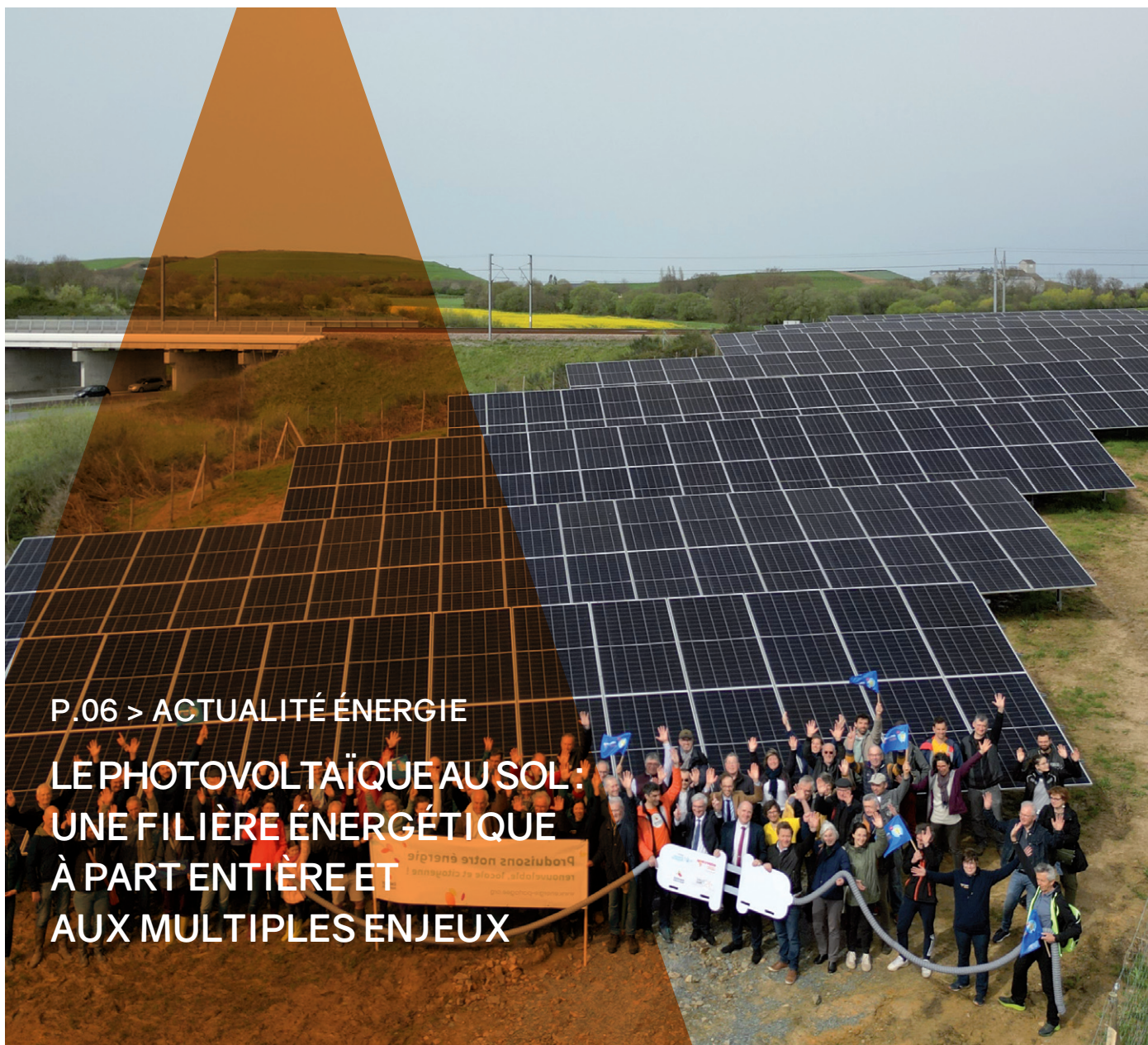


Lettre aux Adhérents



P.06 > ACTUALITÉ ÉNERGIE

**LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL :
UNE FILIÈRE ÉNERGÉTIQUE
À PART ENTIÈRE ET
AUX MULTIPLES ENJEUX**

EAU



- page 16
Anticiper l'évolution des ressources en eau face au dérèglement climatique

DÉCHETS



- page 24
Comment les déchèteries s'adaptent aux enjeux de prévention et aux nouvelles filières à responsabilité élargie du producteur ?

INSTITUTIONNEL



- page 32
Adaptation et planification : les nouveaux caps des politiques environnementales locales ?

SOMMAIRE

03 VIE D'AMORCE

03• Édito

04• Zoom sur...

05• Interview administrateur

06 ÉNERGIE

LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL :
UNE FILIÈRE ÉNERGÉTIQUE
À PART ENTIÈRE ET AUX
MULTIPLES ENJEUX



16 EAU

ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES
RESSOURCES EN EAU FACE AU
DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

24 DÉCHETS

COMMENT LES DÉCHÈTERIES
S'ADAPTENT AUX ENJEUX
DE PRÉVENTION ET AUX
NOUVELLES FILIÈRES À
RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU
PRODUCTEUR ?

32 INSTITUTIONNEL

ADAPTATION ET PLANIFICATION :
LES NOUVEAUX CAPS
DES POLITIQUES
ENVIRONNEMENTALES
LOCALES ?

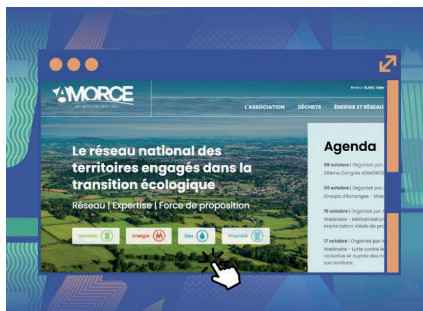
40 INFOS PRATIQUES

40• Agenda

41• Flashs infos

42• Le kiosque

L'INFO DU MOMENT



De la théorie à la
pratique en 1 clic,
prenez le temps de
(re)découvrir nos
boîtes à outils en ligne !

En complément des actualités
quotidiennes à retrouver en
ligne dans chacune de vos
thématiques de prédilection, nos
boîtes à outils disposent d'autant

de ressources utiles et centralisées pour obtenir l'essentiel des informations,
méthodes et accès pratiques afin de vous accompagner dans vos démarches
et projets.

Mises à jour régulièrement par nos équipes techniques et juridiques sur la
base de vos besoins, elles permettent également de faciliter la recherche
de contacts au sein de notre réseau national pour trouver des retours
d'expériences remarquables sur de très nombreuses thématiques de la
transition écologique.

Une mine d'informations facilement accessible

Besoin d'un soutien dans le lancement ou le suivi d'un projet de création de
réseau de chaleur ? Quelles sont les étapes à connaître pour définir ses zones
d'accélération des énergies renouvelables ? Quels sont les principaux textes
réglementaires concernant le tri à la source des biodéchets ? En savoir plus
sur la sécurité dans les métiers de la gestion des déchets ? Quels sont les
financeurs potentiels des actions de transition écologique dans le monde de
l'eau ? Il y a une boîte à outil pour cela !

Alors, après avoir lu attentivement la dernière édition de votre Lettre aux
Adhérents, rendez-vous sur nos boîtes à outils dans l'onglet « Centre de
Ressources » de votre compétence : [déchets](#), [énergie](#) et [réseaux](#), [eau](#) et
[assainissement](#)



VERSION NUMÉRIQUE

Retrouvez la Lettre aux
Adhérents en version
numérique dans le « Centre de
ressources » du site Internet :
www.amorce.asso.fr/publications



SUIVEZ-NOUS SUR NOS RÉSEAUX !

LinkedIn :
Association AMORCE
 Twitter : @AMORCE



ABONNEZ-VOUS À LA NEWSLETTER

Recevez l'ensemble des
actualités du réseau en vous
inscrivant à notre newsletter :
www.amorce.asso.fr/newsletter



La Lettre aux Adhérents est une publication de l'association AMORCE
18 rue Gabriel Péri - CS 20102 - 69623 Villeurbanne
Tél. 04 72 74 09 77 - amorce@amorce.asso.fr - www.amorce.asso.fr

Rédaction : L'équipe d'AMORCE

Maquette : AMORCE

Montage graphique : Eric ACHARD - ead@gmx.fr

Photographies : AMORCE / Shutterstock / PxHere / Énergie de Loire

Parution : trimestrielle. Tirage : 1500 exemplaires sur papier recyclé, Inexio. Diffusion : Adhérents AMORCE
(source Base de Données)

Contacts : Stéphanie Bastien, responsable du service adhérents et de la vie associative - sbastien@amorce.asso.fr
et Valentin Blanc, responsable de la communication institutionnelle et des relations médias - vblanc@amorce.asso.fr



Vie d'AMORCE

L'ÉDITO

« Dans cette période d'instabilité, s'appuyer sur les élus locaux, leur expérience, leur connaissance du terrain et donc des besoins du territoire, reste la meilleure option pour la préparation de ce budget qui sera décisif. »

Chères adhérentes, Chers adhérents,

Si la période estivale a été particulièrement animée par la recomposition politique de nos diverses institutions, celle automnale est l'occasion pour l'État et les territoires de construire, enfin, un pacte de confiance reposant sur une juste répartition des efforts, une prise en compte des spécificités locales et des moyens suffisants pour répondre aux grands défis de notre temps, à commencer par la nécessaire accélération de la transition écologique.

À ce titre, les débats parlementaires relatifs à la loi de finances pour l'année 2025 nous permettront de juger la capacité de chacun à adopter les évolutions nécessaires en matière de financement et de fiscalité dans les domaines de l'économie circulaire, la transition énergétique et la gestion durable de l'eau.

Des évolutions nécessaires et urgentes tant le budget pour l'année 2024, reconnaissons-le, n'était pas au rendez-vous. Malgré quelques avancées notables - la pérennisation du fonds vert, l'augmentation du fonds chaleur, les prémices d'une réforme des redevances de l'eau - nos collectivités ont manqué d'un financement pérenne et structurant pour faire face aux enjeux émergents.

C'est pourquoi les incertitudes qui demeurent quant à la capacité d'obtenir un budget réellement ambitieux en matière de transition écologique et énergétique requièrent une forte mobilisation de notre réseau national pour que la voix des territoires soit entendue !

Cette année se caractérise, en effet, par la prégnance de ces nouveaux enjeux de la transition écologique : adaptation au changement climatique, pollutions émergentes ou encore surconsommation de ressources. Ils ont pris une place importante dans le débat public et les attentes des populations sont fortes à l'égard des élus et de l'État. Cette réalité, rappelée par ailleurs par de nombreux rapports, ne peut plus être ignorée davantage au moment de construire un futur budget, au risque de devoir assumer un coût de l'inaction trop important.

Les conséquences environnementales, économiques et sociales de ces enjeux appellent donc la transition écologique des territoires à devenir plus profonde et à s'accélérer. Cela implique la **conciliation** des efforts indispensables d'**adaptation** pour ne pas subir les impacts climatiques immédiats, tout en préservant l'ambition d'une **planification** écologique pour entraver les pires scénarios. Si les temporalités peuvent s'opposer, le choix entre ces deux piliers n'est plus permis.

Dans cette période d'instabilité, s'appuyer sur les élus locaux, leur expérience, leur connaissance du terrain et donc des besoins du territoire, reste la



Gilles Vincent,
Président d'AMORCE

meilleure option pour la préparation de ce budget qui sera décisif pour la transition écologique et énergétique du pays. C'est dans cet esprit qu'AMORCE, en s'inspirant des réalités locales, formule des propositions de bon sens et à la hauteur des enjeux.

Pour l'année 2025, nos priorités sont très claires :

En matière d'économie circulaire, il est primordial de **réformer en profondeur la TGAP** afin de la rendre plus juste, plus incitative, mieux ciblée et responsabilisante pour les metteurs en marché. Il est ensuite fondamental d'en affecter les recettes à son objet et prioritairement au soutien des collectivités pour **poursuivre le déploiement du tri à la source des biodéchets**.

Concernant la transition énergétique, il est nécessaire de concrétiser, enfin, le **fonds territorial climat** proposé par le Sénat l'an passé et dont la mise en œuvre effective n'a que trop été repoussée. C'est une manière d'affecter les recettes de la contribution climat-énergie en partie aux collectivités et ainsi redonner du sens dans cette imposition payée par les Français. Il est ensuite essentiel d'augmenter le **Fonds chaleur** à un niveau en adéquation avec les ambitions fixées pour le développement des réseaux de chaleur et à la chaleur renouvelable, soit 1,5 milliard d'euros. Il en va de même pour les **aides à la rénovation énergétique** qui doivent retrouver leur niveau d'avant coupes budgétaires de février 2024. **Ce n'est qu'à ces conditions que l'efficacité énergétique et les EnR&R prendront le pas sur les énergies fossiles.**

S'agissant de la gestion durable de l'eau, l'État doit désormais poursuivre la réforme des **redevances de l'eau** entamée en 2024 mais qui demeure insuffisante pour financer une politique ambitieuse de transition écologique. Il faudra en particulier poursuivre le rééquilibrage des redevances payées par les industriels, le nucléaire et les agriculteurs pour le prélèvement de l'eau et l'émission de polluants par rapport à celles payées par les usagers des services publics de l'eau. Il apparaît également inévitable, au regard de la multiplication des foyers de pollutions émergentes, de mettre en place une redevance sur les metteurs en marché de produits qui en sont à l'origine.

Je sais pouvoir compter sur notre engagement collectif pour porter ces propositions auprès du gouvernement et des parlementaires.

En vous souhaitant une bonne lecture de ce nouveau numéro,

Gilles Vincent
Président d'Amorce

Vie d'AMORCE

////zoom sur...

23 mai - Colloque Déchets : Déchets résiduels : comment collectivement sortir de l'impasse ?



Après un précédent événement dédié au tri à la source des biodéchets à 6 mois de l'échéance, la nouvelle édition de notre Colloque Déchets, en partenariat avec la Banque des Territoires et le Syndicat des bureaux d'études en Energie et en Environnement (SN2E), s'intéressait cette année à la gestion des déchets ménagers résiduels, et ce dans un contexte marqué par de fortes tensions sur les capacités de traitement de ces déchets et les coûts.

Plus de 250 participants ont ainsi pu assister à l'appel alarmant de

notre réseau national sur le fait qu'en matière de gestion des déchets résiduels, les collectivités tendent progressivement vers une situation de blocage.

En effet, cette quantité de déchets ne baisse pas suffisamment pour atteindre les objectifs nationaux et européens. En parallèle, les capacités de traitement sont extrêmement contraintes entre des installations de valorisation énergétique que les collectivités ne peuvent exploiter pleinement et des objectifs nationaux de diminution du recours à l'enfouissement qui ont conduit à diviser par deux le nombre d'installations de stockage de déchets depuis les années 2000. Résultat, les sites encore ouverts atteignent aujourd'hui leurs limites en s'approchant dangereusement de leur capacité maximale. Pire, si nous continuons dans cette direction, l'État lui-même estime à 3 millions de tonnes la quantité de déchets en déficit de capacité de traitement. Dès lors, peut-on laisser les collectivités gérer seules cette pénurie de solutions de traitement ?

C'est dans cet esprit que le Colloque Déchets d'AMORCE portait comme principal message le besoin de renouveler les approches en matière de gestion de ces déchets résiduels qui nous conduisent inéluctablement vers une impasse écologique et économique.

Tout au long de cette journée, des représentants d'organisations européennes et nationales, représentants de l'État et du Parlement, collectivités urbaines/rurales et des syndicats de déchets, ainsi que des sociologues ont croisé leurs analyses et regards sur cette thématique. Cette journée riche en contenus a permis de mettre en lumière ces territoires qui mettent en œuvre des solutions prônant la réduction des déchets et les stratégies territoriales pour agir, développant davantage d'exutoires et abordant la question du financement de cette transition écologique. L'occasion enfin pour AMORCE de porter au nom de son réseau national, des propositions en cohérence avec le respect des objectifs européens et nationaux, ainsi qu'avec la planification écologique.

4 juin - Colloque Energie : Accélération des EnR&R : les collectivités à la manœuvre !



Avec plus de 250 participants connectés, nous sommes fiers que le e-Colloque énergie, en partenariat avec la Banque des Territoires, ait pu démontrer encore cette année tout l'intérêt des territoires pour l'avenir énergétique du pays. Cet événement était centré sur l'accélération du développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) et la prise en main de cet enjeu essentiel par les collectivités.

Un an après la publication de la loi d'accélération pour la production d'énergies renouvelables (APER)

et alors que seulement 30 % des décrets ont été publiés, l'heure était donc au bilan quant à sa mise en œuvre concrète sur le terrain. Notre objectif était aussi de souligner les obstacles remontés, permettant ainsi de partager les apprentissages de chacun, mais aussi les réussites !

Pour accompagner les territoires à réussir ce défi de la transition énergétique, cet e-Colloque a permis de partager des ressources utiles : le rôle et la place des acteurs locaux, les outils disponibles pour développer les EnR&R ainsi que les solutions pour les massifier, les mécanismes de soutiens disponibles.

Parmi les temps forts, citons la table-ronde composée de parlementaires, élus locaux et acteurs des secteurs, visant à faire le bilan des planifications nationales précédentes. Les enjeux de la transposition des objectifs énergétiques nationaux à l'échelle régionale avec la prise en compte des spécificités territoriales et l'importance de tous les acteurs locaux, ont aussi pu être largement abordés.

Après un premier temps consacré aux dimensions politiques et réglementaires, les sessions suivantes ont permis d'aborder de manière plus opérationnelle :

- Les idées reçues et la dimension d'acceptabilité des énergies renouvelables sur les territoires
- Les aspects économiques des projets : mécanismes de soutien des différentes filières et avantages/inconvénients des modes de portage pour les collectivités
- Un premier atelier dédié aux spécificités du milieu urbain abordant les sujets de la chaleur fatale, du développement des réseaux de chaleur, du solaire thermique ou encore du photovoltaïque en toitures/ombrières de parking (plan de solarisation)
- Un deuxième atelier en parallèle dédié aux spécificités du milieu rural revenant sur les thématiques de l'agrivoltaïsme, de l'éolien, de la méthanisation, de la géothermie de surface et les possibilités de massification de ces filières dans le cadre de démarches exemplaires.

AMORCE a fait part de son ambition de conduire les différents acteurs vers une trajectoire commune de neutralité carbone, comme les différentes associations de collectivités, dont notre réseau national, l'ont proposé à travers le scénario « PPE des Territoires 2035¹ ».

¹« Le scénario PPE des territoires 2035 », AMORCE, 22 décembre 2023 - à consulter [en ligne](https://www.amorce.asso.fr) sur www.amorce.asso.fr

François-Marie Didier

Vice-Président d'AMORCE, délégué à l'assainissement

et à la lutte contre les pollutions aquatiques

Président du SIAAP

Conseiller de la ville de Paris et de la métropole du Grand Paris



QUELLES SONT VOS PRIORITÉS EN MATIÈRE DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?

Ma préoccupation première en tant que Président du SIAAP est que notre système d'assainissement réponde aux objectifs environnementaux et de performance posée par le cadre européen de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la directive des eaux résiduaires urbaines (DERU).

La création de la Direction de l'Innovation, de la Stratégie et de l'Environnement (DISE) en 2023 est un marqueur fort qui montre la volonté du SIAAP d'avoir un schéma directeur industriel qui permette de répondre aux enjeux environnementaux. Ainsi, ce schéma directeur vise à répondre à des objectifs de performance et qualité épuratoire, de sobriété épuratoire (maîtrise de l'énergie et valorisation des sous-produits notamment), d'environnement (maîtrise des émissions de gaz à effet de serre et biodiversité) et de développement de la recherche scientifique.

NOMMÉ CETTE ANNÉE AU BUREAU D'AMORCE EN TANT QUE VICE-PRÉSIDENT À L'ASSAINISSEMENT ET À LA LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS AQUATIQUES, QUELLE EST LA FEUILLE DE ROUTE DE VOTRE ACTION ?

En tant que Vice-président d'AMORCE, je souhaite porter la vision d'un système d'assainissement au centre des réflexions nationales, pour mieux comprendre et lutter contre les pollutions aquatiques. Notre système d'assainissement est en effet une vigie, un observatoire sur le temps long des modes de vie de nos concitoyens et des pollutions qui en découlent.

Le réseau du SIAAP est ainsi le carnet de santé de l'Île-de-France : il l'a prouvé pendant la crise covid. Prendre en compte ses éléments de compréhension des pollutions humaines doit permettre aux pouvoirs publics de mettre en place des politiques efficaces de préservation des écosystèmes.

ET SUR VOTRE TERRITOIRE, QUELS SONT LES GRANDS PROJETS MENÉS CETTE ANNÉE ?

Cette année marque l'aboutissement des investissements massifs mis en place dans le cadre du Plan Baignade, dans l'objectif des épreuves des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024. « Donner le meilleur de soi. Rendre le meilleur à la Seine », c'est le message que le SIAAP avait diffusé dans une publication parue dans le journal L'Equipe il y a un an, dans la perspective de ces épreuves en Seine. Un an après, le SIAAP et l'ensemble de ses équipes ont montré qu'ils étaient au rendez-vous de cet enjeu !

BIENVENUE À NOS NOUVEAUX ADHÉRENTS !

Depuis le 1^{er} juillet 2024, ils ont rejoint AMORCE...

COLLECTIVITÉS

Grand Belfort - Communauté d'Agglomération
Communauté d'Agglomération Dembény Mamoudzou
- CADEMA
Communauté de communes de la Vexy
Commune d'Orsay
Commune de Landudal
Commune de Lapalisse
Conseil Départemental du Nord
Ville de Marseille
Smictom Lot-Garonne-Baïse
Syndicat Intercommunal d'Énergies de la Marne - SIEM 51

PARTENAIRES DES COLLECTIVITÉS

Arkolia Énergies
Eurofins
Groupe Carso Holding
Réseau des Agences Régionales de l'Énergie et de l'Environnement - RARE
SERL Énergies
SSE Renewables France

AMORCE COMPTE DÉSORMAIS

1152

ADHÉRENTS DONT
757 COLLECTIVITÉS ET
395 PARTENAIRES



LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL : UNE FILIÈRE ÉNERGÉTIQUE À PART ENTIÈRE ET AUX MULTIPLES ENJEUX

L'énergie photovoltaïque (PV) est mise en lumière depuis plusieurs mois. Alors que la loi d'accélération pour la production d'énergies renouvelables (loi APER) du 10 mars 2023 a introduit plusieurs « mesures tendant à l'accélération de (son) développement », cette filière fait figure de bonne élève de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie et l'objet de nombreuses ambitions de la part du gouvernement.

Il convient dès lors de rappeler qu'elle peut être divisée en deux sous-filières principales : en toiture et au sol.

La deuxième étant elle-même déclinable en plusieurs types d'installations : parcs au sol « classiques », ombrières sur parkings, centrales agrivoltaïques... **Le PV au sol se distingue par ses propres enjeux techniques, réglementaires, financiers, environnementaux dans certains cas, et une problématique principale liée à l'usage du foncier** comme pour d'autres énergies renouvelables (éolien, méthanisation...).

C'est notamment ce dernier aspect qui peut amener une image parfois négative récemment relayée au niveau médiatique sur la base d'approches non harmonieuses mises en place. Pourtant, du fait de la puissance des parcs associés (en général bien plus élevée que sur les bâtiments) et donc des potentiels de productibles, le photovoltaïque au sol reste l'un des leviers essentiels afin d'assurer une souveraineté énergétique décarbonée en France. Pour ce faire, il est indispensable d'envisager le développement de projets concertés localement, alignés avec les spécificités territoriales et issus d'une réflexion sur la priorisation des usages (sols déjà artificialisés ou pas). Il existe en effet de nombreuses démarches intéressantes pour lesquelles l'engagement des élus reste encore une fois un véritable catalyseur.

La filière photovoltaïque au sol : une des composantes essentielle du mix énergétique français

État des lieux et objectifs nationaux : mise en perspective

Au premier trimestre 2024, la France disposait de 21,1 Gigawatts (GW) de puissance photovoltaïque totale installée selon les données du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

Pour les centrales d'une puissance supérieure à 250 kW, ce chiffre est égal à 10,816 GW. L'état des lieux ne précise pas la différenciation entre types d'installations (au sol ou toitures), mais cette valeur peut être retenue par défaut pour avoir une idée approximative de la puissance raccordée en PV au sol (affichant en règle générale des puissances élevées).

Les objectifs pour l'ensemble des énergies renouvelables dont le photovoltaïque sont définis dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). La PPE 2 actuelle couvre la période 2019-2028 et est révisée tous les 5 ans. **En 2023, l'objectif pour le PV (sol et toitures confondus) avait été fixé à 20,1 GW. Au quatrième trimestre, la puissance réellement raccordée atteignait 20 GW.** À ce jour, il s'agit donc de l'une des rares filières à avoir répondu aux attentes, et ce malgré plusieurs années de retard.

D'ici 2028, le nouvel objectif global est situé entre 35,1 GW (option basse) et 44 GW (option haute), avec une déclinaison pour le PV au sol entre 20,6 GW (option basse) et 25 GW (option haute). Pour se rendre compte du potentiel et des aspirations de cette sous-filière,





la PPE prévoit donc qu'en 2028 presque 60 % de la puissance photovoltaïque totale proviendra des installations au sol.

Par ailleurs, le scénario « PPE des territoires 2035 », piloté par AMORCE et construit en partenariat avec les associations représentatives des collectivités territoriales, présente une trajectoire visant à la sobriété, l'efficacité énergétique et l'évolution du mix énergétique en France, faisant une place importante au PV au sol. Pour rappel, ce scénario prévoit un premier point de passage à 2035 vers un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Selon ce scénario prospectif, la France devrait viser 28,8 GW de puissance photovoltaïque au sol d'ici 2035, ce qui correspond approximativement à l'option haute de la PPE en cours.

Face à ces objectifs ambitieux, AMORCE soutient les approches en faveur de projets PV au sol co-construits avec les territoires et tenant compte des grands enjeux (communication avec les élus dès l'origine du projet, appropriation par les riverains, prise en compte des spécificités locales, respect de la biodiversité, bonne insertion paysagère...).

Un pacte solaire encourageant la réindustrialisation avec des mécanismes de soutien confirmés

Le 5 avril 2024, le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle a réalisé plusieurs annonces confirmant l'ambition d'accélérer le déploiement du photovoltaïque. Développer davantage de centrales solaires est un bel objectif mais assurer la production en local du matériel nécessaire est encore mieux. De nombreuses mesures sont ainsi dédiées à la réindustrialisation de la filière pour orienter la fabrication de modules directement sur le territoire français. Il est entre autres envisagé d'aider l'implantation de deux « méga-usines », Carbon et Holosolis, via le crédit d'impôt vert,

ou encore les appels à projets France 2030 et les aides des Régions.

L'objectif de la réindustrialisation est clair : réduire la dépendance de la France vis-à-vis de pays comme la Chine en contrôlant l'ensemble

“ L'objectif de la réindustrialisation est clair : réduire la dépendance de la France vis-à-vis de pays comme la Chine en contrôlant l'ensemble de la chaîne de valeur, créer des emplois, générer des retombées économiques ou encore promouvoir du matériel vertueux, pour ainsi mieux concrétiser les ambitions en termes de puissance photovoltaïque installée ”

de la chaîne de valeur, créer des emplois, générer des retombées économiques ou encore promouvoir du matériel vertueux, pour ainsi mieux concrétiser les ambitions en termes de puissance photovoltaïque installée.

La future usine de Fos-sur-Mer est l'un des principaux projets soutenus par le Gouvernement, avec un coût de 1,5 milliard d'euros, dont 200 millions d'euros financés par le crédit d'impôt vert

(sous réserve de l'approbation de la demande d'agrément). Porté par la société Carbon, ce site industriel devrait permettre la création de 3000 emplois directs et une production annuelle de 5 Gigawatts-crête (GWc) de cellules PV, de 3,5 GWc de modules mais aussi la fabrication de plaquettes de monosilicium (appelées « wafers »). L'ouverture est prévue en 2025 avec une spécificité mise en avant : la volonté de **maîtriser toute la chaîne de production** et ainsi tendre vers une **fabrication de panneaux véritablement « made in France »**.

Le « Pacte solaire » vient dès lors encadrer cette dynamique en engageant les parties prenantes (développeurs-exploitants, grands acheteurs...) dans le développement d'une filière industrielle solidaire et à donner des débouchés aux panneaux français. À ce jour, le pacte a été ratifié par 29 signataires.

En lien avec cette approche, il est également prévu :

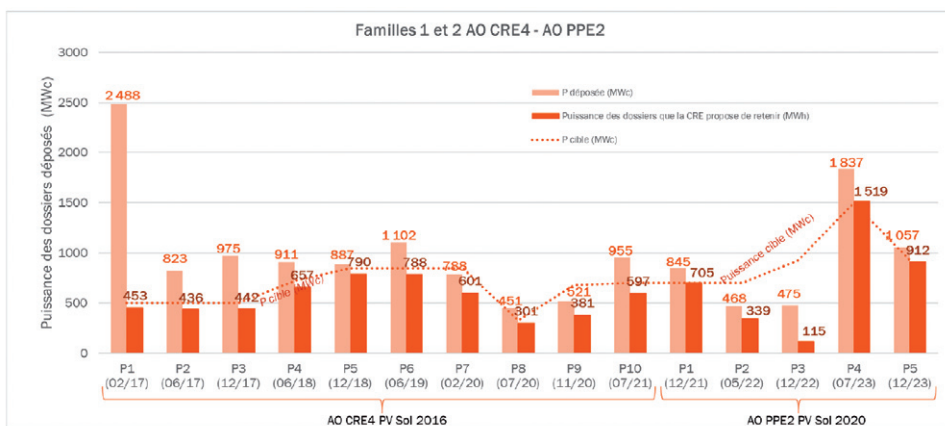
- de mettre à jour le critère sur le contenu carbone dans les cahiers des charges des appels d'offres (AO) pour davantage prendre en compte le mix de production énergétique du pays fabricant ;
- d'introduire une prime bas carbone sur le futur tarif S24 (petit PV au sol, voir ci-après) pour compenser le potentiel surcoût des modules les plus exemplaires à ce niveau.



Photovoltaïque au sol

Concernant les mécanismes de soutien justement, il est important de mettre en avant que 92 lauréats ont été retenus à la **cinquième période de l'appel d'offres « PPE2 PV sol »** représentant une **puissance cumulée de 912 MWc** (pour une puissance appelée de 925 MWc) et un **prix moyen de 81,90 € /MWh**.

À noter : au-delà de la valorisation de l'électricité produite, il est important d'avoir en tête qu'une installation photovoltaïque génère des retombées économiques locales via la fiscalité (IFER, TFPB... avec des spécificités pour le PV au sol) et la création d'emplois. Par ailleurs, il existe une grande variété de montages juridiques possibles pouvant impliquer des collectivités ou des citoyens dans le financement et/ou la gouvernance. Enfin, l'autoconsommation peut être envisagée permettant aux élus de mieux maîtriser les prix de l'énergie.



Évolution de la puissance cumulée déposée à chaque période, de la puissance que la CRE propose de retenir et comparaison avec la puissance appelée (MWc)

Source : Délibération de la Commission de Régulation de l'Énergie n°2024-26, 01/02/2024

Une belle dynamique est donc observée pour l'année 2023 sur l'appel d'offres PV au sol avec des puissances cumulées sélectionnées proches voire même légèrement supérieures aux puissances cibles. Une 6ème période de l'AO PPE2 PV sol est déjà en cours avec un cahier des charges sujet à évolution.

À noter : il convient de rappeler que les ombrières sont un cas à part et éligibles à l'AO PPE2 PV Bâtiment disposant d'un meilleur tarif de soutien. Parmi les évolutions des cahiers des charges permettant de mieux définir les périmètres entre les AO « Bâtiment » et « Sol », des critères de hauteur de la structure plus restrictifs permettront dès lors de privilégier certains types d'ombrières comme celles sur parkings (avec des surcoûts identifiés) par rapport à d'autres liés à de l'agrovoltisme (cultures céréalières par exemple).

D'autre part, concernant les appels d'offres pour des plus grands parcs (entre 500 kWc et 1MWc), il n'y avait jusqu'à présent pas de mécanisme de soutien dédié (excepté pour les ombrières comprises dans le scope du tarif d'achat S21). **Il est actuellement question de l'arrivée d'un prochain arrêté tarifaire « S24 petit sol » pour les centrales au sol de puissance inférieure à 1 MWc.** L'entrée en vigueur est prévue à partir de janvier 2025 d'après les dernières informations qui ont pu être communiquées par le syndicat ENERPLAN. Cet arrêté proposerait un tarif unique pour tous les segments de puissance avec un système d'obligation d'achat jusqu'à 400 kWc et un système de complément de rémunération entre 400 kWc et 1 MWc. Le texte est attendu par les différentes parties prenantes afin de donner une meilleure visibilité économique aux projets ciblés.

“ Concernant spécifiquement les installations photovoltaïques au sol, de nouvelles dispositions visent à mettre à disposition encore davantage de foncier pour leur déploiement ”

Décryptage nécessaire d'une réglementation riche en actualités

Retour sur les textes et projets de textes des derniers mois

L'année 2023 a été marquée par la promulgation de la loi APER, annoncée comme une « loi d'urgence et de simplification ». À l'origine court et technique, le texte final voté à l'issue d'une procédure accélérée a été enrichi de nombreuses mesures à la suite de différents débats.

L'article 15, mesure phare de la loi, a consacré la création de « **zones d'accélération des énergies renouvelables** » (article L. 141-5-3 du code de l'énergie). Ces zones, définies pour 5 ans, auront vocation à accueillir des installations de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages connexes, et à atteindre les objectifs fixés par la PPE.

Concernant spécifiquement les installations photovoltaïques au sol, de nouvelles dispositions visent à mettre à disposition encore davantage de foncier pour leur déploiement.

Tout d'abord, en complément de la loi Climat et Résilience de 2021, l'article 40 de la loi APER a renforcé les obligations relatives au déploiement du solaire **sur les parcs de stationnement**. Il est prévu que tous les parkings extérieurs existants au 1er juillet 2023 ou dont la demande d'urbanisme a été déposée à compter du 10 mars 2023 et d'une superficie supérieure à 1500m2 doivent s'équiper d'ombrières intégrant un procédé de production EnR sur au-moins 50 % de leur superficie.

Le texte de loi ouvre également la possibilité d'implanter des **panneaux photovoltaïques (ou thermiques) dans des zones qui étaient jusque-là interdites** pour de telles installations : sur des friches (listées par décret et sous conditions en vertu du nouvel article L. 121-12-1 du code de l'urbanisme), **à proximité des routes ou encore des voies**

ferrées. La loi prévoit également deux cas d'exception pour implanter des installations de production d'énergie solaire dans une zone de risques naturels dès lors que cela n'a pas pour conséquence d'aggraver les risques.

Enfin, le législateur s'est emparé du sujet du **PV au sol en espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF)** et a encadré juridiquement ces pratiques (article 54 de la loi APER).

Désormais, seules les installations qui valident l'une des deux qualifications suivantes peuvent être installées dans ces zones :

- **Les installations agrivoltaiques** répondant à la définition posée au nouvel article L. 314-36 du code de l'énergie ainsi qu'à différents critères spécifiques. Un avis conforme de la Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) est nécessaire.
- **Les installations dites compatibles avec l'exercice d'une activité agricole** qui pourront être uniquement implantées sur des surfaces (sols réputés incultes ou non exploitées depuis une certaine durée) identifiées dans un document cadre (arrêté préfectoral).

Les textes d'application associés publiés à ce jour sont le décret du 8 avril 2024 et l'arrêté du 5 juillet 2024. D'autres sont encore en attente.

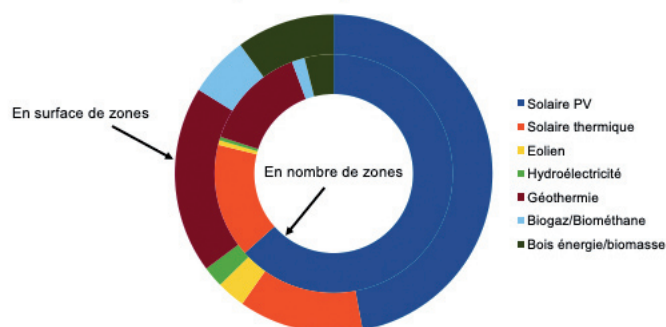
À noter : un observatoire a également été créé pour concilier le développement des énergies renouvelables et les enjeux de biodiversité, de paysage et des sols. Cet observatoire, instauré par la loi APER et par le décret du 6 avril 2024, doit permettre de faire une synthèse des connaissances existantes concernant les incidences du développement des EnR sur la biodiversité, ainsi que sur les sols et les paysages. Il est pour cela dirigé par l'Office Français de la biodiversité (OFB) et l'ADEME, sous tutelle des ministères de l'énergie et de l'environnement. AMORCE en est également partie prenante. Il doit rassembler de nombreuses données afin de quantifier et qualifier les impacts, en apportant également des recommandations et préconisations, pour in fine fournir une aide à la décision pour les collectivités qui sont en phase de réflexion autour d'un ou plusieurs projets sur leur territoire.

Une articulation à trouver entre accélération et objectifs ZAN

La loi APER a donc introduit la notion de « zones d'accélération » (ZAEEnR) à identifier à l'échelle communale pour toutes les filières d'énergies renouvelables qui doivent répondre aux objectifs régionalisés de la PPE.

L'énergie solaire, et notamment la filière photovoltaïque, fait partie des grandes gagnantes des premières remontées de ZAEEnR, comme en témoigne la répartition dans le schéma colonne suivante.

Répartition par filière



Source : Statistiques du CEREMA sur les zones d'accélération remontées par les communes, 27/05/2024

Cette dynamique s'inscrit dans la logique d'accélérer la mise à disposition du foncier souhaitée par le gouvernement et confirmée par la réglementation. Les nouvelles obligations sur les parcs de stationnement, l'encadrement de l'agrivoltaïsme ou encore les appels à manifestation d'intérêt prévus par les Directions Interdépartementales des Routes auprès de développeurs solaires pour des aires de repos et échangeurs routiers présélectionnés, sont autant d'exemples qui confortent la volonté de libérer des surfaces au sol.

Par ailleurs, le portail cartographique des énergies renouvelables mis à disposition par le ministère, le CEREMA et l'IGN fournit

notamment des données sur ces terrains solarisables (parkings de plus de 500 m², friches, délaissés autoroutiers...). 11 700 communes sont actives sur ce portail au 27/05/2024 (Source : CEREMA).

AMORCE a développé son propre outil Accèl'EnR pour accompagner les collectivités dans l'identification de leurs zones d'accélération. Il vient en complément du portail cartographique des EnR. Cet outil comporte des ordres de grandeur surface/productible/puissance pour le photovoltaïque au sol notamment. Par ailleurs, AMORCE est également membre du Comité Régional de l'Énergie (CRE) de la Région PACA et suit, grâce à ses élus, l'activité d'autres. Ces comités doivent, entre autres, statuer sur la suffisance des zones d'accélération remontées en accord avec les objectifs régionaux.

Répondre aux divers objectifs des politiques nationales énergétiques (PPE révisée, ZAEEnR, objectifs régionalisés, etc.), va alors impliquer la mise en place d'infrastructures de production d'EnR&R. Cependant, cette situation est à mettre en perspective avec les objectifs nationaux de réduction de l'artificialisation des sols. En effet, **toutes les stratégies foncières locales sont**

désormais à (re)penser au regard du « Zéro artificialisation nette » ou ZAN.

Le principe du ZAN correspond à diminuer de 50 % l'artificialisation des sols d'ici 2030 et une absence de toute artificialisation nette des sols en 2050.



Photovoltaïque au sol

Si ces objectifs sont précisément définis par la loi Climat et Résilience, la complexité de mise en œuvre du ZAN sur le territoire a longtemps été décriée. En ce sens, la loi du 20 juillet 2023 a pour objectif de faciliter la mise en œuvre des objectifs ZAN et renforcer l'accompagnement des élus locaux.

En effet, pour établir les scénarios de neutralité carbone de son exercice prospectif Transition(s) 2050, l'ADEME a estimé les surfaces d'emprise totale nécessaires au déploiement des installations EnR en France. Celles-ci seraient comprises entre 1,5 à 1,7 % du territoire métropolitain, soit de 0,85 à 0,95 million d'hectares. Si l'on considère uniquement les nouvelles surfaces utiles d'ici à 2050, les EnR représenteraient de 0,055 à 0,13 % du territoire métropolitain. Dans le cadre des objectifs ZAN de la loi Climat et Résilience, les surfaces qui pourront être artificialisées d'ici 2050 sont estimées à 262 500 hectares, soit 0,39 % du territoire français. Cela représente 4 à 9 fois plus que les surfaces utiles pour l'implantation des EnR.

Pour certaines installations, l'impact sur le sol peut être amoindri car un co-usage du terrain est possible voir nécessaire dans certains cas (installations agrivoltaïques). Toutefois, certaines installations (centrales photovoltaïques au sol classiques, sites de méthanisation, chaufferie bois, réseau de chaleur, etc.) peuvent nécessiter de consommer et artificialiser du foncier disponible.

Face à ces constatations, la loi Climat et Résilience a introduit **un principe dérogatoire au calcul de la consommation d'ENAF pour les centrales photovoltaïques au sol**. En effet, son article 194 prévoit que pour la 1ère tranche de dix années (2022-2031), un ENAF occupé par une telle installation n'est pas comptabilisé si deux conditions sont réunies :

- L'installation ne doit pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol ainsi que son potentiel agronomique ;
- Elle ne doit pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale.

Le décret d'application précisant les modalités de mise en œuvre de cette dérogation ainsi que l'arrêté détaillant les conditions d'implantation et les caractéristiques techniques ont été publiés au journal officiel du 31 décembre 2023.

Mener une réflexion autour de projets photovoltaïques au sol : quelques propositions de points clés pour les collectivités

Planifier le déploiement et prioriser/encadrer les usages

Mener une réflexion autour de projets PV au sol suppose d'anticiper le déploiement de la filière et de construire une stratégie globale. La logique des zones d'accélération est voulue à l'échelle communale pour identifier du foncier, mais il est également pertinent de réfléchir à une échelle supérieure comme la Région ou l'Intercommunalité pour se donner une perspective davantage macro.

La Conseil Régional de Bretagne a par exemple mis en place **une feuille de route appelée HEOL BREIZH** qui

a été établie à la suite d'un travail de concertation auprès de plus de 60 structures publiques et privées (Région, ADEME, DREAL, collectivités, développeurs, bureaux d'études, fabricants de modules...). Les règles d'or de développement et de massification d'installations photovoltaïques qui en sont ressorties mettent en avant l'objectif de préserver les espaces agricoles et naturels en priorisant :

1. « Les toitures et les bâtiments (existants et futurs) ;
2. Les espaces déjà artificialisés : parkings, délaissés des réseaux de transports ;
3. Cibler les terrains dégradés (...) ».

Quant au déploiement du PV dans le monde agricole, la priorisation suit alors la même logique avec :

1. Les toitures de bâtiments agricoles ;
2. Les zones artificialisées inutilisées ;
3. **Au sol dans le cadre d'une réflexion collective.**

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) en Région Bretagne, préalablement établi à la feuille de route, fait déjà apparaître cette priorisation des usages avec les chiffres suivants : 85 % de l'objectif photovoltaïque en toiture et 15 % au sol.

Au sujet de la solarisation de foncier au sol, la question de l'usage est davantage prégnante. L'idée qui émerge serait donc d'étudier :

1. Les zones déjà artificialisées (ex : parkings, délaissés des réseaux de transport...)
2. Les zones dégradées/non utilisées (anciennes décharges, carrières...)
3. Les zones non artificialisées (notamment les parcelles agricoles avec une activité en cours), mais dans ce dernier cas toujours dans une logique de concertation approfondie avec l'ensemble des acteurs locaux (réflexion collective).

Par ailleurs, si la loi intègre de nouvelles obligations et fixe des objectifs de déploiement des EnR sur les territoires, les collectivités territoriales restent maîtres de l'aménagement de leur territoire. En cela, et en application de l'indépendance des législations, les règles d'urbanisme encadrant les projets EnR et notamment PV au sol restent valables. Un projet peut être en zone d'accélération (ce qui lui permet de bénéficier des avantages de celle-ci) tout en restant encadré par le règlement du PLU/PLUi (par exemple hauteur, distance, etc.).

Le PLU/PLUi ou le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT (pour les communes non couvertes par un PLU ou une carte communale, article L. 141-10 du code de l'urbanisme) peut identifier pour les installations de production d'énergies renouvelables :

1. Des secteurs où l'implantation peut donc être soumise à conditions si les installations sont « incompatibles avec le voisinage habité ou avec l'usage des terrains situés à proximité ou qu'elles portent atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion dans le milieu environnant.
2. Des secteurs où est exclue l'implantation si les installations sont dans les mêmes configurations qu'au (1) et lorsque l'avis du Comité Régional de l'Énergie a estimé que les zones d'accélération identifiées par les cartographies remontées sont suffisantes pour l'atteinte des objectifs régionaux.

Il reste donc possible d'encadrer ce type d'installations à condition de répondre à un des deux cas de figure précités.

À noter : de plus en plus de territoires réalisent des Plans paysagers pour un déploiement d'installations EnR mobilisant l'ensemble des acteurs sous le prisme de l'intégration paysagère des installations et de la préservation de la biodiversité. Concernant la filière photovoltaïque, cet aspect est d'autant plus important pour des installations agrivoltaïques ou compatibles avec l'exercice d'une activité agricole par exemple.

Les centrales PV au sol en zones déjà artificialisées : focus sur les ombrières au niveau des aires de stationnement

Sur les aires de stationnement, les ombrières photovoltaïques permettent d'abriter les véhicules du soleil ou de la pluie tout en valorisant le parking (production d'électricité) et en optimisant le nombre de places.

Une ombrière est composé de trois principales parties :

- Les modules PV posés sur des pannes et des rails
- La structure de soutien pouvant avoir des configurations différentes (traverses, bracons et poteaux)
- Les fondations

Ce type d'installation présente plusieurs enjeux techniques spécifiques : placer les panneaux photovoltaïques en hauteur (point bas en général au moins supérieur à 2,2 m), tenir en place malgré les charges appliquées (poids structure/modules, vent, neige), prendre en compte l'existant (réseaux d'eaux pluviales/VRD, arbres, dénivelé du sol, circulation déjà en place...).

Elles font donc l'objet d'études précises qui peuvent potentiellement faire émerger des surcoûts. La durée de développement d'un projet est en général de 12 à 18 mois (développement et construction).

Les ombrières sur les parkings ne sont pas soumises à l'obligation d'évaluation environnementale (au vu des enjeux plus limités à ce niveau, se reporter au *Décret n°2022-970 du 1er juillet 2022* et à l'*Annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement*). Par ailleurs, un permis de construire est souvent nécessaire (emprise au sol supérieure à 20 m²). Cependant, un décret d'application de l'article 40 de la loi APER en cours de réalisation viendrait introduire une simplification de régime avec une déclaration préalable possible pour les installations de puissance inférieure à 1 MWc (comme c'est déjà le cas pour les centrales au sol « classiques »).

Comme indiqué précédemment, les lois Climat et Résilience et APER ont donc introduit des obligations en termes d'installations de dispositifs de production d'EnR sur les parcs de stationnement. En parallèle, la loi Climat et Résilience prévoit également des obligations pour certains parkings en matière d'installation de dispositifs de gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU).

Par exemple, un parc extérieur existant d'une superficie supérieure à

1500 m² devra se conformer aux obligations en termes de dispositif de GEPU et de dispositif d'ombrage mais également aux dispositions de la loi APER prévoyant que dans ce cas des ombrières PV recouvrent 50 % de la superficie.

Par conséquent, et même si ces deux politiques publiques vont dans le sens de la transition écologique des territoires, il apparaît parfois difficile de concilier l'ensemble des dispositifs que ce soit techniquement, financièrement (surcoûts potentiels et non négligeables sans anticipation), juridiquement (règles nationales et règles locales d'urbanisme qui peuvent entrer en contradiction) ou encore en termes de process (articulation entre les services des collectivités et/ou entre les collectivités et le porteur de projet)...

AMORCE s'est ainsi saisie du sujet et réunit régulièrement un groupe de travail afin de produire au 2ème semestre 2024 un guide comprenant des décryptages, préconisations et premiers retours d'expérience. L'une des clés reste l'anticipation aux différentes étapes du projet avec notamment une communication fluide entre toutes les parties prenantes bien avant le dépôt de l'autorisation d'urbanisme.

Les centrales PV au sol en zones NAF : focus sur l'agrivoltaïsme

En France, l'agrivoltaïsme est resté pendant plusieurs années un concept synonyme d'innovation mais sans vrai cadre réglementaire précis pour le définir. En 2010, la thématique commence à être véritablement étudiée avec la mise en place d'un dispositif expérimental à Montpellier par l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et la société Sun'R. Une première définition est donnée en 2011 par le chercheur Christian Dupraz et fait l'objet d'évolutions en 2017 dans le cadre des appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie liés au PV innovant.

En juillet 2021, dans un cadre de montée en puissance de cette sous-filière photovoltaïque, l'ADEME fournit un guide de classification des projets et établit une définition plus approfondie qui sera largement reprise par la loi APER. **Il est ainsi introduit la notion de « services » apportés par l'installation PV à l'agriculture et la production agricole reste prioritaire.**

Est agrivoltaïque	N'est pas agrivoltaïque
Une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des 4 services suivants : - l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique - l'adaptation au changement climatique - la protection contre les aléas (météorologiques) - l'amélioration du bien-être animal L'installation doit aussi garantir à l'agriculteur : - une production agricole significative → selon certaines conditions, impose la création d'une zone témoin → moyenne du rendement par ha supérieure à 90 % de celle de la zone témoin <i>Remarques : spécificités pour l'élevage/ activités sous serre et technologies agrivoltaïques éprouvées</i> ET - un revenu durable en étant issu → moyenne des revenus issus de la vente des productions végétales et animales de l'exploitation agricole après l'implantation de l'installation agrivoltaïque non inférieurs à ceux générés avant l'implantation de l'installation	Une installation qui : - Porte une atteinte substantielle à l'un des services ou une atteinte limitée à deux de ces services - Présente au moins l'une des caractéristiques suivantes : → Ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle Activité principale = cumul de : • Le taux de couverture de l'installation agrivoltaïque n'excède pas un certain seuil (rapport entre la surface maximale projetée au sol des modules et la surface de la parcelle agricole) • La superficie qui n'est plus exploitable du fait de l'installation doit être inférieure à 10 % de la superficie totale couverte par l'installation • La hauteur de l'installation et l'espacement entre les rangées doivent prendre en compte les pratiques agricoles (circulation/abri des animaux, passage des engins). → N'est pas réversible.

✓ **Avis conforme de la CDPENAF**

✓ **Compétence d'autorisation: préfet (avis simple du maire ou du président de l'EPCI)**

Source : Résumé des critères d'éligibilité d'une installation agrivoltaïque, AMORCE, 2024



Photovoltaïque au sol

Par ailleurs, il convient de mettre en avant que ces types d'installations en zones NAF relève du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et sont soumises à évaluation environnementale :

- Au cas par cas pour les installations d'une puissance ≥ 300 kWc et < 1 MWc
- Systématiquement pour les installations d'une puissance ≥ 1 MWc (sauf pour les ombrières qui restent dans le système du cas par cas).

En cas d'évaluation environnementale, est appliquée la séquence Éviter Réduire Compenser (ERC) introduite dès 1976 par la loi relative à la protection de la nature. Concrètement, lors des demandes d'autorisations, les porteurs de projets ont l'obligation de respecter cette approche hiérarchique : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées, et compenser les effets notables s'il n'est pas possible de les réduire suffisamment. La séquence prend en compte l'ensemble des thématiques environnementales (biodiversité, bruit, sol...).

En 2023, la WWF a publié « Démarche énergies renouvelables et durables », un guide méthodologique destiné aux collectivités et aux porteurs de projets pour leurs futures installations photovoltaïques au sol dont l'agrivoltaïsme.

Cette publication est adaptée à l'état d'avancement de leurs projets et rassemble des recommandations et retours d'expérience pour aider à intégrer les principaux enjeux. Ces derniers incluent la stratégie territoriale, le partage de la valeur, la concertation, la biodiversité, le paysage et la préservation des sols.

Pour le PV au sol et l'agrivoltaïsme en particulier, il est alors indispensable de réfléchir à des démarches de concertation et d'ancrage local, car elles touchent à des usages fonciers sensibles, similaires à l'éolien terrestre. Forte de son expérience avec la charte éolienne des collectivités et professionnels pour un développement territorial concerté, AMORCE a mis en place un groupe de travail sur l'année 2024 dédié à l'élaboration d'une charte nationale de bonnes pratiques ciblée cette fois-ci sur la filière agrivoltaïque. Ce document sera pensé avant tout avec un angle d'approche « collectivités » et dans le cadre d'une réflexion globale sur l'aménagement du territoire pour porter la voix des élus.

Toute structure intéressée pour intégrer ce groupe de travail (collectivité, opérateur privé, chambre d'agriculture...) est invitée à envoyer un mail à : jferry@amorce.asso.fr

“ Forte de son expérience avec la charte éolienne des collectivités et professionnels pour un développement territorial concerté, AMORCE a mis en place un groupe de travail sur l'année 2024 dédié à l'élaboration d'une charte nationale de bonnes pratiques ciblée cette fois-ci sur la filière agrivoltaïque ”

RESSOURCES EN LIGNE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur : amorce.asso.fr, ou cliquez sur les ressources en ligne ci-dessous !

« Stratégie française pour l'énergie et le climat, PPE 2019-2023/2024-2028 »
(Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2019)

« Scénario PPE des territoires 2035 » (ENP83) (AMORCE et autres associations de collectivités, 2023)

Portail cartographique des énergies renouvelables (Ministère/CEREMA/IGN, 2024)

Outil Accèl'EnR (AMORCE, 2024)

Fiscalité du solaire : l'essentiel à savoir sur les recettes perçues par les collectivités (ENE34) (AMORCE, 2023)

L'implication des collectivités dans les projets de production d'énergies renouvelables (ENP86) (AMORCE, 2024)

Montages juridiques d'opérations d'autoconsommation individuelle et collective (ENJ31) (AMORCE, 2023)

« Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables : quels changements pour les collectivités territoriales ? » (ENJ26) (AMORCE, 2023)

« Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et transition écologique des territoires » (ENJ32-DJ44-EAJ11)
(AMORCE, 2024)

Guide Parcs de stationnement (Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, 2024)

« Démarche énergies renouvelables et durables », (WWF, 2023)

Guide « L'élu et le photovoltaïque » (ENP65) (AMORCE, 2020)



la question adhérent

Quelles sont les règles à prendre en considération en vue d'une éventuelle implantation d'ombrières photovoltaïques sur un parking situé en zone inondable ?

L'article 47 de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (ou loi APER) du 10 mars 2023 prévoit une évolution pour faciliter les installations photovoltaïques, même dans les secteurs à risques (dans la logique du gouvernement d'accélérer le développement de la filière). Il modifie ainsi l'article 562-1 et l'article L562-4-1 du code de l'environnement.

Désormais, les plans de prévention des risques naturels prévisibles (dont inondations, PPRI) doivent définir dans les zones à risques des « exceptions aux interdictions ou aux prescriptions afin de ne pas s'opposer à l'implantation d'installations de production d'énergie solaire dès lors qu'il n'en résulte pas une aggravation des risques ».

Pour les plans de prévention des risques existants : dans le cas où le plan de prévention ne prévoit pas de telles exceptions et après consultation de la commune d'implantation (ou des communes) et de l'EPCI, le préfet peut accorder des dérogations aux interdictions et prescriptions données dans le PPRI.

Pour les plans de prévention des risques en cours d'élaboration ou de révision : le plan de prévention pourra intégrer les mesures « dès lors que l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique n'a pas été adopté à la date de promulgation de la présente loi » (soit le 10 mars 2023).

Ces nouvelles dispositions impliquent donc pour les porteurs de projets d'accorder une attention particulière aux évolutions des plans de prévention des risques d'inondation et d'apporter leurs remarques (dans le cadre de l'enquête publique par exemple) pour envisager les exceptions permettant d'autoriser les ombrières photovoltaïques sur les aires de stationnement.





Photovoltaïque au sol

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Grappe de projets PV au sol participatifs : une belle réussite en Mayenne

La Société d'économie mixte (SEM) Énergie Mayenne a été créée à l'initiative du syndicat Territoire d'énergie Mayenne. Elle comprend également des banques locales (Banque des Territoires, Caisse d'Épargne, Crédit agricole...) ou encore la société Énergie Partagée parmi ses actionnaires. Les activités sont orientées à ce jour principalement sur le photovoltaïque au sol mais aussi sur l'éolien et la méthanisation. Les citoyens mayennais peuvent investir dans les projets EnR grâce à deux canaux principaux : acquérir des actions via Énergie partagée ou devenir sociétaire d'Enercoop (l'argent collecté est ensuite réorienté sur les projets de la SEM).

Cette approche participative se révèle être un beau succès en Mayenne et facilite grandement l'acceptabilité locale. Elle a ainsi permis la mise en service d'une grappe de trois « petites » centrales PV au sol sur les communes de Changé, Louvigné et Port-Brillet. Toutes répondent aux mêmes caractéristiques :

- Un seuil maximal de puissance juste en dessous de 300 kWc impliquant le dépôt d'une déclaration préalable et la non nécessité de l'évaluation environnementale avec examen au cas par cas (démarches administratives ainsi simplifiées). La possibilité de raccordement sur la basse tension est aussi un avantage.

- Un foncier en domaine privé communal ciblé sur des délaissés de voiries ou d'anciennes décharges/carrières (mise à disposition facilitée mais choix de mettre en place un AMI).
- Un budget d'environ 300 000 € d'investissement par centrale.

La SEM a alors pour mission de mener des projets exemplaires en termes d'appropriation territoriale. Pour ce faire, trois types d'acteurs sont systématiquement consultés :

1. Les élus locaux dès l'origine des réflexions ;
2. La DDT ;
3. La Chambre d'agriculture.

Pour les parcelles pouvant quand même être classées A ou N dans le PLU initial, il a été décidé de consulter systématiquement la DDT et la Chambre d'agriculture afin d'échanger sur l'usage actuel du foncier, la possibilité qu'il puisse revenir un jour ou non au monde agricole ou sur son aspect inexploitable... Une grille d'analyse avec différents critères a été créée pour statuer et tous les dossiers passent également en CDPENAF.

Deux points d'attention sont cependant à retenir concernant les terrains visés. Au niveau de décharges communales, il n'y a pas de garanties sur la constitution du sous-sol et la technique de lestage est impérative (plus coûteuse que des micropieux).

De plus, la nouvelle réglementation associée au ZAN impose une hauteur minimale des modules au point bas à 1,10 mètre pour bénéficier de la dérogation PV. Les prochains dossiers vont donc devoir s'y conformer.

Cette première grappe de projets est exploitée par la SAS Tournesols Mayennais qui regroupe trois actionnaires avec la SEM (20 %), Énergie Partagée (20 %) et Enercoop Pays de la Loire (60 %). Concernant la gouvernance, chaque structure dispose d'une voix. L'électricité est rachetée à ce jour par Enercoop via un contrat de gré à gré (ou PPA) mis en place. Des boucles d'autoconsommation collective pourraient être envisagées sur une partie de la production par la suite. De nouvelles installations sur le même format sont en cours d'études avec de potentiels réinvestissements de la SAS Tournesols Mayennais au niveau des sociétés de projet.

Enfin, une autre SAS « Mayenne ombrières » mobilisant également un financement citoyen, est quant à elle dédiée aux ombrières PV sur parkings, terrains de pétanque...

Les idées ne manquent pas sur le territoire et le photovoltaïque au sol participatif a encore un bel avenir devant lui en Mayenne !

CONTACT : CHRISTOPHE LEMARIE, DIRECTEUR TECHNIQUE DE LA SEM ÉNERGIE MAYENNE

EN CHIFFRES

28,8 GW : objectif de puissance installée pour le photovoltaïque au sol en France d'ici 2035 selon le scénario PPE des territoires (Source : [PPE des territoires 2035, AMORCE](#) et autres associations de collectivités)

16 100 ETP : nombre d'équivalents temps plein estimés employés au sein de la filière photovoltaïque en France en 2022 (+3 % par rapport à 2021 et + 33 % par rapport à 2020) (Source : « Marché et emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur des énergies renouvelables et de récupération », ADEME, 2023)

1MW<=>1ha : ordre de grandeur d'un ratio à retenir pour convertir une surface de terrain en puissance potentiellement installable d'une centrale photovoltaïque au sol.

81,90 € /MWh : prix moyen de la cinquième période de l'appel d'offre « [PPE2 PV sol](#) » (système par complément de rémunération pour la vente de l'électricité produite) (Source : CRE, délibération du 01/02/2024)

250.000 € HT : prix d'entrée d'investissement en moyenne pour une installation d'ombrières photovoltaïques sur un parking de 1500 m2 (environ 60 places de stationnement) (Source : TECSOL, 2024)

LE MOT DE L'ÉLU



Jacques Deschamps

*Président du Syndicat Énergies Vienne
Administrateur d'AMORCE*

La Région Nouvelle-Aquitaine constitue l'une des premières régions agricoles en France et dispose d'un ensoleillement favorable. Elle est par ailleurs particulièrement impactée par les effets du dérèglement climatique, d'où l'importance de repenser les modes de production énergétiques.

Dans la continuité de la loi APER, le Comité Régional de l'Énergie s'est dernièrement réuni pour statuer sur l'insuffisance des zones d'accélération remontées, ce qui supposera un second tour auprès des communes. Mais il est intéressant de constater que le photovoltaïque (PV) est déjà bien situé par rapport aux objectifs régionaux comparé aux autres énergies renouvelables (EnR). Cette filière est en général privilégiée par les élus car souvent mieux accueillie sur les territoires et disposant d'un déploiement technique facilité selon le type d'implantation. Des aspects qui peuvent cependant être nuancés quand on parle de PV au sol. Dans ce cas, il est en effet question d'usage du foncier et de parcs de puissances relativement élevées (en règle générale). Ce qui pose des questions en termes d'impacts mais aussi de possibilités de raccordement en zones rurales.

Le Syndicat Énergies Vienne a dès lors mené une réflexion spécifique pour cette sous-filière. Un travail d'inventaire de terrains artificialisés et potentiellement disponibles a été réalisé : centres d'enfouissement de déchets impropres à toute autre activité ou délaissés ferroviaires/routiers. Des zones d'activité communales non encore construites ont également été identifiées. De plus, le Groupe Sorégies, société anonyme d'économie mixte à directoire présente sur toute la chaîne de valeur de l'énergie et dont le capital est majoritairement détenu par le Syndicat Énergies Vienne, a développé une « offre ombrières » à destination des adhérents du syndicat pour des puissances éligibles au tarif d'achat S21 (≤ 500 kWc). Cette offre permet d'allier à la fois les nouvelles obligations réglementaires (pour les parkings de plus de 1500 m² entre autres) et un modèle économique intéressant.

Concernant le foncier non artificialisé dont le foncier agricole, une première approche a été engagée avec « Eau de Vienne - Siveer » afin d'installer du PV sur des parcelles situées à l'intérieur des périmètres de protection des captages en eau. Ce qui permet de combiner la préservation des ressources en eau, la production d'énergie et l'optimisation des revenus des agriculteurs.

Néanmoins, ayant vécu l'expérience d'un développement éolien qui nous a parfois « échappé » sur les zones NAF, nous souhaitons éviter ces mêmes écueils pour l'agrivoltaïsme. Il nous semble alors impératif que ces projets soient à l'initiative des collectivités, ou en tout cas que ces dernières soient impliquées dans le processus de décision et pourquoi pas au niveau de l'investissement par l'intermédiaire de leur SEM Sorégies. Avec une priorité donnée notamment aux activités à faibles revenus pour éviter la déprise agricole (comme l'élevage ovin) ou très exposées aux aléas climatiques (comme les exploitations fruitières). Les engagements exposés dans la charte nationale éolienne de bonnes pratiques AMORCE/France Renouvelables (dont le syndicat est signataire) peuvent servir d'inspiration. Le projet d'AMORCE de poursuivre les réflexions sur une charte nationale cette fois-ci dédiée à l'agrivoltaïsme et via un groupe de travail composé d'adhérents de divers profils me semble aller dans le bon sens.

Enfin, à l'échelle du département de la Vienne, nous militons pour une approche « d'autoconsommation territoriale », en mobilisant des sources de production renouvelables complémentaires en zones rurales (PV mais aussi éolien, hydraulique...) pour alimenter en local les riverains et plus loin les zones urbaines. Avec cette idée de solidarité entre les territoires. Sorégies prône cette démarche en circuit court. Des critères liés à la « production de proximité » apparaissent notamment dans les appels à projets.

Il demeure essentiel de penser en termes de « mix énergétique » avec une contribution non négligeable qui viendra certainement des installations photovoltaïques au sol. Mais sans oublier les autres filières d'EnR électriques, la chaleur renouvelable et avant tout la sobriété dans nos consommations.

CONTACT : JULIE FERRY, RESPONSABLE ADJOINTE DU PÔLE ÉNERGIE EN CHARGE
DES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SEIN D'AMORCE



ÉVOLUTION DE LA RESSOURCE EN EAU

ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES RESSOURCES EN EAU FACE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Inondations vs sécheresse. Comment se projeter sur les décennies à venir alors que les périodes de stress hydrique évoluent d'année en année ? Comment évaluer la vulnérabilité des ressources et établir des outils d'aide à la décision pour mettre en débat le partage de la ressource en eau ?

La ressource en eau renouvelable en France, l'eau douce du cycle naturel (cours d'eau et précipitations) qui ne retourne pas à l'atmosphère, a diminué de 14 % entre les périodes 1990-2001 et 2002-2018 dû à la modification du régime des précipitations et à l'augmentation de l'évapotranspiration quelques soient les périodes de l'année.

Ces évolutions prégnantes nous obligent à repenser nos usages de l'eau au prisme des impacts du changement climatique. Pour cela, il est impératif d'intégrer dans une vision prospective des évolutions de la ressource en eau dans la prise de décision sur la gestion de l'eau. C'est ce qu'offrent les études Hydrologie Milieux Usages Climat (HMUC) qui, non sans complexité méthodologique, constituent un outil d'aide à la décision collective incontournable pour définir les volumes prélevables et les répartitions pour chaque usage tout au long de l'année en tenant compte des évolutions attendues sur la disponibilité de la ressource.

Bilan national sur les ressources et les usages en eau douce

L'eau renouvelable, hors flux transfrontaliers, représente 40 % de l'eau précipitée en France hexagonale. En effet, des 510 milliards de m³ issus des précipitations ne restent disponibles qu'environ 210 milliards de m³ d'eau douce renouvelable (soient 40 %) qui s'infiltrent dans nos nappes ou alimentent nos cours d'eau (France Stratégie, 2024).

On estime que 31 milliards de m³ d'eau douce sont prélevés annuellement sur ces ressources pour nos divers usages : domestique, industriel, agricole, navigation et production d'énergie. Les prélèvements d'eau se font à 82 % dans les eaux de surface (lacs et rivières) et à 18 % dans les eaux souterraines.

“ 31 milliards de m³ d'eau douce sont prélevés annuellement sur ces ressources pour nos divers usages : domestique, industriel, agricole, navigation et production d'énergie ”

Si les prélèvements peuvent sembler faibles en comparaison avec la ressource renouvelable

disponible (ils représentant 15 % de la ressource), ce constat doit être nuancé. En effet, cette agrégation à l'échelle nationale masque le fait que dans certains territoires les prélèvements peuvent dépasser la ressource renouvelable, entraînant des conflits d'usage voire une sollicitation des stocks non renouvelables. De plus, cette agrégation à l'échelle annuelle masque les tensions sur la ressource qui peuvent apparaître à certaines périodes de l'année, notamment en période d'étiage. Enfin, les prélèvements, bien qu'inférieurs à la quantité d'eau renouvelable encore disponible, peuvent profondément altérer le fonctionnement des écosystèmes.



Évolution de la ressource en eau

Ces prélèvements sont, par ailleurs, d'autant plus susceptibles de contribuer à des situations de déséquilibre quantitatif qu'ils sont concentrés entre les mois de juin et d'août et dans le sud de la France.

Face à cette tendance AMORCE propose dans le cadre de son projet de loi sur la transition écologique de la gestion de l'eau d'une part d'équiper de télérelève les principaux prélèvements, pour affiner le suivi notamment en période de restriction. Pour les petits prélèvements, des mesures de renforcement des procédures d'autorisation des forages domestiques pourraient permettre d'affiner ce suivi et ainsi donner lieu à une redevance prélèvement, ne serait-ce que forfaitaire.

Si les données des prélèvements restent à affiner, la part de cette eau prélevée réellement consommée (croissance des végétaux, métabolisation humaine ou des élevages, évaporation des centrales thermiques, production industrielle...) est estimée à partir de facteurs de consommations par secteur. En 2020, les consommations sont estimées à plus de 4,4 milliards de m³. L'intégration d'une première estimation du phénomène d'évaporation des différents stockages tels que les méga-bassines pourrait relever cette consommation annuelle en eau douce à 5,4 milliards de m³, soient 1/6ème des prélèvements.

Le facteur de consommation des ménages pour l'eau du réseau d'eau potable est estimé à 12 %, dans les marges entre 10 % et 17 % des coefficients évalués en Union européenne.

Les évolutions possibles de cette ressource d'eau renouvelable : des perspectives critiques jusqu'en 2100

Pour rappel, le volume d'eau renouvelable a déjà diminué de 14 % (-33 milliards de m³) entre la période 1990-2001 et la période 2002-2018, essentiellement du fait de la baisse des précipitations (-31 milliards de m³), et dans une moindre mesure de la diminution des apports transfrontaliers et de l'augmentation de l'évapotranspiration favorisée par des températures plus élevées. Il y a bientôt 14 ans le projet Explore 2070 avait établi des premiers scénarios prospectifs de disponibilité des ressources en eau qui nous alertaient. Le projet Explore2 a permis d'actualiser les connaissances sur l'impact du changement climatique sur l'hydrologie à échéance 2070 et 2100. Ses résultats sont des données nécessaires pour adapter les stratégies de gestion de la ressource en eau en alimentant les études bilan besoins/ressources.

Sans surprise, l'expertise des résultats montre que les effets du changement climatique sur la ressource en eau seront d'autant plus sévères que les émissions de gaz à effet de

serre seront importantes. Le projet se base donc sur les dernières publications du GIEC (CMIP5) et seuls deux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre sont considérés : le scénario RCP4.5 qualifié de « scénario d'émissions modérées » et le scénario RCP8.5 qualifié de « scénario de fortes émissions ».

Méthodologiquement, plusieurs modèles ont été testés sur différents points de données du territoire métropolitain et les chercheurs ont évalué pour chaque point si les modèles s'accordent en termes de résultats. L'ensemble des résultats sont dès à présent disponibles en ligne et accompagnés de sessions de formations disponibles permettant de s'approprier plus facilement cette démarche (MOOC Explore 2).

“ De manière certaine, l'évapotranspiration sera en hausse sur l'ensemble du territoire : autour de +25 % d'évapotranspiration en fin de siècle ”

Les principaux enseignements à horizons 2100 concernent l'hydrologie et les événements extrêmes :

Une évolution certaine des régimes hydrologiques qui nécessite une adaptation

Globalement, les évolutions de cumuls annuels de précipitation restent incertaines car les modèles ne s'accordent pas sur le signe des changements à l'échelle du pays. Cependant deux exceptions pour lesquelles les tendances convergent : hausse des cumuls au nord-est de la France et baisse dans le sud-est et les Pyrénées.

La question se pose alors des ressources en eau renouvelables disponibles après évapotranspiration qui actuellement est responsable du retour au ciel de 60 % des précipitations. De manière certaine, l'évapotranspiration sera en hausse sur l'ensemble du territoire : autour de +25 % d'évapotranspiration (de +10 % à +40 %) en fin de siècle.

Le cumul de la baisse des précipitations estivales et de la hausse de l'évapotranspiration, en plus de la diminution du manteau neigeux, font que le débit moyen estival (de juin à août) va baisser de -15 % pour le scénario d'émissions CO2 modérées. Cette baisse du débit moyen des cours d'eau peut atteindre jusqu'à -50 % dans le sud-ouest, les Alpes et le secteur méditerranéen pour les scénarios de fortes émissions.

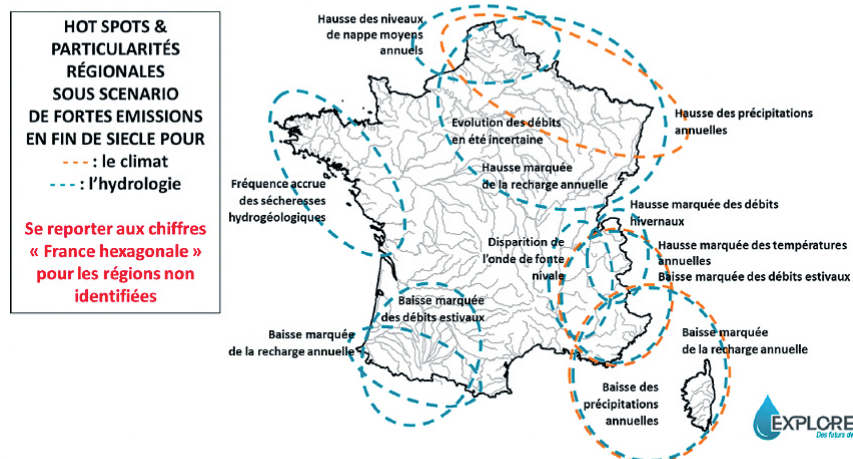
“ 50 % du territoire va connaître un changement significatif de ses conditions hydrologiques ”

Les changements de régime hydrologique en France hexagonale seront forts. Les régimes niveaux qui dépendent de la fonte des neiges permettent d'assurer un pic du niveau des cours d'eau en été, alors que les régimes pluviaux contrastés sont dépendant des précipitations avec un étiage fort l'été. Ces derniers qui représentent 25 % du territoire actuellement pourraient représenter 50 % du territoire à la fin du siècle. Cela entraîne notamment le fait qu'à l'échelle de la France, le débit d'étiage QMNA5 projeté tend à diminuer de -40 % (médiane), voire -60 % pour le sud.

Enfin concernant les nappes, les projections du niveau piézométrique moyen montre encore une fois des disparités avec une baisse en Bretagne, plus marquée l'été, et inversement une augmentation sur le Bassin parisien et en région Poitou-Charentes, qui amène à dépasser les niveaux jugés extrêmes sur la période de référence.

L'ensemble des tendances particulières et présentant une forte certitude sont représentées sur la carte suivante. On retient que 50 % du territoire va connaître un changement significatif de ses conditions hydrologiques.

Des « hot-spots » sous RCP8.5 en fin de siècle



L'absence d'indication sur les autres régions ne signifie pas l'absence de changement. Les secteurs en pointillés sont les zones particulièrement sensibles au changement climatique.

Source : Explore2

Une intensification des sécheresses contrebalancée avec des hauts niveaux de nappe en hiver

Les événements extrêmes risquent bien de se produire plus régulièrement, en particulier les sécheresses. Les scientifiques distinguent les sécheresses météorologiques, hydrologiques ou du sol. Quels que soient les scénarios d'émissions, les fréquences, l'extension spatiale et la durée de ces sécheresses, tendent à augmenter. Par exemple les territoires touchés par des sécheresses du sol ou hydrologique, qui représentent 10 % du territoire national actuellement, pourraient passer à 30 % de superficie impactée par les sécheresses. La fréquence d'occurrence des sécheresses météorologiques décennales augmente très fortement dans tout le tiers sud de l'hexagone (facteur x 3 à x 5).

Vis-à-vis des assecs des cours d'eau, sous scénario de fortes émissions, la proportion moyenne de cours d'eau en assec en France entre juillet et octobre (actuellement de 15 %) atteindrait 20 % en milieu de siècle, puis 25 % d'assec en fin de siècle. Enfin, concernant les précipitations fortes entraînant des crues, si les modèles convergent pour une projection de +10 % à +20 % des précipitations maximales journalières, ils ne permettent pas d'établir une projection locale d'évolution des crues.

Établir une étude prospective à l'échelle d'un territoire

Les résultats obtenus constituent une base essentielle pour les exercices de prospective à l'échelle des territoires. Explore 2 met à

disposition des fiches de résultats hydrologiques par point de modélisation sur une maille de sous-bassin versant (quand les données de suivi sont disponibles) et donne aussi les résultats obtenus par les différents modèles.

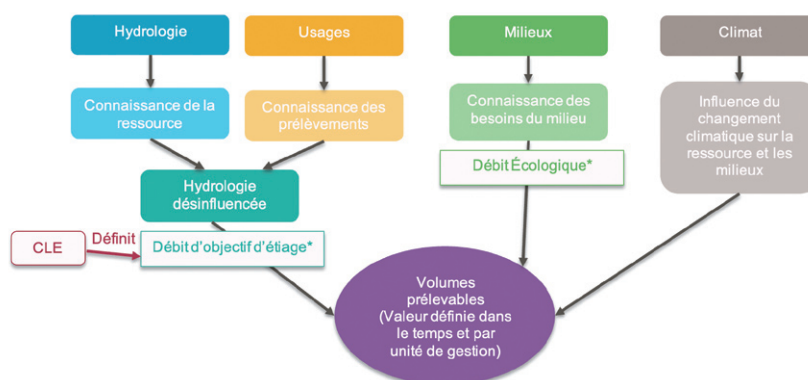
Ces données donnent enfin aux territoires des bases (niveaux des ressources, chroniques de pluies...) pour établir des études prospectives à l'échelle des sous-bassins versant. Couplé à des modèles d'usage, cela permet d'établir un outil d'aide à la décision, aussi incertain soit-il, permettant de mettre en débat un partage équilibré et durable des ressources en eau dans les territoires.

Les études Hydrologie Milieux Usages et Climat (HMUC) ont pour objectifs d'apporter de la connaissance pour faciliter la gestion de la ressource en eau en prenant en compte les impacts du changement climatique à moyen et long terme. Elles s'inscrivent dans une volonté d'une gestion équilibrée de la ressource en eau en définissant des volumes prélevables qui permettent de satisfaire à la fois les besoins humains et

le bon état écologique des milieux aquatiques tout en intégrant une vision prospective sur l'influence du changement climatique sur la ressource.

Elles comportent 4 volets :

- **Hydrologie** : connaître les régimes hydrologiques et mettre en avant l'impact des prélèvements sur la ressource en eau - reconstitution et analyse des régimes naturels influencés et désinfluencés, c'est-à-dire en tenant en compte ou non les prélèvements ;
- **Milieux** : caractérisation des milieux et de leur évolution : espèces, évaluation des besoins, influence de la température, analyse relation débit/qualité ;
- **Usages** : prélèvements actuels, possibles alternatifs, identification des économies d'eau potentielles ;
- **Climat** : prospective - Intégration de l'influence du changement climatique à l'horizon 30/50 ans.



*Débit écologique : débit nécessaire au bon fonctionnement des milieux

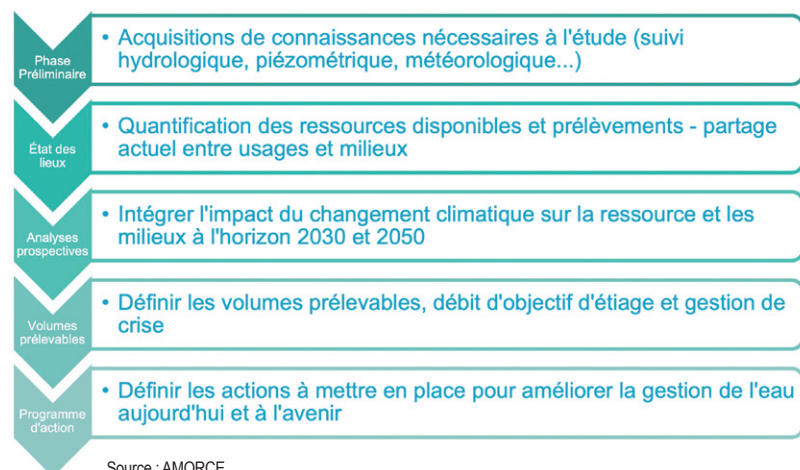
*Débit d'objectif d'étiage : débit mensuel cible à l'exutoire d'un grand bassin versant 8 années sur 10. Cela veut dire que le seuil de tolérance de l'état de crise (les volumes prélevés sont supérieurs aux volumes mobilisables) est de 2 ans.

Source : AMORCE



Évolution de la ressource en eau

Les études HMUC doivent s'inscrire dans une démarche locale concertée avec l'ensemble des usagers pour définir les attendus de l'étude par rapport aux enjeux du territoire : décideurs locaux, entreprises, industries, agriculteurs, association de protection de la nature. Il est recommandé que la Commission Locale de l'Eau soit la base de la concertation mais élargie à d'autres acteurs si nécessaire. Les étapes d'une étude HMUC sont les suivantes :



AMORCE dans sa proposition de loi pour la transition écologique de la gestion de l'eau préconise la généralisation des études besoins/ressources ou Hydrologie Milieux Usage Climat (HMUC) à l'échelle des sous-bassins versant dans le cadre d'une évolution des SAGE, ainsi que la généralisation des SAGE pour permettre au sein des CLE une gouvernance du partage de la ressource et des objectifs de baisse de prélèvement.

Concernant les usages à coupler avec ces évolutions de la ressource, un historique des prélèvements et consommations est à établir pour chaque usage afin de permettre de caler le modèle. Couplé aux tendances d'évolutions de la ressource, plusieurs trajectoires de demandes en eau peuvent être envisagées pour chaque usage :

- Alimentation en eau potable selon les trajectoires d'évolution démographique du territoire ;
- Agricoles selon les évolutions de pratiques et scénarios de précipitation influençant l'irrigation ;
- Industrielle suivant les projets de développement du territoire.

Au niveau national, France Stratégie effectue cette démarche avec 3 scénarios de demandes en prélèvement en eau allant du scénario tendanciel au scénario de rupture. Ces démarches peuvent être accompagnées par le CEREMA qui développe actuellement le logiciel numérique Strateau permettant une reconstitution de la demande en eau.

Dans le cas du bassin de la Durance dont la disponibilité et la circulation de l'eau sont influencées par de nombreux usages et d'importants transferts d'eau, le Syndicat Mixte d'aménagement de la vallée de la Durance explique sa méthodologie de couplage et notamment les indicateurs d'évaluation de la situation à venir adaptés spécifiquement à son territoire.

Enfin, une autre approche pour prioriser les secteurs à étudier ou les actions à mettre en place, les données d'évolution de la ressource peuvent être couplées à des facteurs de sensibilité afin d'évaluer la vulnérabilité. Dans le cadre du Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique (PBACC) à l'échelle des bassins versant, les agences de l'eau mettent à disposition ces données ce qui a par exemple donné lieu à une étude prospective sur le périmètre du SCOT de Grenoble (voir notre retour d'expérience).

Le partage de l'eau, un débat à l'échelle des sous-bassins versant

Face à la baisse confirmée de disponibilité de nos ressources en eau renouvelables, une vision prospective est possible grâce aux données issues d'Explore2 qui offrent un éventail d'évolutions possibles sur chaque territoire. Des incertitudes demeurent, notamment les évolutions d'événements extrêmes comme les inondations ou même l'impact de la baisse des ressources sur la qualité de l'eau. Cependant cette base permet de coupler ces impacts du dérèglement climatique avec des scénarios d'usages de l'eau pour anticiper les volumes prélevables. Une méthode de type HMUC permet cette approche tout en considérant l'intégralité du cycle de l'eau, et le besoin du milieu naturel.

La clé de réussite d'une telle démarche est l'implication de l'ensemble des acteurs représentant tous les usages dès la définition des objectifs d'une telle étude, afin de partager la méthodologie et les indicateurs les plus pertinents d'analyse de la criticité de la situation à venir. Aboutie, et malgré ses incertitudes, une telle démarche demeure un outil d'aide à la décision au sein d'un sous-bassin versant. Au cœur de la démarche, la commission locale de l'eau peut définir des répartitions de prélèvements selon une trajectoire adoptée dans un SAGE, qui lui-même dialogue avec les autres outils de planification du territoire.

RESSOURCES EN LIGNE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur amorce.asso.fr, ou cliquez sur les ressources en ligne ci-dessous !

Résultats Explore 2 (**Data Gouv**)

Étude France Stratégie : bilan prélèvements (**France Stratégie**)

« Anticiper le changement climatique pour une gestion équilibrée de la ressource en eau », Prospective appliquée aux Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) et autres Projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE), (**Agence Eau Rhône Méditerranée Corse, Novembre 2020**)

Mener une étude rétrospective et prospective sur la ressource en eau, (**INRAE Life Eau PGSSE et changement climatique - ARS paca et CERDDX, 2022**)

L'adaptation dans les PCAET - (**ADEME, novembre 2021**)





Évolution de la ressource en eau

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Sensibilité des ressources en eau face au dérèglement climatique du SCoT de la grande région de Grenoble

La préservation de la ressource en eau est un enjeu historique fort pour la grande région de Grenoble (Greg). La réalisation d'un Bilan Besoins ressources (BBR) de l'alimentation en eau potable et la formalisation d'un plan de sécurisation inter EPCI - accompagné d'objectifs permettant de croiser urbanisme et ressource en eau - a posé les premiers jalons d'une démarche qui s'est ensuite poursuivie, donnant lieu à une réévaluation du BBR lors du Bilan du SCoT de 2018, et l'appropriation du sujet par les élus et acteurs du territoire au fil du temps. En effet, si la prise de conscience des enjeux du dérèglement climatique est largement appréhendée, la situation de sécheresse inédite de l'été 2022 a une fois encore montré la nécessité de mettre le sujet de la ressource au cœur des préoccupations à traiter dans les documents de planification tel les SCoT.

Conjointement à la montée en puissance du sujet eau et urbanisme conforté par le Plan Eau de mars 2023, le SDAGE Rhône Méditerranée Corse a placé l'adaptation au changement climatique au cœur de la stratégie pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau proportionnées aux enjeux locaux - avec récemment la publication du Plan d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau 2024 - 2030.

La scène du SCoT Greg répond à cette préoccupation, avec un travail en étroite relation avec les travaux des Sage présents sur la grande région de Grenoble. En effet, sur le territoire, la ressource en eau est en passe de devenir l'un des critères majeurs à prendre en compte en termes de développement urbain (et économique), que cela soit à l'échelle interterritoriale ou à l'échelle locale des PLUi et PLU.

C'est dans ce cadre que le SCoT Greg a été sollicité par l'Agence de l'Eau pour élaborer une méthode définissant la sensibilité d'un territoire au changement climatique, adaptable et transposable en lien avec les spécificités des enjeux locaux territoriaux.

La méthode appliquée dans le cadre du chantier - avec une implication forte des acteurs du territoire pour une vision partagée - s'articule selon 3 axes.

1. Description du contexte climatique de la grande région de Grenoble et rôle du document de planification à horizon 2030 ;
2. Définition de la sensibilité au changement climatique ;
3. Identification des leviers pour adapter le territoire au changement climatique.

Les travaux ont donné lieu à une Publication « La sensibilité au changement climatique : un outil d'adaptation : l'exemple des ressources en eau du SCoT de la grande région de Grenoble », disponible sur le site internet du SCoT. Les résultats de cette démarche s'illustrent notamment à travers l'élaboration de deux cartes :

- Celle de la sensibilité de l'alimentation en eau potable au changement climatique à l'échelle des EPCI, dont l'objectif est de mettre en lumière les secteurs à enjeux du territoire et d'identifier les leviers à mettre en œuvre pour en réduire la sensibilité ;
- Celle de la sensibilité des cours d'eau au changement climatique à l'échelle des bassins versants du territoire de la Greg.

À la suite de cette dernière démarche, l'enjeu d'anticiper l'évolution des ressources en eau face au dérèglement climatique a été identifié dans les ateliers menés par le SCoT en 2020, et largement repris en 2021 et 2022 dans la démarche TACCT de l'Ademe (Trajectoire d'Adaptation au Changement Climatique des Territoires) pour laquelle le SCoT Greg a été territoire test.

Ce chantier a été mené en deux temps :

- Un diagnostic a permis de mettre en exergue différents enjeux, que cela soit sur le sujet du risque inondation, des conflits d'usages liés à la baisse de disponibilité en eau, de la dégradation de la qualité ou de l'augmentation de la fréquence des assèchs et la baisse du niveau des cours d'eau (avec disparition de milieux clefs - zones humides, prairies et forêts - et perte de biodiversité et de système écosystémiques conjoints ;
- Des ateliers territoriaux qui ont permis de faire ressortir des débats des élus la question de ressource en eau, en transversalité d'autres enjeux (agricoles, forestiers, risques) et l'émergence de leviers - en termes de sobriété, partage des usages, définition des priorités et changements de comportements.

Enfin, dans le cadre du Bilan du SCoT 2024 qui vient de se finaliser, la décision d'une mise en révision du SCoT a été prise par les élus le 12 juillet 2024. L'enjeu de la ressource en eau et du lien eau et urbanisme, dans un contexte de changement climatique, a été identifié et devrait être intégré dans les travaux à venir.

CONTACT : CÉCILE BENECH, CHARGÉE DE MISSION, SCOT GREG

EN CHIFFRES

15 % de la ressource en eau renouvelable prélevée pour les besoins du territoire national

50 % du territoire national va connaître un changement significatif de régime hydrologique

30 % : c'est la superficie touchée par une sécheresse (sol ou hydrologique) en 2100 contre 10% actuellement

-40 % à -50 % de baisse de l'étiage des cours d'eau, avec une probabilité forte dans le sud



la question adhérent

Comment et où obtenir les données pour estimer les usages de l'eau afin de réaliser une étude HMUC ?

La connaissance fine des prélèvements de son territoire est effectivement un enjeu essentiel pour engager les réflexions sur les répartitions des volumes par usage. Les retours d'expérience montrent que l'accès aux données peut être parfois difficile et faire intervenir un grand nombre d'acteurs comme cela a été fait sur l'étude volume prélevable du PGRE de l'Aude qui a impliqué :

- La DDTM (autorisations et déclarations de prélèvement) ;
- La DREAL (pour les prélèvements industriels ICPE et les autorisations/données liées à l'hydroélectricité) ;
- L'Agence Régionale de la Santé (Prélèvements et usages AEP) ;
- Les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques ;
- Des organisations d'usagers ;
- Les Chambres d'agriculture ;
- Des collectivités.

Il est souvent nécessaire de recouper les données pour réaliser des vérifications ou encore de procéder à des estimations notamment pour les usages agricoles.

Le tableau ci-dessous donne un exemple des données utilisées pour les différents volets des études HMUC dont le volet Usages.

Hydrologie	Milieux	Usages	Climat
Données météorologiques – Système SAFRAN de Météo France Pluviométrie Température de l'air Évapotranspiration potentielle et indice d'aridité	État écologiques des masses d'eau Synthèse SDAGE sur l'état des lieux des masses d'eau	Gestion des barrages principaux	Projections climatiques – Portail Drias & Explore 2
Données hydrométriques – stations de mesures des débits	Patrimoine naturel remarquable (Natura 2000, ZNIEFF, ...)	Données des plans d'eau – estimations à partir de données de localisation/connaissance des Zones Humides	
Contexte hydrogéologique – Nature des sols et sous-sols – BD Lisa et BD ADES	Diagnostics environnementaux communaux (inventaire des zones humides, plans d'eaux haies...) Diagnostic hydromorphologique des cours d'eau – SYRAH-CE (« Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau »)	AEP – BNPE/ ARS Prélèvements – BNPE et gestionnaires d'eau potable	
	Bio-indicateurs – DCE	Consommations par commune – gestionnaires d'eau potable	
	Débits écologiques – stations d'évaluation des débits écologiques – méthode ESTIMHAB (ESTimation de l'Impact sur l'HABitat aquatique de la gestion hydraulique des cours d'eau)	Assainissement – données agences de l'eau - Recensement STEP et estimation des volumes des rejets	
		Agriculture Irrigation – données BNPE et agences de l'eau Abreuvement – estimation par tête de bétail Restitution au milieu naturel – non estimé	

LE MOT DE L'ÉLU



Daniel Frechet

*Vice-président Eau et Environnement du Département de la Loire et Président de la CLE SAGE Loire en Rhône Alpes
Président de la Roannaise de l'eau*

La ressource en eau de la Loire en Rhône-Alpes : une volonté collective d'anticiper les changements

Les territoires de l'amont du Fleuve Loire ont trop souvent été considérés comme le château d'eau de la France.

Le changement climatique réinterroge cette croyance et les modalités de gestion existantes sur ces territoires où les ressources essentiellement superficielles souffrent de plus en plus tant en quantité qu'en qualité.

C'est pourquoi les membres de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Loire en Rhône Alpes ont décidé volontairement et conjointement en 2022 de réviser le SAGE et d'élaborer un PTGE (Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau) pour d'ores et déjà s'adapter à ces nouveaux enjeux sans attendre d'éventuelles contraintes réglementaires. Une étude HMUC (Hydrologie Milieu Usages et Climat) lancée en septembre 2022 par le Département de la Loire va constituer une base commune et partagée des connaissances pour les acteurs locaux : fonctionnement de la ressource, besoins des milieux et demandes actuelles et futures des différents usages sur ce territoire de 4000 km² compris entre Saint Etienne et Roanne - le tout en lien avec le changement climatique et ses impacts sur le périmètre d'étude.

Différents usagers viennent compléter par leurs études les informations prospectives nécessaires (CCI, Chambre d'Agriculture, Fédération de Pêche, Filière piscicole), avec l'appui des services de l'État garant de la démarche PTGE, pour l'élaboration d'un plan d'actions qui se veut co-construit et discuté au maximum sur le territoire. Cette implication de l'ensemble des acteurs très en amont de la démarche facilite aujourd'hui son élaboration et demain, sa mise en œuvre.

CONTACT : BAPTISTE JULIEN, RESPONSABLE DU PÔLE EAU
AU SEIN D'AMORCE



DÉCHÈTERIES : PRÉVENTION ET NOUVELLES REP

COMMENT LES DÉCHÈTERIES S'ADAPTENT AUX ENJEUX DE PRÉVENTION ET AUX NOUVELLES FILIÈRES À RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR ?

D'après l'ADEME, en 2021, les quantités de déchets collectés en déchèterie ont atteint les quantités d'ordures ménagères résiduelles (OMR) collectées. Chaque flux représentait 40 % du total des déchets collectés cette année-là, soit 16,7 millions de tonnes pour les OMR et 16,4 millions de tonnes pour les déchèteries.

Toujours en 2021, l'ADEME a recensé 4 626 déchèteries publiques fixes gérées par les collectivités locales, soit en moyenne une déchèterie pour 15 900 habitants. Ces infrastructures sont de plus en plus sollicitées, avec une augmentation de près de 30 % des tonnages collectés entre 2011 et 2021. En parallèle, le parc des déchèteries publiques vieillit, ce qui limite leur capacité à s'adapter à de nouveaux services ou fonctionnalités. Près de 8 déchèteries publiques sur 10 ont plus de 16 ans et 50 % plus de 20 ans.

La majeure partie des déchèteries publiques ont donc été conçues avant la mise en place progressive des filières à responsabilité élargie du producteur (REP) qui se sont développées à compter des années 2000-2010. La filière des équipements électriques et électroniques (EEE) a été la première à avoir été mise en œuvre, suivie des éléments d'ameublement (EA). Aujourd'hui, ce dispositif concerne bien d'autres déchets : les déchets diffus spécifiques (DDS), les articles de sport et loisirs (ASL), les huiles de vidange, les piles et batteries, les jeux-jouets, les articles de bricolage et de jardin (ABJ), les produits et matériaux de construction du bâtiment (PMCB)... sans compter des flux concernés par des filières volontaires ou spécifiques (textiles, pneumatiques) au choix des collectivités. Ces filières ciblent en général les déchèteries publiques comme le principal réseau de points de collecte à mobiliser pour de nouveaux objets/déchets à trier et à collecter séparément.

Par ailleurs, depuis la loi AGEC et son article 57, les déchèteries ont l'obligation de mettre en place une zone de réemploi et de mettre à disposition des acteurs de l'économie sociale et solidaire

(ESS) les objets en bon état ou réparables déposés dans ces espaces.

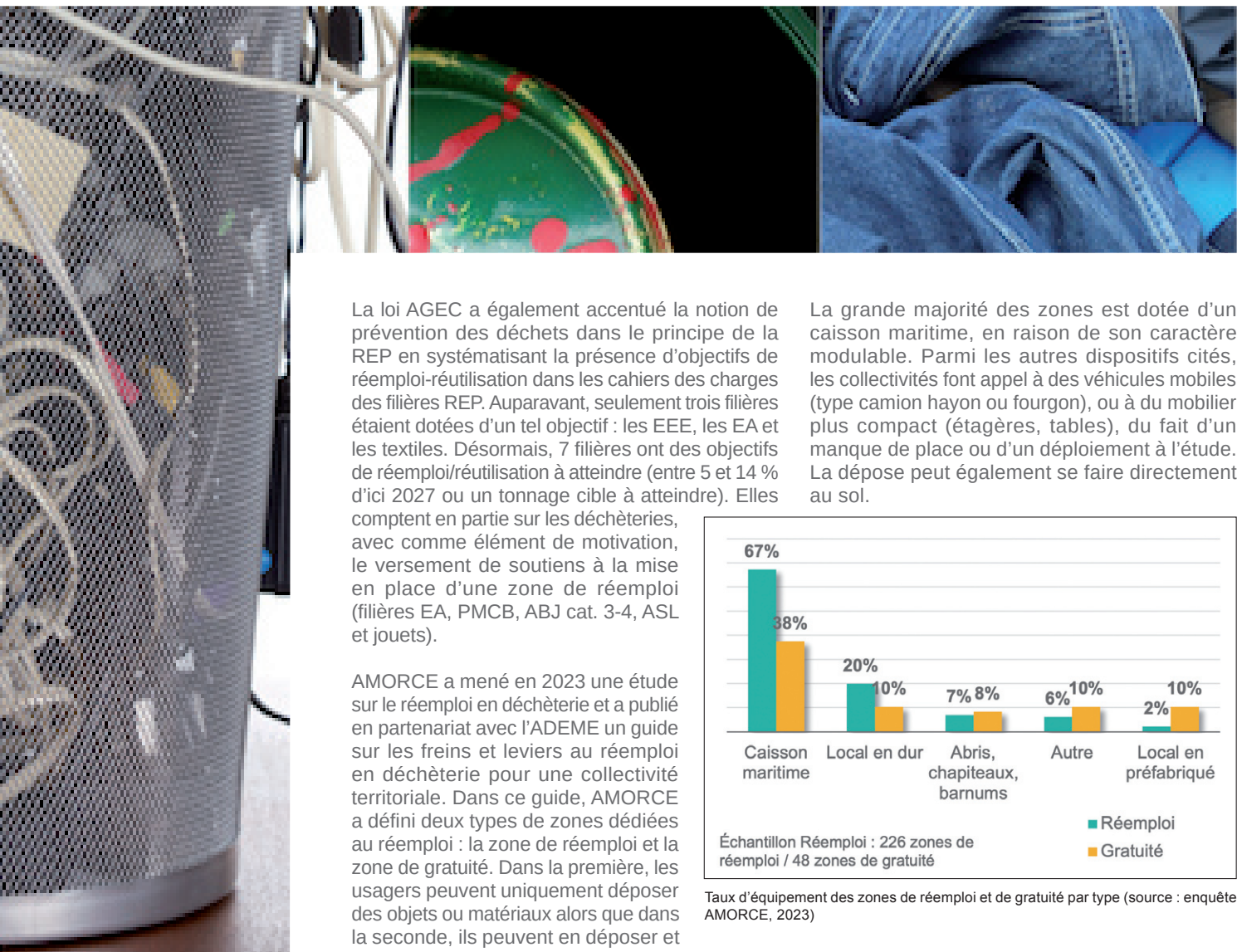
La mise en œuvre de ces services supplémentaires en déchèterie doit contribuer à l'amélioration de la prévention et du taux de valorisation des déchets pour respecter les objectifs nationaux et détourner encore davantage de déchets du stockage. Néanmoins, elle conduit à de profondes évolutions sur le rôle des agents d'accueil, la façon de gérer ou réaménager les installations, et jusqu'à la conception des nouveaux sites.

L'obligation de déploiement du réemploi en déchèterie publique contraint les collectivités à revoir l'organisation de leurs installations

La loi AGEC est venue renforcer le rôle des déchèteries publiques dans le développement du réemploi en France. Les zones de réemploi participent à limiter les quantités de déchets produits mais aussi à sensibiliser les citoyens à la lutte contre le gaspillage et à l'allongement de la durée de vie des produits. Cependant, l'implantation d'une zone de réemploi dans une déchèterie déjà existante soulève plusieurs difficultés :

- Son positionnement dans le circuit de collecte sur la plateforme d'accueil des usagers ;
- La mise en sécurité et à l'abri des objets déposés (local fermé, conteneur) ;
- La gestion de l'accès et l'accueil des usagers (rôle des agents d'accueil) ;
- La mobilisation et la contractualisation avec les acteurs de l'ESS intéressés par la reprise des objets...



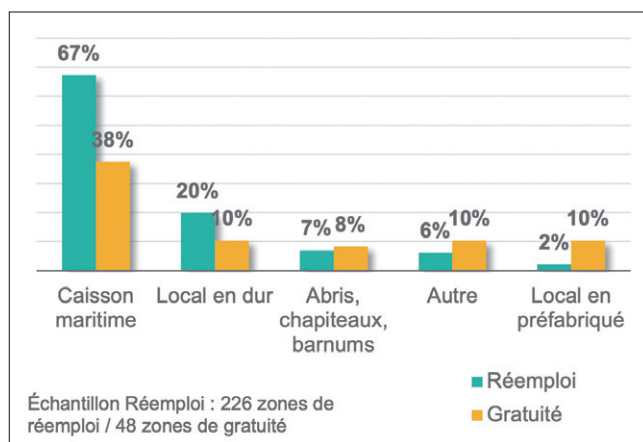


La loi AGECL a également accentué la notion de prévention des déchets dans le principe de la REP en systématisant la présence d'objectifs de réemploi-réutilisation dans les cahiers des charges des filières REP. Auparavant, seulement trois filières étaient dotées d'un tel objectif : les EEE, les EA et les textiles. Désormais, 7 filières ont des objectifs de réemploi/réutilisation à atteindre (entre 5 et 14 % d'ici 2027 ou un tonnage cible à atteindre). Elles comptent en partie sur les déchèteries, avec comme élément de motivation, le versement de soutiens à la mise en place d'une zone de réemploi (filières EA, PMCB, ABJ cat. 3-4, ASL et jouets).

AMORCE a mené en 2023 une étude sur le réemploi en déchèterie et a publié en partenariat avec l'ADEME un guide sur les freins et leviers au réemploi en déchèterie pour une collectivité territoriale. Dans ce guide, AMORCE a défini deux types de zones dédiées au réemploi : la zone de réemploi et la zone de gratuité. Dans la première, les usagers peuvent uniquement déposer des objets ou matériaux alors que dans la seconde, ils peuvent en déposer et en prendre. Le caractère permanent ou temporaire a également été pris en considération.

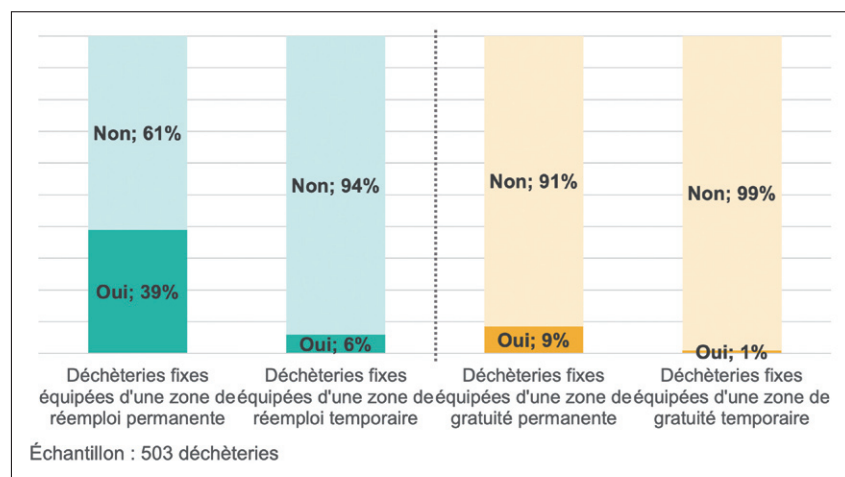
Le dispositif de réemploi est déployé à l'échelle de la majorité des EPCI (70 % pour les zones de réemploi permanentes et 20 % pour les zones de gratuité permanentes) mais les zones de réemploi ou de gratuité n'équipent pas la totalité des déchèteries publiques. D'après l'enquête, les collectivités ont privilégié la mise en place de zones de réemploi permanentes pour répondre à leur obligation.

La grande majorité des zones est dotée d'un caisson maritime, en raison de son caractère modulable. Parmi les autres dispositifs cités, les collectivités font appel à des véhicules mobiles (type camion hayon ou fourgon), ou à du mobilier plus compact (étagères, tables), du fait d'un manque de place ou d'un déploiement à l'étude. La dépose peut également se faire directement au sol.



Taux d'équipement des zones de réemploi et de gratuité par type (source : enquête AMORCE, 2023)

La surface allouée aux zones de réemploi et aux zones de gratuité est sensiblement la même sur les déchèteries : entre 19 m² et 21 m². Mais le coût est beaucoup plus variable selon le type d'équipement installé : entre 4 500 € TTC pour un caisson maritime et plus de 20 000 € TTC pour un local en dur, et près de 14 000 € TTC pour un local en préfabriqué. Ces chiffres sont toutefois à prendre avec précaution. Le coût d'investissement est étroitement lié à la superficie des équipements et les résultats obtenus auprès des structures interrogées sont très hétérogènes.



Répartition du nombre de zones de réemploi et de gratuité par déchèterie (source : enquête AMORCE, 2023)

L'impact du réemploi en déchèterie est positif, puisqu'il permet d'adapter les déchèteries à la hiérarchie des modes de traitement. Positionner le réemploi à l'entrée de la déchèterie incite les usagers à donner avant de jeter. Près de la moitié des collectivités ont déclaré y avoir



Déchèteries : prévention et nouvelles REP

installé la zone de réemploi. Mais un quart ne l'a installée ni à l'entrée, ni au centre de la déchèterie, du fait d'un manque de place et/ou d'une configuration complexe qui rend un réaménagement inenvisageable.

L'implantation d'un espace dédié au réemploi en déchèterie implique de dispenser une formation spécifique aux agents d'accueil

La mise en place d'une zone de réemploi ou gratuité modifie les habitudes des usagers dans leur parcours de tri. L'utilisateur doit être informé et accompagné pour faciliter le geste de don. D'après l'enquête, 87 % des collectivités qui possèdent une zone de réemploi ou de gratuité ont déclaré avoir mis en place une communication sur le réemploi en amont des déchèteries publiques.

En complément, les agents de déchèteries doivent avoir la capacité d'orienter les objets en bon état sur la zone de réemploi afin de délester les zones de collecte des déchets. Sur les zones de réemploi, plus de la moitié des collectivités ont déclaré que les agents d'accueil des déchèteries ont reçu une formation spécifique à la gestion des dons apportés en déchèterie (contre 31 % pour les zones de gratuité).

L'accueil dans les zones de réemploi est fait à 60 % par le personnel en régie et 20 % par le personnel d'une association. Et depuis que la loi AGEC impose aux collectivités de donner accès aux acteurs de l'ESS, les trois quarts des collectivités répondantes ont indiqué avoir contractualisé avec l'un d'eux. Dans près de 2 cas sur 3, les collectivités font appel à un unique acteur de l'ESS. Il est probable que cette organisation soit influencée par le nombre d'acteurs présents sur les territoires et par l'organisation logistique facilitée avec un seul acteur.

Malgré un objectif d'optimisation du tri, la multiplication des filières REP vient compromettre le fonctionnement des déchèteries publiques

D'après l'ADEME, en 2021, les principaux déchets collectés en déchèterie sont, en termes de tonnages :

- Les déchets verts (27 %) ;
- Les déblais et gravats (26 %) ;
- Les encombrants résiduels / tout-venant (22 %).

67% des flux de déchèterie sont orientés en valorisation matière (contre 56 % en 2011) et 25 % en stockage (16 % en stockage de déchets non dangereux et 9 % en stockage de déchets inertes).

Lors de la dernière campagne de caractérisation des déchets ménagers et assimilés (DMA) (MODECOM 2017), l'ADEME constate des marges de progrès au niveau de la benne tout-venant :

- Encore 28 % de déchets relèvent d'une filière REP existante en 2017 (EEE, EA, TLC, emballages) ;
- En excluant ces 28 %, 40 % de la benne tout-venant peut encore faire l'objet d'une valorisation matière potentielle (plastiques, bois non transformé, métaux...) ;
- En incluant les sous-catégories pouvant également être concernées par la valorisation énergétique, c'est finalement presque 86 % du flux tout-venant qui pourrait être détournés du stockage.

Dans son guide sur les leviers d'amélioration de la valorisation matière et énergétique des encombrants (DT137), AMORCE a exploré différentes pistes, complémentaires à celle de développer de nouvelles filières REP pour détourner les tonnages de tout-venant de l'élimination. Deux types de leviers ont été identifiés, l'un sur l'aspect organisationnel des déchèteries (agencement des quais et signalétique, sensibilisation...), l'autre sur des modalités de tri complémentaires.

Les filières REP favorisent l'optimisation du tri et la valorisation des déchets apportés en déchèterie...

Au fil des ans, les déchèteries publiques sont devenues le principal canal de collecte de la plupart des filières REP. En 2023, plus de la moitié des DEEE ménagers ont été collectés par les collectivités. Ce taux atteint 84 % pour la filière des DEA. La plupart des éco-organismes envisagent d'utiliser entièrement ou en

partie le réseau de déchèteries publiques existant afin de répondre aux objectifs en matière de collecte et de traitement fixés pour chaque filière. Cette stratégie contribue à accélérer le processus de saturation des sites de massification que sont les déchèteries, avec des conséquences majeures sur leur organisation.

Par ailleurs, l'extension du périmètre de REP existantes (décoration textile dans les DEA), la création de nouvelles filières ou la recherche de filières spécifiques locales (briques plâtrières, polystyrène...) ont pour objectif d'augmenter la part de déchets valorisés en déchèterie et de réduire la quantité de déchets résiduels orientée dans la benne tout-venant. Ce processus se poursuit avec l'arrivée imminente d'une REP pneumatiques soumise au même régime que les autres (et non plus volontaire) et avec l'entrée en vigueur en 2025 de la filière des emballages industriels et commerciaux, qui sera utile pour réorienter des flux comme les palettes.

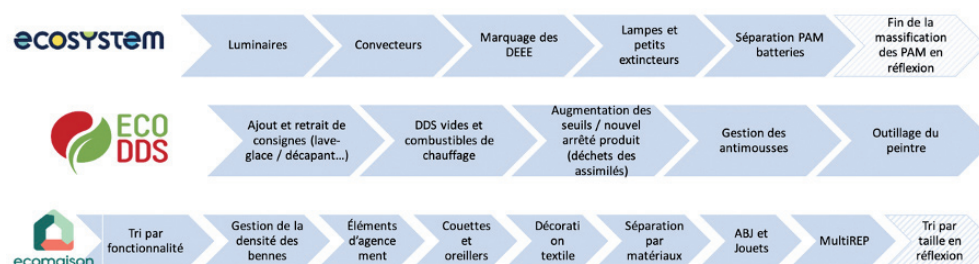
... mais complexifie aussi le fonctionnement et l'organisation des déchèteries publiques

Un levier pour détourner les déchets du tout-venant est d'adapter la signalétique en déchèterie. Chaque évolution de périmètre ou nouvelle filière induit des changements sur les consignes de tri, avec des impacts directs sur la signalétique.

“ Au fil des ans, les déchèteries publiques sont devenues le principal canal de collecte de la plupart des filières REP. En 2023, plus de la moitié des DEEE ménagers ont été collectés par les collectivités. Ce taux atteint 84 % pour la filière des DEA ”

L'arrivée des filières ABJ et PMCB illustre cette problématique, qui se pose aussi lorsque des éco-organismes décident de revenir à un tri par matière. AMORCE a donc mené des travaux en partenariat avec l'ADEME afin de mettre à jour la signalétique de 2014, avec pour double objectif de prendre en compte les nouvelles REP et d'aboutir à une meilleure compréhension des consignes de tri.

Chaque éco-organisme peut imposer son propre système, en fonction notamment des contraintes de sécurisation des flux ou de périmètre de la REP (types de contenant, modalités de tri et de collecte, traçabilité...), sans en assurer la charge financière. Ces consignes propres à chacun impactent directement l'organisation sur la déchèterie et augmentent la surface de stockage nécessaire : séparation DEEE avec et sans batterie, DDS dans et hors du périmètre REP, séparation des ABJ et jouets inférieurs et supérieurs à 80 cm... Par exemple, le syndicat vendéen TRIVALIS a fait l'exercice de lister toutes les évolutions de consignes qu'ont mis en place trois éco-organismes ces dernières années :



Les collectivités font donc face à des contraintes exponentielles de besoin d'espace. En 2023, 28 % des collectivités ayant répondu à l'enquête AMORCE ont déclaré ne pas avoir prévu de contractualiser avec un éco-organisme de la REP PMCB. Le manque d'espace disponible en est la raison principale, il en va de même pour expliquer l'absence des filières ABJ, ASL et jeux-jouets. Cette contrainte pour accueillir de nouveaux flux ou de nouvelles filières est une problématique récurrente, qui conduit à optimiser les surfaces disponibles, à revoir les organisations ou à faire des choix en fonction des sites.

Les collectivités peuvent en effet faire le choix d'adapter le nombre de flux à trier en fonction de la taille des déchèteries. Cela permettrait de spécialiser les petites déchèteries dans l'accueil des flux les plus courants (déchets végétaux, gravats, cartons...) et de privilégier la collecte des flux sous REP dans les plus grandes (PMCB, pneumatiques...). Ces déchèteries viendraient en appui du maillage professionnel, notamment de celui des distributeurs (obligations de reprise 1 pour 1 et 1 pour 0 pour ces derniers). Les collectivités ont tout intérêt à communiquer sur l'existence de ce maillage de points hors SPGD en tant que premier lieu de collecte de proximité et ce afin d'arrêter la collecte de certains déchets en déchèterie. L'arrêt de la collecte des déchets professionnels doit être étudié au regard des obligations de certaines filières à développer des points de collecte privés plus adaptés.

Le nombre de flux à trier par site va impliquer une réorganisation des modalités de collecte, ce qui nécessite d'accompagner l'utilisateur pour l'ensemble de ces évolutions. La collectivité doit engager une stratégie de communication globale afin de faciliter l'assimilation des changements et du geste de tri. Cette action

s'accompagne d'une sensibilisation et d'une formation régulière des agents d'accueil en déchèterie, les premiers relais de l'information sur le terrain au contact des usagers, et dont le poste est en constante évolution. En effet, les besoins en compétences sur ce poste sont de plus en plus importants : avoir le sens de l'accueil, le sens de l'organisation, des connaissances informatiques liées au contrôle d'accès ou au déclenchement des enlèvements, savoir gérer la logistique, s'adapter aux changements de consignes, gérer son stress...

Par ailleurs, pour éviter les débordements et ainsi assurer le bon fonctionnement des déchèteries, les collectivités ont besoin de rapidité et de réactivité pour l'enlèvement de leurs bennes. Une benne de déchets valorisables pleine qui tarderait à être collectée engendre un risque de voir ce flux détourné dans la benne tout-venant, provoquant une rupture de la continuité du tri et une chute du taux de valorisation matière. Avec l'augmentation constante des flux collectés en déchèterie, le système d'évacuation de contenants pleins doit être efficace et réactif. Mais il est complexifié par les différents délais d'enlèvement des opérateurs de collecte imposés dans les contrats et par la multiplicité des plateformes de demande d'enlèvement par filière REP. Ces enlèvements doivent se faire en toute sécurité, une contrainte importante sur des installations qui continuent d'accueillir le public.

Les collectivités voient aussi un intérêt financier à contractualiser avec les éco-organismes. Ils apportent des soutiens qui compensent en partie leurs charges. Malgré tout, la couverture de ces coûts est loin de suffire au regard de ce que les collectivités supportent avec le financement des restes à charge. Ce constat est d'autant plus vrai pour la filière REP PMCB avec un décret qui impose « la reprise sans frais des déchets ». Cette situation génère des difficultés comptables et juridiques, car déduction faite des soutiens perçus des éco-organismes, les collectivités peinent à financer le reste à charge.

À une période charnière de son existence, le modèle de déchèterie doit évoluer s'il veut intégrer le réemploi et les nouvelles filières REP

L'enquête réalisée par AMORCE à l'été 2023 a dressé un état des lieux du réemploi et de l'impact des REP en place et à venir sur l'organisation des déchèteries publiques. L'objectif était d'évaluer et conforter les tendances remontées par les adhérents. L'hypothèse de départ était que la première difficulté rencontrée par les collectivités sur les déchèteries est le manque de place, que ce soit pour le réemploi ou les filières REP.

53 % des collectivités qui ont répondu à l'enquête comptent réaliser des travaux d'aménagement ou de modernisation de



Déchèteries : prévention et nouvelles REP

leurs déchèteries. Elles comptent engager, en premier lieu, les travaux suivants :

1. Augmentation du nombre de flux acceptés (75 % des répondants) ;
2. Création de zones de réemploi/gratuité (68 % des répondants) ;
3. Augmentation du nombre de quais/d'alvéoles (61 % des répondants) ;
4. Extension de la surface de la déchèterie et/ou mise en place d'un contrôle d'accès informatisé (pour 50 % des répondants).

d'un côté, des évolutions réglementaires à appliquer dans les déchèteries (réglementation ICPE...), l'obligation de réemploi et l'arrivée de nouvelles REP, et de l'autre, la raréfaction du foncier, l'application de la réglementation Zéro Artificialisation Nette (décrets n° 2022-762 et 2022-763), auxquelles s'ajoutent des contraintes budgétaires. D'après l'enquête, le coût médian d'une nouvelle déchèterie est estimé à 2 000 000 € TTC hors foncier. Ce chiffre est à apprécier avec prudence car il n'a pas été analysé en fonction des surfaces des installations.



Travaux prévus par les collectivités souhaitant aménager leurs déchèteries publiques (source : enquête AMORCE, 2023)

Parmi les collectivités n'ayant pas prévu de réaliser des travaux d'aménagement, **76 % évoquent un manque d'espace**, des travaux récents (40 %) et des contraintes de coûts (28 %).

47 % des collectivités envisagent de rationaliser leur réseau de déchèteries à horizon 2030 : 72 % en réalisant des travaux d'aménagement des déchèteries existantes, 60 % en fermant des déchèteries trop anciennes, 40 % en en créant des nouvelles et 32 % en mettant en place de nouvelles formes de déchèteries (mobiles, etc.).

Cependant, les collectivités sont confrontées à des problématiques contradictoires concernant leurs déchèteries :

En résumé, la loi AGECL a créé de nouvelles filières qui ciblent les déchèteries publiques comme principal réseau de points de collecte à mobiliser pour de nouveaux objets à trier et à collecter séparément. Le lancement en 2023 de la filière REP PMCB constitue aussi une nouvelle étape dans ce rôle de gestion de ces déchets produits par les ménages. Les déchets du bâtiment représentent à eux seuls près de 40 % des déchets accueillis dans les déchèteries publiques.

En même temps, les collectivités locales sont confrontées à une augmentation des coûts de traitement, notamment du stockage, et poursuivent des objectifs de valorisation pour

respecter les objectifs de performance environnementale. Ces enjeux motivent aussi la révision des schémas de collecte et l'aménagement des déchèteries pour détourner les déchets valorisables du tout-venant.

L'arrivée de la zone de réemploi/ gratuité et des nouvelles REP exige pour les gestionnaires de déchèteries de nombreux changements. Il s'agit d'abord de réorganiser l'accueil des usagers de façon à les amener à trier les objets réemployables ou les déchets en fonction des standards définis au niveau national par les éco-organismes agréés ou l'ESS.

Il s'agit ensuite d'organiser les contenants dédiés au stockage de ces nouveaux flux dans des sites qui n'ont généralement pas été conçus pour cela et revoir les consignes de tri. Il faut ensuite organiser la collecte par les opérateurs de transport de ces contenants. Ces opérations exigent de gérer le timing des enlèvements pour répondre aux exigences de remplissage des contenants et optimiser les transports tout en garantissant la continuité de service et éviter les débordements.

Les agents d'accueil deviennent donc les garants du bon fonctionnement des déchèteries et du respect des consignes de tri par les usagers. Considérés auparavant comme des « gardiens », ils deviennent acteurs de la prévention, logisticiens, garants de la sécurité de tous au regard de la coactivité existante et des risques liés aux déchets accueillis.

“ Les agents d'accueil deviennent donc les garants du bon fonctionnement des déchèteries et du respect des consignes de tri par les usagers. Considérés auparavant comme des « gardiens », ils deviennent acteurs de la prévention, logisticiens, garants de la sécurité de tous au regard de la coactivité existante et des risques liés aux déchets accueillis ”

Les déchèteries doivent donc s'adapter à la multiplication du nombre de filières et de flux à trier, et faire des choix d'organisation et de niveau de tri en fonction des contraintes propres à chaque site. C'est tout un écosystème de la gestion des déchèteries à ajuster site par site de façon à optimiser les flux à trier et les soutiens.

AMORCE travaille à la mise à jour de son guide d'aide à l'élaboration et à la rédaction d'un règlement intérieur de déchèterie qui date de 2014, afin d'y intégrer les nouvelles dispositions réglementaires (notamment l'obligation d'une zone de réemploi et l'évolution des filières de valorisation).

RESSOURCES EN LIGNE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur amorce.asso.fr, ou cliquez sur les ressources en ligne ci-dessous !

La collecte des déchets par le service public en France - Résultats 2021 (ADEME - juillet 2023)

MODECOM 2017 - Campagne nationale de caractérisation des déchets ménagers et assimilés (ADEME - 2021)

Leviers d'amélioration de la valorisation matière et énergétique des encombrants - DT137 (AMORCE, 2023)

Déchèteries : mise à jour des pictogrammes pour les collectivités (ADEME/AMORCE - 2024)

Décret n° 2022-762 du 29 avril 2022 relatif aux objectifs et aux règles générales en matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols du SRADDET (Legifrance - 2022)

Décret n° 2022-763 du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme (Legifrance - 2022)





Déchèteries : prévention et nouvelles REP

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Syndicat du Bois de l'Aumône : les pôles de valorisation pour changer notre vision des déchets

Le Syndicat du Bois de l'Aumône (SBA) est constitué de 121 communes du Puy de Dôme regroupant 165 712 habitants, avec un fonctionnement du SPGD assuré à 100 % en régie et un mode de financement en tarification incitative.

En 2018, le SBA lance son schéma directeur des collectes et des déchèteries pour répondre aux enjeux réglementaires et s'adapter à l'évolution des bassins de vie et aux besoins des usagers.

Pour les déchèteries, les objectifs sont le développement du réemploi, du recyclage et de la valorisation ainsi que l'amélioration de l'accueil et de la sensibilisation des usagers. D'ici à 2030, les 11 déchèteries seront ainsi progressivement transformées en un réseau de 6 « pôles de valorisation » (1 par communauté de communes), et de déchèteries classiques transformées en « éco-points de proximité » plus compacts et autonomes.

Les pôles de valorisation visent un changement de paradigme sur le modèle de l'économie circulaire. Les déchets, d'un problème à traiter, deviennent une ressource ! La priorité est donnée au réemploi, puis au recyclage pour réduire au maximum la quantité de non recyclable. Ils offrent davantage de services aux usagers, des facilités de stationnement et de circulation et un maximum de sécurité.

Des alvéoles permettent de trier facilement ses déchets au sol. Un espace dédié au réemploi (à la façon d'un supermarché

inversé) et une matériauthèque offrent la possibilité aux usagers de déposer des objets et des matériaux dont ils n'ont plus l'utilité et de se servir à leur tour parmi ce qui a été déposé. Les usagers peuvent également récupérer gratuitement du broyat, compost ou concassé. Une végéterie (site de Combronde) permet aux usagers de déposer leurs déchets verts en accès libre, en dehors des heures d'ouverture du pôle, tous les jours (y compris dimanches et jours fériés) de 7h à 21h. L'ambition du SBA est également de faire de ses pôles des lieux de sensibilisation : verger conservatoire, jardin et poulailler pédagogique, ateliers de prévention/réparation et parcours pédagogique...

Les alvéoles modulaires permettent également d'accueillir plus aisément les nouvelles REP (PMCB, ABJ, ASL...). L'augmentation de la valorisation des déchets se concrétise par plus de 40 flux triés, avec expérimentation de filières locales et un dépôt des non-recyclables de plus en plus contraint.

En 2024, 2 pôles de valorisation sécurisés sous vidéo et télésurveillance sont en fonctionnement : Lezoux (2,08 M€ pour 12 730 m²) et Combronde (1,70 M€ pour 9 870 m²).

En fonction de la saison, 3 à 4 ETP sont nécessaires pour gérer ces sites. Ces agents, renommés « agents valoristes », gèrent l'accueil et l'orientation des usagers, le chargement des caisses et la gestion des évacuations avec une charge de

travail augmentée par rapport à un site classique. Un chantier d'insertion (3 à 5 agents) intervient en complément sur des plages horaires restreintes pour des missions spécifiques : tri et broyage des déchets verts, gestion des tik'Bou et matériauthèques, et interventions sur des sites de compostage partagé de secteur. Leurs connaissances métiers, notamment au niveau du réemploi, sont très appréciables, mais les différences d'organisation sont à prendre en compte et à expliquer pour assurer une bonne cohésion au sein des équipes.

Les éco-points de proximité seront issus de la transformation de déchèteries exiguës existantes en sites à plat. L'accueil des usagers se fera avec des temps d'ouverture distincts : avec présence de gardiens sur une amplitude plus réduite que sur les pôles de valorisation, et en accès libre sans gardien mais sous vidéosurveillance avec gestion par un PC à distance. En l'absence des gardiens, les dépôts ne seront possibles que par carte d'accès et pour un nombre réduit de flux tels que déchets verts, gravats, palettes et flux en PAV (OMR, CS, cartons, papiers...). L'objectif est d'offrir un service de proximité, complémentaire des pôles de valorisation, sur des flux simples et fréquents, tout en centralisant la gestion des sites.

CONTACT : HÉLÈNE JEGO, DIRECTRICE GÉNÉRALE ADJOINTE, SYNDICAT DU BOIS DE L'AUMÔNE

¹Performances et gouvernance des filières à responsabilité élargie du producteur (IGF, IGEDD, CGE - 2024)

EN CHIFFRES

39,8 % : c'est la part des déchets ménagers et assimilés collectés en déchèterie en 2021. À titre de comparaison, les ordures ménagères résiduelles représentent 40,3 % la même année.

D'après la dernière campagne de caractérisation de l'ADEME (MODECOM 2017), **68 %** de la benne tout-venant de déchèterie pourrait faire l'objet d'une valorisation matière.

14 % : c'est le nombre de filières REP qui peuvent être introduites contractuellement en déchèterie publique.

D'après le rapport sur l'évaluation de la performance et de la gouvernance des filières REP1 :

40 % du gisement de déchets soumis à une REP échappe à la collecte sélective et **50 %** de ce gisement n'est pas recyclé.



la question adhérent

L'expérimentation de mutualisation des flux REP avec des matériaux de même nature dans une même benne est-elle une bonne solution pour gagner en efficacité dans les déchèteries ?

Avec l'arrivée de la nouvelle filière REP PMCB, la logique de collecte par filière a atteint ses limites. Ce modèle manque de pertinence et ne se justifie pas, ni économiquement ni environnementalement. Trier des bois de classe A et B issus de la construction ou de l'ameublement séparément alors que ces matières vont rejoindre la même filière de valorisation n'est pas opportun. Face à ce constat, les éco-organismes ont joué la carte de la mutualisation en proposant aux collectivités la mise en place de bennes de collecte dans lesquelles elles pourraient collecter la même matière issue de plusieurs filières REP. L'objectif initial de ces bennes appelées « multi-REP » est de simplifier la collecte en déchèterie et de revenir à un tri par matière. Sur le principe, l'idée est bonne, même si elle remet en cause la communication auprès des usagers mise en place depuis des années, c'est-à-dire promouvoir le tri par nature d'objet. Des éco-organismes ont donc demandé l'agrément sur plusieurs REP dans l'objectif de mutualiser la collecte de certains flux de déchets.

Pour des déchèteries publiques qui se retrouvent très contraintes en matière de place, la mutualisation des collectes est une solution. Non seulement elle permet de rationaliser le nombre de flux et de contenants en déchèterie mais elle simplifie les consignes de tri pour les usagers. Néanmoins, son succès est conditionné au respect du modèle de base par les éco-organismes et à la mise en œuvre d'une communication spécifique pour accompagner les usagers dans ce retour à un modèle de tri par matière.

LE MOT DE L'ÉLUE



Christine Gardan

*Présidente du SMICTOM
des Pays de Vilaine*

Avec la multiplication des filières REP, la charge de la gestion des déchets est répartie entre les acteurs en amont des filières et ceux en aval, dont les collectivités font partie. Bien que le postulat de départ soit bon, la mise en œuvre sur le terrain est perfectible.

En première ligne, les déchèteries publiques font face à une évolution sans précédent. Au SMICTOM des Pays de Vilaine, premier signataire en novembre 2023 de la REP des produits et matériaux de construction du bâtiment (PMCB), l'intérêt est avant tout financier. Les économies sont estimées à 350 000 €, dont 120 000 € de soutien versé par les éco-organismes (soutien non encore perçu à ce jour) et 100 000 € de coûts évités sur le bois. Toutefois, les soutiens tels qu'ils ont été négociés ne couvrent pas l'ensemble des coûts : sur les inertes, les coûts ne sont couverts qu'à hauteur de 67 %.

Signer le contrat avec les éco-organismes implique d'autres modifications majeures. Que ce soit pour les déchets du bâtiment, les meubles ou les articles de bricolage et jardin, les mutations sont multiples, notamment du fait d'un changement de paradigme et d'un retour au tri par matière :

- consignes de tri complexifiées, chevauchement entre tri par filière et tri par matière ;
- changements logistiques (multiplication des éco-organismes et de leurs prestataires) ;
- charge administrative alourdie (multiplication des systèmes d'information et des déclarations pour assurer la traçabilité).

Le rôle des agents valoristes a également été modifié avec une place centrale dans le fonctionnement des déchèteries et des responsabilités accrues ; d'où le besoin de formations et de moyens humains supplémentaires pour les accompagner dans la mise en œuvre des nouvelles consignes de tri. Et l'investissement dans la signalétique constitue un soutien pour les agents dans la communication aux usagers.

En résumé, les REP sont une opportunité pour les collectivités de faire prendre en charge une partie des coûts de gestion des déchets mais leur impact sur l'organisation des déchèteries est un paramètre à ne pas négliger.

CONTACT : MARION ADAM, CHARGÉE DE MISSION REP ET DÉCHÈTERIES
AU SEIN D'AMORCE



ADAPTATION ET PLANIFICATION : LES NOUVEAUX CAPS DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES LOCALES ?

L'adaptation au changement climatique a été définie dans plusieurs rapports du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Elle désigne la démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, qu'il s'agisse de la variabilité climatique mais aussi des événements climatiques extrêmes.

L'adaptation vise à limiter les impacts du changement climatique et les dommages qu'ils pourraient causer à la population, aux activités économiques ou encore à l'environnement. Il s'agit pour les politiques publiques d'anticiper ces impacts, de limiter leurs dégâts éventuels et éventuellement de profiter des opportunités. Cette politique d'adaptation implique le développement pour les pouvoirs publics - les collectivités au premier rang - d'une véritable culture du risque et de sa gestion.

Cette politique vient en complément de la politique d'atténuation qui doit rester une priorité sur le long terme. L'atténuation vise quant à elle à réduire les causes du dérèglement climatique, les émissions de gaz à effet de serre en tête.

La planification écologique est davantage associée aux politiques d'atténuation puisqu'elle découle très souvent d'objectifs internationaux, européens ou français qui ont été fixés afin de limiter le dérèglement climatique. Aussi, il existe un cadre juridique de la planification écologique.

Un texte fondateur est souvent à l'origine d'objectifs à atteindre :

- L'Accord de Paris, par exemple pour la réduction des émissions de GES ;
- Les directives européennes RED et EED, notamment pour les objectifs de production d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique ;
- Les directives européennes ainsi que la loi française, concernant les objectifs en matière d'économie circulaire et en matière

de gestion durable de l'eau (notamment la directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs de bon état des masses d'eau).

Ces textes s'imposent ensuite à l'État et aux collectivités qui doivent retraduire dans leurs planifications locales ces objectifs.

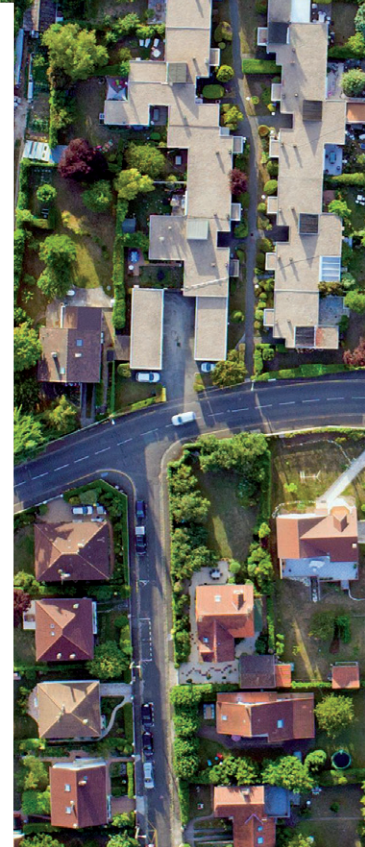
À l'inverse, les politiques d'adaptation ne sont pas assises sur des textes juridiques fondateurs mais découlent plutôt de plans nationaux ou de plans locaux. Si, à certains égards, le cadre juridique de la prévention des risques (prévention des inondations, urbanisme, plans de continuité des activités, etc.) recoupe le champ de l'adaptation, les politiques en la matière dépendent encore beaucoup du volontarisme.

À ce titre, la période 2023-2024 illustre la coexistence de ces deux politiques. Tout d'abord, le gouvernement s'est lancé dans les travaux de planification écologique ambitieux et inédits.

À l'issue de nombreuses consultations, le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE), créé spécifiquement pour ces travaux, a produit un plan visant l'atteinte de l'ensemble des objectifs fixés à la France. S'ouvre ensuite une étape dans

laquelle le gouvernement souhaitait voir les territoires décliner les trajectoires proposées. Par ailleurs, dans le courant de l'année 2023 et au début de l'année 2024, le Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des Territoires a entrepris l'élaboration d'une troisième version du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).

Il n'apparaît plus possible désormais d'opposer ces deux politiques et, si la dissolution de l'Assemblée nationale et la recomposition politique qui en découle peuvent rebattre les cartes de ces deux plans, il est urgent de fixer ces nouveaux caps à court, moyen et long terme.





L'adaptation au cœur de l'actualité : comment gérer l'inévitable ?

Si la politique d'adaptation n'est pas nouvelle, elle a connu cette année un coup de projecteur important avec les concertations portant sur la rédaction du PNACC3. Cette médiatisation découle également de la multiplication des événements climatiques extrêmes en France.

Les PNACC1 et 2 tablaient sur une France à +1,5 voire 2°C

Le PNACC1 adopté en 2011 regroupait plus de 200 recommandations qui concernaient tous les secteurs d'activité autour de 4 objectifs :

- protéger les personnes et les biens ;
- éviter les inégalités devant les risques ;
- limiter les coûts et tirer parti des avantages ;
- réserver le patrimoine naturel.

Ce premier PNACC 2011-2015 portait sur 20 domaines d'actions et a été plutôt suivi par les différents acteurs impactés puisque le rapport d'évaluation estime à 75 % le taux de réalisation des mesures indiquées. C'est en matière d'amélioration de la connaissance, d'intégration de la problématique dans les documents de planification locale (prise en compte partielle de l'adaptation dans les SDAGE, intégration des schémas de continuité écologique dans les documents d'urbanisme) et de mesures dédiées à certains secteurs que les progrès ont été les plus notables avec ce plan.

Le PNACC2 découle plus directement de la COP21. La France a lancé les travaux à la suite des Accords de Paris, pour actualiser sa politique d'adaptation en cohérence avec un climat régional en métropole et dans les outre-mer comportant une hausse de température de +1,5 à 2°C au niveau mondial par rapport au XIXe siècle. Les évolutions importantes du deuxième PNACC visaient à renforcer le lien entre les différentes échelles territoriales dans les actions à mettre en œuvre et à promouvoir les solutions fondées sur la nature.

Le PNACC3 envisage une France à +4°C

Au vu de la situation climatique et du retard à l'échelle mondiale dans l'atteinte des objectifs fixés pour maintenir un réchauffement à +2°C, le PNACC3 a été envisagé pour faire face à « une France à +4°C ». Par rapport aux deux plans précédents, il s'agit d'un changement très important dans la situation de référence pour l'adaptation. Ce plan était attendu dans le courant de l'été 2024, mais la dissolution de l'Assemblée nationale est venue retarder sa publication.

Le Ministre alors en charge du dossier évoquait les pistes envisagées. Ce nouveau PNACC devrait contenir un axe régalien un peu plus important en portant 50 mesures autour de cinq thèmes : « protéger les Français », « assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels », « adapter les activités humaines », « préserver les milieux naturels et le patrimoine culturel », ainsi que « mobiliser les forces vives pour réussir l'adaptation ».

Par rapport aux planifications précédentes, le plan envisagerait l'inscription dans la loi de l'impératif de prendre en compte une trajectoire de réchauffement de + 4 °C d'ici à 2100, imposant dès lors un principe d'adaptation alors que le cadre juridique en vigueur ne le prévoit pas. Pour autant, le plan ne semble pas prévoir de mesure contraignante forte, sauf pour certaines grandes entreprises. Cela maintiendrait cette politique dans le champ du « volontarisme ». Les collectivités seraient concernées et « pourront progressivement » adapter leur planification avec un objectif de 100 % des documents prenant en compte la trajectoire à +4°C d'ici à 2030.

À l'étude de ces documents, deux questions importantes restent cependant en suspens :

- le financement de cette politique d'adaptation qui reste incertain et difficile à quantifier ;
- la force contraignante pour les collectivités dans ces planifications puis des politiques qu'elles mettent en œuvre en la matière.

“ Par rapport aux planifications précédentes, le plan envisagerait l'inscription dans la loi de l'impératif de prendre en compte une trajectoire de réchauffement de + 4 °C d'ici à 2100 ”



Adaptation et planification

Le flou autour du financement du PNACC3

Le financement de ces politiques est bien l'angle mort principal. Tout d'abord, les deux premiers PNACC contenaient une évaluation financière de mise en œuvre qui a pu s'avérer assez approximative. Les inspecteurs chargés de l'évaluation du PNACC1 pointaient l'absence de suivi exhaustif des dépenses de mise en œuvre pour un plan qui était évalué à 171 millions d'euros. Pour le 3ème volet, la question reste entière. Le projet qui était sur la table n'évoquait que très peu ces modalités de financement et donc ne prévoyait pas les mesures d'accompagnement qui seront mises en œuvre.

Par ailleurs, la Cour des comptes qui a fait de l'adaptation au changement climatique le sujet de son rapport public annuel en 2024 a souligné, d'une part, le manque de planification pour l'heure de la politique en la matière et surtout l'absence d'un chiffrage exhaustif de la part de l'État du PNACC3. Et si l'ACE a tenté également l'opération de chiffrage en prévoyant un coût d'au moins 2,3 milliards d'euros par an pour les mesures dites « incontournables », l'institut rappelle le flou qui demeure sur l'ensemble des coûts pour répondre à d'autres besoins qui adviendront. Elle rappelle également que ces montants dépendront des arbitrages qui seront faits entre ce que l'on souhaite conserver et ce qu'il faudra modifier dans nos habitudes car trop coûteux à adapter.

L'intégration du PNACC3 dans les planifications locales

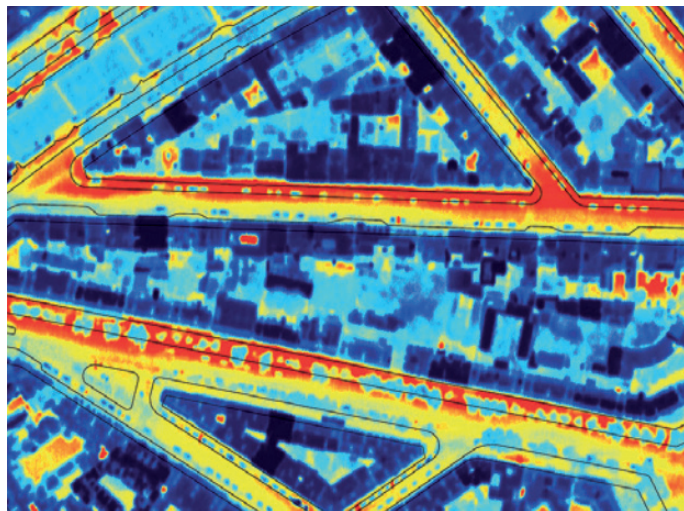
Sur le point de la force contraignante de ces PNACC et de leur assimilation dans les planifications locales, des interrogations subsistent également. En effet, contrairement à la SNBC ou à la PPE, les PNACC 1 et 2 n'ont pas été adoptés par décret et un avis rendu par le Conseil d'État en 2021 rappelait la « faible normativité du PNACC » et « l'absence d'effets juridiques ». Si le PNACC3 devrait s'avérer plus contraignant dans sa prescriptivité et sa mise en œuvre, rien n'est encore fait.

Pour autant, il existe d'ores-et-déjà des leviers mobilisables d'adaptation au changement climatique au sein des outils de planification qui contribuent à :

Maitriser la connaissance et la prospective en besoin des ressources

Concernant le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) :

En vertu de l'article L. 229-26 du code de l'environnement, pour élaborer un programme d'action cohérent relatif à l'adaptation du territoire au changement climatique, **la phase de diagnostic territorial du PCAET comprend une étude de vulnérabilité du territoire au changement climatique** (tendances climatiques passées menant à celles en cours, évolutions climatiques à venir via des outils de modélisation, étude des différents niveaux de vulnérabilité du territoire, etc.).



Dans le domaine de la gestion de l'eau :

La loi Climat et Résilience a prévu que le Schéma Directeur Alimentation Eau Potable (article L. 2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales) **tienne compte de l'évolution de la population et des ressources en eau disponible**. Cela peut notamment se traduire par la réalisation d'un bilan besoins-ressources. Il est à relever que cette démarche peut également être déployée au sein d'un Schéma de Cohérente Territoriale (SCoT), outil de planification urbanistique, afin, in fine, de conditionner l'ouverture à l'urbanisation à une disponibilité suffisante de la ressource dans un contexte de raréfaction de la ressource de plus en plus prégnant.

“ Le secteur énergétique est le premier préleveur d'eau en France. Il est important d'intégrer la ressource en eau en amont de l'élaboration des politiques énergétiques du territoire d'autant que la gestion de l'eau est une clé de l'adaptation des territoires au changement climatique ”

Ces études permettent d'adapter les politiques publiques en fonction des ressources disponibles, des effets du

changement climatique sur ces dernières et également les infrastructures nécessaires pour mettre en œuvre les services publics associés (aménagement urbain, réseaux, etc.).

Faire des politiques sectorielles les vecteurs d'une stratégie d'adaptation au changement climatique ambitieuse : l'importance d'une approche transversale

Divers documents de planification existent pour accompagner la concrétisation d'une stratégie d'adaptation au changement climatique ambitieuse. S'ils peuvent paraître cloisonnés dans leur champ d'action, l'adaptation du territoire au futur climat doit infuser l'ensemble des politiques publiques locales de manière multisectorielle.

C'est pourquoi, **mettre l'eau au cœur des autres politiques sectorielles est un exemple clé pour s'assurer que les activités et usages de l'eau qui en découlent sont cohérents avec sa disponibilité et sa qualité**. Le secteur énergétique est le premier préleveur d'eau en France. Il est important d'intégrer la ressource en eau en amont de l'élaboration des politiques énergétiques du territoire d'autant que la gestion de l'eau est une clé de l'adaptation des territoires au changement climatique.

Ainsi, la gestion de l'eau doit être intégrée comme un élément central dans les politiques climat-air-énergie des territoires : PCAET et Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Égalité des territoires (SRADDET). D'autant qu'ils entretiennent des liens de compatibilité forts avec les documents de planification eau (SAGE, SDAGE...), mais aussi avec les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT). Pour aller plus loin, vous pouvez vous référer à l'étude AMORCE - ADEME : Quelle place de l'eau dans les outils de planification climat et énergie : SRADDET et PCAET ? (EAP03).

Des exemples pratiques de politiques locales d'adaptation

Les événements extrêmes sont de plus en plus précoces, intenses et fréquents : il y a une urgence à adapter les territoires au changement du climat à une plus large échelle et les outils pour mener de front cette stratégie d'adaptation au changement climatique sont nombreux. Sans être exhaustif, il peut s'agir :

Stratégie territoriale d'aménagement et Solutions Fondées sur la Nature (SFN) :

Les SFN répondent aux enjeux du changement climatique en intégrant le fonctionnement des écosystèmes et en bénéficiant à la biodiversité et aux milieux. Cela implique l'exercice de compétences variées au-delà des seules compétences eau, assainissement, GEMAPI et gestion des eaux pluviales urbaines : l'aménagement, les espaces verts, la voirie et cela demande également la participation d'acteurs privés comme les agriculteurs ou les riverains. **Pour faciliter leur mise en place, il est essentiel que les SFN pour la gestion de l'eau soient intégrées au cœur des stratégies territoriales d'aménagement, d'urbanisme et d'adaptation au changement climatique.**

Pour plus d'informations et d'exemples pratiques, vous pouvez vous référer à notre publication : Solutions Fondées sur la Nature : les applications au domaine de l'eau en France (EAT20).

Conception du bâtiment et architecture bioclimatique :

Il est opportun de favoriser une **conception bioclimatique** du bâti : il s'agit d'un projet architectural se caractérisant par une démarche visant à tirer parti des **caractéristiques et particularités propres d'une zone d'implantation** (climat, ressources naturelles, caractéristiques géologiques et géomorphiques, etc.), afin d'en tirer les bénéfices et de se prémunir des contraintes (isolation, brise-soleil, végétalisation, etc.). On parle également d'architecture « solaire » ou « passive » : l'objectif premier étant

“ Les événements extrêmes sont de plus en plus précoces, intenses et fréquents : il y a une urgence à adapter les territoires au changement du climat à une plus large échelle ”



de profiter au maximum du soleil l'hiver et de se protéger l'été. Pour aller plus loin, vous pouvez consulter notre publication « OAP et énergie » (ENJ27).

Systèmes de rafraîchissement passif et refroidissement actif, vous pouvez vous référer à la publication : Accompagner les grandes agglomérations dans la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ENP82) (AMORCE/ADEME – 2023).

Maintenir l'ambition d'une planification écologique : comment éviter l'ingérable ?

À côté de ces stratégies d'adaptation, qu'il apparaît désormais indispensable de mettre en œuvre, l'ambition d'une planification écologique visant l'atténuation du changement climatique reste primordiale. Le SGPE a ainsi produit un plan global devant conduire à l'atteinte des objectifs de la France en matière de transition écologique au premier rang desquels la neutralité carbone à 2050. Pour la première fois, la modélisation des trajectoires et les mesures proposées sont plus développées sur les autres pans que la transition énergétique, un point positif qui peut être souligné. Pour autant, cette thématique reste prédominante dans le document publié.

Une planification écologique à tous les niveaux

Ce plan vise à inspirer divers documents de planification spécifiques qui sont requis par la loi et par l'Union européenne pour démontrer les ambitions du gouvernement français. Au premier rang de ces documents, la stratégie française énergie climat (SFEC) dont la traduction réglementaire sera la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Ensuite, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la stratégie nationale biodiversité (SNB) découlent également de cette planification globale. Plus spécifiquement, l'on peut imaginer que le Plan eau de mars 2023 et le Plan national de prévention des déchets (2021-2027) sont repris ou bien seront mis en cohérence avec les travaux du SGPE.

Cette nouvelle planification a le mérite de traiter plus largement qu'habituellement la problématique de la transition écologique mais l'on peut d'ores et déjà formuler quelques écueils habituellement soulevés, par AMORCE notamment :

- la problématique du financement de ces politiques n'est pas abordée et en l'état les moyens ne sont pas au rendez-vous ;
- l'imbrication des planifications locales et nationales restent floues et la question du partage des outils de mesure n'est pas résolue ;
- les réels moyens de concrétisation des trajectoires et notamment les mesures à mettre en œuvre ne sont pas détaillées ou simplement au stade de projet.

Le manque de moyens et de mesures qui demeure

Les planifications nationales et les stratégies ne manquent pas aujourd'hui dans le paysage. À l'inverse des PNACC, les textes applicables définissent précisément les liens de comptabilité et



Adaptation et planification

de prise en compte de ces planifications dans les documents édictés à l'échelle locale. Les contrôles juridiques effectués sur ces planifications locales visent logiquement à s'assurer que ces règles soient respectées.

Pour autant et faisant le constat que les objectifs nationaux et européens successifs n'ont pas été tenus, il a été proposé une nouvelle méthode dans le courant de ces années 2023 et 2024. Comme nous pouvions le détailler dans le dossier institutionnel de notre Lettre aux adhérents n°79 « *Fonds vert et CRTE : des outils réellement efficaces pour la transition écologique dans les territoires ?* », suite au plan fourni par le SGPE, il a été proposé l'organisation de COP Régionales et la relance des CRTE en espérant la mobilisation de tous pour l'atteinte des objectifs climatiques.

Pour autant, et c'est ce que nous rappelions, si la méthode peut apparaître constructive, il reste deux écueils majeurs dans cette nouvelle proposition : l'absence d'engagements financiers de la part de l'État à la hauteur et dans la durée et l'absence de mesures fortes pour s'assurer cette fois d'une concrétisation.

C'est le message martelé par AMORCE ces deux dernières années et qui nous amène à exprimer une nouvelle fois de fortes inquiétudes à l'approche des débats portant sur le PLF 2025.

Malgré cela, les territoires jouent le jeu de cette planification écologique dans leur documents locaux.

L'intégration de cette planification dans les documents locaux

Si la planification écologique et énergétique se décline en une diversité de documents à l'échelle globale, cette dernière infuse, *in fine*, la planification locale et les documents d'urbanisme. Au regard des dernières actualités juridiques, deux volets semblent au cœur des politiques locales :

Une PPE en cours de révision : des objectifs régionalisés pour les projets d'EnR sur les territoires :

Les Comité Régionaux de l'Énergie, créés par la Loi Climat et Résilience (article 83) sont, notamment, en charge de rendre un avis sur l'évolution du développement des EnR-R dans la région, en vue de l'atteinte des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables (OR-EnR). Les OR-EnR (codifiés aux articles L. 141-5-1 et L. 141-5-1 du code de l'énergie) visent à faciliter l'articulation entre stratégies nationales et locales en matière d'EnR. Il est donc question d'objectifs fixés dans chaque région du territoire métropolitain continental pour contribuer aux objectifs :

- Généraux de la politique énergétique nationale ;
- De la loi de programmation sur l'énergie et le climat (LPEC) ;
- La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Il faut aussi prendre en compte les potentiels énergétiques, renouvelables et de récupération, régionaux mobilisables. Ils sont établis par décret, sur proposition des Comités régionaux de l'énergie, comme indiqué précédemment. Ce décret est attendu à l'issue de la révision de la PPE (métropolitaine continentale). Par ailleurs, les Zones d'accélération des EnR devront être révisées à l'issue de la parution dudit décret.

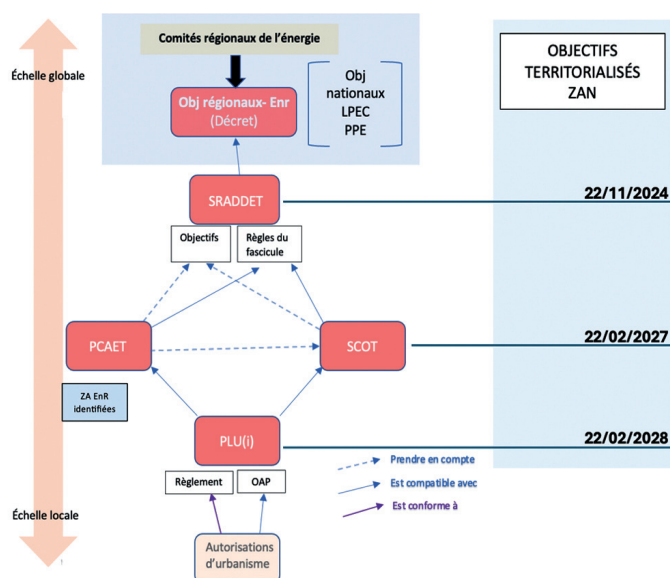
Enfin, il est à relever que les SRADDET et le SRCAE d'Île-de-France doivent être compatibles avec ces objectifs, et, *in fine*, il en va de même pour les documents de planification et d'urbanisme locaux (cf figure 1).

Un principe de Zéro Artificialisation Nette : une application territorialisée de la SNBC au PLU(i) :

La Stratégie nationale bas carbone vise la fin de la dépendance aux importations et aux énergies fossiles, la lutte contre la précarité énergétique, le développement des énergies renouvelables et des réseaux associés, l'évolution des mobilités, la réduction des déchets ou encore des prélèvements en eau, etc., et elle comprend également le **Zéro Artificialisation Nette (ZAN)**. Si l'article 194 de la loi Climat & Résilience de 2021 prévoyait des échéances d'intégration des objectifs ZAN dans les

documents de planification énergétique (SRADDET, SAR, SDRIF, PADDUC) et d'urbanisme (SCoT, PLU et PLUi), la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux en a reporté les échéances et précisé les modalités d'intégration :

Pour aller plus loin sur le ZAN, vous pouvez consulter notre publication : Zéro artificialisation nette (ZAN) et transition écologique des territoires (ENJ32 - DJ44 - EAJ11).



Dès lors, par ce jeu de relation juridique, il est certain qu'une planification écologique ambitieuse et cohérente à l'échelle étatique et régionale (planification concertée et transversale alliant gestion de l'eau, économie circulaire et transition énergétique) peut aboutir à des projets de territoire vertueux - qu'il s'agisse de projets d'aménagement portés par la collectivité ou par le biais d'une contractualisation Collectivité - État via des Contrats pour la réussite de la transition écologique (CRTE).

RESSOURCES EN LIGNE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur amorce.asso.fr, ou cliquez sur les ressources en ligne ci-dessous !

Rapport d'évaluation du plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015 (**CGEDD - 2015**)



Retrouvez les différents Plans nationaux d'adaptation au changement climatique (**Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires - 2024**)



Rapport public annuel 2024 : L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique (**Cour des comptes - 2024**)



Anticiper les effets d'un réchauffement de +4°C : quels coûts de l'adaptation ? (**I4CE - 2024**)



Planifier l'adaptation au changement climatique : agir aujourd'hui pour mieux préparer demain (**Edition du Club STEP - 2023**)





Adaptation et planification

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE : EMS (AFI)

Pour un territoire résilient et adapté au climat de demain : la stratégie de la Ville et Eurométropole de Strasbourg

En déclarant en 2020 l'état d'urgence climatique, la Ville et l'Eurométropole de Strasbourg ont entériné le besoin d'une **accélération dans l'action** avec l'objectif d'un territoire 100% énergies renouvelables, neutre en carbone et **résilient à l'horizon 2050**. Mettre en œuvre des solutions concrètes et innovantes en faveur d'une justice sociale et climatique répondant aux besoins des habitants, c'est ce que s'attachent à faire la Ville et l'Eurométropole de Strasbourg au quotidien en s'appuyant sur leurs plans climat et sur la démarche de **labellisation « Territoire Engagé Transition Écologique » de l'ADEME** avec la 5ème étoile obtenue au cours de l'été 2024.

Le bilan à mi-parcours du Plan climat 2030 a été l'occasion de remettre en cohérence certains des objectifs et priorités d'action. Les enjeux d'adaptation, de résilience du territoire et de protection de la biodiversité se voient notamment abordés au sein d'un nouvel axe dédié, traduisant ainsi le **rôle central de la politique d'adaptation du territoire** dans la réponse au défi climatique. La stratégie d'adaptation de l'Eurométropole fondée sur les solutions « vertes » est renforcée par le plan climat de la ville de Strasbourg.

Le territoire de l'Eurométropole est concerné par les **extrêmes de chaleur et les événements pluvieux**. Suite à une étude détaillée, une **stratégie de réduction de la vulnérabilité aux risques d'inondation et de coulées d'eaux boueuses** a été adoptée, assortie

d'un plan d'action. Les îlots de chaleur et les prescriptions pour les limiter ont été caractérisées (étude Météo-France-Université- Icube). Le territoire et la collectivité misent très largement sur les **solutions fondées sur la nature** tant sur l'espace public que privé avec le soutien de l'agence de l'eau Rhin Meuse via le Contrat territorial eau climat. L'accompagnement des co-propriétés, le projet Espex (espace extérieur), une assistance à maîtrise d'ouvrage « Eau et QPV » dans le cadre du 2ème programme de renouvellement urbain, les plantations d'arbres, l'infiltration des eaux pluviales au plus proche de là où elles tombent en sont des exemples. Les modalités de déploiement du **zéro artificialisation nette (ZAN)** sont étudiées afin de les traduire localement. Cette stratégie implique de modifier très en amont la façon de concevoir des projets pour rendre l'espace urbain **plus frais et plus perméable**. Le levier de la planification est aussi renforcé au travers des différentes modifications du PLUI (OAP air-climat-énergie, préservation et transformation de la Ceinture Verte en un véritable bouclier végétal - instauration de la zéro imperméabilisation nette).

Un focus est réalisé plus globalement sur la **ressource en eau**, sur le volet quantitatif et qualitatif, (obtention du label territoire d'Eau en Transition Ecologique à l'automne 2023). Les efforts pour préserver la qualité de la ressource, notamment en accompagnant les industriels et la profession agricole (paiements pour services environnementaux) permettent pour l'heure une production d'eau

potable sans traitement de dépollution. Une **saisine** a par ailleurs été confiée au **Conseil de Développement** pour la préservation de la ressource en eau. Deux enjeux majeurs trouvent également toute leur place dans la politique d'adaptation : l'enjeu de santé environnementale et celui de la préservation et de la reconquête de la biodiversité. Afin de faire face à l'enjeu du **financement des solutions d'adaptation**, l'Eurométropole et l'Agence du climat se sont engagées aux côtés de nombreux partenaires dans le projet européen Climatefit qui vise à mobiliser et améliorer l'articulation du financement de sources publiques et privées à différentes échelles.

Si de nombreux leviers sont activés et que des progrès sont notables, une mobilisation encore plus large, efficace et structurée reste nécessaire pour atteindre collectivement les objectifs ambitieux fixés, d'où la volonté de s'engager dans le programme « territoire adapté au climat de demain » avec le Cerema et la Fabrique des transitions. Il semble aujourd'hui en effet indispensable de reconsidérer la politique suivant la trajectoire de réchauffement de référence à +4°C. Réinterroger l'ensemble des politiques publiques, en élargissant les enjeux pris en compte pour s'adapter au climat qui change, anticiper les aléas et en préparer collectivement les transformations est aujourd'hui une priorité pour garantir la résilience du territoire.

CONTACT : NATHALIE LECLERC, CHEFFE DE PROJET MISSION CLIMAT, EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG

EN CHIFFRES

+4°C : soit le réchauffement en France métropolitaine en 2100 en l'absence de mesures additionnelles par rapport aux politiques et engagements actuels de l'ensemble des pays.

2,9 milliards d'euros : soit le montant de dommages assurés qui ont été relevés en conséquence de la sécheresse en 2022 pour le seul secteur du bâtiment. Ce montant n'était que de 466 millions d'euros par an dans les années 2000 et, si rien n'est fait pour s'adapter, il pourrait s'élever à 3,3 milliards d'euros par an à +2,7°C (Chiffres I4CE).

2,3 milliards d'euros par an : soit le coût des mesures dites « incontournables » d'adaptation selon I4CE bien que le coût de l'adaptation ne puisse être précisément estimé au regard de l'importance des variables à prendre en compte.

6 000 : soit le nombre de communes en moyenne qui, chaque année, font l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, depuis 1982. Entre 1982 et 2023, cette reconnaissance a été actée par les autorités en moyenne sept fois par commune, avec toutefois de fortes disparités.



la question adhérent

Comment intégrer la question du rafraîchissement urbain et des îlots de chaleur dans le PLU(i) d'une collectivité ?

Les systèmes de rafraîchissement, qu'ils soient actifs ou passifs, voire des prescriptions visant à limiter les îlots de chaleur urbaine peuvent être intégrés dans les documents de planification et les documents d'urbanisme. En tête desquels le PLU(i) constitue l'outil principal d'aménagement du territoire dans la mesure où ses prescriptions s'imposent aux travaux, aménagements, constructions, etc.

Ainsi, le PLU(i) peut notamment intégrer des prescriptions :

- visant à limiter l'imperméabilisation des sols en imposant par exemple une part minimale de surfaces non-imperméabilisées au regard de l'article L151-22 du code de l'urbanisme ;
- visant à favoriser l'utilisation de matériaux spécifiques dans les nouvelles constructions pour favoriser notamment le confort d'été ;
- imposant une certaine performance énergétique des constructions (L151-21 du code de l'urbanisme) ;
- favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales (L151-24 du code de l'urbanisme).

Le PLU(i) comporte également des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui ont pour but d'exprimer des intentions et des orientations d'aménagement du territoire et servent de cadre au projet urbain (articles L151-1 et suivants du Code de l'urbanisme). Elles peuvent ainsi fixer des orientations à suivre pour les constructions et les projets d'aménagement intégrant la problématique du rafraîchissement et des îlots de chaleur.

De telles prescriptions ou objectifs peuvent également être intégrés dans les Schémas de cohérence territoriaux (SCoT) ou encore dans les Plans climat-air-énergie territorial (PCAET).

LE MOT DE L'ÉLU



Philippe Guelpa-Bonaro

*Vice-président de la Métropole de
Lyon, délégué au climat, à l'énergie
et à la réduction de la publicité
Vice-président d'AMORCE,
délégué aux sobriétés*

La Métropole de Lyon est un des territoires en France qui se réchauffe le plus vite ! Vagues de chaleur, canicules, sécheresses, pluies torrentielles, ces événements mettent à l'épreuve, chaque année, les populations et les infrastructures du territoire lyonnais.

Le changement climatique est là. Il faut désormais à la fois éviter l'ingérable par des politiques plus fortes d'atténuation ; mais aussi gérer l'inévitable en réfléchissant collectivement aux enjeux d'adaptation aux conséquences du changement climatique.

L'année 2024 est une année cruciale pour le futur climatique de la Métropole de Lyon. Nous avons lancé la révision du Plan Climat Air Énergie Territorial de la Métropole de Lyon, en lui assignant un rôle nouveau, non obligatoire mais qui nous semble vital pour l'avenir : fixer les orientations prioritaires d'une stratégie d'adaptation au changement climatique, le tout en contribuant à rétablir plus de justice sociale.

Pour ce faire, nous faisons le pari de l'intelligence collective. Pour la première fois en France, nous organisons une Convention Citoyenne (Métropolitaine donc) pour le Climat, centrée sur l'adaptation au changement climatique et notamment aux aléas principaux touchant la Métropole : la chaleur et ses conséquences environnementales et socio-économiques.

La Convention est mandatée pour répondre aux questionnements suivants :

- Quelles doivent être les priorités pour guider l'adaptation de notre territoire à des conditions climatiques plus difficiles en particulier face aux aléas liés à la chaleur ?
- Comment s'adapter à la chaleur pour bien vivre, aujourd'hui et demain sur le territoire, quel que soit l'âge et les conditions de vie des habitants ?

La Convention métropolitaine sera réunie pour 5 sessions de travail d'un jour et demi entre septembre 2024 et janvier 2025. Les conclusions prendront la forme d'un « Avis citoyen » répondant de manière argumentée au mandat qui lui a été confié. Cet avis sera remis au Président de la Métropole et instruit par les services de façon à enrichir la stratégie d'adaptation intégrée au PCAET voté en juin 2025 pour une application dès 2026.

CONTACT : ANNA FIEGEL, CHARGÉE DE MISSION INSTITUTIONNELLE
ET JURIDIQUE AU SEIN D'AMORCE

Les rendez-vous d'AMORCE. Pensez d'ores et déjà à réserver les dates !

PROCHAIN ÉVÉNEMENT



**Le 10 décembre 2024
à Paris**

LES 20ÈMES RENCONTRES DES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID : PILOTER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ET ÉCONOMIQUE DE SON RÉSEAU

Alors que la France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en massifiant la part d'énergies renouvelables dans son mix énergétique, les besoins de chaleur et de froid représentent plus de 40 % de la consommation énergétique du pays. Bien que les énergies thermiques apparaissent comme un secteur à verdir et décarboner en priorité, le remplacement du gaz et du fioul demeure trop lent en l'absence d'un réel signal prix incitatif au changement. De même, se fier uniquement à des solutions en trompe l'œil peut menacer les projets énergétiques des collectivités. Pire, les projets les plus pertinents sont insuffisamment soutenus par le fonds national dédié.

Alternative vertueuse, les réseaux de chaleur et de froid démontrent depuis de nombreuses années leurs bénéfices environnementaux, économiques et sociaux... et ce autant en milieu urbain que rural ! En 10 ans, leur rythme de verdissement (passé de 33 à 66 %) et la stabilité des prix de la chaleur livrée ne trouvent aucun équivalent, faisant de ce mode de chauffage et de refroidissement la solution énergétique à privilégier pour les territoires.

Pour continuer à exploiter tout leur potentiel et encourager la croissance de la filière, **AMORCE organise la 20e édition des Rencontres des Réseaux de Chaleur et de Froid, le 10 décembre à Paris**, dédiée justement au bon pilotage de la performance énergétique et économique de ces réseaux, avec le soutien de l'ADEME et en partenariat avec la FEDENE Réseaux de Chaleur et de Froid et Via Sèva.

- Quelles perspectives à long terme pour les modes de chauffage de demain ?
- Quels modèles économiques pour la compétitivité des réseaux ?
- Quelle implication et satisfaction des usagers ?
- Comment favoriser une bonne gestion environnementale, technique, économique et juridique ?
- Comment encourager le développement vertueux d'un réseau ?

Taux d'EnR&R, continuité de service, rendement, tarifs... l'ensemble de ces indicateurs de performance d'un réseau seront abordés tout au long de cet événement réunissant les collectivités maîtres d'ouvrage et leurs partenaires qui partageront de nombreux retours d'expériences et analyses sur le pilotage de ces réseaux.

Enfin, cette journée sera l'occasion de remettre le label « Ecoréseau de chaleur » aux collectivités lauréates qui œuvrent à la décarbonation de la chaleur en assurant avec ambition la gestion de ce service public.

Élus, représentants des collectivités maîtres d'ouvrage et professionnels de la filière, rejoignez-nous à cet événement annuel majeur en faveur du développement des réseaux de chaleur et de froid !

Ce colloque est réalisé en partenariat avec l'ADEME, la FEDENE et Via Sèva.

Pour consulter le programme et vous inscrire, rendez-vous sur : <https://amorce.asso.fr/evnement/vingtiemes-rencontres-des-reseaux-de-chaleur-et-de-froid>

ÉVÉNEMENTS PARTENAIRES

**Le 19 novembre 2024
à Paris**

**Cérémonie de remise des trophées des
élus de l'électricité renouvelables**

Plus d'informations sur :
[Trophées des élus de l'électricité renouvelable](#)



Retrouvez toutes nos manifestations
sur notre site Internet, rubrique « Agenda »
www.amorce.asso.fr/



ABONNEZ-VOUS À LA NEWSLETTER

Recevez l'ensemble des actualités
du réseau en vous inscrivant à notre newsletter :
www.amorce.asso.fr/newsletter



Déchets

(Webinaire) Méthanisation territoriale : dimensionnement et implantation idéale de projets
Mardi 15 octobre

(Webinaire) Lutte contre le gaspillage alimentaire en restauration collective et auprès des ménages : piloter un diagnostic à l'échelle de son territoire
Jeudi 17 octobre

(Webinaire) Collecte des déchets en zone touristique
Jeudi 14 novembre

(Webinaire) Filière REP en déchèterie : point d'actualités sur les filières Pneus, PMCB, articles de bricolage et jardin et éléments d'ameublement
Vendredi 15 novembre

(Groupe d'échanges) Financement, fiscalité et tarification incitative
Jeudi 5 décembre à Paris

(Webinaire) DROM COM : Anticiper et gérer les déchets issus de catastrophes naturelles*
Jeudi 19 décembre

Energie & Réseaux

(Webinaire) Méthanisation territoriale : dimensionnement et implantation idéale de projets
Mardi 15 octobre

(Webinaire) Décret tertiaire : état d'avancement des collectivités et leviers mobilisables
Mardi 5 novembre

(Webinaire) Montages juridiques réseaux de chaleur*
Mercredi 13 novembre

(Groupe d'échanges) Les membres du Club des collectivités locales éoliennes (Cléo) se réunissent en présentiel pour porter la voix des élus fiers de leur patrimoine éolien !
Mardi 19 novembre à Paris

(Webinaire) Grandes agglomérations énergie - Solarisation des parkings et bâtiments : du cadre juridique aux leviers mobilisables !*
Mercredi 27 novembre

(Webinaire) Projets d'énergies renouvelables par les collectivités : quels montages juridiques possibles ?
Jeudi 28 novembre

Eau

(Webinaire) Méthanisation territoriale : dimensionnement et implantation idéale de projets
Mardi 15 octobre

(Webinaire) Quelles solutions pour viser la neutralité énergétique des systèmes d'assainissement ?
Vendredi 8 novembre

(Webinaire) Club des collectivités ENC : Comment valoriser les eaux d'exhaure comme ressources de substitution ?
Jeudi 21 novembre

(Webinaire) Autorités organisatrices
Mercredi 4 décembre

(Webinaire) Prospective sur l'impact du changement climatique sur la ressource en eau - Mener les études et intégrer les résultats dans les stratégies de gestion de l'eau des territoires
Vendredi 18 décembre

Propreté

(Webinaire) Cycle propreté police #3 : mise en place des brigades vertes
Mercredi 6 novembre

Pour retrouver tous nos événements, rendez-vous dans la rubrique « agenda » sur : amorce.asso.fr/agenda

* Particularités d'inscription

Les publications à lire tout de suite...



GUIDE

L' élu, les déchets et l'économie circulaire

DJ45 - PJ06 (NOUVEAU)

Enquête sur le commissionnement et l'assermentation des agents pour la constatation des infractions liés aux déchets

DT146 (NOUVEAU)

La collecte incitative comme levier d'amélioration des performances du SPGD

DT140 (NOUVEAU)

Guide sur la mise en place d'une stratégie territoriale de pérennisation des filières de valorisation des amendements organiques

DJ43 (NOUVEAU)

Note sur les dispositifs de financement impliquant des citoyens dans le domaine des déchets

DJ44 - ENJ32 - EAJ11 (NOUVEAU)

Zéro artificialisation nette (ZAN) et transition écologique des territoires

DT147

Restrictions d'accès des déchets valorisables dans les installations d'élimination

DT141

Observatoire coûts de stockage - Données 2020 - 2021

DJ41

Guide sur les montages juridiques à disposition des collectivités territoriales pour favoriser la coopération dans le domaine des déchets

DE34

Observatoire du développement de la Tarification incitative au sein des grandes et moyennes agglomérations - 5ème édition

Pour accéder à nos publications, rendez-vous dans les rubriques "Centres de ressources" sur amorce.asso.fr ou cliquez directement dans les encadrés !



GUIDE

L' élu, la transition énergétique et le climat

ENP87 (NOUVEAU)

MonAccompagnateurRénov' : les collectivités cherchent leur place

ENJ32 - DJ44 - EAJ11 (NOUVEAU)

Zéro artificialisation nette (ZAN) et transition écologique des territoires

ENP84

Les 10 questions avant de se lancer dans un projet hydrogène

ENP86

L'implication des collectivités dans les projets de production d'énergies renouvelables

ENE02

Certificats d'économies d'énergie : 50 questions pratiques pour les collectivités

RCE33

Outil de calcul paramétrable du coût global des modes de chauffage pour les logements

RCJ28

Arbre des choix des montages juridiques appliqués aux réseaux de chaleur et de froid

ENE31

Tableau de synthèse des critères d'obtention des CEE

ENP85 - DP29 - EAP04 - PP06

Enjeux de déploiement transversal de la sobriété au sein des services publics



GUIDE

L' élu, l'eau et la transition écologique

EAT23 (NOUVEAU)

Socle commun des MFSC : Enquête AMORCE - Synthèse et Résultats

EAJ10 (NOUVEAU)

Nouveau cadre eau potable et collectivités territoriales : comment assurer un accès à une eau de qualité pour tous ?

EAJ09 (NOUVEAU)

Gestion des eaux pluviales urbaines : les 15 questions relatives à la mise en œuvre et au financement de la compétence

EAJ11 - ENJ32 - DJ44 (NOUVEAU)

Zéro artificialisation nette (ZAN) et transition écologique des territoires

EAT17-4

Défi «Sobriété - 10 % d'eau des collectivités» : Installer du Matériel hydro-économe et favoriser la récupération et réutilisation des eaux de pluie

EAT17-3

Défi «Sobriété -10 % d'eau des collectivités» : Chasser les fuites du patrimoine avant et après compteur



PJ06 - DJ45 (NOUVEAU)

Enquête sur le commissionnement et l'assermentation des agents pour la constatation des infractions liés aux déchets

PP06 - EAP04 - ENP85 - DP29

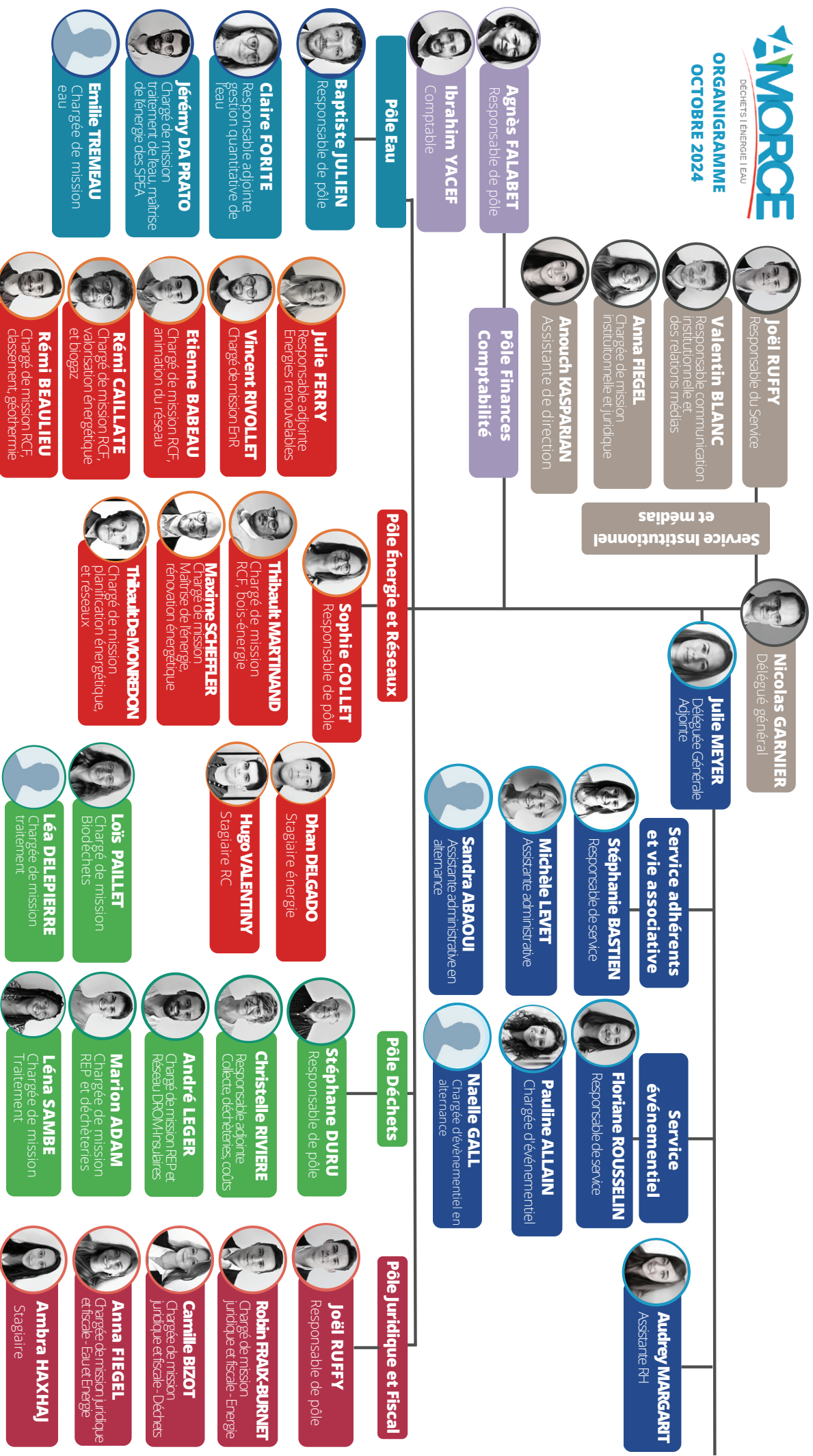
Enjeux de déploiement transversal de la sobriété au sein des services publics

PP05 - DP27

Stratégie territoriale de lutte contre les dépôts sauvages

EAT19

Plan territorial de lutte contre les plastiques : financement



Piloter la performance énergétique et économique de son réseau

10 DÉCEMBRE
PARIS

20^{ENES} RENCONTRES
NATIONALES
DES RÉSEAUX
DE CHALEUR
ET DE FROID