation face à des pratiques qui évoluent rapidement. Les acteurs du territoire doivent rester vigilants pour pérenniser les acquis et pour anticiper les mutations futures tout en étant novateur et poursuivre la protection du patrimoine et des richesses locales (environnementales, patrimoniales, culturelles).

## 9. MARKETING TERRITORIAL : DES ATOUTS À TRAVAILLER AU SERVICE DE L'ATTRACTIVITÉ

Si les territoires de la vallée de Seine, qui se composent de nombreux emblèmes paysagers et historiques contribuent à son fort attrait touristique, l'offre d'emploi doit pouvoir participer à son attractivité économique. Or l'emploi industriel, qui est un des piliers de l'économie du bassin séquanien, souffre d'une image ternie par certains aprioris. Il est primordial de pouvoir casser les idées reçues sur ces métiers et de valoriser les carrières et les débouchés qu'ils peuvent ouvrir. La promotion de ces métiers peut grandement contribuer à l'attractivité résidentielle et économique du territoire mais ils ne doivent pas en être la seule composante.

De nombreuses autres qualités et atouts peuvent être mis en avant. La qualité de vie, l'offre de soins, les filières universitaires ou encore la qualité environnementale (qualité de l'eau, de l'air et des sols) ou la proximité d'espaces naturels sont autant d'éléments qui sont dorénavant déterminants dans le choix de lieu de vie des ménages ou d'implantation des entreprises. La promotion du territoire de la vallée de la Seine doit pouvoir montrer l'éventail de ses qualités.

# LES PISTES D'ACTION POUR LE PROCHAIN CPIER IDENTIFIÉES EN ATELIERS

Les différents sous-groupes ont abordé cette question sous différents angles ci-après résumés. Peuvent ainsi être identifiées différentes pistes :

## 1. RÉINVENTER LA GOUVERNANCE

Deux points sont soulevés dans ce chapitre. D'une part la construction du destin commun, d'un récit d'échelle Vallée de la Seine. Ce territoire se définit aisément par sa géographie mais il est nécessaire de lui associer une vision, de montrer les intérêts communs que portent les habitants et acteurs de ce grand territoire. Ce récit, cette histoire est une condition nécessaire pour fixer une orientation et engager à sa réalisation.

En miroir des points de vigilance cités dans les ateliers, la mise en place d'une gouvernance réinventée est posée comme critère de réussite. La gouvernance pose (encore) la question du périmètre d'intervention : elle devrait transcender voire s'affranchir des limites administratives pour les domaines stratégiques, s'enrichir de nouveaux partenaires (associatifs par exemple) voire de nouveaux partenariats (rapprochement public/privé par exemple), s'alimenter de travaux de groupes thématiques. L'enjeu serait ici de trouver de nouveaux relais au sein des territoires et dans des sphères privées, associatives qui puissent activer les atouts de la Vallée de Seine.

Le schéma stratégique de la Vallée de Seine, élaborée à échéance 2030 doit être évalué et rebattu. De nouveaux impératifs apparaissent et le projet que porte la Vallée de Seine doit être réinterrogé pour fixer une nouvelle ligne d'horizon.

## 2. LES LEVIERS EFFECTIFS D'ATTRACTIVITÉ D'ACTION

Cinq pistes ont été identifiées comme leviers d'attractivité économique pour la vallée de la Seine :

### AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

La connaissance territoriale est primordiale dans l'élaboration de stratégies et de politiques publiques efficaces. Cette connaissance territoriale devra se baser sur des informations fiables et riches, accessibles par tous depuis une plateforme ressource ouverte à tous. Cette connaissance permettra d'alimenter des outils globaux et dynamiques (comme par exemple des observatoires) capables de mesurer des effets, ou encore de fiabiliser des savoirs. Et ces outils doivent également permettre d'évaluer des résultats issus d'actions engagées par les acteurs territoriaux pour les conforter ou alors pour engager des mesures de correction (dans le cas d'une mesure pas ou peu efficace).

En parallèle, il sera important de continuer à développer la formation sur la Vallée de la Seine car l'économie de la connaissance, qui enveloppe à la fois les activités de production de savoirs, de biens et de services, est l'un des principaux leviers du développement économique de ce territoire. Le savoir et l'innovation sont en effet des facteurs clés de la croissance et au développement des entreprises.

### AMÉLIORER L'IMAGE : TERRITOIRES D'ACTIVITÉS, TERRITOIRES DE VIE

Le combat de l'image est permanent et de longue durée. Il s'agit non seulement de promouvoir la capacité d'accueil économique des territoires mais aussi de souligner ou de faire démonstration de la qualité de vie et d'aspects non révélés à l'échelle de la Vallée de Seine pour faire exister le territoire et donner des occasions de le parcourir, de faire parler de lui sous des aspects nouveaux. Pour la Vallée de la Seine, l'enjeu sera de promouvoir un territoire, notamment pour attirer à lui, faire venir les compétences nécessaires à la transformation de son économie et à la vie des territoires.

En la matière la proposition phare est celle d'événementiels à l'échelle de la Vallée de la

Seine, sur la Seine, aux abords de la Seine et sur le littoral. Les éléments de parcours que peut représenter la Véloroute de la Seine est un point de départ que pourrait utilement compléter une programmation sportive, culturelle, événementielle, agrégeant les événements existants et en proposant de nouveaux autour d'une labellisation et d'un partenariat permettant de se rapprocher physiquement de l'eau et de créer des itinéraires événementiels.

### SE CONSTITUER EN TERRITOIRE INNOVANT, DE RECHERCHE ET D'EXPÉRIMENTATION

Les acteurs publics pourraient s'engager dans l'accompagnement de la mutation permanente des filières dites « historiques » (automobile, pharmacie, chimie, aéronautique, agro-industrie) de la Vallée de la Seine. Pour cela, ils pourraient mobiliser les compétences techniques et scientifiques régionales afin d'impulser une mutation du tissu économique existant du territoire séquanien.

Dans le même temps, il serait nécessaire de s'appuyer sur cette écosystème industriel et l'expérience terrain pour favoriser une transition vers des activités innovantes tels que les nouveaux matériaux, les nouvelles énergies, la chimie fine et les sciences du vivant, ou encore les nouvelles conceptions de la mobilité (écomobilité). L'idée étant aussi de promouvoir l'esprit d'entreprendre et d'innover au travers de nombreuses actions comme l'accompagnement des start-up, l'expérimentation de projets innovants (territoire pionnier) et l'accueil plus important d'établissements et de centres de recherche.

### ÊTRE UN TERRITOIRE RÉSILIENT

Les territoires et les activités économiques doivent pouvoir s'adapter à l'ensemble des bouleversements auxquels ils peuvent être confrontés : les changements climatiques, économiques et sociétaux. Pour garantir leur résilience face à ces transformations, il est indispensable que les territoires puissent les anticiper et innover afin de se reposer sur de nouveaux modèles plus robustes. Cette aptitude à faire face et à retrouver un certain équilibre passe notamment par la capacité à proposer de la diversité, de la réversibilité (faciliter la transformation des bâtiments) et certaines formes d'autonomie.

La diversité doit pouvoir se retrouver à toutes les échelles et s'applique à tous les sujets. Que ce soit la diversité des économies présentes sur le territoire (accompagner les transitions économiques, soutenir les économies nouvelles telles l'impression 3D), celle des paysages, de la biodiversité (protection de la biodiversité et des espaces naturels, renaturation des friches), des productions agricoles (protection des espaces agricoles, favoriser des productions variées) ou encore des formes urbaines.

La recherche d'une plus grande autonomie requière la protection et la gestion de nos ressources. Cela nous invite à systématiser l'intégration de la notion de « production » (alimentation, énergie, biomasse) dans l'ensemble des réflexions et à changer de regard sur le foncier, qui ne doit plus être simplement perçu comme une surface dédiée à l'accueil de projets, mais également comme espace productif potentiel. En plus de veiller à la productivité du foncier, une plus grande autonomie nécessite de déployer les circuits courts alimentaires mais également d'accompagner les initiatives d'économie circulaire et d'écologie industrielle.

### ÊTRE LE TERRITOIRE D'UNE MOBILITÉ RÉINVENTÉE

à la croisée des questions relatives à l'économie, l'habitat et l'environnement voire du numérique, les réponses à une mobilité qualifiée doivent trouver place dans le prochain CPIER et ce, à travers deux objectifs et trois échelles. Le premier objectif est celui de l'alternative aux mobilités carbonées : poursuivre la recherche et développement voire l'expérimentation dans ce domaine, promouvoir et aider les technologies existantes mais encore trop fragiles pour être généralisées, ..., sont quelques pistes évoquées. Les déclinaisons opérationnelles pour le fret semblent être attendues notamment pour la gestion du dernier kilomètre. Le second est celui de la qualité d'offres pour les personnes et pour le fret : une attention particulière pour couvrir les zones blanches est soulignée. Les trois échelles évoquées sont celle de la vallée de Seine pour l'amélioration de son accessibilité, celle de l'infra-territoire pour améliorer les interconnexions et répondre de fait aux déplacements touristiques et celle du quotidien pour l'amélioration du confort et du cadre de vie.

# LES GRANDS MESSAGES DE LA JOURNÉE

Cet atelier est une occasion donnée de montrer que les marqueurs de l'attractivité ne sont plus ceux que nous pouvions, collectivement, envisager précédemment. Les prises de parole ont permis d'exposer certains paradoxes, certaines limites au modèle qui est celui de la Vallée de Seine. Si le destin commun de ce vaste espace a été réaffirmé, l'exposé des atouts productifs, d'une géographie favorable ne résout pas certaines situations le déficit d'attrait qui concerne tout autant les actifs que les habitants.

La question du cadre de vie, plusieurs fois posée, est un élément déterminant. Enjeux d'images pour les territoires, pour l'industrie plaidant pour la construction d'un grand récit qui soit à l'échelle de la Vallée de Seine et qui permette de conserver les expertises des métiers, de maintenir un tissu productif fort mais aussi de le renouveler. Par-delà ces questions ce sont aussi des défis relevant de la mobilité, d'accès aux outils numériques et à la formation qui sont mis en avant et sans qui le marketing territorial n'aura pas de prise.

Les grands messages issus des intervenants sont aussi ceux de partenaires qu'ils soient publics, privés ou institutionnels qui partagent une vision et font le constat d'un nécessaire rapprochement et d'une meilleure coordination pour faire converger temps économiques et temps administratifs.

Ce point a largement été illustré par la question de l'expérimentation. Expérimenter pour donner un cadre, fixer les limites de ce qui peut devenir un espace pour activer nos nouveaux « modes de faire » et encourager l'innovation qu'elle soit relative à la formation, aux process, à l'incubation. Ce qui apparaît c'est une demande pour faire de la Vallée de Seine un espace de test avec d'ores et déjà nombre de projets qui pourraient s'inscrire dans ce cadre de promotion des intérêts de la Vallée de Seine qui dépasse largement les limites administratives des régions concernées.

En la matière, la question d'une stratégie industrielle à l'échelle de la vallée de Seine a été évoquée. Forte de ses atouts d'infrastructures et de maillage territorial, elle pourrait correspondre à l'accompagnement des transitions annoncées en appuyant la question de la formation, du soutien aux petites entreprises et entreprises émergentes avec un objectif de soutenir l'innovation des filières en place et de contribuer à leur renouvellement.

Le socle de nos compétences et savoir-faire dans les domaines de l'énergie, de l'agriculture est également une force pour inscrire ces productions dans une échelle locale profitant des circuits logistiques des infrastructures de transport d'énergie. Dans un mouvement de déconcentration des activités et d'éclatement des unités de productions, l'échelle de la Vallée de Seine pour être celle d'un espace local - d'un circuit court- faisant de ce vaste espace une entité, un écosystème. Ces activités ne sont pas en substitution mais en complément, adossées aux systèmes économiques actuels et renforçant l'inscription territoriale d'entreprises souvent mondialisées.

Ce changement d'échelle qui implique de nouveaux modes de production est un ingrédient de ce qui a été lu en filigrane tout au long des séquences de cette journée : la transition post-carbone. Elle implique des changements liés à la formation, aux process industriels à la distribution. En la matière, les demandes sociétales émergent et seront d'autant plus prégnantes qu'elles fixeront l'image des territoires et des entreprises.



# Annexe

## ACCÈS AUX DIAPORAMAS DE PRÉSENTATION DES ATELIERS

L'ensemble des éléments concernant les différents ateliers  
se situent sur le site  
[www.vdseine.fr](http://www.vdseine.fr), rubrique [seine-visions-2040](http://www.vdseine.fr/seine-visions-2040)

---

### ATELIER #1 MOBILITÉS - PARIS

#### PRATIQUES ÉCONOMES ET INTERMODALITÉS

29 NOVEMBRE 2019



[www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/  
1-mobilite-pratiques-economes-et-intermodalites.html](http://www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/1-mobilite-pratiques-economes-et-intermodalites.html)

---

### ATELIER #2 FONCIER - CAEN

#### LA FIN DE L'ARTIFICIALISATION ?

13 JANVIER 2020



[www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/  
2-foncier-la-fin-de-lartificialisation.html](http://www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/2-foncier-la-fin-de-lartificialisation.html)

---

## **ATELIER #3 ÉNERGIE - PARIS**

### **ADAPTATION AUX CRISES CLIMATIQUES**

**23 JANVIER 2020**



[www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/  
3-energie-et-adaptation-aux-criSES-climatiques.html](http://www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/3-energie-et-adaptation-aux-criSES-climatiques.html)

---

## **ATELIER #4 ÉCONOMIE - LE HAVRE**

### **DE NOUVEAUX FACTEURS DE COMPÉTITIVITÉ ?**

**28 JANVIER 2020**



[www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/  
4-economie-de-nouveaux-facteurs-de-competitvite-en-vallee-de-la-seine.html](http://www.vdseine.fr/etudes-rencontres/seine-visions-2040/4-economie-de-nouveaux-facteurs-de-competitvite-en-vallee-de-la-seine.html)

---

# Conclusion

## UN EXERCICE DE PROSPECTIVE DANS UN MONDE EN TRANSITIONS

La Vallée de la Seine est un espace stratégique où se joue une partie importante de l'avenir de la France, à travers l'amélioration de son offre portuaire et logistique, autour des mutations et du renouveau industriel, et au travers de l'organisation d'un grand bassin de vie dynamique, à l'identité affirmée. Le territoire va devoir par conséquent relever de nombreux défis pour inscrire les projets qui sont les siens dans une démarche d'avenir.

La série des 5 ateliers organisés par les agences d'urbanisme de la Vallée de la Seine entre septembre 2019 et janvier 2020 a été conçue sur le principe d'un cycle d'échange et de travail. La démarche engagée visait à identifier collectivement les enjeux prospectifs susceptibles d'orienter les choix et les orientations du prochain CPIER. Les échanges ont conduit à formuler des propositions sur les thèmes à aborder et la manière de les traiter.

Cet exercice de prospective s'est avéré particulièrement délicat du fait des multiples transitions à l'œuvre et du changement climatique dont les premiers effets sont toujours tangibles. Dans ce contexte incertain, les mesures concrètes à entreprendre paraissent encore difficiles à cibler et calibrer.

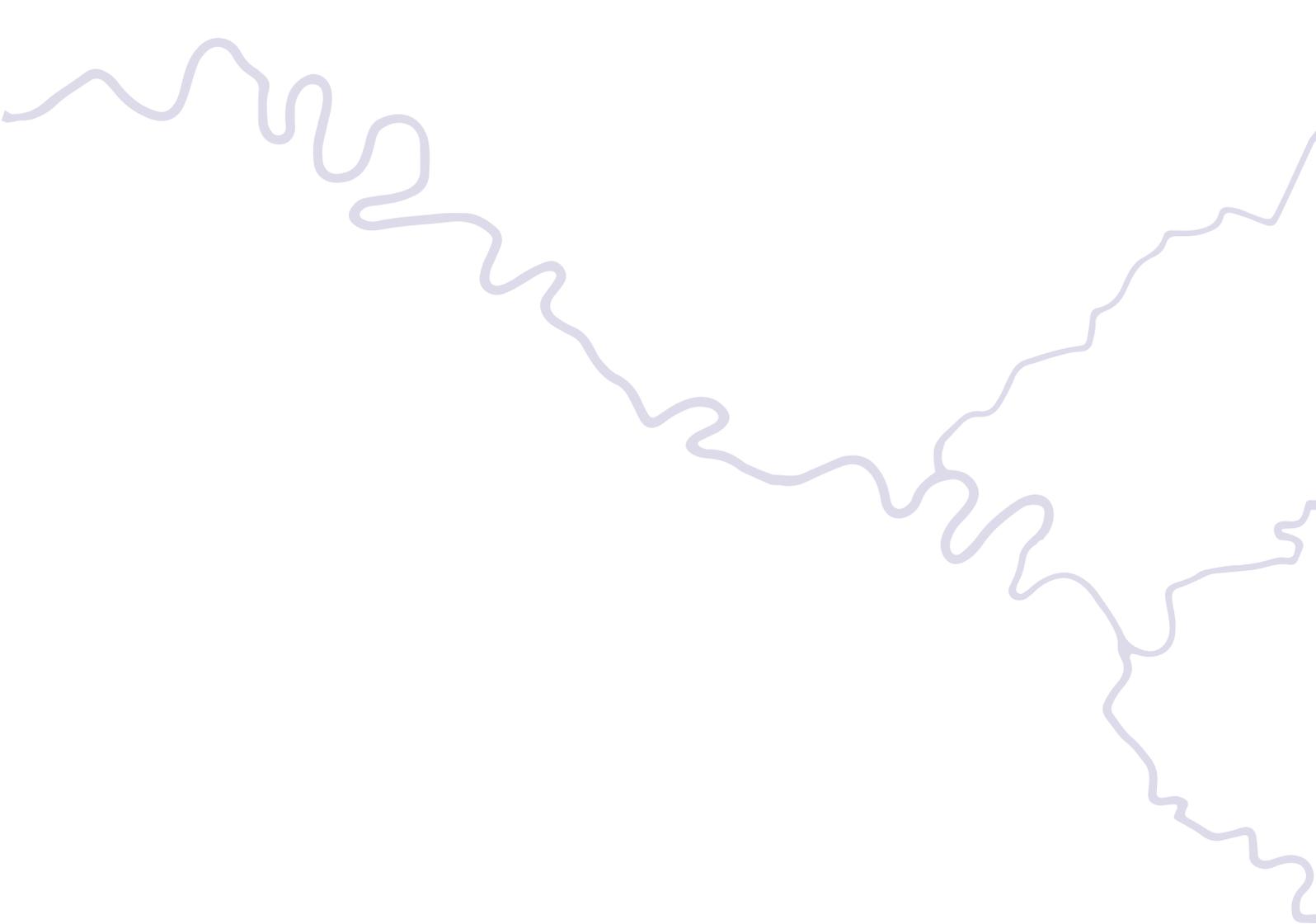
Malgré tout, les acteurs ayant assisté aux différents ateliers proposés par la coopération des agences d'urbanisme de la Vallée se sont tous prêtés à cet exercice prospectif participatif. Il ressort de cette phase d'atelier un matériau riche et au final très pragmatique : il n'y a pas de vrai rêve, mais il n'y a pas non plus de cauchemar. La vision collective qui se dessine est celle d'un avenir raisonnable et vraisemblable.

En synergie avec la DIDVS et les Régions Normandie et Île-de-France coordonnatrices de la démarche, les agences d'urbanisme ont souhaité capitaliser le fruit des travaux et réflexions des ateliers en écrivant un récit prospectif donnant une vision 2040 de la Vallée de la Seine. Prolongeant les Actes, ce document fait l'objet d'une publication en vue des 5<sup>èmes</sup> rencontres des agences d'urbanisme organisées à l'automne 2020.

La méthode employée ne prévoit pas de scénarios alternatifs, mais propose un chemin d'avenir somme toute crédible au regard des enjeux, perceptions et tendances actuelles. De nombreux paramètres et événements vont cependant influencer sur la réalité de demain. Le visage du territoire sera nécessairement différent dans 20 ans, mais malgré les contingences, le récit prospectif permet néanmoins d'esquisser des faisceaux d'avenir. Le scénario se veut volontairement optimiste pour mettre en exergue les potentialités de la Vallée de la Seine et les leviers à activer pour les valoriser.

En termes de calendrier, les ateliers prospectifs se sont achevés juste avant la pandémie de la COVID-19. Le scénario proposé donne par conséquent une vision d'avenir avant la manifestation du coronavirus et n'intègre pas les changements potentiels que devrait entraîner à long-terme la crise sanitaire dans l'économie et la société. Les premières analyses semblent cependant indiquer que la COVID sera plus un accélérateur de tendance qu'une rupture. Dans ce contexte, le récit prospectif garde toute sa pertinence et dresse un portrait de ce que pourrait être demain la Vallée de la Seine.

Le récit prospectif est téléchargeable au format PDF en cliquant sur le lien suivant : cf. [www.vdseine.fr](http://www.vdseine.fr).



La Coopération des agences d'urbanisme  
de la Vallée de la Seine remercie chaleureusement  
la DIDVS et les Régions Normandie et Île-de-France  
pour leur soutien.

Publication éditée en Février 2020  
par la Coopération des agences d'urbanisme  
de la Vallée de la Seine  
Mise en page : Aucame  
Crédits illustrations : Aucame, sauf mentions contraires



**APUR - Atelier parisien d'urbanisme**  
111 Avenue de France, 75013 PARIS  
01 83 97 64 00  
[www.apur.org/fr](http://www.apur.org/fr)



**AUCAME - Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole**  
21 rue de la Miséricorde, 14000 CAEN  
02 31 86 94 00  
[www.aucame.fr](http://www.aucame.fr)



**Agence d'Urbanisme de Rouen et des Boucles de Seine et Eure**

**AURBSE - Agence d'Urbanisme de Rouen et des Boucles de Seine et Eure**  
101 Boulevard de l'Europe, 76100 Rouen  
02 35 07 04 96  
[www.aurbse.org](http://www.aurbse.org)



**AURH**  
Agence d'Urbanisme de la Région du Havre et de l'Estuaire de la Seine

**AURH - Agence d'urbanisme Havre Estuaire Seine**  
4 Quai Guillaume le Testu, 76600 Le Havre  
02 35 42 17 88  
[www.aurh.fr](http://www.aurh.fr)



**L'INSTITUT PARIS REGION**  
15 Rue Falguière, 75015 Paris  
01 77 49 77 49  
[www.institutparisregion.fr](http://www.institutparisregion.fr)

Avec le soutien de :



Ce document a été élaboré par la coopération des agences d'urbanisme dans le cadre du dispositif de suivi des dynamiques territoriales de la Vallée de la Seine au titre du contrat de plan inter-régional État-Régions Vallée de la Seine.