

Traits d'agences

L'actualité des agences d'urbanisme

Supplément au n° 153 de **traits urbains**, le magazine de l'immobilier et de la ville (ne peut être vendu séparément).

L'eau en partages

PORTTRAITS

Françoise Schaezel

Pilote de l'air

Pierre Laplane

L'humain au centre



47

AUTOMNE 2025

PARTAGER UNE NOUVELLE CULTURE DE L'EAU

Longtemps invisible dans les politiques d'aménagement, l'enjeu de la gestion partagée de la ressource en eau s'impose désormais avec force dans le débat public. La réalité du changement climatique — marquée par des sécheresses extrêmes, des tensions croissantes sur les usages, ou encore des décisions de communes de ne plus autoriser les permis de construire faute de ressources suffisantes — replace l'eau au centre des priorités politiques et territoriales. En 2023, les scientifiques ont lancé un signal d'alerte fort : la limite planétaire du cycle de l'eau douce est franchie, qu'il s'agisse de l'« eau verte » présente dans les sols et les plantes, ou de l'« eau bleue » des nappes et rivières.

Face à cette urgence, l'eau s'affirme comme un levier majeur de résilience et d'adaptation : solutions fondées sur la nature, perméabilité des sols, renaturation des milieux, gestion des eaux pluviales, espaces aquatiques pour créer des îlots de fraîcheur en ville... les stratégies de gestion de la ressource en eau transforment en profondeur les documents de planification et la conception des espaces publics autour du concept de ville-éponge décliné par des villes comme Berlin ou Bruxelles.

Cette dynamique s'accompagne d'un renouveau des imaginaires de l'eau : reconquête des berges, régénération de milieux naturels, nouveaux récits collectifs autour des fleuves... jusqu'à expérimenter des formes inédites de gouvernance, à l'instar du Parlement de la Loire.

Depuis trois ans, la Fnau, avec les agences d'urbanisme et de nombreux partenaires, a engagé un cycle de réflexion sur cette ressource vitale, territorialisée, partagée. La 46^e Rencontre de Strasbourg en sera l'écho amplifié pour partager cette nouvelle culture de l'eau, où les territoires prennent toute leur place pour répondre à un défi aussi systémique qu'essentiel.

Sonia de La Provôté,
sénatrice du Calvados,
présidente de la FNAU

TRAITS D'AGENCES actualité des agences d'urbanisme, supplément au numéro 145 de Traits urbains, le magazine de l'immobilier et de la ville (ne peut être vendu séparément) - Editeur: Innovapresse - 88 boulevard de la Villette - 75019 Paris - Tél.: 01 48 24 81 20 - www.innovapresse.com - RCS Paris B 329 255 566 - ISSN: 1776-9604 - Commission paritaire: 0324 T 87608 - Directeur de la publication: Gaël Chervet - Traits d'agences est réalisé en partenariat avec la Fédération nationale des agences d'urbanisme: 22 rue Joubert, 75009 Paris - Tél. 33 (0)1 45 49 32 50 - www.fnau.org - Pilotage éditorial: Brigitte Bariol-Mathais, Karine Hurel, Léah Thesiger (FNAU), Marie-Christine Vatov (Innovapresse). Ont participé à ce numéro Murielle Baudin (SCALEN), Géraldine Becart (Aud Saint-Omer), Xavier Chelkowski (AGUR), Aymeric Daude (EDF Power Solutions), Virginie Drique (AULA), Noémie Dufernez (AUDAB), Adeline Fauré (Audeg), Benjamin Gracieux (AUDAB), Juliette Guirado (Audeg), Laurence Jacquier (AUA), Hélène Larralde (Audap), Philippe Lasserre (Banque des Territoires), Hugues Merle (AURG), Benoit Nicolas (AGAM), Patricia Pelloux (Apu), Thaïs Pinel (Banque des Territoires), Thierry Polard (Adeupa), Pascale Poupinot (Oise-les-Vallées), Anne Quenot (AUTB), François Rivoal (Adeupa) Marion Rouquette (AGAPE), Juliane Schulz (ADULM), Marion Suire (AGURAM), Alain Vanneufville (AULA) et Nicolas Wazylyna (Audat.Var). Conception graphique: Laëtitia Loas-Orsel - Directeur artistique: Maxime Buot - Maquette: Maxime Buot, Thomas Pinedjian - Abonnement annuel à Traits urbains: 139 € TTC (8 numéros) - 25 € le numéro - TVA: 2,1 % - Renseignements et abonnements: abonnement@innovapresse.com - Imprimeur: Chirat - Dépôt légal: à parution.
En couverture: © Voituriez & Obringer / Passe Muraille.

Traits
d'agences

AUTOMNE 2025
BRÈVES D'AGENCES
PUBLICATIONS 3
6

DOSSIER
L'EAU EN PARTAGES, RELIER LES VIVANTS,
CONNECTER LES TERRITOIRES 7

- Première centrale solaire flottante sur barrage hydroélectrique : deux ans après, où en sommes-nous ? 8
- Le financement de l'eau, un modèle à réinventer ? 10
- Renouveler nos approches sensibles, pédagogiques, culturelles et techniques 12
- Comment construire une stratégie de partage des eaux à l'échelle du bassin versant de la Moselle ? 13
- Faire de l'eau un facteur d'attractivité et de résilience des territoires 14
- La Toile de l'Eau, un nouvel outil partenarial 15
- Forum des élus : faire territoire avec les défis hydrique et foncier 16
- Le LifeLab'eau du Pays de Nay : tracer de nouvelles trajectoires de l'eau avec les habitants 17
- Sensibiliser les publics à la culture de l'eau : quels outils et pratiques ? 18
- Des JO de Paris 2024 aux sites de baignade 20
- Grande Estaque : renouveler le rapport ville-mer 21
- Maroni et Oyapock : la fabrique d'une résilience fluviale partagée en Guyane 22
- La métropole lilloise, un territoire d'eau en quête de sa stratégie fluviale 23
- L'eau au fil du SCoT du Bassin creillois et des Vallées Bréthoise pour aller vers la sobriété et éviter la guerre de l'eau 24
- Révision du SCoT : quelle vulnérabilité du Territoire de Belfort face aux enjeux de l'eau à Horizon 2050 ? 25
- Estuaire 2065, imaginer des futurs possibles 26
- Vers une renaturation du réseau hydraulique des Wateringues 27
- La ville perméable comme stratégie d'adaptation territoriale 28
- Les bassins versants varois, équilibres fragiles en recherche de stabilisation 29

PORTTRAITS 31

- Françoise Schaetzel
- Pierre Laplane

MONTBÉLIARD**Ingénierie pour la renaturation de friches : opportunité de mise en place du phytomanagement**

Souvent concernées par la présence de pollution, la reconversion de friches peut engendrer des coûts importants de mise en décharge spécialisée des terres. Pourtant, des alternatives existent sous certaines conditions, dont le phytomanagement, qui vise à gérer la pollution avec l'aide des plantes. Dans le Pays de Montbéliard, le programme ECOPOLIS, développé sur une friche industrielle de Vieux-Charmont, a permis de réaliser un projet pilote. Une étude vise à évaluer les possibilités d'essaimage des techniques de phytomanagement sur trois autres sites de l'agglomération de Montbéliard. L'accompagnement de l'ADU a été financé par l'ANR et l'Etat au titre du « Fonds Vert ingénierie ». ■

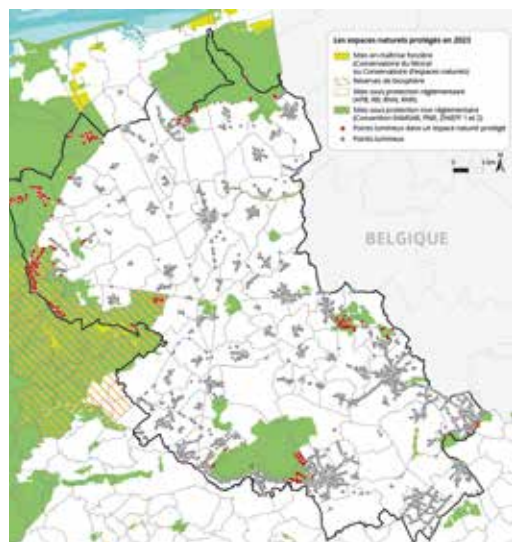
Lien vers le document en ligne sur le site de l'ADU : www.adu-montbeliard.fr/etudes/ingenierie-pour-la-renaturation-de-frichesopportunit  de-mise-en-place-de-phyto-management-sur-3-friches-du-pays-de-montbeliard



© Adu Montbéliard

DUNKERQUE**Le Schéma Directeur d'Aménagement Lumière : à la croisée des enjeux énergétiques, de la biodiversité et de la mobilité**

Un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) est un outil stratégique qui définit les principes et les objectifs d'éclairage d'un territoire. Il prend en compte les besoins des usagers, la mobilité, la biodiversité et l'efficacité énergétique afin d'orienter le développement de l'éclairage de manière cohérente et planifiée. Dans le cadre du programme LUM'ACTE, les syndicats d'énergie de la Flandre, du Cambrésis et de l'Oise ont été retenus pour accompagner la rénovation de l'éclairage public. L'AGUR a participé en 2023 et 2024 à co-construire le SDAL, en apportant son expertise territoriale et stratégique. Dans un premier temps, le projet du SDAL a fait l'objet d'une phase de diagnostic. Ce temps a permis de réaliser un état des lieux sur l'éclairage public, la biodiversité ainsi que sur les questions de mobilité. En parallèle, trois ateliers thématiques (énergie, biodiversité & mobilité) réunissant des techniciens et des experts des sujets concernés ont contribué à identifier les principaux enjeux. L'objectif a ensuite été de définir des principes d'éclairage adaptés, en tenant compte de la configuration du tissu urbain et des enjeux précédemment identifiés, afin de construire un projet d'éclairage cohérent. Pour cela, des concertations ont eu lieu avec des élus de différentes communes du territoire. Ces concertations ont abouti à la rédaction d'un guide de bonnes pratiques en matière d'éclairage public. ■



© Agur

TOULOUSE**Eau et aménagement : 40 projets inspirants référencés dans le grand Sud-Ouest**

Les trois agences d'urbanisme du bassin versant de l'Adour-Garonne (AUAT, A'URBA et AUDAP) poursuivent l'animation de l'observatoire de la prise en compte de l'eau dans l'aménagement. Créé en 2021 avec l'Agence de l'eau Adour-Garonne, celui-ci recense désormais 40 projets vertueux dans le grand Sud-Ouest. En 2024, cinq nouveaux exemples ont été ajoutés, illustrant des solutions répliquables pour une gestion durable de l'eau. À Cahors, la requalification de l'entrée sud intègre désimperméabilisation et zones d'expansion de crue pour limiter les inondations. Bayonne préserve la plaine d'Ansot, espace humide sensible, en régulant crues et eaux pluviales. Billère a transformé la cour d'école Lalanne en oasis végétalisée, avec jardins de pluie et récupération des eaux. Orgueil a repensé son centre historique en favorisant les sols perméables et les mobilités douces. Enfin, Cenon a métamorphosé la rue du Maroc en rue-jardin, réduisant de 42 % les surfaces imperméables grâce à un jardin de pluie. Autant d'initiatives qui inspirent les collectivités à concilier urbanisme et respect de la ressource en eau. ■

En savoir plus : <https://amenagement-eau-sudouest.org>



© DR

BELFORT**Imaginons nos futures cours d'écoles**

Comment aménager différemment nos cours d'écoles, en les adaptant au changement climatique, en y retrouvant des sols vivants, en y permettant une plus grande diversité d'usages ? L'Agence d'urbanisme du Territoire de Belfort (AUTB) accompagne les communes dans cette direction. Pour réussir la transformation de ces espaces du quotidien, une démarche participative avec les premiers concernés, enfants et enseignants, prend tout son sens. Pour la Ville de Delle, l'AUTB a animé au printemps un cycle d'ateliers avec une classe de CM1-CM2 de l'école Louise Michel, afin de travailler à un programme d'aménagement de leur cour. Trois séances de co-construction ont permis de comprendre les perceptions et la pratique de l'espace actuel, puis de s'interroger sur les activités souhaitées et les préférences en matière de nature de sols et d'ambiances, enfin de préfigurer des principes d'aménagement. Des supports d'animation ludiques (photo-expression, dessin, maquette) ont facilité l'échange de points de vue, la vulgarisation de quelques notions, et surtout la projection collective vers un futur possible. L'AUTB poursuit dans cette voie avec d'autres collectivités. ■



© AUTB

GRENOBLE**Débattre de la sobriété foncière en jouant aux cartes : le jeu des six familles**

Pour débattre des leviers opérationnels de la sobriété foncière, l'Agence a élaboré, avec Grenoble Alpes Métropole, un « jeu des six familles de la sobriété foncière ». Proposé lors d'ateliers à destination des élus métropolitains au printemps 2025, le jeu comporte 24 cartes-leviers réparties en six familles d'action. Chaque carte affiche un titre décrivant le levier à mettre en œuvre, assorti d'une illustration et d'un succinct descriptif. Les participants (élus des communes) étaient invités à estimer pour chaque levier son niveau d'importance en termes de sobriété foncière et sa facilité ou difficulté de mise en œuvre. Le placement des 24 cartes-leviers a généré des débats de qualité, ce format de jeu permettant de s'extraire d'une dimension strictement quantitative, pour remettre au centre des échanges la stratégie en matière de développement territorial et d'urbanisme. Fortes des retours enthousiastes des élus métropolitains, les équipes de l'Agence ont développé une nouvelle version du jeu, complétée par des leviers adaptés aux territoires plus ruraux ou montagnards, en vue de futures séances sur d'autres territoires partenaires de l'Agence. Une prochaine session est, notamment, prévue le 2 octobre dans le cadre du cycle des petits-déj Parlon'ZAN. ■

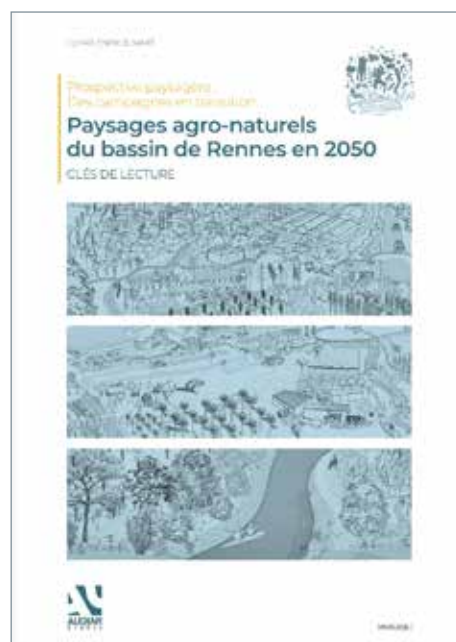


© AURG

RENNES**Un observatoire pour accompagner les transitions environnementales**

Face à l'urgence écologique, les territoires doivent engager des transformations profondes pour gagner en résilience. Pour répondre à ces défis (épuisement des ressources, érosion de la biodiversité, changement climatique), l'Audiar, agence d'urbanisme de Rennes, crée un Observatoire des transitions environnementales. Cet outil a vocation à centraliser, structurer et analyser les données clés liées au climat, à la biodiversité, à l'énergie, à l'agriculture ou encore aux risques naturels. En produisant des indicateurs partagés, il viendra éclairer les politiques publiques et les documents de planification (PLUi, PCAET, PDU...), et guider les décisions vers un modèle de développement plus durable, sobre en ressources et adapté aux enjeux de demain. Première étape : une publication qui dresse un état des lieux à l'échelle du département d'Ille-et-Vilaine et amorce l'identification des indicateurs de suivi. Prochainement décliné sous forme d'un outil numérique, l'Observatoire sera co-construit avec les acteurs territoriaux et les producteurs de données pour mesurer l'avancement réel des transitions à l'œuvre. ■

Lire la publication : www.audiar.org/publication/environnement/climat/donnees-socles-pour-piloter-les-transitions-ecologiques-et-energetiques



© Audiar

QUIMPER**Chloé Guéguen**

Depuis le 1^{er} juillet, Chloé Guéguen a pris la direction de l'agence d'urbanisme et de développement de Quimper Cornouaille. Témoignant d'un parcours éclectique, entre de la recherche empirique sur les prisons, des expériences en cabinet de conseil et en collectivité en tant que directrice générale des services, Chloé est finalement retournée aux sources en Cornouaille, où elle a intégré l'agence d'abord en tant que chargée de mission aménagement. Animée par le double objectif d'accompagner les collectivités dans l'élaboration de leurs politiques publiques locales et de renforcer la coopération territoriale à l'échelle du bassin de vie, elle portera désormais, avec Mikaël Bolloré-Penlaez, directeur adjoint, et toute l'équipe de QCD, un certain nombre de chantiers, dont celui de doter QCD d'un nouveau projet d'agence. ■



© AUDQC

MARTINIQUE**Christophe Denise**

Titulaire d'une maîtrise de sciences politiques de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et d'une maîtrise d'histoire contemporaine de Paris IV-Sorbonne, Christophe Denise rejoint l'ADDUAM en 2007 en tant que chargé d'études, avec pour mission principale d'intégrer les enjeux patrimoniaux et culturels dans les plans locaux d'urbanisme. Au fil des années, ses domaines d'intervention s'élargissent, lui permettant ainsi d'acquérir une connaissance approfondie des missions et activités de l'Agence. Nommé directeur adjoint en 2021, il contribue activement à définir le nouveau positionnement stratégique de l'ADDUAM et à animer les partenariats. En octobre 2024, le Conseil d'Administration lui accorde sa pleine confiance pour insuffler un nouveau dynamisme à l'agence, en le nommant à sa direction. Âgé de 49 ans, il coordonne aujourd'hui une équipe d'une dizaine de personnes qui accompagnent les membres de l'ADDUAM dans leurs projets d'urbanisme et d'aménagement, en veillant au maintien des équilibres vivants, sur un territoire qui présente autant d'opportunités que de fragilités. ■



© ADDUAM

COTENTIN**Une 52^e agence d'urbanisme en Cotentin**

En juillet 2025, les collectivités du Cotentin et de la Manche ont créé la 52^e agence d'urbanisme l'AUDACE l'Agence d'Urbanisme pour le Développement et l'Aménagement du Cotentin et de la manCHE). En juillet 2023, à la demande des trois intercommunalités du Nord du Cotentin, une mission de faisabilité et de préfiguration d'une agence d'urbanisme avait été initiée et confiée à deux experts désignés par l'inspection du ministère du développement durable Philippe Schmit et Anne Pons et à Brigitte Bariol-Mathais, déléguée générale de la Fnau. Le Cotentin porte un potentiel de développement économique, résidentiel et touristique très important. Le territoire va bénéficier de la création de nombreux emplois avec la mise en service de l'EPR et le développement de grandes entreprises. IL va devoir organiser le développement urbain et les services pour accueillir ces nouveaux emplois et résidents. Dans le même temps le département fait face à de nombreux enjeux environnementaux, notamment du fait des impacts du changement climatique : recul de trait de côte, inondations et submersions, transformation des écosystèmes et de la biodiversité, mais aussi risques industriels et technologiques. Les stratégies en termes de mobilité et de logistique participent également à mettre en lien les différents bassins de vie. Face à ces enjeux, les élus du territoire souhaitent construire une vision stratégique commune pour conduire leur politiques publiques et projets. Ils recherchent à travers l'agence d'urbanisme un tiers de confiance les accompagner dans un aménagement durable du territoire mais aussi pour positionner le Cotentin par rapport aux enjeux régionaux et nationaux. Les services de l'Etat sont également particulièrement attentifs à l'aménagement du territoire et les acteurs économiques ont souhaité aussi parties prenantes dans la nouvelle structure. La gouvernance de l'agence rassemble les intercommunalités notamment la communauté d'agglomération et les communautés de communes du Cotentin, mais aussi celle de Saint-Lô, la Ville de Cherbourg et d'autre communes centralités, ainsi que le Département de la Manche. ■



© AUDACE

REPENSER LES PARKINGS :
UNE SOLUTION POUR DES
TERRITOIRES PLUS DURABLES ?

Montbéliard



La loi APER du 10 mars 2023 impose la valorisation énergétique ou écologique des toitures et parkings. L'application de ce nouveau cadre peut compromettre l'urbanisation de certains parkings, dont le foncier prend de la valeur dans un contexte de sobriété foncière. Pour accompagner les collectivités, l'Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard a développé un outil d'aide à la décision, fondé sur une mission de recherche appliquée financée par le Fonds Vert. Il propose une méthode d'analyse pour identifier les parkings à fort potentiel et orienter leur transformation vers les usages à plus forte valeur ajoutée, évalués à partir de critères économiques, sociaux et environnementaux ■

www.adu-montbeliard.fr

FOCUS
« AMÉNAGER AVEC L'EAU »

Saint Omer



Cette publication met en lumière l'enjeu fondamental que représente l'eau dans les projets d'aménagement durable. Elle s'inscrit dans la démarche « Pays de Saint-Omer : Territoire

Engagé pour l'Eau » animée par l'Agence et soutenue par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Le document s'articule autour d'une question centrale : comment prendre en compte l'eau dans les projets d'aménagement ? De la définition des besoins à l'évaluation, en passant par l'analyse des enjeux, la programmation, la conception, la gestion et l'animation, chaque étape est abordée de façon claire et opérationnelle. Ce livrable constitue un outil stratégique au service des acteurs du territoire, renforçant l'engagement collectif pour une gestion durable et résiliente de la ressource en eau. ■

CHARPENTE
BIOCLIMATIQUE

Grenoble



Cartographier les ambiances climatiques d'un territoire, pour des principes d'adaptation au changement climatique pertinents : c'est l'objet de la méthodologie développée par l'Agence,

en collaboration avec le climatologue Xavier Foissard, dans le cadre de l'élaboration de l'OAP bioclimatique de la métropole grenobloise. Le croisement de six indicateurs topoclimatiques a permis la cartographie de dix profils bioclimatiques constituant la charpente bioclimatique de la Métropole. Pour chacun de ces secteurs, une priorisation des cibles de bonne conception bioclimatique permet de définir les orientations opposables qui s'imposent à chaque projet. La publication décrit cette méthodologie, répliquable sur d'autres territoires. ■

www.aurg.fr/article/566/2205-charpente-bioclimatique-comment-dresser-les-profil-climatiques-de-mon-territoire.htm

À QUOI RESSEMBLERONT
NOS CAMPAGNES EN 2050 ?

Rennes



L'Audiar propose une fresque des campagnes en transitions, une représentation visuelle des mutations pressenties des paysages agricoles et naturels du bassin de Rennes à

l'horizon 2050. Fondée sur des travaux de prospective nationale et l'expertise locale, cette fresque invite à anticiper les effets du changement climatique et des activités humaines sur nos territoires. Accessible en ligne, elle est accompagnée d'une vidéo commentée de 2 minutes. ■

www.audiar.org/publication/environnement/paysages/paysages-agro-naturels-du-bassin-de-rennes-en-2050-une-etude-exploratoire

RENATURER
LES TERRITOIRES



Face à l'impératif de sobriété foncière et à l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) à horizon 2050, la renaturation s'impose comme un pilier complémentaire du renouvellement urbain

et de la densification. Cette publication propose ainsi un état des lieux des enjeux d'observation, de connaissance et de diagnostic des sols ; une analyse des cadres de gouvernance à mobiliser pour porter ces démarches dans la durée ; un éclairage sur la manière d'intégrer la renaturation dans les outils de planification (SCoT, PLU, OAP...) et les projets d'aménagement ; des exemples concrets de mise en œuvre, valorisant des initiatives locales qui conjuguent restauration écologique, refonctionnalisation des sols et stratégie foncière. ■

www.fnau.org/wp-content/uploads/2025/07/fnau-64-renaturation-web.pdf

LES TERRITOIRES FACE
À LA MONTÉE DES LOCATIONS
DE COURTE DURÉE



Le développement massif des locations de courte durée entre particuliers, notamment à des fins touristiques, suscite de nombreuses interrogations et critiques. Les effets de ce phénomène sont

multiples et parfois préoccupants. Les agences d'urbanisme, en particulier, jouent un rôle croissant dans la production de données et d'analyses sur ce sujet complexe. À travers ce Dossier, la Fnau a souhaité proposer un éclairage national sur les impacts territoriaux des meublés de tourisme, en croisant les approches d'observation locale et les évolutions réglementaires. ■

www.fnau.org/fr/publication/les-territoires-face-a-la-montee-des-locations-de-courte-duree

RELIER LES VIVANTS, CONNECTER LES TERRITOIRES

Par Karine Hurel, Yves Gendron et Léah Thesiger

Bien commun par excellence, l'eau a une place centrale dans l'organisation des sociétés humaines, à la fois comme ressource vitale, élément structurant des paysages urbains et ruraux et vecteur de lien social. Elle est à la fois source de vie, et à l'origine d'imaginaires collectifs et de récits partagés. Mais à partir du XIX^e siècle, avec l'essor de l'industrialisation et de l'urbanisation, notre rapport à l'eau a changé. Cette ressource a progressivement été réduite à une fonction technique, intégrée à des systèmes d'approvisionnement et d'assainissement toujours plus centralisés et normalisés. Le développement des techniques facilitant une ville « tout-tuyau » a entraîné une gestion strictement fonctionnelle de l'eau, entièrement déconnectée de son cycle naturel. L'eau doit être regardée à nouveau plus largement comme une composante essentielle, consubstantielle aux vivants et dont il est urgent de prendre soin. Dans ce contexte, les agences d'urbanisme ont un rôle clé à jouer. Par leur capacité à croiser les expertises et les échelles d'intervention, elles contribuent à réinscrire l'eau dans un nouveau récit terri-

torial holistique. Cette nouvelle orientation se traduit par des démarches de projet intégrant les paysages de l'eau et leur histoire, des outils de connaissance et de planification à grande échelle (biorégion), des dispositifs de médiation culturelle pour sensibiliser les acteurs locaux et les habitants. Dans ces lectures territoriales, l'eau redevient fil conducteur de nouveaux récits collectifs. Pour que les stratégies de prise en considération de la

ressource en eau dans toutes ses dimensions soient

réellement efficaces, il

est indispensable de

faire un pas de côté

et de repenser en

profondeur la

place de l'eau

dans la fabrique

des territoires.

Le récit proposé pour la 46^e

rencontre des

agences d'urbanisme, accueillie

à Strasbourg cette

année du 15 au 17

octobre, convoquera

l'histoire, les modes de

vie, ainsi que les identités

culturelles pour imaginer un

dessein qui replacera l'eau au centre

de nos préoccupations : habiter sur l'eau, vivre

avec les ports, eau et énergie, la culture et la

pédagogie pour comprendre les enjeux de

l'eau, ou encore la cohabitation entre biodi-

versité et présence humaine.

Autant de défis à la fois techniques... et pro-

fondément culturels.



Première centrale solaire flottante sur barrage hydroélectrique : deux ans après, où en sommes-nous ?

[Par **Aymeric Daude**, chargé de maintenance (EDF power solutions)]

Alors que la France ambitionne d'atteindre 100 GW de solaire d'ici 2050 pour sa neutralité carbone, l'optimisation de l'utilisation des sols est cruciale. C'est pourquoi le photovoltaïque flottant émerge comme un axe de développement majeur, complémentaire aux centrales solaires au sol et à l'agrivoltaïsme. La Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) identifie d'ailleurs les réserves d'eau comme des sites prioritaires pour le développement solaire.

Cette technologie innovante permet de développer des centrales dans des zones où le foncier est rare. C'est dans ce contexte que la centrale solaire flottante de Lazer, inaugurée en juin 2023, se positionne comme une solution d'avenir. D'une capacité de près de 20 MW, elle est la première centrale solaire flottante d'EDF power solutions en France et, fait unique, la première à être construite sur la retenue d'un barrage hydroélectrique. Elle produit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 12 500 personnes.

La centrale solaire flottante de Lazer combine judicieusement l'énergie solaire et l'hydroélectricité sur un même site, offrant un laboratoire unique pour explorer les spécificités opérationnelles et les enjeux de sécurité liés à cette technologie de pointe.

Deux ans après sa mise en service, le point sur les défis relevés et les leçons tirées de cette expérience novatrice.

Spécificités opérationnelles et culture de sécurité

L'exploitation d'une centrale solaire flottante comme Lazer présente des défis opérationnels et d'accès spécifiques. Si le premier îlot est accessible via une plateforme robuste depuis la berge, les trois autres nécessitent l'usage d'un bateau. Cela implique des manœuvres précises, un positionnement délicat dans la zone de débarquement, et un protocole d'accostage rigoureux.

Pour y faire face, des formations sur mesure ont été mises en place, couvrant la conduite d'embarcation, le sauvetage aquatique, la gestion du matériel, et surtout les risques électriques en milieu aquatique. Ces compétences sont cru-

ciales. L'expérience terrain a ainsi permis d'affiner les protocoles d'accès, notamment en ajustant les seuils de vent et en exigeant l'accompagnement par deux experts pour tout visiteur.

Travailler sur un site flottant – un environnement radicalement différent d'une centrale terrestre – a naturellement favorisé l'émergence d'une culture de sécurité particulière au sein des équipes. Loin de percevoir ces nouvelles contraintes comme des obstacles, les techniciens les ont accueillies avec enthousiasme, y voyant une opportunité de travailler dans un cadre atypique et stimulant. Cette expérience a non seulement enrichi leur quotidien, mais a également renforcé leur engagement à respecter des protocoles de sécurité rigoureux, adaptés à ce contexte inédit.

Équipements de Protection Individuelle : l'adaptation au milieu aquatique

Travailler sur une centrale solaire flottante exige l'utilisation d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) spécifiquement conçus pour l'environnement aquatique. Les techniciens sont équipés de combinaisons et de chaussures anti-dérapantes et étanches, les protégeant des projections d'eau et des risques de chute. Pour garantir une sécurité maximale sans entraver la liberté de mouvement nécessaire aux interventions techniques, des gilets de sauvetage légers et peu encombrants ont été choisis. La communication, élément vital en milieu isolé, est assurée par des talkies-walkies étanches, permettant une coordination fluide.

L'exposition constante à l'humidité, aux variations climatiques et aux projections d'eau pose également des défis uniques en termes de durabilité et d'efficacité des EPI. Pour y répondre, des contrôles pério-

diques rigoureux ont été mis en place, en particulier pour les gilets de sauvetage.

Leçons clés et perspectives d'avenir de l'expérience Lazer

- Au-delà des aspects de sécurité, l'exploitation de la centrale solaire flottante de Lazer a révélé d'autres défis opérationnels uniques aux centrales flottantes, notamment le remplacement de composants tels que les modules photovoltaïques ou les flotteurs. Ces opérations sont complexes en raison de l'environnement aquatique et de la nécessité de maintenir la stabilité des structures. Pour y faire face, une collaboration étroite avec EDF Hydro a été instaurée, permettant de planifier les interventions pendant les périodes de faible activité de la centrale hydraulique, minimisant ainsi les impacts liés aux variations du niveau d'eau.

L'exploitation de la centrale solaire flottante de Lazer a également mis en lumière de nombreux bénéfices concrets. Sur le plan technique, elle a démontré la faisabilité et la performance des installations photovoltaïques flottantes.

- Un avantage notable est l'amélioration du rendement des panneaux solaires, particulièrement en été lors des épisodes de fortes chaleurs, grâce à la température plus fraîche de l'eau qui limite leur surchauffe. Les ancrages et les structures flottantes ont prouvé leur robustesse et leur adaptabilité aux variations du niveau d'eau, assurant une production d'énergie stable et continue, en parallèle de l'activité hydraulique.
- Sur le plan environnemental, la couverture partielle de la retenue d'eau contribue à limiter l'évaporation, un atout non négligeable dans un contexte de gestion durable des ressources en eau.



Photovoltaïque flottant © Rémi Flament

Avant la construction de la centrale flottante de Lazer, un état initial complet a été réalisé afin de dresser un diagnostic précis des écosystèmes locaux. Ce travail préalable constitue une base de référence essentielle pour évaluer l'évolution du milieu en lien avec le projet.

Dans la continuité de cette démarche, un programme de surveillance environnementale rigoureux et périodique a été mis en place. Il repose sur plusieurs axes d'observation : l'analyse des paramètres physico-chimiques de l'eau, l'étude du phytoplancton, des macrophytes et des populations de poissons, ainsi que le suivi des oiseaux et des chauves-souris sur plusieurs années.

Ces suivis, réalisés sur plusieurs années, permettront de comparer les données

avec celles de l'état initial et d'observer les interactions entre la centrale et les écosystèmes locaux. Cette approche illustre l'engagement du projet en faveur d'une intégration respectueuse et durable dans son environnement naturel.

- Enfin, sur le plan opérationnel, le projet a favorisé une montée en compétences significative des équipes, qui ont su s'adapter à un environnement de travail inédit. Cette expérience pionnière a également renforcé la collaboration entre les différentes entités du groupe EDF, notamment avec EDF Hydro, pour garantir la sécurité et la coordination des opérations.

Lazer se positionne ainsi non seulement comme un producteur d'énergie renou-

velables, mais aussi comme un modèle d'innovation et d'adaptation en matière de sécurité et d'opérationnel pour les futures centrales solaires flottantes.

Fort de cette expertise pionnière, EDF power solutions continue de développer des solutions innovantes pour la décarbonation de la France, tel que le projet de centrale solaire flottante du Cheylas.

Avec ses 44 MWc, qui en fera la centrale solaire flottante la plus puissante de France sur ouvrage hydroélectrique à sa mise en service prévue à l'été 2027, elle illustre parfaitement la synergie entre hydroélectricité et photovoltaïque flottant, et renforce la contribution d'EDF à la transition énergétique du pays. ■

BANQUE DES TERRITOIRES

Le financement de l'eau, un modèle à réinventer ?

[Par **Thaïs Pinel**, responsable déploiement du programme aquagir et **Philippe Lasserre**, chef de projet Aquarepère (Banque des Territoires)]

13 milliards d'euros : c'est le déficit d'investissement annuel dans le domaine de l'eau qu'estime le Cercle Français de l'eau dans une étude publiée fin 2024¹. Cette étude établit un diagnostic de la répartition des financements entre les différents usagers, des coûts aujourd'hui non couverts et formule des recommandations pour un financement plus équilibré et durable. Les tensions sur le modèle de financement actuellement en vigueur sont en effet nombreuses.

Les principes clés du financement de l'eau

Son financement repose sur deux principes : le principe de « l'eau paie l'eau » et le principe du « pollueur-consommateur payeur ». Le premier principe repose sur l'idée que les coûts générés pour distribuer l'eau potable et assainir les eaux usées doivent être pris en charge par les usagers de ces services publics. C'est en application de ce principe que l'eau potable est facturée aux abonnés du service d'eau : l'argent collecté permet de financer le service. L'instauration de la taxe GEMAPI – facultative – transpose ce principe aux schémas de financement du grand cycle, basé sur des recettes fiscales qui reviennent aux collectivités qui l'ont mise en place. Le principe du pollueur-consommateur payeur, inscrit dans le Code de l'environnement depuis la loi Barnier de 1995, est le second pilier de la gestion durable de l'eau. Il impose aux usagers de contribuer financièrement en fonction de leur impact sur la ressource, qu'il s'agisse de pollution ou de surexploitation. Par exemple, les industries rejetant des effluents polluants sont soumises à des redevances incitatives pour limiter leur empreinte écologique. Ce mécanisme permet de financer des actions de réduction de la pollution et de la gestion durable de l'eau.

De nouveaux défis à relever

Dans un contexte de dérèglement climatique, les collectivités locales doivent toutefois relever de nombreux défis dans un contexte financièrement restreint. A titre d'exemple, le Plan Eau, annoncé par le Président de la République en mars 2023 porte un objectif de réduction de 10 % de la quantité d'eau prélevée d'ici 2030. Cet effort nécessaire de sobriété crée néanmoins des tensions sur les recettes des services publics d'eau potable et d'assainissement dépendants des volumes consommés, et questionne la pérennité du principe « l'eau paie l'eau ». Cela rend plus difficile la gestion des infrastructures d'eau

qui représentent en moyenne 40 % du patrimoine des collectivités et font face à des enjeux de renouvellement importants. C'est par exemple le cas des réseaux d'eau potable dont la vétusté entraîne un niveau de fuite moyen de 20 % de l'eau transportée (environ 1 milliard de m³ d'eau potable produit par an n'est pas distribué aux usagers). Au-delà des enjeux liés à l'accès à la ressource en eau, les collectivités font face à des épisodes extrêmes plus fréquents et plus intenses, des tensions croissantes sur les usages et une dégradation accélérée de la qualité de l'eau. Les besoins d'investissement pour faire face à tous ces enjeux

sont colossaux. Au-delà des 4,6 Mds€ chiffrés par l'Union Nationale des Industries et Entreprises de l'eau (UIE)² pour moderniser et décarboner les infrastructures de l'eau, le Cercle Français de l'eau évalue dans sa dernière étude³ que les coûts nécessaires à la dépollution et à la restauration des masses d'eau s'élèvent à 5 Mds€ par an, et ceux liés aux risques sécheresse et inondation à 3 Mds€ par an. Soit, au total, 13 Mds€ annuels qui manquent à la politique de l'eau. Cette estimation s'inscrit dans la perspective de nouveaux investissements à venir, liés en particulier aux actions de prévention, à l'évolution des directives euro-



Station d'épuration © Libre de droits

péennes qui obligent la mise en conformité de nos installations de traitement (DERU 2, par exemple), ou encore à l'enjeu de gestion des digues, transférées de l'Etat aux collectivités gemapiennes en 2024.

Un modèle de financement à adapter

Dans ce contexte de « mur d'investissement », et face à la nécessité de tendre vers une plus grande sobriété de nos usages, comment assurer des financements suffisants aux services publics d'eau et d'assainissement ? Certains acteurs plaident pour une adaptation du prix de l'eau afin de répondre à des enjeux économiques ou sociaux. Le premier levier est son augmentation, avec notamment une augmentation de la part fixe pour mieux refléter les investissements nécessaires pour fournir ce service aux usagers. La tendance à la hausse (4,69 €/m³ au 1^{er} janvier 2024 vs 4,52 €/m³ au 1^{er} janvier 2023 selon l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement) devrait se poursuivre dans les prochaines

années, pour répondre à l'évolution des exigences réglementaires, au besoin important de renouvellement et d'entretien des infrastructures d'eau et d'assainissement, et d'intégration des coûts supplémentaires associés au traitement des nouveaux polluants (métabolites, PFAS). En jouant sur le signal prix, cette augmentation contribue aussi à encourager la sobriété et prévenir les tensions quantitatives. À leur échelle, certaines collectivités montrent la voie vers d'autres modèles de financement, plus justes et plus soutenables, en mettant en place des systèmes de tarification saisonnière, sociale, ou encore progressive. L'activation du seul levier du prix de l'eau soulève toutefois la question de la répartition équitable de la charge financière entre les différents acteurs. Pour ne pas faire reposer tout le poids des investissements sur les consommateurs, d'autres pistes sont envisagées comme une contribution plus élevée des acteurs ayant un impact sur la ressource (en particulier les acteurs économiques et industriels), ou une contribution

différenciée selon l'impact sur la ressource, en quantité et en qualité. Bien que prometteuses, ces initiatives ne suffiront toutefois pas à répondre à l'ampleur des besoins et ne nous épargnent pas une réflexion sur la pérennité du modèle du financement de l'eau. En particulier, dans un contexte de resserrement budgétaire des moyens des Agences de l'eau, dont le budget annuel est d'environ 2 Mds€, de nouveaux modèles de financement restent à imaginer pour répondre aux besoins d'investissement pour le grand cycle de l'eau et pour garantir une plus forte solidarité interterritoriale entre l'amont et l'aval, l'urbain et le rural.

Le rôle de la Banque des Territoires

Pour la Banque des Territoires, c'est le recours à l'emprunt de long terme (25 à 60 ans grâce à l'Aqua Prêt) qui permettra aux collectivités territoriales de réduire significativement l'impact à court terme de leurs investissements sur les finances locales et qui leur permettra de préserver leur capacité d'investissement pour mener à bien d'autres projets. Telle qu'elle est conçue, cette offre de prêt permet aussi de limiter la répercussion des coûts sur la facture des usagers et de lisser dans la durée l'inévitable croissance du prix de l'eau, qui sera nécessaire pour solvabiliser la croissance des investissements. Si la Banque des Territoires cherche à renforcer encore son impact dans les territoires, celui-ci s'accroît d'année en année, et notamment depuis le lancement de son programme aquagir conçu pour aider les collectivités locales à passer à l'action et stimuler l'émergence de projets résilients de gestion de l'eau, en particulier des projets relevant de la compétence GEMAPI. En 2024, la Banque des Territoires avait ainsi financé 400 projets pour 807 M€ d'Aqua Prêts. Au-delà de son offre de financement, la Banque des Territoires renforce aussi ses relations avec les Agences de l'eau afin de faciliter le parcours usager des collectivités locales en recherche de financements et d'optimiser les montages financiers de leurs projets. En cela, elle entend apporter de premières réponses à la crise du modèle de financement de l'eau. ■

1. Étude Panorama du financement global de la politique de l'eau en France métropolitaine, Cercle Français de l'eau, 2024.

2. Étude Patrimoine eau potable, assainissement collectif, eaux pluviales en France. Une approche des enjeux financiers de la sécurité hydrique, Maria Salvetti, Union des Industries et des Entreprises de l'eau, 2022.

3. Étude Panorama du financement global de la politique de l'eau en France métropolitaine, Cercle Français de l'eau, 2024.



© Banque des Territoires

BREST

Renouveler nos approches sensibles, pédagogiques, culturelles et techniques

[Par **Thierry Polard**, chargé d'études environnement et **François Rivoal**, directeur d'études, Adeupa]

Comment accompagner les membres de l'agence dans un repositionnement des questionnements sur l'eau ? La question quantitative sur l'eau dans l'Ouest breton est longtemps restée un impensé, relégué au second plan après les enjeux qualitatifs, notamment au regard des nitrates et des pesticides qui renaient toute l'attention.

P our autant, le territoire est singulier de par la disponibilité de sa ressource en eau. Compte tenu de la nature du socle géologique, les réserves souterraines sont réduites, et réactives. L'eau est majoritairement prélevée en surface, et les réserves doivent se reconstituer d'une année à l'autre. Le territoire étant océanique avec des cumuls de précipitations importants (environ 1200 mm par an à Brest, 750 à Saint-Brieuc), cette vulnérabilité avait été oubliée depuis les années 1980, pendant lesquelles des retenues d'eaux brutes avaient été créées en tête de bassin versant pour soutenir les étiages de l'Elorn, de l'Aulne et du maillage costarmoricain. Toutefois, la sécheresse de l'été 2022 a replacé la ressource en eau au cœur des préoccupations, brutalement (toutes les communes ayant fait l'objet de restriction, et certaines d'alimentation par citerne) et durablement.

Dans ce contexte, l'enjeu pour l'Adeupa (Agence d'Urbanisme Brest-Bretagne) est d'accompagner ses membres dans un repositionnement profond de leurs questionnements sur l'eau. Il s'agit d'intégrer dans les politiques publiques d'aménagement, d'urbanisme et de développement une dimension quantitative au côté des préoccupations qualitatives pré-existantes. Les documents de planification, comme les SCoT ou les PLU, doivent désormais intégrer des objectifs réalistes de consommation d'eau et tenir compte de la capacité réelle d'accueil des territoires. L'annulation des SCoT de Vannes et d'Auray pour défaut de prise en compte de cette capacité d'accueil, notamment en lien avec la ressource en eau, en est une illustration concrète. Pour éclairer les choix et soutenir les élus dans cette transition, l'Adeupa mobilise deux leviers complémentaires centrés sur l'exploitation des données.



La retenue du Drennec, un organe stratégique de stockage d'eau brute, indispensable pour que l'Ouest breton puisse faire face à la demande en eau.

Le premier concerne l'analyse des consommations d'eau sur le territoire de Brest métropole. En partenariat avec la Société publique locale Eau du Ponant, l'agence a engagé un travail de fond visant à mieux connaître les usages de l'eau. Les profils des consommateurs sont décrits en détail, au regard de leur usages (domestique ou économique, décrit via les codes APE) et de leur consommation (en volume et tendance). Plus de 64 700 points de distribution ont ainsi été analysés sur une période de dix ans, permettant d'identifier des constantes, des inflexions, mais aussi des leviers d'action possibles à l'échelle locale.

Le second s'inscrit dans le cadre du développement d'un service public local de la donnée, avec le lancement d'un cas d'usage consistant à structurer une base de données partenariale centrée sur l'eau. Elle vise à agréger et partager les données issues de différentes sources

(services de l'Etat, opérateurs, collectivités, etc.), afin d'optimiser leur mobilisation dans le cadre de démarches de planification : Schémas directeurs d'alimentation en eau potable, études HMUC (Hydrologie - Milieu - Usages - Climat), etc. Cette base, accessible aux acteurs locaux, a vocation à devenir un outil précieux pour objectiver les débats et suivre, au fil de l'eau, l'évolution des pressions.

Le changement climatique bouleverse les équilibres hydriques et impose une multiplication des approches : de la qualité à la quantité, d'une gestion sectorielle à une approche intégrée, des réponses techniques à une planification politique assumée. Ce changement de regard ne signifie pas un effacement des enjeux qualitatifs, qualité et quantité restant indissociables : la ressource ne peut être considérée comme disponible que si elle est présente en quantité suffisante et d'une qualité compatible avec ses usages. ■

LORRAINE NORD, NANCY ET METZ

Comment construire une stratégie de partage des eaux à l'échelle du bassin versant de la Moselle ?

[Par **Marion Suaire**, responsable du pôle environnement, énergie & climat, Aguram, **Marion Rouquette**, chargée d'études principale/ Référente Observatoire Biodiversité, Agape, et **Murielle Baudin**, chargée d'études environnement, Scalen]

Les enjeux de l'eau sont multiples et complexes sur les bassins de la Meurthe et de la Moselle, avec :

- des épisodes fréquents de sécheresse et une baisse des débits d'étiage ;
- des usages divers : eau potable, industrie, agriculture, énergie (refroidissement et barrages), navigation, et des zones déjà en tension quantitative ;
- des dérèglements climatiques accentuant la variabilité hydrologique et les conflits d'usages.

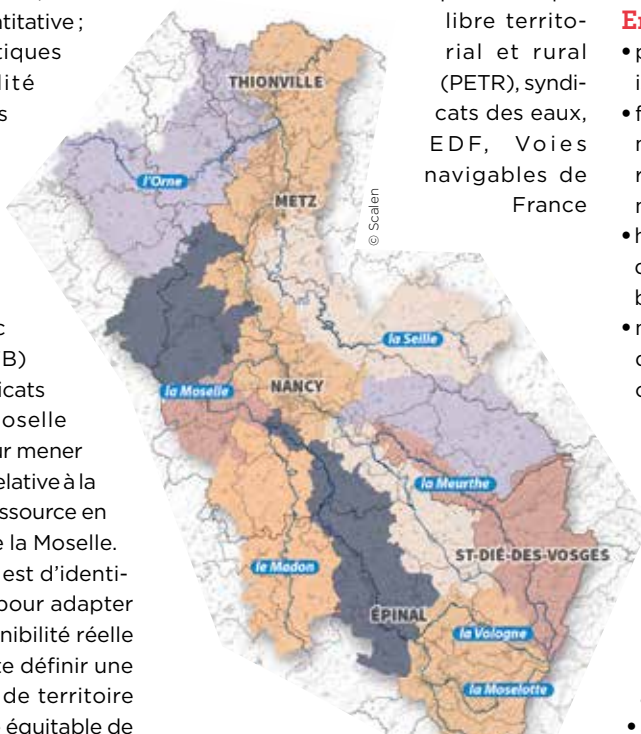
En réponse à ces enjeux et afin d'avoir une vision à l'échelle la plus pertinente qu'est le bassin versant de la Moselle, l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Meurthe-Madon et les Syndicats Mixtes Moselle Aval et Moselle Amont se sont associés pour mener une étude de préfiguration relative à la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant de la Moselle. L'ambition de la démarche est d'identifier des actions concrètes pour adapter les prélèvements à la disponibilité réelle de la ressource pour ensuite définir une gouvernance et un projet de territoire structuré autour du partage équitable de l'eau. La méthodologie définie permet de faire le point sur les usages actuels de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant, de proposer des projections d'évolution des usages de l'eau et des tensions éventuelles, en anticipant l'impact des dérèglements climatiques. L'objectif final est de bâtir une stratégie de conciliation de ces usages de l'eau, actuels et futurs.

Éléments clés

Le bassin versant de la Moselle, d'une superficie de 11500 km², est à cheval sur quatre départements (Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et Vosges) et réparti sur 46 EPCI. La démarche a débuté en janvier 2025 et se terminera en juillet 2027. Le projet est soutenu financière-

ment par la Région Grand Est, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et Électricité de France (EDF). Une multitude d'acteurs est associée à la démarche afin de pouvoir partager largement les constats, valider les méthodes de travail et construire une vraie stratégie de partage : Région, Agence de l'eau, services de l'Etat, EPCI,

départements, pôles d'équilibre territorial et rural (PETR), syndicats des eaux, EDF, Voies navigables de France



Carte du bassin versant de la Moselle et ses bassins élémentaires.

(VFN), Office français de la biodiversité (OFB), Agence régionale de santé (ARS), Universités et instituts de recherche, chambres consulaires, animateurs de Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), fédérations de pêche, etc.

Méthodologie

Un groupement de bureaux d'études techniques est chargé d'établir :

1. un état des lieux des ressources et des usages de l'eau actuels ;
2. une définition des volumes prélevables actuels ;

3. des scénarios prospectifs climatiques à horizon +2°C à +4°C incluant les pressions anthropiques futures ;

4. une stratégie de conciliation des usages et de gestion partagée de la ressource. La concertation et l'animation territoriale sont assurées avec l'appui des agences d'urbanisme présentes sur le territoire (Aguram, Agape et Scalen).

Enjeux locaux déjà identifiés :

- pollution et corrosion avec les chlorures issus des soudières du bassin ;
- forte consommation liée à un consommateur d'eau important (avec évaporation non restituée) avec la centrale nucléaire de Cattenom ;
- hydrauliques réglementés, avec le soutien d'étiage et le refroidissement assuré par le barrage de Vieux-Pré en amont du bassin ;
- navigation, hydroélectricité et transferts d'eau à travers sa circulation dans les canaux ;
- l'amont et l'aval de la Moselle et le bassin de la Meurthe, identifiés par le SDAGE Rhin-Meuse comme zones prioritaires pour assurer une gouvernance de l'eau et le partage de la ressource.

Rôle des agences

L'implication des agences s'organise autour des missions suivantes :

- assurer un appui à la méthodologie et participer aux différentes instances ;
- élaborer des documents pédagogiques à chaque grande étape de la démarche (vulgariser les contenus techniques, faciliter la mobilisation des acteurs, etc.) ;
- organiser des temps de concertation : tout au long des différentes étapes de la démarche, les agences animent et synthétisent les ateliers de concertations, etc., en lien étroit avec la maîtrise d'ouvrage et le bureau d'études techniques ;
- assurer un temps d'acculturation des nouveaux élus en 2026 ;
- contribuer au volet prospectif : analyse des SCoT pour connaître l'impact de la planification sur la ressource en eau (augmentation de la population, grands projets, etc.). ■

BESANÇON

Faire de l'eau un facteur d'attractivité et de résilience des territoires

[Par **Noémie Dufernez**, assistante d'étude biodiversité et urbanisme écologique et **Benjamin Gracieux**, directeur du pôle de compétences transitions spatiales, aménagement et urbanisme de projet, chargé de l'environnement et de l'urbanisme de santé, AUDAB]

Le territoire de Grand Besançon Métropole fait face à des défis majeurs liés à l'eau, notamment des sécheresses récurrentes qui affectent l'agriculture et l'approvisionnement en eau potable. Des contaminations aux nitrates et pesticides ont déjà conduit certaines communes à interdire la consommation de l'eau du robinet. À cela s'ajoutent des infrastructures vulnérables face aux pollutions diffuses et une capacité limitée des nappes phréatiques. Seulement 28 % des eaux superficielles sont aujourd'hui en bon état écologique, mettant en évidence une dégradation préoccupante.

L'eau : levier stratégique pour renforcer l'attractivité

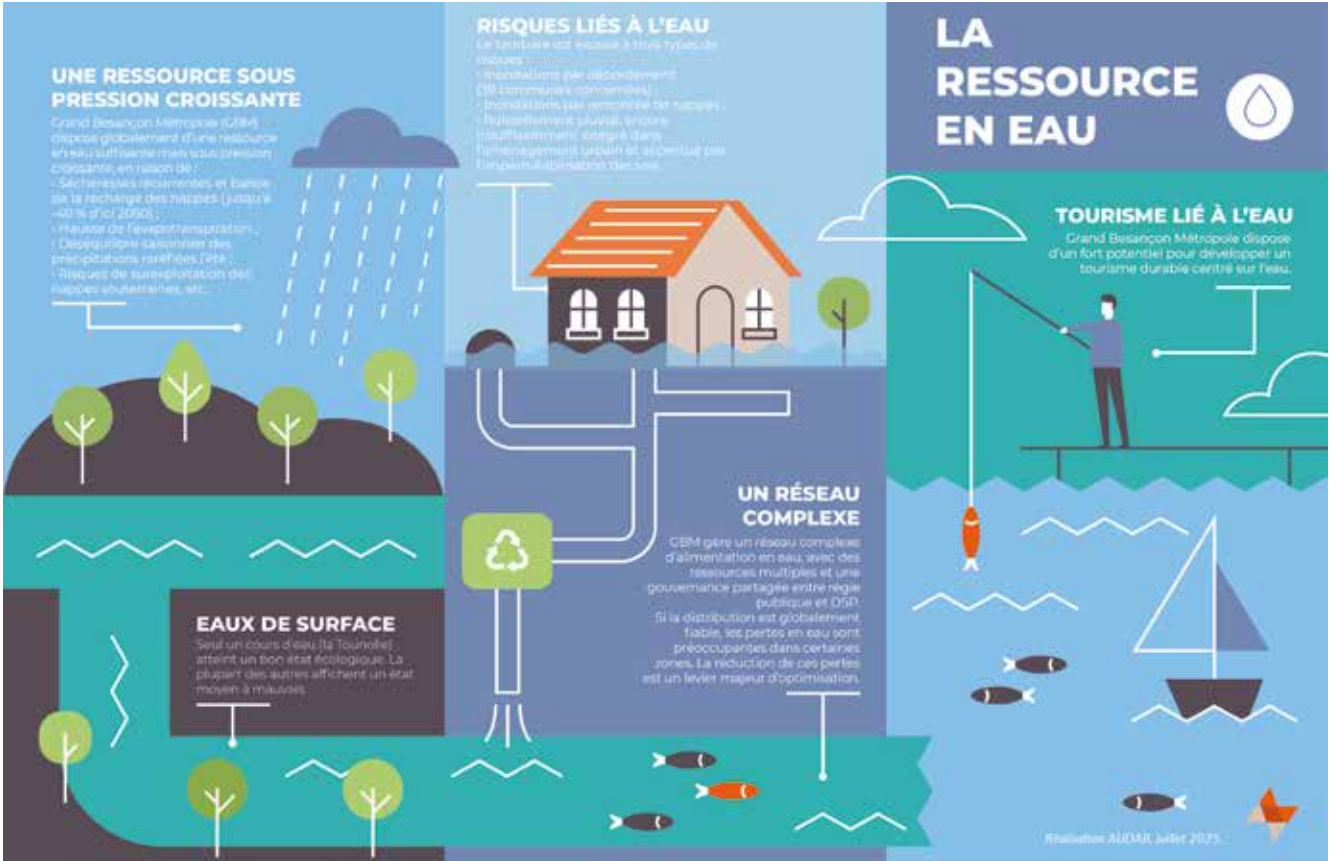
Face à ces enjeux amplifiés par le changement climatique, avec des précipitations intenses concentrées sur janvier et octobre

et une sécheresse en août et septembre, il est impératif d'agir. Une gestion proactive et durable de l'eau devient non seulement essentielle pour sécuriser la ressource, mais aussi pour transformer l'eau en levier stratégique d'attractivité. Avec ses rivières emblématiques, ses lacs et ses réseaux de cavités karstiques, Grand Besançon Métropole dispose d'un fort potentiel pour développer un tourisme durable centré sur l'eau. Son patrimoine naturel remarquable, composé de paysages variés et d'écosystèmes aquatiques riches, constitue un véritable atout pour l'attractivité du territoire.

La toile de l'eau comme outil stratégique collaboratif

En 2025, l'AUDAB initie une nouvelle démarche : la réalisation d'une Toile de l'Eau à l'échelle du Grand Besançon Métropole (GBM). Inspirée de la méthode développée par l'Agur, cette représentation stratégique vise à réinterroger la place de l'eau

dans le développement territorial. Dans un contexte karstique qui complique l'accès à la ressource, et face à des tensions croissantes liées à sa disponibilité et à sa qualité, La Toile de l'eau replace cette ressource vitale comme un levier d'attractivité, de durabilité et de résilience. Cette première toile ouvre une série consacrée à d'autres enjeux territoriaux majeurs, facteurs de l'attractivité en région. La version actuelle de la Toile est construite sur un diagnostic de l'eau et des entretiens ciblés avec les acteurs de l'eau du territoire. La démarche se poursuivra avec des ateliers collaboratifs réunissant les acteurs locaux pour approfondir ce travail. L'objectif est de représenter les cycles de l'eau à différentes échelles, de comprendre les interactions et synergies entre les acteurs, de mettre en évidence les principaux enjeux du territoire en matière de gestion de l'eau, et de favoriser une dynamique collective de gestion durable autour de ce bien commun. ■



GRENOBLE

La toile de l'eau, un nouvel outil partenarial

[Par **Hugues Merle**, chargé d'études principal environnement, AURG]

Dans un contexte de crise climatique, l'eau en tant que ressource va appeler à des arbitrages et à la construction de solidarités entre territoires voisins. Les enjeux décisionnels sont majeurs. La conduite de réflexions tout autant. L'innovation visant à l'émergence de solutions pour protéger, économiser, recycler l'eau ne peut naître que du collectif. L'Agence d'urbanisme de la région grenobloise adopte l'outil Toile pour relever le défi.

Une expertise historique en lien avec la planification et l'urbanisme

L'Agence d'urbanisme de la région grenobloise est historiquement investie sur le sujet de l'eau (volets qualitatif, quantitatif, observation) pour intégrer les enjeux de la ressource dans les documents de planification et d'urbanisme à différentes échelles. En 2024, grâce à cette expertise historique, l'Agence a pu élaborer une boîte à outils pour faciliter la traduction dans les documents d'urbanisme du Sage Bas Dauphiné Plaine de Valence, à la demande du Département de la Drôme.

Une prise de conscience du bien commun eau

Guidée par le changement climatique et par des signaux de moins en moins faibles (les épisodes de sécheresse, la déconstruction de l'idée d'une eau pure et abondante qui ferait de l'aire grenobloise un territoire préservé, la dépendance des territoires voisins liés à la ressource métropolitaine, le militantisme des usagers/citoyens soucieux d'être engagés dans le débat sur le partage de l'eau, la question de la gouvernance de l'eau), l'Agence s'acculture. Depuis 2024, elle est partie prenante au programme POPSU intitulé « Retrouver les voi(es)x de l'eau », aux côtés de Grenoble Alpes Métropole et de l'Institut d'urbanisme et de géographie alpine.

Une toile en construction

En parallèle, l'AURG s'est saisie du savoir-faire de l'Agence de Dunkerque en matière de « toiles ». Déjà engagée sur les questions de risques/vulnérabilités/résilience, l'Agence se positionne comme un outil partenarial qui aide à prendre du recul pour aborder la complexité, mettre en débat, construire un collectif. De ce fait, l'Agence s'intéresse à l'objet toile comme outil écosystémique au service de la résilience territoriale : pour travailler sur une connaissance et une compréhension du système territorial de l'eau, nourrir un



Séance de travail à l'Agence, sur la toile de l'eau, en présence du directeur du Département de l'Eau de Grenoble Alpes Métropole. Juillet 2025.

débat et une vision commune (pluri-acteurs), contribuer à l'attractivité du territoire, anticiper les changements.

En 2025, l'Agence pose les premières bases de représentation d'une Toile de l'Eau mixant enjeux d'eau potable et d'eau industrielle sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole avec le soutien méthodologique de l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine (IUGA) - Laboratoire Pacte. L'objectif est de montrer visuellement le parcours de l'eau et ses usages au sein du territoire métropolitain, mais aussi de mettre en valeur les modalités de partage de la ressource et les interdépendances avec les territoires voisins. L'équipe de l'Agence, renforcée par deux stagiaires en master d'urbanisme et aménagement de l'IUGA, a su, lors d'une première phase d'entretiens, susciter l'intérêt des partenaires institutionnels en charge de la compétence eau vis-à-vis de la toile en élaboration (Grenoble Alpes-Métropole, Communauté de communes

Le Grésivaudan, Département de l'Isère, services de l'État, Sage Drac Romanche...).

Une étape majeure a été d'exploiter et croiser différentes bases de données portant sur l'eau (données issues de la Régie eau potable, de l'Agence de l'eau, de la base de données nationales sur les prélèvements ou encore de données portant sur l'eau industrielle) afin de constituer une unique base de données mettant en valeur les usagers de l'eau et, pour chacun d'eux, les flux entrants et sortants.

Ce cap franchi, l'Agence réalise actuellement une première maquette de Toile de l'Eau, à vocation pédagogique, mettant en exergue les principales spécificités territoriales de la Métropole grenobloise. De multiples perspectives de présentation, de valorisation et de consolidation de la Toile se dégagent désormais dans le cadre d'une approche renouvelée et partenariale. ■

ARTOIS

Forum des élus : faire territoire avec les défis hydrique et foncier

[Par **Virginie Drique**, chargée d'études environnement, et **Alain Vanneufville**, Directeur adjoint, AULA]

« Quelle ville, quel village pour nos enfants demain ? Quel regard sur nos ressources naturelles (eau, foncier ...) ? » Ce sont les deux principales questions soulevées par le Président de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR), Olivier Gacquerre, à l'occasion du lancement du forum des élus, consacré aux enjeux de l'eau et du foncier, en septembre 2024.

Ce forum s'est tenu sur quatre samedis matins, avec un contenu similaire, et dont seule la localisation différait pour venir au plus près des élus. La CABBALR y a convié l'ensemble des 1600 conseillers municipaux des 100 communes de son territoire. Au total, 280 élus ont répondu à l'appel. Ce forum, né d'une volonté politique de créer un espace de dialogue entre les élus du territoire, visait à informer et apporter un éclairage sur les défis actuels et à venir, et leurs répercussions sur l'aménagement des communes. Il a vu le jour grâce à une démarche de co-construction entre la CABBALR et l'Agence d'Urbanisme de l'Artois (AULA). L'AULA a réalisé l'ensemble du contenu du forum, les visuels simplifiés des enjeux Eau et Foncier, les dataviz, les questionnaires interactifs, l'animation ainsi qu'un livrable de conclusion, en s'appuyant sur les informations partagées par les services de la CABBALR. Elle s'est entourée d'un animateur professionnel (la Voix Active) pour dynamiser la rencontre et faire interagir les participants. Le forum était organisé en deux séquences. La première visait à contextualiser la rencontre en présentant les grandes transformations climatiques (hausse des températures, tensions sur la ressource, aléas extrêmes ...) et sociétales (vieillesse de la population, génération Z...), ainsi qu'en partageant un état des lieux des ressources eau (13,3 millions de m³ d'eau consommés en 2023, 64,8 % pour un usage domestique ...) et foncière



sur le territoire. La deuxième séquence, quant à elle, mettait en regard les réponses du projet de territoire aux problématiques identifiées (inondations, recharge de la nappe, fuite des réseaux, répartition des volumes entre les usages, capacité des canalisations d'eau pluviales). Des tables rondes autour de témoignages locaux (ceux des vice-présidents : en charge de l'environnement et du PCAET, en charge de l'eau potable, en charge de l'urbanisme et de la planification, en charge de la ruralité, de l'alimentation et de l'agriculture) venaient enrichir cette séquence et la rendre d'autant plus concrète par la présentation de retours d'expériences. L'un des moments forts de ce forum a été un temps participatif autour d'un

cas d'école. Les élus ont été invités à imaginer qu'un promoteur proposait à leur commune un projet d'aménagement (habitat et activités économiques) sur une parcelle agricole en extension du tissu urbain, déconnectée du centre-ville et de ses services ; projet qui impliquait donc, en supplément, l'extension des réseaux et des transports en commun, etc. Au regard de tout ce qui avait été précédemment présenté, les élus devaient donner un avis favorable ou non à ce projet. Tous l'ont refusé. Mission accomplie ! Ils ont alors été conviés à réfléchir à des solutions pour créer tout de même du logement et de l'activité économique sur leur commune.

Ce forum a permis de faire évoluer l'état d'esprit des élus de manière perceptible. Au début et à la fin de chaque rencontre, un questionnaire numérique interactif, construit avec les mêmes questions, leur a été transmis. L'évolution des réponses aux questions posées a permis de démontrer que les élus ont acquis des connaissances et ont été sensibilisés aux enjeux du foncier et de l'eau.

Pour garder une trace de ces évolutions et surtout les alimenter, l'AULA a créé un livrable reprenant les enjeux, l'état des lieux, les réponses du projet de territoire aux problématiques identifiées, et surtout des fiches techniques inspirantes autour de projets visant à protéger l'eau, à réduire sa consommation, à réduire les fuites ou encore à sensibiliser ses usagers. ■

Si vous voulez en savoir plus, n'hésitez pas à nous contacter !
contact@aulartois.fr

PAU-BAYONNE

Le LifeLab'eau du Pays de Nay : tracer de nouvelles trajectoires de l'eau avec les habitants

[Par **Hélène Larralde**, chargée d'études, AUDAP]

Comme dans beaucoup de régions à travers l'Europe, dans les Pyrénées-Atlantiques 2022 fut une année charnière : des communes de montagne sont venues à manquer d'eau alors que cette ressource était jusqu'alors réputée inépuisable. Face à la nouvelle donne, l'AUDAP s'est proposée de réfléchir à des modalités de dialogue et d'intelligence collective associant les habitants.

C'est finalement grâce au programme Life Pyrénées4clima que cette démarche expérimentale « Lab'eau » a pu être tentée, avec la Communauté de Communes du Pays de Nay et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG), toutes deux membres de l'Agence.

Les trajectoires de l'eau

Les prédictions des experts de l'AEAG annoncent moins 20 à moins 40 % de débit dans les cours d'eau des Gaves en 2050 ; la disparition du manteau neigeux est particulièrement en cause. Le réchauffement fait aussi craindre des pertes d'eaux inégales par évapotranspiration. Côté précipitations, si les quantités se maintenaient, elles prendraient la forme d'averses trop denses pour s'infiltrer correctement dans le sol, ce qui limiterait d'autant la recharge des nappes souterraines. Enfin, les points d'eau, issus pour beaucoup de sources karstiques parfois capricieuses, pourraient cesser de couler lors des périodes de sécheresse trop longues.

Les vingt habitants inscrits à cette démarche, et qui sont restés mobilisés tout au long des cinq ateliers qui l'ont composée, ont ainsi découvert toute la complexité des trajectoires de l'eau sur leur propre territoire. Ils n'en ont que mieux saisi les leviers qui permettraient d'assurer un accès à l'eau sur la durée.

Une trame citoyenne pour le vivant

Partant du constat qu'il est impérieux de favoriser l'infiltration des eaux de pluie, le LifeLab'eau a imaginé plusieurs réponses se résumant à l'expression « constituer une trame citoyenne pour le vivant ». Il s'agirait de mobiliser les habitants autour d'actions de dés-imperméabilisation des sols, dans leurs propriétés par exemple. Ainsi, des continuités naturelles pourraient s'aménager au sein des tissus bâtis avec la collaboration active des riverains

et de leurs espaces privatifs. Une telle initiative aurait de nombreuses vertus ; si la collectivité décidait de s'en emparer, l'idée serait alors à préciser et à décliner sous tous ses aspects.

Cartographier les zones d'intérêt hydrologique

Les habitants connaissent des lieux où se jouent la régulation hydrologique du territoire ainsi que des espaces devenus encore plus vulnérables sous les effets du changement climatique (coulées de boue, glissements de terrain). Agriculteurs-éleveurs pour certains, ils savent les bienfaits des étagements de la végétation et sont familiers des pratiques agronomiques qui favorisent l'infiltration des eaux. Au cours du LifeLab'eau est apparue l'idée que face aux nouveaux défis de risques de manque d'eau, une cartographie de ces lieux stratégiques susceptibles de réguler la dynamique hydrologique du territoire pourrait être opportune. Peut-être aussi la mobilisation des terrains communaux à vocation pastorale et forestière, pour tester sur le

domaine public des modalités de gestion favorisant l'infiltration des eaux.

Le bilan provisoire

Avec d'autres nombreuses idées sur la préservation de la qualité de l'eau ou sur la tarification, cette expérience a montré que la gestion de l'eau, malgré sa technicité et les débats passionnés qu'elle suscite, peut être abordée de manière constructive et inventive entre habitants et collectivité territoriale.

Le LifeLab'eau s'est tenu de mai à juillet 2025. La démarche s'est inspirée des conventions citoyennes combinant formation, questionnements, et remise d'un avis à travers la formulation d'idées d'actions. Elle a ainsi consisté en cinq rencontres très suivies par les participants qui lui ont en moyenne consacré treize heures d'attention, d'apprentissage, de débats. Les résultats ont été jugés très positifs par la Communauté de communes du Pays de Nay, fortement investie, et par les habitants prêts à poursuivre pour donner corps à leurs idées. ■



LifeLab'eau à Asson

© Audap

SAINT-OMER

Sensibiliser les publics à la culture de l'eau : quels outils et pratiques ?

[Par **Géraldine Bécart**, chargée d'études principale Administration, conservation et développement des publics du Centre d'Interprétation de l'Architecture et du Patrimoine, AUD Saint-Omer]

Le Pays de Saint-Omer est un territoire d'interface situé entre la plaine maritime flamande, au sol argileux imperméable, et le Haut Pays d'Artois, au terrain crayeux et poreux. Traversé par les trois bassins versants de l'Aa, de la Lys et de la Hem et caractérisé par son marais audomarois, zone humide d'importance internationale inscrite sur la liste de Ramsar par l'Unesco, l'eau y est omniprésente, expliquant la présence sur ce territoire de multiples activités agricoles, industrielles et tertiaires utilisant abondamment cette ressource.

Si ces dernières sont économiquement bénéfiques pour le Pays de Saint-Omer, leurs potentiels impacts écologiques sur les écosystèmes régionaux (pollution, baisse de la qualité de l'eau...) soulignent aussi le besoin d'œuvrer localement à la préservation des milieux aquatiques et humides.

Par ailleurs, les crues exceptionnelles de 2002, 2023 et 2024 témoignent de l'assujettissement du Pays de Saint-Omer aux inondations, risque qui tend à s'accroître avec le changement climatique.

Promouvoir une véritable culture de l'eau : un engagement politique des élus territoriaux

Fort de ces constats, les élus du Pays de Saint-Omer réaffirment régulièrement la nécessité de développer au sein de la population une véritable culture de l'eau, en rappelant sa place, sa valeur et son importance à l'échelle du territoire, et de sensibiliser les habitants aux différents enjeux transversaux et stratégiques que pose la préservation et la gestion de cette ressource, notamment dans un contexte de dérèglement climatique. Cet engagement s'est traduit plus particulièrement, en 2021, par le lancement de la démarche « Pays de Saint-Omer, territoire engagé pour l'eau », qui rappelle ces objectifs.

Pour répondre à cette volonté politique, L'Agence d'urbanisme, de développement et du patrimoine du Pays de Saint-Omer a développé, en collaboration avec des partenaires comme les intercommunalités, le Pôle Métropolitain Audomarois (structure porteuse du SCoT) et l'Agence de l'eau Artois-Picardie, de nombreux outils d'interprétation et de médiation, ainsi que des publications, visant à sen-

sibiliser une grande diversité de publics à ces enjeux.

Ces dispositifs s'adressent principalement à trois catégories-cibles : le grand public, les jeunes et les acteurs professionnels des secteurs public et privé.

La Maison du Patrimoine, un outil pour sensibiliser les habitants à la valeur de l'eau, à ses usages et à ses fonctions

En février 2025, l'Agence, à qui la Communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer (CAPSO) a confié l'animation du label « Pays d'art et d'histoire » que lui a remis le ministère de la Culture, ouvrirait au public la Maison du Patrimoine, le site audomarois de son Centre d'interprétation de l'architecture et du patrimoine.

Son exposition permanente, en accès libre et gratuit, présente plusieurs outils d'interprétation valorisant l'eau comme un héritage précieux à transmettre aux générations futures, mettant en avant ses usages et ses fonctions et avertissant les visiteurs des risques qui y sont liés.

Ainsi, une série de blocs-diagramme représentant la répartition de la ressource en eau sur le territoire et ses diverses formes d'exploitation par l'Homme, ainsi qu'un dispositif numérique expliquant l'histoire de l'aménagement du marais audomarois, permettent de faire (re)découvrir aux visiteurs les multiples usages de l'eau dans les activités humaines tout en posant la question de la garantie de sa disponibilité pour tous et de la préservation de l'équilibre des écosystèmes locaux par la protection de la faune et la flore.

De plus, un jeu de plateau présentant les grandes règles de l'urbanisme, associé à des photographies illustrant des cas exemplaires d'aménagements urbains et

ruraux, vise à les sensibiliser à la prévention du risque inondation en valorisant des solutions comme le maintien d'éléments paysagers limitant le ruissellement des eaux et l'érosion des sols.

Parallèlement à la Maison du Patrimoine, l'Agence a aussi participé à la conception d'autres outils destinés à sensibiliser le grand public aux enjeux liés à l'eau, à l'image du documentaire *S'Eau S : mon avenir dépend du sien* (2019), parrainé par Yann Arthus-Bertrand, présentant les conséquences du dérèglement climatique sur la ressource en eau dans l'Audomarois et d'autres pays du monde. La réalisation de ce film, visionné par 250 personnes, dont des scolaires, en 2022, a été financée grâce au Fonds Eau.

Le Fonds Eau, un dispositif pour éduquer la jeune génération aux problématiques liées à l'environnement et à l'eau

Le Fonds Eau, dispositif créé et piloté par la CAPSO depuis 2016 et dont l'animation a été confiée à l'Agence, ambitionne de promouvoir la mobilité internationale des jeunes Audomarois par le prisme des problématiques de l'eau et du développement durable et de sensibiliser le jeune public, par la réalisation d'actions éducatives, à la citoyenneté et à l'environnement. Dans ce cadre, l'Agence a conçu avec le Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa (SMAGEAa) trois outils de médiation dédiés aux publics scolaire et étudiantin. Ces derniers sont prêtés aux établissements d'enseignement ou utilisés lors d'événements comme la Journée mondiale de l'eau.

Ainsi, la maquette pédagogique *Le Petit cycle de l'eau* (2016) explique aux enfants le cycle naturel de l'eau, tandis que le jeu éducatif *Les Aventuriers de l'Aa* (2018), dédié à des élèves de CM1-CM2, consiste

à identifier les risques environnementaux pesant sur l'écosystème du bassin de l'Aa et à chercher des solutions pour y protéger la ressource en eau et restaurer sa qualité.

La carte en relief du bassin de l'Aa (2017), destinée quant à elle plutôt aux collégiens, lycéens et étudiants mais utilisable aussi par des professionnels, vise à les sensibiliser à la gestion de l'eau dans ce bassin versant et à la prévention du risque inondation.

Des publications pour attirer l'attention des élus et techniciens sur la nécessité d'intégrer les enjeux relatifs à l'eau dans les politiques publiques d'aménagement et les projets urbains

Depuis 2021, en adéquation avec la démarche « *Pays de Saint-Omer, territoire engagé pour l'eau* », L'Agence a également conduit plusieurs projets éditoriaux visant à développer la culture de l'eau auprès des professionnels (élus, services instructeurs, porteurs de projets...) et à leur démontrer le besoin de prendre en compte les problématiques liées à l'eau dans leurs objectifs et leurs programmes. Parmi ces publications peuvent être cités les actes du séminaire « *Vivre et penser l'eau dans l'Audomarois* » (2021), dont l'un des objectifs était de valoriser des projets proposés par des équipes d'architectes ayant participé à la 15^e édition du concours European dans plusieurs secteurs du pôle urbain de Saint-Omer. Ces derniers traitaient notamment de la manière d'utiliser l'eau pour lutter contre les îlots de chaleur. Les guides *Planifier avec l'eau* et *Aménager avec l'eau*, parus respectivement en 2022 et 2025, apportent, quant à eux, à leurs lecteurs des conseils sur la manière de tenir compte de la ressource en eau dans les documents de planification ou les différentes étapes d'un projet d'aménagement, à travers des préconisations concrètes et la présentation de projets exemplaires mettant en avant certaines bonnes pratiques.

Dans le prolongement du travail qu'elle mène depuis dix ans pour sensibiliser la population audomaroise à la culture de l'eau, l'Agence envisage d'organiser, en 2027, à la Maison du Patrimoine, une grande exposition temporaire sur ce thème, qui pourrait impliquer de nouveaux partenaires, notamment privés. ■



Médiation auprès du jeune public à la Maison du Patrimoine autour des bassins versants

© AUDF Pays de Saint-Omer



Balade commentée, 45^e Rencontre des agences d'urbanisme à Saint-Omer à © AUD Saint-Omer



Balade commentée, 45^e Rencontre des agences d'urbanisme à Saint-Omer à © AUD Saint-Omer

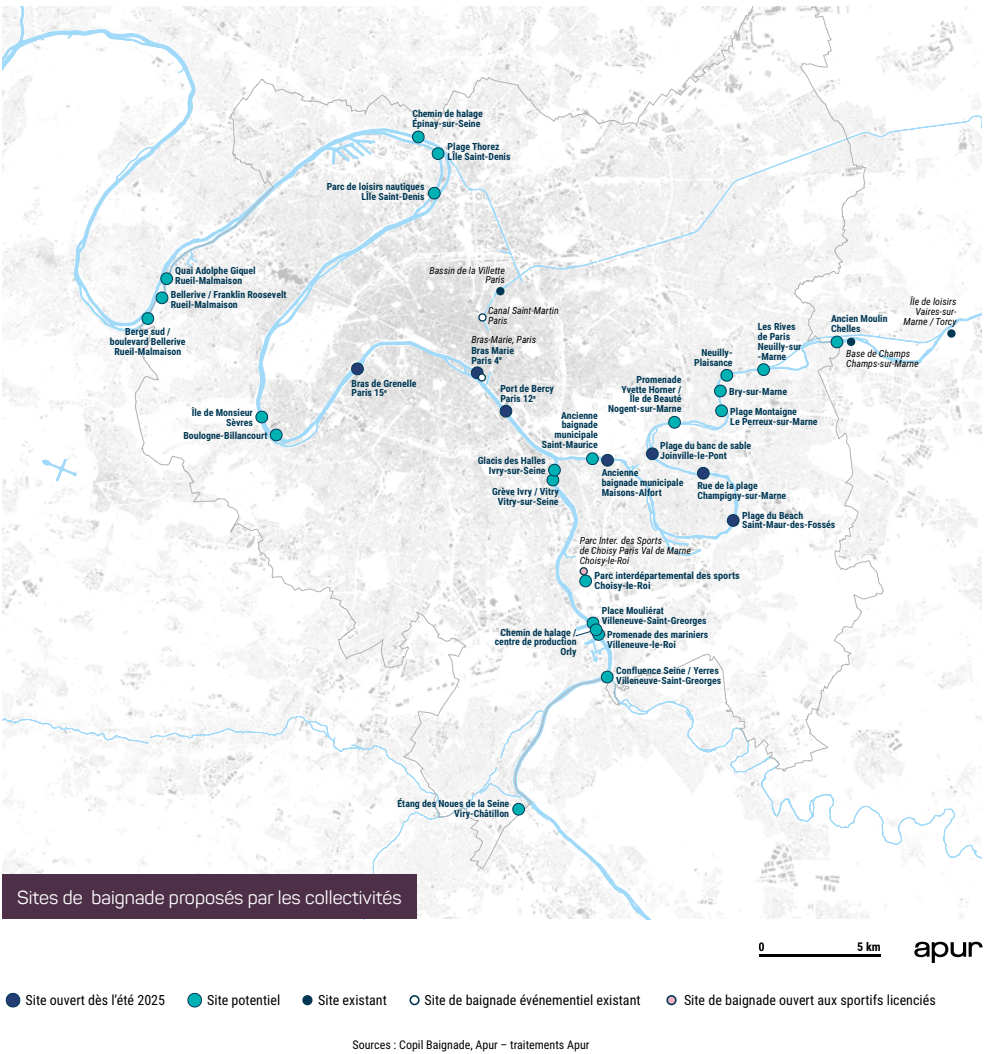
PARIS

Des JO de Paris 2024 aux sites de baignade

[Par **Patricia Pelloux**, directrice adjointe, Apur]

Pendant les Jeux de Paris 2024, les épreuves de triathlon, de natation marathon et de paratriathlon ont eu lieu dans la Seine, au cœur de la capitale, au niveau du pont Alexandre III. Cet engagement a transformé le rapport entre la ville et l’eau et ouvre d’importantes perspectives pour de nouvelles activités nautiques, de loisirs et de baignade.

Interdite dans la Seine en 1923, mais encore largement pratiquée, la baignade avait disparu dans les années 1960 en raison d’une dégradation de la qualité de l’eau. Il en était de même pour la Marne où la baignade avait été interdite en 1970. Les Jeux de Paris ont été ainsi un accélérateur pour améliorer la qualité de l’eau au bénéfice des habitants pour se baigner et d’un plus grand soin porté au milieu et à la biodiversité. Afin d’assurer la qualité de l’eau et sa baignabilité, des infrastructures majeures ont été construites, comme le bassin Austerlitz, d’une capacité de 50 000 m³, pour éviter le déversement d’eaux usées et pluviales dans le fleuve en cas de fortes précipitations. Le bassin départemental de Champigny-sur-Marne a contribué lui aussi à améliorer la qualité de l’eau dans la Marne. Des travaux ont aussi été réalisés sur les quais pour connecter les bateaux au réseau d’assainissement. Trente-quatre sites potentiels de baignade en Seine et en Marne, dont 29 localisés dans la Métropole du Grand Paris, ont ainsi été identifiés en héritage par l’Apur, en lien avec les collectivités. Vingt-huit communes portent ces projets, dont 23 dans la Métropole. Certaines souhaitent disposer à court terme de sites de baignade pérennes ouverts en période estivale ; d’autres, à moyen terme, pourraient proposer une progressivité dans l’aménagement de ces sites identifiés avec des baignades plus événementielles, voire des activités nautiques dans un premier temps. Dès l’été 2025, sept sites de baignade ont accueilli le grand public : trois sites à Paris et quatre sites



dans la Marne. Les trois sites parisiens ont été ouverts du 5 juillet au 31 août (hors période d’orages). Pour le site du Bras Marie situé face à l’Île Saint-Louis (Paris Centre) et celui du Bras de Grenelle face à l’Île aux Cygnes (Paris XV^e arr.), l’accès au fleuve se fait par des pontons et l’espace de baignade est délimité par des bouées. Le site de Bercy (XII^e arr.) offre aux baigneurs un aménagement délimité par des pontons protégés afin de permettre la cohabitation de la baignade et de la navigation des bateaux. Dans la Marne, dès le 28 juin et jusqu’au 15 septembre, les deux

sites de l’ancienne baignade municipale de Maisons-Alfort et la plage du Banc de sable à Joinville-le-Pont ont été ouverts. Le site de la rue de la plage à Champigny-sur-Marne a ouvert deux semaines du 5 juillet au 20 juillet ainsi que la plage du Beach à Saint-Maur des Fossés du 13 au 27 juillet. Ainsi avec 31 espaces de poissons observés en 2024 dans la Seine contre 10 en 1990, les actions pour l’amélioration de la qualité des milieux montrent leur efficacité, tout comme la possibilité de nager en plein cœur de ville change totalement le rapport au fleuve des habitants. ■

MARSEILLE

Grande Estaque : renouveler le rapport ville-mer

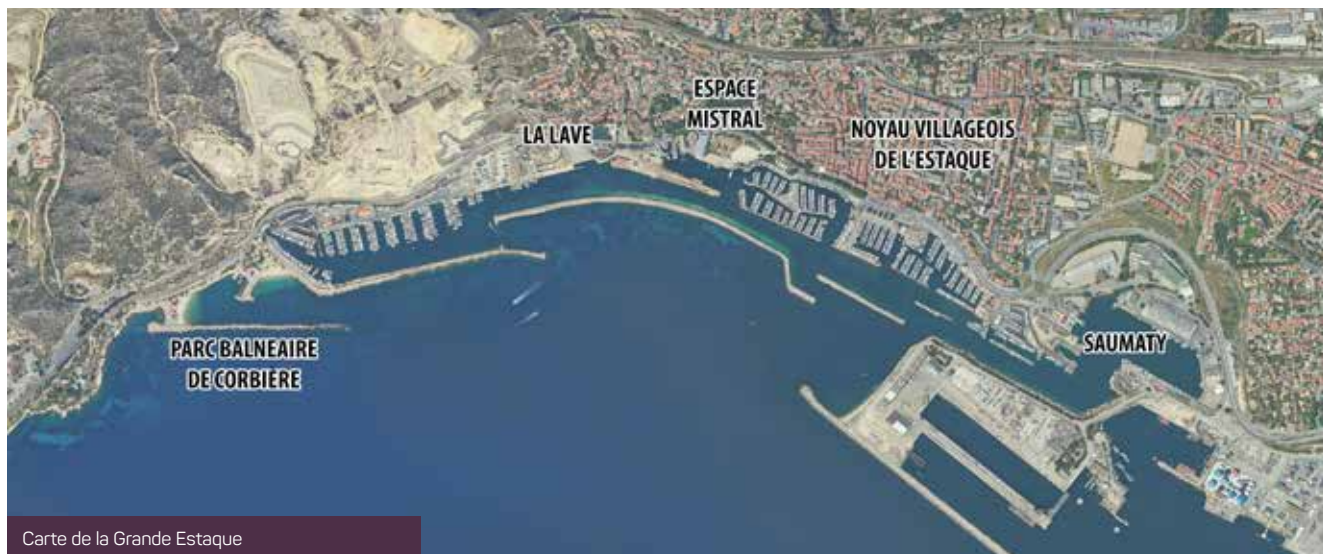
[Par **Benoît Nicolas**, chargé d'études principal, Agam]

Situé à la limite nord-ouest de Marseille, le noyau villageois de l'Estaque bénéficie d'une grande renommée à travers les tableaux de Paul Cézanne et les films de Robert Guédiguian. Mais s'il occupe une place particulière pour les habitants, c'est d'abord parce qu'il constitue le seul accès direct à la mer pour les quartiers du Nord de la ville.

Les Bassins Est du Port de Marseille-Fos occupent la majorité de la façade maritime nord marseillaise, du J4 aux portes du centre historique jusqu'à Saumaty, à l'entrée de l'Estaque. Ces bassins accueillent une grande diversité d'activités maritimes et portuaires : passagers, marchandises et réparation navale. Les caractéristiques de ces activités ainsi que les réglementations douanières et sécuritaires ont conduit le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), à partir des années 1990, à clôturer ces espaces, rendant ainsi hermétique la limite entre le port et la ville. Au-delà de Saumaty, si le GPMM est également propriétaire des espaces en bord de mer, ce secteur est occupé très majoritairement par des fonctions urbaines (espaces publics, parc balnéaire de Corbière), le MIN de pêche-mareyage ainsi que des ports de plaisance (à flot et à sec). Dans ce contexte, ce secteur, entre Saumaty et le parc balnéaire de Corbière, concentre toutes les attentes des habitants pour bénéficier d'un meilleur accès à la mer et fait donc l'objet d'une attention particulière de la Ville de Marseille et de la Métropole Aix Marseille Provence. Initiée à la suite des ateliers publics organisés en 2021, la démarche Grande Estaque

visait à construire une vision de l'évolution de ce secteur à court comme à long terme, en prenant en compte les besoins formulés par les habitants et les objectifs poursuivis par la Ville, la Métropole et le GPMM. L'Agam accompagne les acteurs de cette démarche en assurant un rôle d'ensemble des réflexions conduites conjointement. La gouvernance de cette démarche est présidée par la Préfecture dans le cadre de la Charte ville-port dont l'un des objectifs est de travailler à une meilleure intégration du port dans son environnement urbain en intégrant un développement équilibré du territoire. Les réflexions s'organisent autour de cinq secteurs de projet et de la RD 568 qui assure le rôle de colonne vertébrale de ce territoire. Sur le secteur de Corbière, l'objectif est de moderniser le parc balnéaire existant avec l'amélioration des conditions d'accueil et le renforcement des activités et pratiques. Il s'agit également d'adapter le parc balnéaire au changement climatique afin de le préserver à long terme. Le secteur de la Lave est aujourd'hui majoritairement inoccupé ; l'objectif est d'aménager des espaces accessibles au public en bord de mer et de développer de nouvelles aménités urbaines afin d'animer cet espace à proximité du noyau villageois. Inauguré

en 2009, l'Espace Mistral constitue l'espace public majeur en bord de mer du noyau villageois et l'objectif est d'assurer la continuité des déplacements piétons vers les nouveaux aménagements du secteur de la Lave. Pour le noyau villageois de l'Estaque, l'objectif principal réside dans la requalification de la RD 568 pour réduire la place de la voiture afin d'offrir plus d'espaces au piéton en bord de mer et ainsi conforter la centralité commerciale existante. Concernant le secteur de Saumaty, l'objectif est de moderniser le MIN de pêche-mareyage et de libérer des espaces offrant l'opportunité d'accueillir de nouvelles activités économiques liées à la mer. Enfin, le projet de requalification de la RD 568 doit permettre la réalisation d'une voie verte reliant ces cinq secteurs de projet tout en donnant une nouvelle qualité paysagère à l'entrée de ville depuis le tunnel du Resquiadou. L'accompagnement de l'Agam consiste à trouver un équilibre entre les différentes vocations souhaitées. Loin d'opposer espaces publics et espaces dédiés, aménités urbaines et activités économiques, il s'agit de définir un projet global qui permettra à chacun de trouver sa place et de réenchanter le dialogue entre la ville et la mer. ■



Carte de la Grande Estaque

GUYANE

Maroni et Oyapock : la fabrique d'une résilience fluviale partagée en Guyane

[Par **Juliette Guirado**, directrice et **Adeline Fauré**, chargée de mission planification et urbanisme réglementaire, AUDeG]

Outre leur statut de frontières, l'Oyapock et le Maroni forment des territoires fluviaux habités, traversés quotidiennement, partagés entre deux rives mais unis par des vécus communs et notamment leur vulnérabilité face au changement climatique.

En s'appuyant sur les pratiques et les regards locaux, l'Agence d'urbanisme et de développement de la Guyane (AUDeG) y déploie une expertise visant à accompagner les collectivités, réduire la vulnérabilité des populations et constituer une scène de partage et de fabrique de la résilience face aux risques fluviaux.

Des espaces de vie, d'échanges et d'identités

La Guyane, dont le nom est d'origine Arawak, langue amérindienne, signifiant « terre d'eaux abondantes », est parcourue par un réseau hydrographique exceptionnellement dense et ramifié cumulant 112 000 kilomètres de cours d'eau. Ce maillage méandreux en forêt amazonienne véhicule des imaginaires de terre sauvage, reculée, presque impénétrable. Cependant, on retrouve le long de ses deux principaux fleuves, l'Oyapock, à l'est – marquant la frontière avec le Brésil – et le Maroni, à l'ouest – délimitant celle avec le Suriname –, une multitude de sites de vie pour les populations établies en dehors du littoral. Depuis des siècles, ces fleuves sont les piliers de l'organisation sociale, économique et culturelle des communautés riveraines. Ils remplissent plusieurs fonctions essentielles : ils constituent des supports uniques des déplacements et des échanges (outre de rares

routes et aéroports) ; ils fournissent de l'eau douce et des ressources alimentaires indispensables à la subsistance locale ; et ils incarnent des repères identitaires forts, participant à la mémoire collective et aux pratiques culturelles de ces peuples. Ainsi, ils forment des territoires d'habitat et de développement, des bassins de vies partagées entre les deux rives. Enfin, ces deux fleuves forment les plus longues frontières terrestres de la France, connectant la Guyane à ses voisins sud-américains.

Des risques tangibles et de plus en plus dommageables

Les aléas climatiques - inondations, sécheresses, érosion - constituent des menaces croissantes, amplifiées par le changement climatique. Leur intensification fragilise durablement les infrastructures, perturbe les réseaux d'approvisionnement (eau, électricité, biens) et limite l'accès aux services essentiels (santé, éducation, administration). Ces déséquilibres affectent la structuration spatiale et mettent à l'épreuve la résilience des systèmes socio-territoriaux, rendant indispensable le développement de stratégies d'adaptation ciblées, intégrées et contextualisées. Les derniers événements climatiques extrêmes - crues majeures en 2021 et 2022, épisodes de sécheresse en 2023 et 2024 -, combinés à des pressions anthropiques (urbanisation, dragage, trafic

fluvial), ont exacerbé les risques sur ces fleuves. Malgré une meilleure connectivité, ces territoires demeurent enclavés et particulièrement vulnérables, confrontés à des situations de précarité persistante. Des obstacles d'ordre humain, financier, technique ou administratif limitent encore les capacités d'action des collectivités pour une gestion équilibrée et sécurisée des territoires confrontés à ces risques.

L'Agence à l'écoute des représentations et des savoirs locaux

Face à ces enjeux, l'AUDeG, en partenariat avec divers acteurs institutionnels et locaux, accompagne ces territoires fluviaux dans la production de connaissances et la co-construction d'outils de gestion adaptés tout en intégrant ces éléments de manière cohérente dans les démarches de planification territoriale. En collaboration étroite avec les collectivités locales - notamment les communes de Papaïchton, Grand-Santi ou Camopi - l'AUDeG adopte une approche intégrée, croisant l'analyse des risques (inondation, érosion) avec les services rendus par les fleuves, tout en tenant compte des modes de vie, des savoirs locaux et des représentations culturelles des populations riveraines. Les travaux visent à actualiser la connaissance des risques d'inondation en cartographiant les aléas, en identifiant les enjeux exposés mais aussi en valorisant les expériences vécues et les perceptions du risque. Il repose sur une méthodologie plurielle, mêlant données historiques, contemporaines et relevés de terrain (laisses de crues, témoignages, observations locales), afin de produire des cartes précises et culturellement pertinentes des zones inondées. L'objectif est de mieux anticiper les risques, d'outiller les décideurs locaux, mais aussi de renforcer la résilience des territoires à travers des solutions d'aménagement durables, respectueuses des équilibres naturels et des réalités humaines. ■



Navigation en pirogue sur le Maroni, à Grand Santi. © AUDeG

LILLE

La métropole lilloise, un territoire d'eau en quête de sa stratégie fluviale

[Par **Juliane Schulz**, urbaniste, chargée d'étude Projet urbain, ADULM]

L'eau est un élément fondateur et identitaire de la métropole lilloise, ayant joué un rôle clé dans son développement depuis des siècles. Demain, les 53,5 kilomètres de la Deûle et de la Lys constitueront un maillon stratégique de la liaison Seine-Escaut, ce vaste réseau fluvial de 1 100 km, qui sera renforcé d'ici 2030 par la construction du Canal Seine-Nord Europe.

La mise en œuvre de ce réseau d'envergure européenne, nationale et régionale représente une opportunité majeure pour la métropole lilloise. Ce qui semble un fait indéniable pour les experts du transport fluvial reste encore complexe à appréhender en termes d'impacts et de perspectives pour les acteurs du territoire. Alors que la ville et ses habitants se tournent de plus en plus vers les canaux et rivières, comment développer une culture commune de la voie d'eau et une vision partagée de la métropole fluviale comme préalable à une cohabitation des usages sur l'eau et ses rives ?

Un cycle d'ateliers dédié au fluvial

Face à ce défi, l'Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole, aux côtés de la Métropole Européenne de Lille, a mis en place en 2024 un cycle d'ateliers intitulé « Communes et grand gabarit – quelle place de la voie d'eau dans l'économie de la métropole lilloise ? ». Cette démarche sur-mesure a associé des approches analytiques, pédagogiques et sensibles afin de rendre tangible une face encore mal connue du territoire et de son développement futur, avec comme première grille de lecture et enjeu : le développement économique.

Le cycle de trois ateliers a tout d'abord été l'occasion d'explorer le sujet du canal à grand gabarit, son inscription dans le territoire métropolitain et de mieux appréhender la place de la métropole lilloise dans le réseau fluvial Seine-Escaut. Il a porté à la fois sur la compréhension du fonctionnement actuel et sur les transformations à venir :

- les évolutions du réseau magistral sur le territoire de la métropole lilloise et ses usages ;
- l'économie en bord à voie d'eau aujourd'hui ;
- les opportunités économiques de demain.



Vue aérienne du port fluvial de Lille.

Cette démarche a également permis de mobiliser un écosystème d'acteurs issus de divers horizons, tous concernés par la transformation et le développement du territoire. En réunissant les communes et collectivités territoriales, les partenaires publics et privés du fluvial tels que Voies Navigables de France (VNF), Ports de Lille, Norlink ou le Comité Grand Lille ainsi que des entreprises utilisatrices de la voie d'eau ou des porteurs de projets économiques, ces temps ont permis d'identifier les différents rôles de chacun.

Combiner pédagogie, découverte du territoire et dialogue

Si les ateliers ont été appréhendés en premier lieu comme des temps d'échanges, des espaces où des connaissances éclairantes ont été partagées et débattues, il semblait important de les ancrer le plus possible dans le territoire. Cet objectif s'est traduit par le principe d'une démarche itinérante, qui invite à découvrir des lieux et des secteurs caractéristiques du fluvial à travers des visites de terrain. Une promenade au bord de la Lys mitoyenne pour

expliquer des aménagements liés à la mise à grand gabarit, une balade en péniche pour explorer les sites économiques à partir de la voie d'eau, un parcours sur la plateforme logistique tri-modale du Ports de Lille... donner à voir des terrains incognito du fluvial tout en permettant de dialoguer in situ avec ses acteurs clés (utilisateurs, gestionnaires, aménageurs ...) a permis de créer des temps forts, spécialement riches en expérience et en enseignements.

Vers une métropole fluviale

La démarche a permis ainsi de dégager des pistes d'actions et des conditions à créer pour le développement de la voie fluviale à l'échelle métropolitaine. Celles-ci restent à consolider en 2025 afin d'élaborer une stratégie métropolitaine du fluvial, partagée par l'ensemble des acteurs clés. La signature d'une convention de partenariat entre la MEL et VNF constitue à cet égard une étape majeure. Un livrable de synthèse restituant les grands enseignements et les focus thématiques réalisés dans chaque atelier est diffusé par l'Agence depuis juin 2025. ■

OISE-LES-VALLÉES

L'eau au fil du SCoT du Bassin creillois et des Vallées Bréthoise pour aller vers la sobriété et éviter la guerre de l'eau

[Par **Pascale Poupinot**, urbaniste, directrice générale, Agence d'urbanisme Oise-les-Vallées]

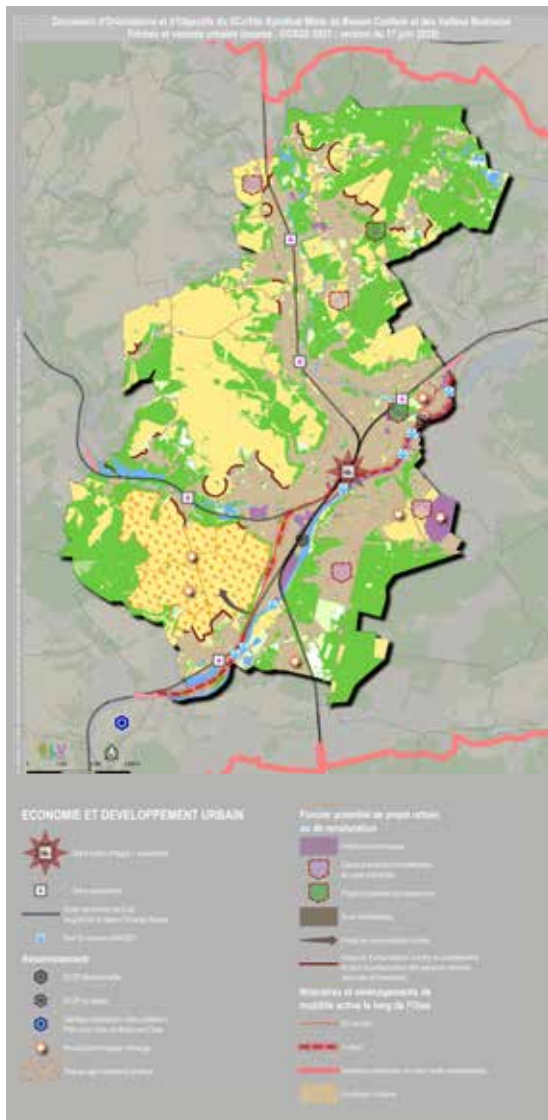
Depuis la loi Climat & résilience de 2021, les SCoT doivent encore plus approfondir le sujet de l'eau et préciser les orientations afin de définir des politiques cohérentes pour éviter le manque d'eau voire la guerre de l'eau qui existe déjà dans certains territoires. Les acteurs de l'eau ne faisant pas partie des personnes publiques associées (PPA) lors des révisions ou élaborations de SCoT, la cohérence des politiques publiques n'est pas évidente à définir, d'autant que le besoin d'eau existe aussi pour les activités économiques privées (agriculture, industrie, transport...).

Un SCoT porté par l'Agence d'urbanisme Oise-les-Vallées ayant associé l'ensemble des acteurs liés à l'eau

Le document d'objectifs et d'orientations (DOO) du SCoT porté par l'Agence d'urbanisme a dû traiter du sujet de l'eau sous différents aspects pour tenir compte des évolutions climatiques à l'horizon 2050, aussi bien en tant que ressource à protéger, prélèvement à diminuer, partage entre les différents usages à assurer, ouvrages et patrimoine bâti à préserver, zones humides et continuités écologiques à maintenir, traitement et réutilisation des eaux usées à envisager, ruissellement et inondations à limiter, développement économique fluvial, etc. Le DOO du SCoT a été organisé avec des prescriptions quand les orientations relevaient du code de l'urbanisme et des recommandations quand elles relevaient des autres codes, en particulier le code de l'environnement.

Un territoire traversé par la future liaison fluviale Seine-Escaut mais aussi sujet à inondation

Historiquement l'Oise est utilisée pour le fret fluvial et a été canalisée au fil du temps. Actuellement le Canal Seine Nord Europe (CSNE) est en cours de réalisation sur une distance de 107 km permettant de relier la Seine à l'Escaut par des péniches de gabarit Vb. Néanmoins la mise à gabarit européen de l'Oise (mageo) nécessitera aussi de nouveaux rescindements et un creusement de l'Oise permettant un tirant d'eau à 3 à 4 mètres, sans quoi la partie aval de



constantes pour tenir compte de ces différents projets d'infrastructure. Ces infrastructures sont aussi la colonne vertébrale du projet urbain de la vallée dans la mesure où les villes ont été implantées dans le lit majeur de l'Oise, les rives ou zones humides faisant souvent partie de la trame bleue qui a pu être interrompue par des quais et des chemins de halage pouvant aussi servir à la mobilité active, en particulier cycliste.

Un territoire assis sur une masse d'eau suffisante, nécessaire à toutes les activités mais qui ne doit pas être gaspillée

Contrairement à d'autres territoires, la vallée de l'Oise ne devrait pas manquer d'eau mais il est nécessaire de partager la ressource aussi bien pour l'industrie, l'agriculture que la consommation humaine. Le SCoT reprend sous forme de prescriptions mais surtout de recommandations les orientations du plan 2025-2030 de l'agence de l'eau (12^e plan) qui demande le retour à un bon état des eaux, une sobriété hydrique, la restauration des zones humides, la limitation de l'érosion de la biodiversité et un approvisionnement en eau potable de qualité. Afin d'être compatible avec le SDAGE et les SAGE, le DOO prescrit la limitation des débits de fuite des réseaux d'eau potable, la refonte des

stations d'épuration avec la réutilisation des eaux usées comme source d'énergie. Avec ce SCoT récemment arrêté, c'est l'ensemble du cycle de l'eau qui devrait être amélioré à plus ou moins brève échéance, chacune des orientations nécessitant des investissements financiers non négligeables. ■

BELFORT

Révision du SCoT : quelle vulnérabilité du Territoire de Belfort face aux enjeux de l'eau à Horizon 2050 ?

[Anne Guenot, directrice adjointe, AUTB]

L'AUTB accompagne le Syndicat Mixte du SCoT du Territoire de Belfort dans la révision de son Schéma. L'eau — ressource vitale mobilise depuis plusieurs années les collectivités du Territoire de Belfort, situé en tête de bassin Rhône-Méditerranée et constitue un enjeu majeur pouvant conditionner le développement du territoire.

Saisie par les services de l'Etat sur la nécessité d'évaluer les risques pesant sur cette ressource du fait du changement climatique, l'AUTB, avec l'appui technique du CEREMA, a conduit une étude prospective, pour une meilleure compréhension des enjeux par les acteurs locaux.

Prendre la mesure d'un écosystème fragilisé par le réchauffement climatique

Les enjeux de la ressource en eau et des risques inondation sont depuis de nombreuses années intégrés dans les politiques publiques locales, suivies par l'agence dans le cadre du SAGE. Les travaux de protection contre les inondations et l'accès quotidien à l'eau potable, assuré par la sécurisation du réseau, masquent les conséquences concrètes du réchauffement climatique sur l'écosystème « eau ». Des précipitations parfois abondantes au printemps et en été brouillent les perceptions.

Depuis 2003, des « arrêtés sécheresse » sont mis en œuvre sur le département et se sont intensifiés ces dix dernières années. La tension sur la ressource en eau s'accroît malgré une réduction des prélèvements.

Recourir à des programmes scientifiques nationaux

Le programme Explore 2070 a pour objet d'évaluer les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à échéance 2070. Le projet Explore2 poursuit cette évaluation. Ainsi, les modèles hydro-climatiques couplés au scénario du GIEC concernant

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Annuel
2022	-36%	+81%	-73%	-17%	-78%	-88%	-95%	-96%	-63%	+20%	-3%	-7%	-40%
2023	+18%	-70%	-12%	-6%	-47%	-88%	-85%	+24%	-68%	-62%	+199%	+86%	-11%
2070	+26%	+34%	-15%	-20%	-18%	-20%	-42%	-69%	-57%	-45%	+3%	-3%	-7%

Écart relatif des débits mensuels de la Savoureuse par rapport à la moyenne mensuelle de la POD et comparaison avec les projections en 2070.

Source : Hydroportail - Site hydrométrique - U234 5020 : La Savoureuse à Giromagny

l'augmentation de la température mondiale, ont été utilisés, en s'appuyant sur les estimations du Ministère de la Transition Ecologique prévoyant pour le Territoire de Belfort une élévation de 4°C à horizon 2100.

Utiliser des projections chiffrées pour orienter les décisions

Par l'intermédiaire d'indicateurs lors des projections hydro-climatiques, l'agence s'assure de la bonne compréhension des enjeux pour orienter les décisions d'aménagement.

• **Les débits d'étiage des cours d'eau :** Les étiages plus longs et plus sévères des cours d'eau (Savoireuse et Doubs, principales ressources en eau potable territoriales) les débits devraient diminuer de moitié, et les années 2022 et 2023 s'avèrent déjà proches des projections les plus pessimistes envisagées pour 2070.

• **La recharge des nappes :** La baisse prévue, entre 10 à 20 %, résulte de plusieurs facteurs :

- **La pluie efficace :** la composante essentielle de la recharge de nappe demeure les précipitations qui vont ruisseler et s'infiltrer dans le sol et le sous-sol. La pluie est dite efficace principalement en hiver grâce à une évapotranspiration faible. Selon le scénario, le Territoire de Belfort bénéficierait d'une pluie efficace plus importante en hiver et plus faible le reste des saisons.

- **L'indicateur moyen d'humidité des sols :** il permet de mesurer la sécheresse du sol. Lorsque les précipitations surviennent sur des sols secs, elles ont tendance à ruisseler davantage, réduisant l'infiltration vers les nappes et limitant ainsi l'efficacité réelle des pluies.

Les projections indiquent que les sols seraient plus secs, réduisant les capacités de recharge des nappes et augmentant le risque de ruissellement (et donc des inondations).

L'AUTB a organisé des temps de présentation et d'échanges entre les acteurs de l'eau et les élus afin de définir collectivement le niveau de vulnérabilité du territoire face aux enjeux liés à la ressource en eau à l'horizon 2050. Ce travail prospectif a permis de dégager des orientations et prescriptions, appelées à être débattues en vue de leur intégration au SCoT Territoire. ■

LE HAVRE

Estuaire 2065, imaginer des futurs possibles

[Par **Max Yvetot**, Directeur général de l'AURH]

À l'occasion de son 60^e anniversaire, l'Agence d'urbanisme Le Havre - Estuaire de la Seine publie *Estuaire 2065*, un ouvrage de prospective invitant à se projeter dans l'avenir de l'estuaire de la Seine. Issu d'un travail collectif avec les partenaires de l'Agence (collectivités, institutions, experts), il explore les dynamiques et les transformations possibles de son territoire d'étude à l'horizon 2065, année du centenaire (théorique !) de l'AURH.

Croiser expertise et imaginaire

De Cabourg à Dieppe, en passant par Yvetot, Pont-Audemer ou Étretat, l'ouvrage invite à penser les transitions et les permanences pour l'estuaire de la Seine : climat, mobilités, nouvelles technologies, économie, modes de vie, santé, formes urbaines, etc. La réflexion se développe sous la forme d'un abécédaire de vingt-six fictions, chacune associée à une lettre et proposant une forme narrative différente, ouvrant la porte à un scénario, une ambiance, un fragment de quotidien à venir ou encore une idée à explorer. S'adressant autant aux habitantes et habitants curieux de leur territoire qu'aux professionnels de l'aménagement, *Estuaire 2065* stimule la réflexion et ouvre le débat sur les futurs possibles. Loin de toute prédiction, le livre invite à questionner les tendances et à éclairer les choix d'aujourd'hui au regard des enjeux de demain.

L'eau, fil conducteur des mutations

L'eau occupe une place centrale dans cet abécédaire de prospective. La lecture du rapport du CGAAER / CGEDD sur le changement climatique et l'eau d'ici 2050 montre que la Normandie pourrait avoir plus, ou moins d'eau. À partir de cette interrogation fondamentale, l'AURH interroge les évolutions culturelles, juridiques, territoriales, organisationnelles qu'impliqueraient de nouveaux rapports à l'eau. Parmi les vingt-six entrées de l'ouvrage, quatre lettres en particulier explorent cette thématique essentielle.

B comme Bruine

Où il est question du changement climatique

À l'heure d'un changement climatique aujourd'hui incontestable, le crachin normand pourrait devenir une richesse précieuse de tempérance dans des conditions météorologiques qui s'annoncent de plus en plus intenses et mouvantes. Comment changeront les représentations mentales de ces épisodes de pluie fine et continue chez les habitants de l'estuaire de la Seine ?



K comme Karst

Où il est question de géologie et de ressource en eau

Après des décennies d'errements souvent contradictoires, au cours desquels nous avons autant sanctuarisé notre agriculture que nous l'avons rendue dépendante à des intrants chimiques néfastes pour la vie humaine, y compris celle des agriculteurs eux-mêmes, comment renouveler notre rapport aux sols ? Le karst cauchois joue le rôle de lieu de stockage de la si précieuse ressource en eau, mais la porosité de la roche calcaire ne lui permet pas de filtrer tous les polluants utilisés en surface... Comment retisser de nouveaux liens entre humains et système terrestre ? Un futur parc naturel régional du pays de Caux ne pourrait-il pas soutenir la démarche d'obtention de la personnalité juridique pour le karst cauchois ?

G comme Grande Marée

Où il est question de culture et d'adaptation à l'élévation du niveau de la mer

Au cours du XIX^e siècle dans l'estuaire de la Seine, on se réunissait pour accueillir l'eau. Le « mascaret » attirait les habitants venus contempler cette vague née de la rencontre entre marée montante et fleuve descendant.

Serons-nous, en 2065, de force comme de gré, « acclimatés » à la montée des eaux et à l'augmentation associée de la fréquence et de la durée des inondations ? Est-ce que

cette nouvelle normalité nous permettra de développer un rapport plus apaisé à l'eau, moins cousu d'inquiétude et d'hubris sécuritaire, mais maillé de nouveaux us, si ce n'est même d'une forme d'intégration et de célébration culturelle ?

U comme Un mètre

Où il est question du risque de submersion marine

Pour confronter les décideurs à la rapidité de la montée des eaux, l'Agence imagine que le niveau de la mer pourrait avoir augmenté d'un mètre dès 2065, rapprochant du laps de temps d'une carrière professionnelle l'échéance habituellement annoncée pour le XXII^e siècle... Quelles formes d'adaptations se développeraient ? Quels services publics, et privés, seraient déployés ? Quels choix les autorités locales feraient-elles pour répondre aux besoins des habitants, et ces mesures suffiraient-elles ?

Estuaire 2065 illustre pleinement la vocation des agences d'urbanisme : anticiper, questionner et accompagner les choix des territoires face aux enjeux complexes et mouvants, notamment ceux liés à l'eau. L'ouvrage constitue un outil de dialogue destiné à stimuler les réflexions et à renforcer la culture prospective au service du territoire. ■

L'ouvrage est accessible en libre téléchargement sur www.aurh.fr/estuaire2065

DUNKERQUE

Vers une renaturation du réseau hydraulique des Wateringues

[Par **Xavier Chelkowski**, Directeur d'études, référent Résilience et adaptation au changement climatique, AGUR]

Le Delta de l'Aa est un polder, c'est-à-dire un territoire gagné sur la mer. Il est protégé des invasions marines par des digues et des dunes, et l'évacuation des eaux continentales est assurée par un système particulier et complexe de drainage : les Wateringues.

Ce système est composé de 1500 kilomètres de fossés et canaux, 120 ouvrages hydrauliques pour réguler les niveaux d'eau de surface, et 69 kilomètres de défenses côtières, naturelles ou artificielles. Depuis leur création au XII^e siècle, les Wateringues ont toujours évolué pour s'adapter aux différents contextes. La dernière mutation remonte aux années 1970 avec la mise en place d'un programme généralisé de drainage pour moderniser l'agriculture. Une centaine de stations de pompage sont construites, les terres agricoles sont drainées et l'entretien du réseau hydraulique est conduit à l'aide de pelles mécaniques pour accélérer les écoulements vers les exutoires à la mer. Si cette véritable révolution dans les méthodes d'assèchement a dopé l'agriculture locale, elle a aussi lourdement impacté la biodiversité des voies d'eau et de leurs abords.

Un guide pour concilier gestion hydraulique, lutte contre les inondations et développement de la biodiversité des voies d'eau

L'idée de réaliser un guide de renaturation des Wateringues est née fin 2018, lors d'un voyage d'étude organisé par l'AGUR dans les Fens, en Angleterre. Une délégation, composée de techniciens et d'élus gestionnaires des voies d'eau, souhaitait découvrir l'organisation du drainage et les méthodes de gestion pratiquées sur ce territoire de polder, très similaire aux Wateringues. En effet, dans cette région, les organisations en charge du dessèchement travaillent de concert avec les agriculteurs, les associations naturalistes et les collectivités afin de concilier gestion hydraulique, lutte contre les inondations et développement de la biodiversité. De retour en France, afin de bénéficier de la dynamique

initiée lors de ce déplacement, l'AGUR a proposé aux membres de la délégation de se mettre autour de la table avec un objectif : identifier les techniques de gestion applicables aux Wateringues permettant de favoriser la biodiversité sans entraver les écoulements des eaux douces à la mer. Il s'agissait par là-même de :

- disposer de nouveaux outils de connaissances et d'aide à la décision pour une meilleure prise en compte de la biodiversité ;
- sensibiliser les acteurs des Wateringues à l'intérêt de mettre en place une gestion douce des voies d'eau (à quoi ça sert, le vrai du faux...) ;
- débattre de la faisabilité des actions réalisées dans les Fens et d'autres territoires en Europe.

Une volonté de coconstruire le guide avec l'ensemble des parties prenantes

Sur le Delta de l'Aa, le monde des gestionnaires d'eau dialogue peu avec celui des associations naturalistes. Le premier défi fut donc de convaincre les sections de Wateringues, l'Institution intercommunale des Wateringues et les Voies Navigables de France de l'intérêt d'une telle démarche,

et surtout de bien vouloir débattre du mode de gestion avec des structures comme le Conservatoire botanique national de Bailleul, le Groupe ornithologique et naturaliste de Nord-Pas-de-Calais, la Fédération de pêche du Nord ou encore les intercommunalités.

Passées les premières réticences, le dialogue fut plus que constructif et a permis d'élaborer conjointement le guide. Ce dernier s'articule autour de quatre grands chapitres :

- Une présentation de la biodiversité et des espaces naturels encore présents dans et aux abords des voies d'eau ;
- Une synthèse des objectifs poursuivis - maîtriser les inondations, favoriser la biodiversité, améliorer la qualité de l'eau, valoriser les paysages - et une partie benchmark ;
- Une description des 47 techniques de gestion qui ont fait consensus entre les participants ;
- Des dessins prospectifs illustrant la manière dont les techniques pourraient être mises en œuvre sur certains sites caractéristiques.

L'ensemble de ces travaux a bénéficié d'un accompagnement financier de l'Agence de l'eau Artois Picardie. Reste maintenant à le mettre en œuvre sur le terrain ! ■



NICE

La ville perméable comme stratégie d'adaptation territoriale

[Par **Laurence Jacquier**, directrice des études, AUA]

Dans un territoire méditerranéen sous pression, urbaine et climatique, l'Agence d'urbanisme azurée accompagne la Métropole Nice Côte d'Azur dans l'élaboration d'une stratégie de ville perméable, territorialisée, enracinée dans ses spécificités géographiques et climatiques, mais dont l'esprit et la méthode tracent une voie inspirante pour d'autres territoires en quête de résilience.

La démarche réinterroge les modes d'urbanisation et propose de réintégrer le cycle de l'eau comme matrice du projet de territoire, notamment en passant d'un modèle fondé sur l'évacuation à une gestion intégrée des eaux de pluie.

Un territoire méditerranéen en première ligne

Entre canicules, sécheresses estivales et épisodes pluvieux méditerranéens, la métropole azurée concentre les enjeux en matière d'adaptation, principalement sur son secteur littoral très urbanisé ; si la ressource y est historiquement abondante et de qualité, elle est désormais plus vulnérable, supposant un changement profond des pratiques d'aménagement.

Un système d'assainissement classique qui atteint ses limites

L'eau de pluie est aujourd'hui collectée et évacuée, via des réseaux unitaire et séparatif (près de 1 500 km), ce qui impacte le fonctionnement des stations d'épuration, entraînant un surdimensionnement des équipements pour absorber les épisodes pluvieux, un risque de pollution et des surcoûts d'investissement. La ville perméable, en infiltrant l'eau de pluie au plus près de son point d'impact, réduit la pression sur ces infrastructures, avec des bénéfices partagés pour la biodiversité et les habitants.

Remettre l'eau au cœur du projet de territoire

Les documents de planification sont le premier levier de changement : du

schéma directeur des eaux pluviales, qui introduit la première cartographie du ruissellement, au PLU métropolitain, intégrant une OAP dédiée au cycle de l'eau, en passant par les règlements techniques reconfigurés, l'ensemble des outils a été adapté, pour généraliser les dispositifs alternatifs de gestion.

La fabrique du projet s'appuie aussi sur un nouvel outillage opérationnel, différencié selon les contextes (centre dense, quartiers pavillonnaires, zones d'activité, opérations nouvelles) et mobilise des critères de choix croisant géologie, topographie, nature des sols, acceptabilité et efficacité économique.

Ancrer la stratégie dans le temps long et fédérer une culture commune de l'eau

Un observatoire de la ville perméable, outil de connaissance et d'évaluation des politiques engagées, sera mis en place, accom-

pagné d'un plan de formation interne (agents, élus, aménageurs) et d'actions de communication.

Enfin, comme seulement 30% des surfaces imperméabilisées relèvent du domaine public, une plateforme d'intermédiation est également à l'étude pour impliquer les acteurs privés dans cette nouvelle dynamique.

Une boussole pour affronter les incertitudes

Plus qu'un modèle technique supplémentaire, la ville perméable incarne une nouvelle posture d'aménagement, résolument tournée vers le vivant, articulant transition écologique, réduction des risques et qualité de vie.

L'expertise transversale de l'Agence d'Urbanisme, sa mobilisation et son savoir-faire en matière d'animation, contribue activement à la mise en œuvre de cette démarche stratégique à l'échelle métropolitaine. ■



TOULON

Les bassins versants varois, équilibres fragiles en recherche de stabilisation

[Par **Nicolas Wazylyna**, chargé d'études planification et transition écologique, Audat.Var]

D'une superficie d'environ 6 000 km², le Var est intégralement organisé autour de quinze bassins versants, dont plusieurs dépassent les frontières départementales. Ces unités naturelles, qui assurent la régulation des écoulements et participent au grand cycle de l'eau, sont aujourd'hui soumises à de fortes pressions qui fragilisent leur fonctionnement et interrogent la capacité du territoire à s'adapter au changement climatique.

Petit clin d'œil géographique : le fleuve Var, malgré son nom, ne traverse pas le département du même nom, mais s'écoule entièrement dans les Alpes-Maritimes.

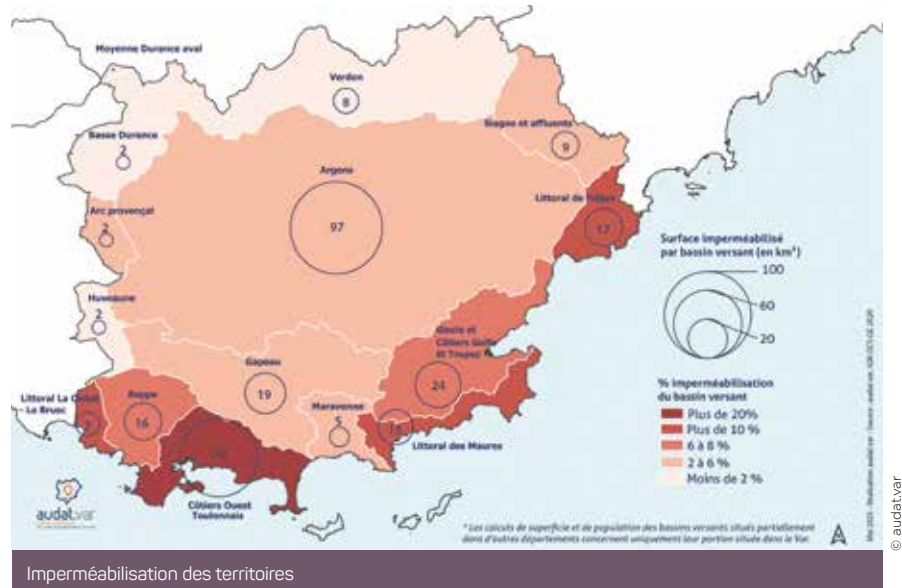
Des pressions croissantes et une imperméabilisation préoccupante

Les bassins versants varois subissent des pressions anthropiques de plus en plus marquées. L'urbanisation, l'extension des infrastructures et l'artificialisation des sols altèrent profondément le cycle naturel de l'eau. La réduction des surfaces perméables limite l'infiltration des eaux pluviales, favorise le ruissellement, accroît le risque d'inondation et entrave la recharge des nappes. L'eau, autrefois absorbée par les sols, est désormais rapidement évacuée via des réseaux souvent saturés, générant des crues plus brutales.

Près de 293 km² sont aujourd'hui imperméabilisés, soit 4,9 % du territoire départemental. Ce chiffre masque de fortes disparités : le bassin des Côtiers Ouest Toulonnais présente un taux d'imperméabilisation de 27,1 %, pour une population d'environ 410 000 habitants. À l'inverse, le bassin de l'Argens, qui couvre 45 % du territoire, affiche un taux plus modéré (3,6 %) mais concentre la plus grande surface imperméabilisée en valeur absolue (près de 97 km²). Ces dynamiques traduisent une tension croissante entre développement urbain, fonctionnement des milieux naturels et préservation des ressources.

Des fragilités exacerbées par la géologie, le dérèglement climatique et la saisonnalité

La vulnérabilité du territoire varois est amplifiée par les caractéristiques physiques du département. Les reliefs cristallins des massifs (Maures, Estérel) favorise des écoulements rapides, aggravés par la



faible perméabilité de certains sols. Les épisodes méditerranéens intenses entraînent des crues soudaines, tandis que de nombreux cours d'eau connaissent des assèchs en été. Les milieux aquatiques s'en trouvent fragilisés, tout comme les usages de l'eau en période de tension.

Les systèmes karstiques (Sainte-Baume, Siou Blanc, Verdon) essentiels pour le stockage d'eau souterraine, sont particulièrement sensibles aux pollutions diffuses et aux variations de recharge. Le changement climatique aggrave ces déséquilibres : hausse des températures, baisse des précipitations efficaces, intensification des extrêmes... Autant de facteurs qui mettent en difficulté des infrastructures dans un contexte climatique désormais différent.

Le Var en ordre de marche : vers une gestion intégrée et résiliente de l'eau

Pour répondre aux pressions croissantes sur la ressource, le territoire transforme ses pratiques : réduction de l'imperméabilisation, restauration des continuités écologiques, préservation des zones humides et

développement de solutions fondées sur la nature.

Dans le Var, la gestion de l'eau s'appuie sur des outils réglementaires et opérationnels. Les six SAGE traduisent localement les orientations du SDAGE avec des règles opposables à l'urbanisme, tandis que six PTGE et plusieurs contrats de milieux structurent des actions concrètes pour renforcer la résilience des bassins versants.

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, partenaire associé de l'audat.var, soutient cette transition via son 12^e programme d'intervention (2025-2030) et le PBACC (2024-2030), en promouvant sobriété, désimperméabilisation et protection des milieux.

L'audat.var, trait d'union entre urbanisme et gestion de l'eau, veille à intégrer les enjeux hydrologiques dans les documents de planification et accompagne les collectivités à travers le contrat de baie de la Rade de Toulon ou la stratégie « Ville perméable » de la Métropole TPM.

Malgré une gouvernance encore fragmentée, une dynamique collective est en marche pour relever les défis hydrologiques de demain. ■



FRANÇOISE SCHAEZEL

Présidente de l'Agence d'urbanisme Strasbourg Rhin Supérieur (Adeus)

Pilote de l'air

Médecin de profession, l'engagement politique de Françoise Schaezel est récent mais les combats que la vice-présidente de l'Eurométropole de Strasbourg mène pour la santé environnementale, la qualité de l'air ou la justice sociale l'animent depuis toujours.



Pour Françoise Schaezel, la santé environnementale c'est simple comme une règle de trois. Plus précisément : 3 - 30 - 300. « Dans l'idéal, il

faudrait voir trois arbres de sa fenêtre, habiter un quartier à 30 % végétalisé, le tout à 300 mètres d'un espace vert. »

C'est sur cette base qu'a été repris en 2020 le plan-guide des Deux-Rives, en dédensifiant au profit de la nature. En jouant sur la morphologie des écoles aussi. En charge de la santé environnementale et de la qualité de l'air, la vice-présidente de l'Eurométropole de Strasbourg l'est également de l'urbanisme opérationnel, donc de l'aménagement des ZAC. Et en tant qu'ancien médecin de santé publique, inspectrice générale des affaires sociales, elle sait les conséquences sur les organismes de la pollution atmosphérique ou des nuisances dues au bruit.

C'est pourquoi Françoise Schaezel n'hésite pas à dire que la remise en question des ZFE (zones à faibles émissions) est « un scandale sanitaire ». « La voiture n'est pas le cœur du problème, c'est la santé », recadre-t-elle. « La mauvaise qualité de l'air est la deuxième cause de mortalité dans notre société, en même temps qu'un accélérateur de morbidités. Bien sûr, les gens doivent pouvoir se déplacer, ce qui réclame une révolution des mobilités. Malheureusement, sur ce dossier, nous sommes obligés de constater que l'Etat n'est pas au rendez-vous, avec une stratégie du fer totalement orientée TGV. »

Françoise Schaezel n'est pas du genre à transiger lorsqu'il est question de qualité de vie. Lors de la précédente mandature, elle quitta l'exécutif métropolitain, étant en profond désaccord avec son président d'alors, qui soutenait le projet de Grand contournement Ouest (GCO). Elle a fait

son retour en 2020 à la faveur de l'élection à la mairie de Strasbourg de Jeanne Barseghian. Depuis cette date, elle préside l'Adeus, l'Agence d'urbanisme Strasbourg Rhin Supérieur, « un superbe espace qui favorise l'échange, la controverse et l'apprentissage commun, loin des logiques politiciennes. Pour moi, le débat est extrêmement important. Mais il n'est possible d'avoir un débat qu'à certaines conditions : une bonne dose d'expertise et autant de données. Or, les 56 salariés de l'Adeus sont tous de véritables experts dans leurs domaines respectifs, et les observatoires de l'agence une mine d'informations. »

Vice-présidente de la FNAU, Françoise Schaezel en apprécie également les réunions, quelles qu'elles soient, et les lancements d'alerte, comme sur le ZAN, « fortement égratigné ». « La FNAU est un lieu où l'on peut pousser des thématiques, des curseurs. Nous y avons en particulier travaillé les questions du climat et de la santé pour l'ONU, avec un livrable en préparation. » En fin d'année (15 au 17 octobre), c'est d'ailleurs Strasbourg qui accueillera la 46^e Rencontre des agences d'urbanisme. Le thème en sera l'eau. « L'eau c'est le prochain combat », annonce Françoise Schaezel. Et ne comptez pas sur elle pour déposer les armes. ■

Nicolas Guillon



© Adeus

PIERRE LAPLANE

Directeur général de l'Agence d'urbanisme Strasbourg Rhin Supérieur

L'humain au centre

Homme du Sud passé par la Picardie puis la Savoie, Pierre Laplane a posé ses valises en Alsace il y a plus de vingt ans. Après avoir dirigé les services de l'agglomération de Mulhouse et de l'Eurométropole de Strasbourg, il a, à 63 ans, découvert avec bonheur le métier de directeur d'agence d'urbanisme.



À l'heure de choisir une profession, on rêve généralement d'être médecin, avocat ou chercheur. Pierre Laplane, lui, sa vocation c'était les col-

lectivités territoriales. Aussi loin qu'il se souvienne, la chose l'a « *toujours passionné* ». Après un DESS d'administration et de gestion des collectivités territoriales donc, il débute sa carrière à la Ville d'Amiens, dans un service de prévision et de planification donnant le ton. Chef de cabinet du président du Conseil régional de Picardie de 1983 à 1985, il est aux premières loges pour le premier contrat de Plan. À la direction des services de la Ville de Beauvais puis de celle de Mulhouse, il vit de l'intérieur la construction des intercommunalités. Des expériences qui vont s'avérer fondatrices, en particulier dans le domaine des ressources humaines.

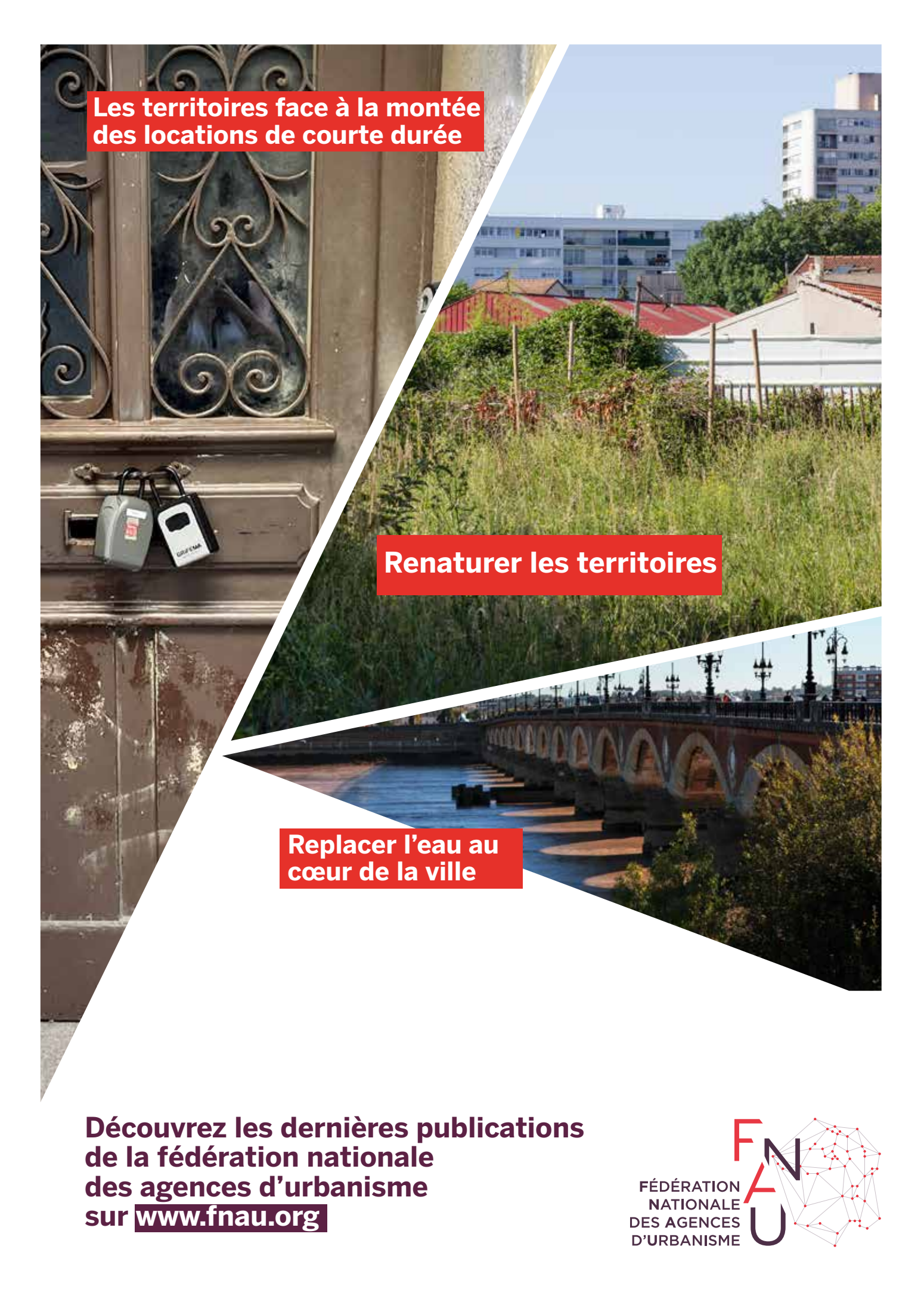
Aussi c'est avec une bonne dose d'humilité que Pierre Laplane arrive, en 2010, à l'Eurométropole de Strasbourg, qui compte quelque 7 000 collaborateurs : « *La clé de fonctionnement d'une telle machine c'est de considérer que les 6 999 autres que vous ont autant d'importance que le directeur. Pour moi, l'autorité est comme une force de dissuasion. Je fais confiance. Dans la défiance vous êtes toujours perdant.* »

La même approche prévaut à L'Adeus, l'Agence d'urbanisme de Strasbourg Rhin Supérieur. Convaincu que « *la politique de l'injonction dysfonctionne* », Pierre Laplane s'attèle à remettre l'humain au centre. Depuis 2021, l'agence, réinstallée dans une ancienne friche en bordure du Rhin, a développé un nouveau projet basé sur le principe de subsidiarité. « *Ça n'est pas l'institution qui compte, mais son rayonnement.* » L'Adeus intervient sur l'ensemble de l'aire métropolitaine strasbourgeoise et transfrontalière, qui correspond au bassin de vie bas-rhinois et de l'Orte-

nau en Allemagne. Une cartographie des « *Observatoires de l'Adeus* », accompagne l'orientation stratégique des politiques publiques - des observatoires « *mère* » et « *filles* », comme les solutions chimiques, sur les grands enjeux d'un territoire (mobilités, habitat ou modes de vie) élargi à l'Alsace, mais également sur des problématiques telles que les ZFE ou les sans-abris, au sujet desquels l'Adeus a réalisé une enquête, sur ses fonds propres. « *En cette période de rupture, comprendre les préoccupations des gens m'apparaît essentiel.* »

Animé par une « *envie d'aider à prendre des décisions qui sont souvent difficiles* », Pierre Laplane estime d'ailleurs que « *le potentiel des agences d'urbanisme est insuffisamment mobilisé par les élus* ». La perspective du coup de projecteur que donnera sur elles l'accueil à Strasbourg de la 46^e Rencontre de la FNAU (15 au 17 octobre), avec pour thème « *L'eau en partages* », n'est donc pas pour lui déplaire. Outre l'habitat, les ports, l'énergie, le récit proposé convoquera aussi bien l'histoire que les identités culturelles ou la place de l'eau dans la religion, pour imaginer un dessein sensible à cet élément indispensable à la vie. Car pour Pierre Laplane, « *les agences d'urbanisme sont là pour réenchanter.* » ■

Nicolas Guillon



**Les territoires face à la montée
des locations de courte durée**

Renaturer les territoires

**Replacer l'eau au
cœur de la ville**

**Découvrez les dernières publications
de la fédération nationale
des agences d'urbanisme
sur www.fnau.org**