



UNE PUBLICATION
GREEN CROSS
FRANCE ET TERRITOIRES

NUMÉRO 05

INSPIR/ actions

JANVIER 2025

Rencontres préparatoires de l'Acte III EAU

*Synthèse des rencontres préparatoires
et propositions pour une meilleure
résilience EAU via les territoires*

#GreenCrossAct4Water





Green Cross est un réseau d'organisations non gouvernementales (ONG) de plaidoyer et de projets créées par Mikhaïl Gorbatchev en 1993, dans la continuité du Sommet de la Terre à Rio, en 1992. Présidé par Jean-Michel Cousteau, dirigé par Nicolas Imbert, Green Cross France et Territoires en est le représentant français. L'association contribue à donner des clés pour agir et accentuer la transformation écologique de nos sociétés, qu'il s'agisse d'eau et d'océan, d'alimentation, de villes et territoires durables, d'économie circulaire, de coopération et de solidarités.



Nicolas Imbert est le directeur de Green Cross France et Territoires. Ingénieur de formation, il coordonne des diagnostics et plans d'actions territoriaux de résilience et d'environnement, dans des territoires de taille et de typologie variés. Il a contribué à développer et mettre en place la méthodologie des *vulnérabilités à la résilience* de Green Cross, qui contribue à donner des clés pour agir, des inspirations et plans d'actions concrets en réponse à l'urgence écologique.

– imbert@gcft.fr



Lucile Pillot est chargée de mission chez Green Cross. Elle possède une triple formation en sciences politiques, sociologie et urbanisme. Elle a suivi des cours de *Disaster Management et Environmental Science*, et participé à l'atelier européen *Resilient Cities*. Elle s'investit également beaucoup sur le croisement des enjeux environnementaux et sociétaux.

– lucile.pillot@gcft.fr

Green Cross France et Territoires remercie particulièrement la Métropole Aix Marseille Provence qui a rendu possible cet événement et qui l'a accueilli dans l'hémicycle du Pharo. GCFT a également bénéficié du parrainage et du soutien du Syndicat des Eaux du Dunkerquois, de l'AGUR et de la Banque des Territoires.



Sommaire

Raison d'être.....	3
Contexte & introduction.....	4
AXE 1. Gouvernance participative et territoriale de l'eau.....	6
AXE 2. Sobriété, effectivité et réutilisation de l'eau.....	10
AXE 3. Anticiper les impacts du dérèglement climatique sur les ressources et la qualité de l'eau.....	20
Conclusion.....	28
Remerciements.....	30

Raison d'être

L'eau a été au cœur de l'engagement de Green Cross pour un présent et un futur serein pour toutes et tous sur une planète préservée.

Le Forum Mondial de l'Eau réuni à Marseille en 2012 a vu initiée en ses murs une démarche de la société civile, tous avocats de l'eau, mettant en avant l'urgence d'agir concrètement, à son échelle, pour préserver cette ressource non substituable nécessaire à la vie.

Dans la continuité de l'Acte I EAU initié en 2019 à Madrid lors de la Cop 25¹, puis de l'Acte II Dunkerque en septembre 2021², Green Cross revient à Marseille pour organiser les **rencontres préparatoires à l'Acte III EAU**, qui ont eu lieu le **7 novembre 2024**.

Cet événement était accueilli par Aix Marseille Provence Métropole, dans **l'hémicycle du Pharo**. Le Syndicat des Eaux de Dunkerquois, l'AGUR et la Banque des Territoires en sont partenaires.

Ces rencontres préparatoires sont le substrat qui a permis d'établir les présentes inspirations, et d'en articuler les propositions et retours d'expériences ici présentés.

Tout au long de l'année 2025, nous ferons vivre et résonner cet Acte III EAU, à l'échelle locale, nationale, méditerranéenne, européenne et internationale, permettant de développer les propositions ici initiées et de développer la résilience EAU via les territoires.

Le présent document a été réalisé par Green Cross avec les contributions du secrétariat de séance composé du Pr. Houria Tazi Sadeq (Coalition Marocaine pour l'Eau et gouverneure au conseil mondial de l'eau) et de M. Pascal Petit (économiste), consolidées par Lucile Pillot (ucile.pillot@gcft.fr) et Nicolas Imbert (nicolas.imbert@gcft.fr). Les photos et vidéos ont été effectuées soit par Marie Lacoste (pro@marielacoste.com), soit par Green Cross. Sauf mention contraire, les logos et supports de présentation sont la propriété de leurs ayant-droits respectifs. L'ensemble des contenus vidéos peut être retrouvé sur la web-TV Green Cross : <https://vimeo.com/channels/1904175>.

¹ 8 propositions pour une gestion sereine de l'eau

² www.aqireau.eu - livret Inspir'Action de l'Acte II Dunkerque

Contexte & introduction



La journée a commencé par un mot d'accueil de **Didier Réault**, Vice-président de la Métropole Aix Marseille Provence, délégué à la Mer, au Littoral, au Cycle de l'eau, à la GEMAP (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) I. Il est également vice-président du département des Bouches-du-Rhône délégué aux Solutions fondées sur la nature et aux Risques majeurs, et Président du Parc national des Calanques.

La Métropole Aix Métropole Provence couvre 92 communes, l'ensemble des bassins versants à la fois méditerranéens, ainsi que l'étang de Berre et le Rhône. Il s'agit d'une métropole très urbanisée avec 2 agglomérations, des villes et villages représentatifs d'une France rurale ou semi-rurale, avec des cours d'eau impor-

tants qui irriguent l'ensemble du territoire parfois par intermittence (sécheresse), ou de manière trop importante (inondations). La métropole dispose d'un budget annexe qui n'émarge pas au budget général, les capacités d'investissement pluriannuelles sont donc confortables pour les services et les partenaires de la collectivité. En effet, la taxe GEMAPI permet de lever un **budget entre 20 et 21 millions d'euros par an**, ce qui permet de solliciter des subventions complémentaires en fonction des projets, notamment auprès de l'agence de l'eau. La logique privilégiée par la Métropole est une **gestion naturelle des cours d'eau**, avec la réalisation de zones d'expansion de crues plutôt qu'un endigage même si parfois il est nécessaire dans des situations particulières.

Une 2ème mission de la Métropole, concerne l'eau et l'assainissement, la **gestion et l'approvisionnement en eau**, via le canal de Marseille et le canal de Provence, gérés par la Société des Eaux de Marseille et la Métropole, qui ont la volonté de travailler sur les réseaux d'eau pour qu'ils soient le plus économes possibles. Le rendement actuel du réseau métropolitain est de **87%**, un des meilleurs en France, ce qui représente de nombreux investissements pour limiter les fuites sur les réseaux et préserver la ressource.

Les rencontres préparatoires sont une première manifestation pour faire de **2025 l'année de l'eau**, l'année bleue. Pour se faire, la Métropole Aix Marseille Provence a la volonté de réunir l'ensemble des acteurs de l'eau du territoire (économiques, associatifs...) autour des enjeux et retours d'expérience en matière de gestion de l'eau, depuis ses sources jusqu'à la mer et l'étang de Berre.



Nicolas Imbert a rappelé l'intention de cette journée : **susciter une mobilisation collective des acteurs en faveur d'un projet de résilience commun.** En effet, pour **accélérer le passage à l'action**, notamment dans les **secteurs identifiés comme prioritaires** dont la préservation de la ressource en eau fait partie, nous avons besoin de session de co-construction, en petit comité, entre porteurs de solutions, pour alimenter les débats plus importants.

Cet événement vise à co-construire des propositions, détaillées en cahier central, qui complètent et font suite aux propositions préalablement établies, en particulier :

- **l'Acte de Madrid du 11 décembre 2019** - pendant la CoP 25, résilience et pénurie de ressources: [8 propositions pour une gestion sereine de l'eau](#)
- **l'Acte II Dunkerque pour une résilience EAU via les territoires du 16 septembre 2021**, donnant lieu à [14 propositions pour l'eau](#) qui ont été ensuite reprises au Forum Mondial de l'Eau, sur le site www.agireau.eu et dans le livret [Inspir'Action de l'Acte II Dunkerque](#).



Franck Gonsse, délégué au Syndicat de l'Eau du Dunkerquois, et premier vice-président de la commission des transports et des affaires maritimes de la région Hauts-de-France, également conseiller communautaire et municipal, a ensuite pris la parole pour passer le relais de l'Acte II à l'Acte III.

Il a rappelé que l'Acte II tenu à Dunkerque en 2021 a marqué la politique de l'eau du territoire. Le constat des vulnérabilités du territoire face aux ressources hydriques est partagé, tout comme la volonté commune des acteurs locaux pour préserver cette précieuse ressource.

Le territoire dunkerquois se distingue par des défis uniques : situé sur un polder, sous le niveau de la mer, les risques inondations sont importants, ce qui nécessite une gestion complexe des eaux pluviales, avec les « wateringues », un système de fossés de drainage historique permettant de protéger les terres. Par ailleurs, face à sa dépendance à l'eau potable du Mont de l'Audomarois, dont l'approvisionnement est situé à 50 km du cœur de ville de Dunkerque, le territoire a développé des solutions innovantes telles que des mesures de sobriété, une tarification progressive, ainsi qu'une approche technologique avec des compteurs connectés et une gestion patrimoniale ambitieuse. Cette démarche repose sur des partenariats solides, y compris avec les jeunes (Parlement Européen des Jeunes pour l'Eau) qu'il faut mobiliser et intégrer.

Le Dunkerquois est fier d'être un modèle de résilience et d'innovation et de passer le relais à Aix Marseille pour l'Acte III, qui s'inscrit comme un partenaire essentiel, symbolisant le rapprochement entre ces deux territoires qui sont des grands ports maritimes, ainsi que cette volonté de construire une gestion collective, concertée, et ainsi concrétiser leurs ambitions partagées.

L'introduction s'est terminée sur deux vidéos d'**Hasmik Barseghyan**, ancienne présidente du Parlement européen de la jeunesse pour l'eau et **Bertrand Ringot**, 2ème Vice-Président à la Communauté Urbaine de Dunkerque et Président du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois.

Vidéo **Hasmik Barseghyan**, Présidente du Parlement Européen des Jeunes pour l'Eau: <https://bit.ly/40S4kYd>



Vidéo **Bertrand Ringot**, Vice-Président de la Communauté Urbaine de Dunkerque : <https://bit.ly/3Oc8DGr>



AXE 1. Gouvernance participative et territoriale de l'eau

PROPOSITION 1

Participation ouverte aux instances décisionnaires.

Développer l'information de toutes populations et parties prenantes concernées, et encourager l'implication active par une gestion participative

Construire et anticiper collectivement l'évolution des bassins versants et prévenir les conflits d'usages



ANNICK MIÈVRE

Annick Mièvre, Directrice de la délégation PACA Corse de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, a mis l'accent sur les PTGE (Projet de territoire pour la gestion de l'eau) :

Comment agir dans une situation de tension pour revenir à l'équilibre et s'adapter ? L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse promeut les **PTGE**, une démarche de concertation et co-construction des solutions qui rassemble tous les usagers de

l'eau, industriels, agriculteurs, collectivités, mais aussi les associations de défense de l'environnement, les établissements publics... pour regarder les besoins humains, les besoins des milieux naturels et comment maintenir l'équilibre face au changement climatique. Cette démarche est éprouvée depuis 10 ans, elle permet de définir des actions à mener pour préserver cette ressource.



CHRISTIAN DODDOLI

Christian Doddoli, Directeur général du SMAVD (Syndicat Mixte d'Aménagement Vallée de la Durance), a présenté les stratégies en matière de gouvernance pour faire face au risque sécheresse sur le bassin de la Durance :

La Durance est un grand bassin qui prend sa source dans le massif des Ecrins et couvre la moitié de la région PACA. Elle joue un rôle fondamental pour la région car elle assure l'alimentation en eau d'une grande partie du territoire. Environ **¼ du PIB de la région est lié à l'eau de la Durance** qu'il s'agisse d'eau potable, d'industrie, d'irrigation, de tourisme (lac de Serre-Ponçon), la multitude des usages en fait un pilier de la vie dans ce territoire. Il y a une dizaine d'années le SMAVD, avec l'Agence de l'EAU, la métropole, les départements... tous les acteurs publics de la région se sont interrogés sur les effets du dérèglement climatique et la préservation de la ressource en eau, donc ils ont essayé de mettre en place une **gouvernance collective**, pour travailler ensemble avec l'amont et l'aval. La démarche s'est poursuivie avec la mise en place d'un **SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux)** autour d'une commission de l'eau, d'un parlement de l'eau à l'échelle du territoire, avec beaucoup d'acteurs (limité à une centaine de personnes). L'ambition était notamment d'objectiver les effets du dérèglement climatique. Il y a eu un travail effectué avec le GIEC, dans le cadre du projet Explore 2, pour récupérer les données de températures, d'évolution des précipitations, d'humidité des sols... ce qui a permis de réaliser un modèle de tout le bassin versant avec les barrages, les canaux, les nappes, les interactions entre ces éléments - un système très complexe, et donc de regarder les effets de cette évolution du climat pour la Durance.

Les premiers résultats viennent d'être publiés, le statu quo amène évidemment à d'importantes menaces donc l'idée est de faire de

la pédagogie pour montrer les effets à attendre. Par exemple, il sera difficile de remplir le lac de Serre Ponçon une année sur 3, si les pratiques agricoles ne changent pas, il n'y aura plus assez d'eau pour l'irrigation.

Ces travaux ont permis de réfléchir à comment s'adapter, sur une base objective, en prenant en compte les notions d'équité, de démocratie et de transparence. Différents tests sont réalisés en modifiant les usages, ce qui montre qu'on a des leviers pour s'adapter si les mesures sont prises sans attendre.

Il y a eu un « crash test » en 2022 avec un épisode de crise, il n'y avait plus assez d'eau pour Serre Ponçon, ni pour l'agriculture qui en avait besoin, mais au lieu d'un déchirement du territoire, l'aval et l'amont qui avaient des besoins antagonistes ont réussi à discuter. De cette crise, les acteurs ont compris qu'il fallait travailler ensemble.

Dans 25 ans, la ressource en eau sur la Durance va diminuer de 10%, à la fin du siècle c'est une réduction de 25%, avec une demande qui va continuer à augmenter. Le bassin de la Durance est un réseau dense, très ancien, qui est la force de la région, ce réseau d'infrastructures permet une vraie résilience, une capacité d'adaptation au dérèglement climatique à condition de l'anticiper de la manière la plus transparente possible.



CHARLOTTE ALCAZAR

Charlotte Alcazar, Directrice du SYMCRAU (Syndicat Mixte de gestion des nappes de la Crau), est revenue sur l'importance d'une vision d'ensemble, prenant en compte l'ensemble des acteurs :

La Crau est une plaine à l'ouest de la région PACA, entre Arles, Salon de Provence et Fos sur Mer. Initialement une steppe aride, cet ancien petit désert est dépourvu de cours d'eau naturels. Aujourd'hui, l'exploitation des eaux souterraines alimente en eau 300 000 habitants, des activités économiques (agricoles, zone industrielo-portuaire de Fos) et des activités militaires stratégiques.

Le territoire accueille essentiellement du pâturage, et globalement peu d'activité jusqu'au 16ème siècle. C'est alors que les eaux dérivées de la Durance par un ingénieur royal, et ce pour des raisons de salubrité et énergétique, ont permis la prospérité. Ceci a rendu possible une agriculture vivrière, et permis le développement du réseau et des usages par le partage de l'eau. Mais

les quantités disponibles ne suffisent pas pour tous les usages possibles. C'est là, où d'abord de manière accidentelle puis en assumant cette solution fondée sur la nature avant l'heure, les surplus d'eau d'irrigation se retrouvent dans l'aquifère, qui effectue gratuitement un service de transport et de stockage qu'il serait impossible aux eaux de surface de remplir.

Aujourd'hui, c'est 70 millions de m³ prélevés dans ces eaux souterraines (soit la totalité de la recharge naturelle de cet aquifère) mais c'est 230 millions de m³ qui rechargent la nappe. Le territoire a connu des bilans à 0 mm de précipitation efficace, et ce système a montré qu'il permet une résilience pluriannuelle qui contribuent réellement à alimenter les milieux aquatiques et à recharger les nappes souterraines. Toutefois le système n'est pas parfait, il est mis à risque par les effets du dérèglement climatique. Les eaux qui se raréfient sur la Durance en amont, et de plus en plus d'usages et de conflits associés. Il faut désormais être efficace dans tous les usages, et ce d'autant plus que la ressource est hors territoire. S'y ajoute la sobriété contrainte de financement: pendant des siècles, c'est la profession agricole qui a financé l'essentiel du service, y compris le multi-usage, et le rechargement de la nappe. Aujourd'hui, il faut investir beaucoup tant sur les usages que sur le mode de rechargement de la nappe, et on ne peut plus reposer que sur les usagers agricoles pour le financement.

A travers le SYMCRAU, les collectivités et usagers se sont associés pour avoir une vision d'ensemble. C'est un **schéma territorial d'aménagement de gestion de l'eau (SAGE - et sa commission associée)** construit afin de préparer l'avenir, effectuer les aménagements et les évolutions du modèle économique nécessaires.

Les **paiements pour services environnementaux (PSE)** sont un outil qui permet de rémunérer les agriculteurs pour le service rendu, qui sur le bassin est utilisé plutôt dans une logique de gestion de la ressource en eau, et permettre à la fois aux agriculteurs d'avoir une exploitation rentable, mais aussi au gestionnaire de favoriser le désherbage mécanique et de contenir le désherbage chimique préalablement effectué. Avec 2,5 millions d'euros redistribué (cofinancés par l'agence de l'eau), c'est un outil de proximité qui permet par la confiance partagée avec les agriculteurs d'améliorer significativement la résilience du territoire. On espère continuer après 2025 avec cet outil gagnant-gagnant.

D'une manière plus générale, en France, les eaux souterraines sont un objet souvent invisible donc oublié, qui doit se développer. Il y a seulement 11 syndicats de nappe (alors qu'il y a plus de 1 000 syndicats d'eau de surface), cet indicateur parmi d'autres illustre le retard pris sur la gouvernance de cette ressource. Post-2022, la gestion des eaux souterraines doit continuer en France. Son financement doit être clarifié et poursuivi, c'est un parent pauvre de la gestion des eaux en France. Il faut poursuivre le lien avec l'aménagement du territoire, fondamental et transversal. C'est une condition de réussite des politiques portées.

PROPOSITION 2**Observatoires de l'eau et partage de bonnes pratiques**

Partager les retours d'expérience et nourrir les actions de réduction de vulnérabilité

Renforcer la capacité collective de réponse aux crises

**HOURIA TAZI SADEQ**

Houria Tazi Sadeq, Présidente de la Coalition Marocaine pour l'Eau, a rappelé l'importance de la coopération entre territoires et entre secteurs d'activité :

La notion de protection est essentielle, la crise amène des solutions en termes de gestion, de gouvernance et montre la nécessité des partenariats. L'eau est la première victime du dérèglement climatique. Nous entrons, au-delà du risque, dans une période d'incertitude, même le secrétaire général du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) reconnaît que les modèles scientifiques ne marchent plus aujourd'hui, mais l'eau se distingue des autres ressources car elle est essentielle pour la vie.

Le Maroc est déjà un pays qui se définit comme aride ou semi-aride, il a connu 6 années de sécheresse consécutives, alors même qu'il n'y a pas de ressource en eau souterraine. Jusque-là, cette préoccupation concernait davantage les pays du Sud, avec le dérèglement climatique tout le monde est plus ou moins touché, la crise de l'eau devient globale, mais même quand il y a de l'eau, dans certains pays il y a des problèmes de gouvernance. Les partenariats Nord - Sud vont avoir un intérêt pour tous désormais. Comment amoindrir les vulnérabilités et s'adapter ? Le cycle de l'eau est le système le plus sensible aux effets du dérèglement

climatique, la planification doit s'adapter aux milieux changeants, il faut passer des principes à la mise en œuvre y compris dans l'urgence sans minimiser le temps long et moyen.

Le prisme gestion des risques doit être articulé à différents niveaux, prendre en compte les partenariats publics-privés et contribuer à la coopération au niveau régional. Il faut s'interroger sur **les modalités d'opérationnalisation des différentes orientations** (objectifs de développement durable), en respect des contextes locaux et des territoires. Il faut trouver un équilibre entre viable et vivable, inclusif, durable, équité sociale, équilibre économique, protection de l'environnement, via une approche **participative active**, un engagement de toutes les parties prenantes. Travaillons dans la complexité, dans le partenariat mais avec beaucoup d'humilité.

**ALAIN MEYSSONNIER**

Alain Meyssonier, Président de l'Institut Méditerranéen de l'Eau (IME), est revenu sur les enjeux de la coopération territoriale sur les sujets liés à l'eau :

L'IME a été créé à Marseille à l'initiative des opérateurs maghrébins, de la société des Eaux de Marseille, de la Ville de Marseille et de la Région Provence Alpes Côte d'Azur, en 1982, regroupant 3 collèges de parties prenantes de l'eau : les institutionnels (régions, métropoles, ministères...), les opérateurs et entreprises de l'eau – qu'elles soient agricoles, urbaines ou d'hydroélectricité (EDF, canal de Provence, Eaux de Marseille, régie des eaux de Nice, Société des Eaux de Barcelone, SONEDE en Tunisie, ONEE au Maroc,...), et les experts (scientifiques et spécialistes de l'eau). Son rôle est de mettre en avant et partager des bonnes pratiques pour la gestion des ressources en eau, et en particulier d'organiser tous les 3 ans Le Forum Méditerranéen de l'eau, le dernier ayant eu lieu à Tunis en février 2024.

L'eau est un sujet transverse dont dépend le développement économique, c'est une variable d'attractivité du territoire, qui ne peut se concevoir que de manière inclusive avec l'énergie, l'alimentation et la biodiversité. La coopération autour de l'eau est fondamentale, pour capitaliser sur les expériences comme les dramatiques inondations récentes à Valence, qui peuvent se produire partout ailleurs en Méditerranée, par exemple à Marseille.

L'IME travaille également sur une adaptation de la demande, donc des usages à la fois agricoles, touristiques, industriels... En 1850, les marseillais disposaient seulement de 10 litres par jour et par habitant. C'est la construction du canal de Marseille puis du canal de Provence qui nous a fait oublier la rareté de cette ressource. Il nous faut retrouver le bon sens et arrêter d'ignorer l'eau. Il faut donc désormais repenser la collaboration entre différents secteurs d'activité et envisager plus largement des solutions telles que la réutilisation des eaux usées. Alors qu'au Maghreb, au Moyen Orient, en Espagne ou en Italie, c'est naturel, en France, ces sujets émergent seulement car nous n'en avons pas eu besoin jusqu'à présent.

Là où il n'y a pas d'autres options, la question du dessalement doit également être posée, comme par exemple en Jordanie. Alors qu'on met souvent en avant le coût énergétique du dessalement, des progrès considérables ont permis de réduire la consommation d'énergie et d'utiliser des énergies renouvelables, ce qui rend ces solutions beaucoup moins coûteuses. Reste la production de saumure sur laquelle les chercheurs travaillent pour en limiter les impacts. La visite du Président Emmanuel Macron fin 2024 au Maroc a vu se signer l'installation d'une usine de dessalement à Rabat qui pourra alimenter jusqu'à Meknès et Fez et ainsi créer un continuum de la mer à la montagne, capable de produire 880 000 de m³ d'eau par jour, uniquement avec des énergies renouvelables. Les opérateurs miniers du Maroc ont développé leur autonomie en eau et en énergie, avec 70% de dessalement et le reste étant de la réutilisation des eaux usées. C'est le résultat d'une volonté politique prise au plus haut niveau de l'Etat pour éviter à terme le risque de conflit d'usage. L'expérience de l'hydro-diplomatie est intéressante pour anticiper les conflits d'usages entre les territoires et entre les usagers (agricole, industriel, nature, urbain,...). L'IME travaille sur la demande du Conseil Mondial de l'Eau à la création d'un observatoire mondial sur les ressources en eau non conventionnelles, associées aux énergies renouvelables.

transition juridique qui a beaucoup tourné autour de l'eau et de l'environnement. En 2109, a été lancé l'**Institut de la transition juridique** pour pérenniser la démarche et articuler entre elles l'ensemble des propositions d'évolution des cadres réglementaires nationaux et internationaux. L'objectif est aussi de rendre possible les innovations sociales et sociétales pour des modes de vie plus sobres, inclusifs, en faveur du bien commun, parfois bloquées par des réglementations trop contraignantes. Nous avons notamment besoin de réviser les modes de gouvernance, en particulier pour les territoires littoraux, parce que le millefeuille administratif bloque de nombreuses initiatives. Le but de la démarche est d'avoir un argumentaire commun. Nous avons besoin de renfort, de propositions d'évolution du droit, pour les faire converger vers des changements de doctrines juridiques afin d'aider les acteurs qui veulent changer la société.



JEAN-CHARLES LARDIC

PROPOSITION 3

Transparence institutionnalisée des politiques de l'eau.

Informier sur la qualité des eaux de manière transparente et en termes compréhensibles

Intégrer les polluants éternels, perturbateurs endocriniens, et niveaux de vigilance, qu'il s'agisse d'eaux de réseau ou des milieux naturels

Jean-Charles Lardic, Président de l'Institut de la Transition Juridique, a présenté cette initiative :

Le **concept de transition juridique** est que pour permettre l'ensemble des transitions (écologique, économique, sociale...), il faut que le droit aussi fasse une bascule de façon globale. Depuis environ 15 ans, une équipe pluridisciplinaire travaille sur cette

VIDÉO INSPIRANTE :



Madalena Cepeda,
Assistante politique Water
Europe



AXE 2. Sobriété, effectivité et réutilisation de l'eau

PROPOSITION 4

Identification territoriale précise de toutes les ressources en eau et de leur disponibilité en rapport avec les besoins humains et des écosystèmes.

Modéliser la disponibilité des ressources en eau et encourager la sobriété des usages de la ressource, comme moteur de la résilience EAU

Formaliser les cadres juridiques d'accès et d'utilisation des ressources et intégrer les variations saisonnières et climatiques ainsi que les solutions de sobriété et d'optimisation des besoins en eau

Améliorer le rendement et afficher les économies d'eau sur le territoire

Fabrice Mazouni, Directeur général des services du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois (SED) a montré comment allier gestion de l'eau et développement économique et industriel du territoire ?

Patrice Vergriete président de la Communauté Urbaine de Dunkerque, a initié la transition écologique du territoire, la décarbonation de l'industrie, une transition que le service de l'Eau accompagne pour mettre en adéquation les besoins et la ressource en eau. Le SED a défini une stratégie qui intègre des études, la construction d'outils, une mise en œuvre concrète de solutions pour une gestion intégrée de la ressource.

Les industries du Dunkerquois utilisent une ressource d'eau de surface, qui est distribuée par un réseau spécifique et dédié (comme sur Marseille et le Havre). Une importante expertise hydrologique de la ressource en eau industrielle a permis de compiler les données disponibles pour définir les quantités, les seuils admissibles pour des prélèvements en eau industrielle sans perturber le milieu.

Fort de ces bases, le territoire dunkerquois est passé à la construction d'outils dont le principal est la **toile de l'eau industrielle** (construite avec l'AGUR – l'agence d'urbanisme Flandres-Dunkerque), un dispositif qui permet de cartographier de manière prospective l'ensemble des enjeux liés à l'eau industrielle en identifiant les entités productrices, consommatrices, en quantité et qualité. C'est un outil révélateur de synergies qui a permis d'identifier les potentiels d'économie circulaire de l'eau industrielle, avec une réutilisation en fonction de la qualité de l'eau utilisée. En 2022, les crises de stress hydrique que le territoire national a connu ont fait l'effet d'un révélateur et les services de l'Etat ont poussé les industriels dans leurs efforts de sobriété. L'implantation des industriels est conditionnée à la modération de leur empreinte eau, en travaillant sur l'optimisation des consommations des processus industriels et en identifiant les Meilleures Technologies Disponibles (les MTD) pour réduire cette empreinte eau. Cet effort qui peut être plus coûteux à court terme permet de nombreux avantages par la suite, tant pour le territoire que pour l'industrie. Le territoire travaille de manière permanente avec ses industriels pour étudier si on peut mettre en œuvre une économie circulaire entre plusieurs acteurs en fonction de synergies identifiées par la toile (l'eau de process rejetée par un industriel devient alors la ressource d'un autre industriel du territoire).



FABRICE MAZOUNI

VIDÉO INSPIRANTE :



**Gilles Pennequin, Directeur
de la prospective du
CEREMA**



PROPOSITION 5

Développement des pratiques de gestion circulaire et optimisée de la ressource.

Remettre en avant les pratiques de coopération développant les multiples usages interconnectés de l'eau.

Utiliser les pistes de solutions ouvertes par la mise en application rapide et complète du règlement européen 2020/741 sur la réutilisation de l'eau.

Promouvoir l'économie circulaire, les multiples vies, la filtration, réutilisation et régénération qualitative de l'eau
Encourager les dispositifs fonciers, techniques et agronomiques d'appui à la renaturation et au ré-ensauvagement



RAMIRO MARTINEZ

Ramiro Martinez, Coordinateur Général du Réseau Méditerranéen des Organismes de Bassin, a rappelé les principes de la planification hydrologique en Espagne :

La **planification hydrologique en Espagne** est une histoire de lutte contre la pénurie de l'eau, une situation structurelle pour le pays, alors que la sécheresse est une situation conjoncturelle. Le

contexte historique montre que ces pénuries sont connues depuis très longtemps. Depuis 1865, une première démarcation hydrographique du territoire existe, c'est à cette date que commence la gestion hydrologique par bassin. En 1879, une première loi de l'eau pose les principaux objectifs de la planification hydrologique dans le pays. En 1926, les organismes de bassins sont créés. En 1985, une loi fait des ressources en eau souterraines de l'Espagne, des ressources publiques hydrauliques. Après ces lois, il y a eu beaucoup de phases de planification, les plans étaient toujours dédiés à la gestion de la quantité, à la répartition entre les différents usages. Ensuite, ils ont été complétés avec la gestion de la qualité de l'eau, après la DCE, puis avec les plans sécheresse et inondation.



Rencontres préparatoires ACTE III. Pharo – Marseille

- Contexte historique
- **Planification actuelle**
- Ressources non conventionnelles (artificielles)



PH Júcar

3ème cycle 2022-2027

www.chj.es

12.900 pgs.

43.000 km²

5,7 millions habitants

Ressources : 3.300 millions m³ /an

Demandes : 3.062 millions m³ /an

stress hydrique
+
changement climatique

Mémoire (380 pgs.)

1. Introduction
2. Solution aux problèmes importants de démarcation hydrographique
3. Description générale de la démarcation
4. **Utilisations et demandes**
5. **Priorités d'utilisation, flux écologiques et attribution et réservation des ressources**
6. Identification des zones protégées
7. Programmes de surveillance de l'état de l'eau
8. **Évaluation des pressions, état, impact et risque des masses d'eau**
9. Objectifs environnementaux pour les masses d'eau et les zones protégées
10. **Recouvrement des coûts des services d'eau**
11. Plans et programmes connexes
12. **Programme de mesures**
13. **Participation publique**
14. Résumé des changements introduits avec la révision
15. Références



Rencontres préparatoires ACTE III. Pharo – Marseille

- Contexte historique
- Planification actuelle
- Ressources non conventionnelles (artificielles)



25 Démarcations Hydrographiques

506.000 km²
48,7 millions habitants

Ressources : 100.000 millions m³/an
Demandes : 32.000 millions m³/an

différences spatiales et temporelles

Réutilisation : 405 millions m³/an
Dessalement : 600 million m³/an

GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU par bassin



Marseille, 7 novembre 2024

En Espagne, il y a un grand et ancien parc infrastructurel, avec 1400 grands barrages, qui a permis le développement socio-économique et démographique du pays.

Ramiro Martinez a présenté le plan du bassin de Jucar où il y a eu les inondations catastrophiques d'octobre 2024. Actuellement, c'est le 3ème cycle de planification, alors que tous les 6 ans, un nouveau plan est adopté. La situation est très limite quand on compare demande et ressource. Dans la plupart des pays de l'Europe c'est très difficile de trouver des données publiques, notamment sur la quantité de l'eau disponible, alors qu'en Espagne le **principe de transparence** est très important, on peut trouver dans ces documents publics toutes les données liées à l'eau dont l'administration dispose. On voit que le territoire est dans une situation de stress hydrique très fort et que 75 – 80% de la ressource est dédié à l'irrigation agricole.

Finalement, au niveau du pays, il y a d'importantes disparités spatiales : par exemple, à Jucar, qui est en bord de Méditerranée, les problèmes sont plus importants. L'Espagne a donc cherché depuis de nombreuses années des ressources dites non conventionnelles : réutilisation des eaux usées et dessalement de l'eau de mer. Plusieurs études se sont penchées sur l'impact environnemental du dessalement et ont montré que la salinité de l'eau rejetée s'équilibre rapidement avec celui de la mer.

Enfin, il est crucial pour l'Espagne d'avoir une **gestion intégrée de l'eau**, c'est-à-dire que tous les types de ressources même non conventionnelles fassent partie du domaine public hydraulique.



NICOLAS ROCHE

Nicolas Roche, Professeur en génie des procédés à Aix Marseille Université, a fait le point sur l'état de la recherche et la mise en place de la REUT (réutilisation des eaux usées) en France :

Depuis plusieurs années, Nicolas Roche travaille sur la **réutilisation des eaux usées** traitées surtout à l'étranger, car en France nous n'en avons pas eu besoin jusqu'à maintenant mais c'est un sujet qui émerge depuis peu. Il faut développer **un modèle local, une approche territoriale**, parce que les enjeux et questions ne sont pas les mêmes d'un territoire à l'autre. Le cadre réglementaire vise à protéger les usagers, en France, il évolue et après plusieurs années de travail, des nouveaux décrets et arrêtés sont pris.

L'étude « REUT au Sud », commandée par la région Sud a permis d'identifier où sont les potentiels et de quelle nature sont-ils (loisirs, agricoles, urbains...) mais aussi d'engager des discussions concertées, regroupant les usagers, les collectivités, les associations de l'environnement, les citoyens, les scientifiques, dans des « Living Labs », pour échanger, regarder quels sont les freins et les facteurs de succès. En région sud, des living labs sur la REUT agricole, urbaine et récréative ont été menés. Aujourd'hui, il faut chercher un **modèle économique pour la REUT**, valoriser les ressources autour de l'eau, montrer que l'intérêt n'est pas qu'écologique mais aussi économique (transferts de chaleur, récupération des nutriments, biogaz, métaux stratégiques...)

Par exemple, l'aéroport Orly a mis en place un système de REUT pour faire face aux importantes consommations d'eau dues à l'usage des toilettes. L'aéroport dispose de beaucoup d'eau de ruissellement, qui est polluée. Donc ils ont lancé un système de récupération, traitement et réutilisation de ces eaux usées traitées dans les toilettes et le retour sur investissement était inférieur à 2 ans. Ils ont construit un réseau d'eau en inox pour que personne ne puisse se brancher sur ce réseau, malgré le prix de ce matériau, l'opération était rentable. VINCI réfléchit également à la REUT pour les aires d'autoroutes, en récupérant l'azote et phosphore contenus dans l'urine.

L'approche doit être **maîtrisée et globale** car la REUT ne va pas régler tous les problèmes, si les usages de l'eau continuent à se développer. Il faut absolument associer la REUT à la sobriété, à l'efficacité dans l'usage de la ressource, à la limitation des prélèvements dans le milieu. Il faut veiller à ce que tous les hydro-systèmes soient préservés au mieux possible.

La REUT peut se faire sur le **multi-échelle** : chaque solution va avoir une échelle optimale, il faut développer la bonne technologie pour la bonne échelle, en relation avec le milieu naturel.

PROPOSITION 6

Promotion des solutions fondées sur la nature.

Mettre en place des solutions naturelles, concrètes et opérationnelles de gestion de l'eau et des écosystèmes aquifères (incluant l'agriculture, la forêt et le littoral)

Préserver en amont le milieu naturel par une protection législative forte et des actions de restauration sur le terrain

Faire de la renaturation des cours d'eau et de la préservation des Aires de Champ Captant, des éléments importants du dialogue territorial par bassin versant

VIDÉO INSPIRANTE :

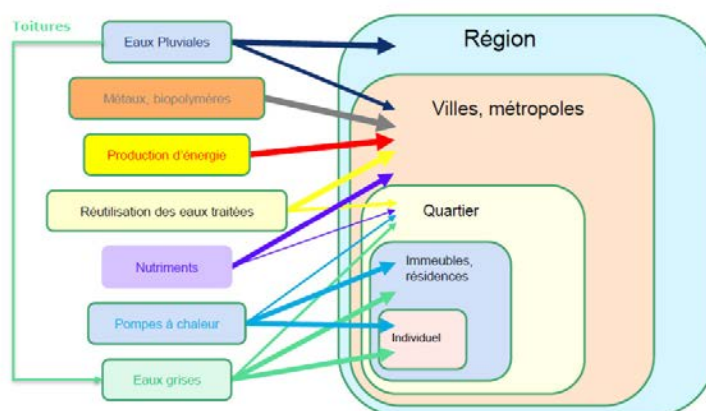


Calvin Hsieh, CEO Prologium



[Lien vers les sous-titres traduits](#)

Valorisation des eaux usées : échelles adaptées dans une approche décentralisée



N. Roche (2020)

Actuellement, sur terre, **85% de la nourriture est produite par la nature, gratuitement, par les services écosystémiques** et il n'y a aucun moyen de récupérer par ailleurs cette « eau bleue » à préserver. Protéger les milieux reste fondamental.



FRANCK GONSSE

Franck Gonsse est revenu sur l'efficacité du réseau à Dunkerque :

Face à sa dépendance à l'eau potable de la nappe de l'Audomarois, Dunkerque a développé des solutions innovantes telles que des mesures de sobriété, une tarification progressive, ainsi qu'une approche technologique avec des compteurs connectés et un robot autonome pour l'inspection du réseau d'eau potable. Le territoire a mis en place une station de décarbonatation pour améliorer la qualité de l'eau et préserver les installations. Ce système couvre actuellement les besoins de 240 000 usagers, 29 communes, sur un réseau de 1600 km, et avec un rendement exemplaire à 91%.

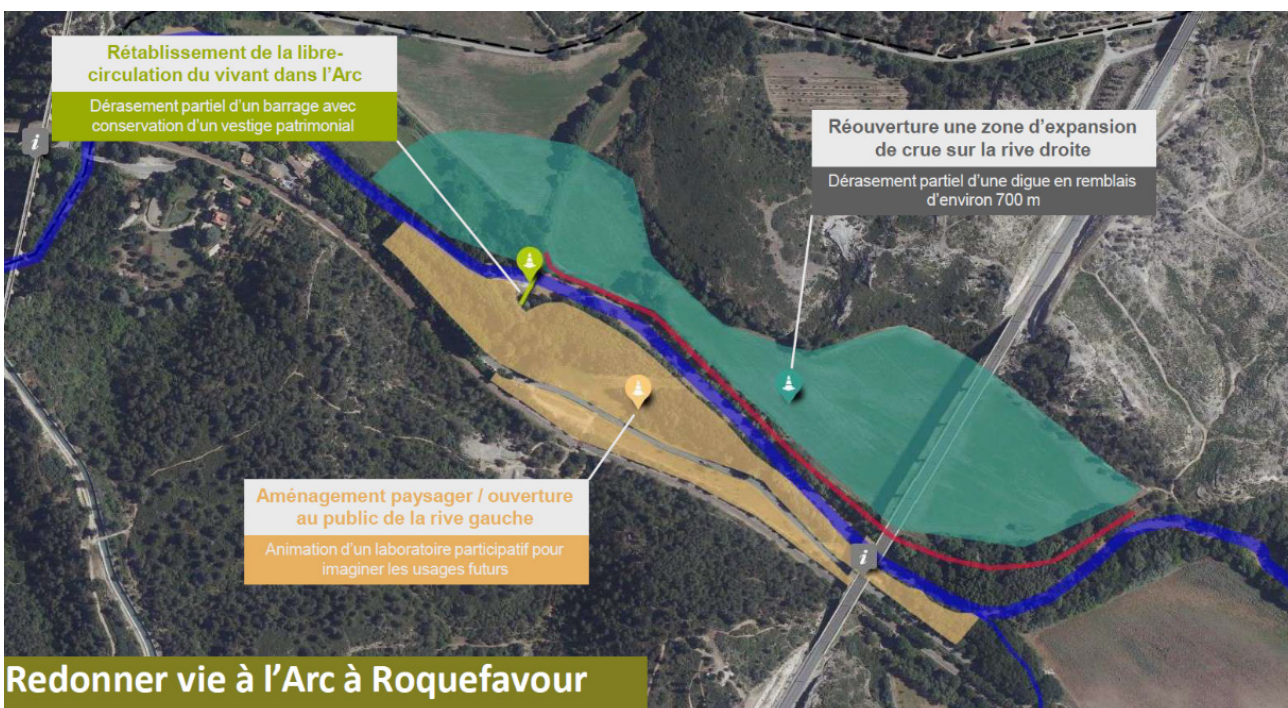


CÉLINE VAIRON

Céline Vairon, Directrice de l'EPAGE Menelik (établissement public d'aménagement et de gestion des eaux de l'Arc, la Cadière, la Touloubre et du Pourtour de Berre), est revenue sur la mise en place de solutions fondées sur la nature sur le territoire métropolitain :

L'EPAGE Menelik est un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux, mais finalement l'accent est mis davantage sur le désaménagement. Il porte la compétence GEMAPI pour le compte de la Métropole et de l'Agglomération Provence Verte, donc il est financé par ces deux membres, sur le territoire des bassins versants de l'Etang de Berre.

Le retour d'expérience récent de **Roquefavour** est intéressant : sous l'Aqueduc de Roquefavour coule la rivière de l'Arc, mais les aménagements déconnectaient le cours d'eau de sa zone inondable et une digue bloquait la continuité écologique, donc la volonté était de faire respirer l'Arc, de lui redonner de l'espace. Il fallait une expertise technique tout autant que sociale.



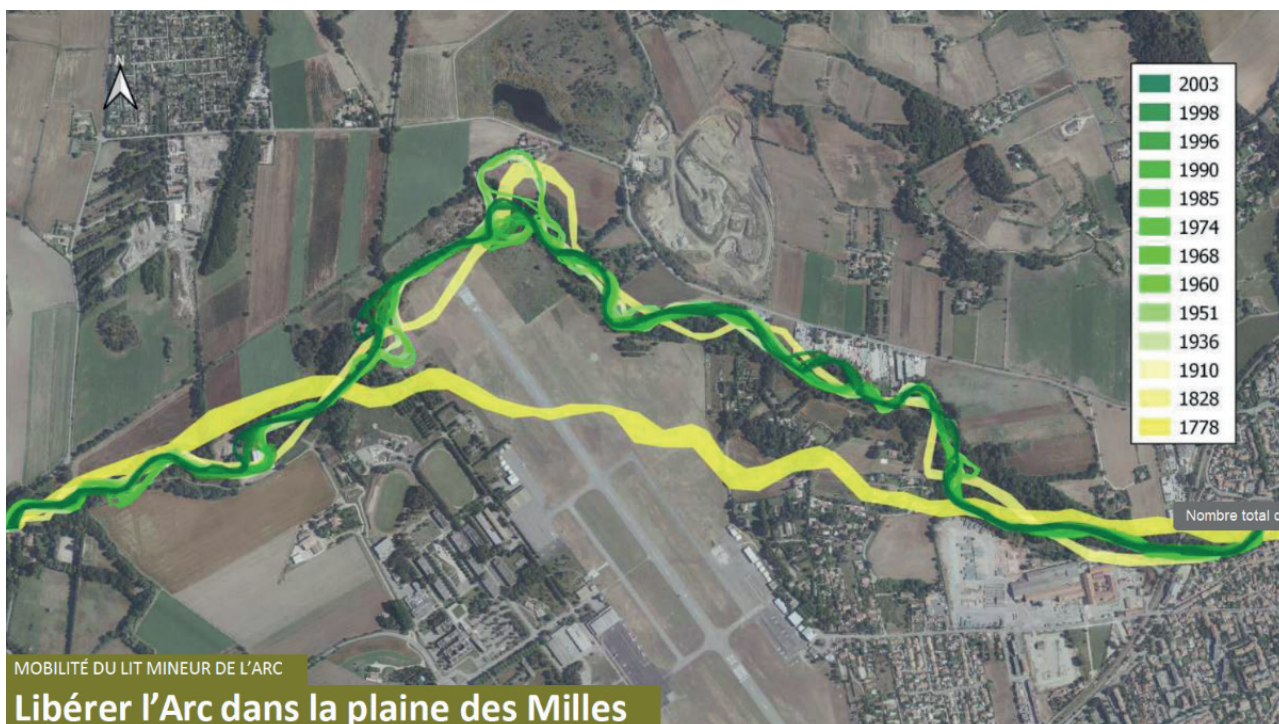
Certaines zones étaient classées donc n'ont pas pu être concernées par ce désaménagement. Des terres agricoles ont été rachetées par la métropole pour être rendues à la zone inondable. Ce projet est encore en cours, sur le seuil il n'y a pas encore eu d'intervention à ce jour, car suite à des concertations avec les services de l'Etat, un arbitrage a été fait pour remettre à nu la cascade située sous l'ouvrage. Un gros travail de concertation a été mené sur ce secteur où il y a un profond attachement à l'ouvrage.

Au niveau de l'aérodrome des Milles, l'Arc génère des problèmes d'érosion car il a besoin de plus d'espace, il a été corseté, on a aménagé et on a réduit l'espace disponible donc l'objectif est de redonner un espace de respiration, de désaménager et éviter les conséquences néfastes en cas d'épisode exceptionnel (inondations).

VIDÉO INSPIRANTE :



**Christian Piel, Dirigeant
d'URBANWATER**



PROPOSITION 7

Echanges entre connaissances scientifiques et terrain, mise à disposition de données publiques et mutualisation des compétences.

Croiser les expériences scientifiques, savoirs traditionnels et retours d'expérience du territoire dans des démarches apprenantes de sciences participatives

Mutualiser les données publiques entre disciplines et les rendre plus accessibles à travers des systèmes géo-localisés et orientés vers l'action

Développer les lieux physiques et virtuels de croisement des expériences entre scientifiques, entrepreneurs, société civile et retours du dialogue citoyen (maison de l'eau, du fleuve...)



ISABELLE LA JEUNESSE

Isabelle La Jeunesse, Coordinatrice de la Chaire partenariale l'Eau dans les territoires des Alpes-Maritimes (Université de Côte d'Azur), a insisté sur l'importance de transfert de connaissances :

Cette chaire, inaugurée le 13 juin 2024, a été créée entre les intercommunalités du département, le département, Université Côte d'Azur et la Fondation UniCA pour le **transfert des connaissances, la co-construction** entre scientifiques et décideurs territoriaux. Elle découle d'un souhait politique conjoint des collectivités du département et de l'université Côte d'Azur de travailler ensemble, pour un transfert de connaissances vers les territoires, le secteur privé, les start-up et l'innovation, les étudiants. Portée par l'IMREDD d'Université Côte d'Azur, l'objectif de cette chaire est d'accompagner scientifiquement les territoires dans le court, moyen et long terme.

La chaire s'est dotée de 3 axes :

- **Gouvernance** : comment organiser nos relations multi-échelles et multi-secteurs dans la gestion de l'eau, comment hiérarchiser et prioriser nos différents besoins et usages
- **Usages** : tourisme, agriculture, industrie, écosystèmes
- **Ressources et milieux aquatiques**

Le 1er forum de la Chaire aura lieu le 4 décembre pour hiérarchiser les enjeux, les traduire en programmes scientifiques qui seront présentés au comité scientifique, mais aussi pour dessiner l'écosystème local.

PROPOSITION 8

Rendre justice aux urgences EAU dans les modèles économiques.

Envisager l'eau comme un service écosystémique large - valoriser en rapport l'ensemble des services apportés et en rendre compte dans le financement des services de l'eau

Recourir à des outils financiers adéquats permettant l'investissement territorial de long terme pour la préservation de la ressource

Envisager la tarification progressive tout usage, et mettre en place des dispositifs financiers encourageant la sobriété, l'innovation, la dépollution et les solutions fondées sur la nature

Construire un cadre économique favorable à la préservation de la ressource en eau et des milieux naturels, aux solutions co-construites avec les opérateurs agricoles et économiques

Accompagner ces démarches par une transition juridique d'ampleur plus souple, facilitant les innovations sociales et sociétales pour des modes de vie plus sobres, inclusifs et en faveur du bien commun



BOUBAKEUR AIBOUT

Boubakeur Aibout, Directeur territorial Bouche du Rhône, Banque des Territoires, a présenté des outils de financement pour la résilience eau :

La **Banque des Territoires** est un établissement public fondé en 1815 pour centraliser l'épargne des français. Cette épargne est une ressource de long terme pour financer des enjeux de long terme (ligne de TGV, rénovation thermique de bâtiments publics et travaux d'assainissement...), notamment des projets dans le domaine du développement durable. Les moyens d'intervention sont avant tout le prêt de long terme, « **l'Aqua prêt** » permet de construire ou réhabiliter les réseaux, investir dans les infrastructures (châteaux d'eau, stations d'épuration, branchements plomb...).

Le second outil est la **mobilisation de crédits d'ingénierie, de subventions d'études**, pour soutenir les collectivités locales ou les régies des eaux, pour avoir une cartographie, une photo de l'état du réseau, pour par exemple réduire les fuites. La Banque des territoires peut aussi accompagner des études sur la tarification sociale de l'eau.

Le 3ème outil concerne les **dispositifs de consignation environnementale**, c'est la casquette de tiers de confiance public de la Banque des territoires. Il s'agit de sécuriser des fonds pour bloquer des sommes pour remettre en état un site, par exemple après l'installation d'une station d'épuration.

La Banque des territoires se positionne comme une Banque du climat, il y a des économies à faire pour mieux gérer la ressource et une réflexion à mener pour gérer les risques, il y a intérêt à élargir les gouvernances des sciences sociales jusqu'aux dispositifs juridiques et financiers. La Banque des territoires est aux côtés des collectivités locales pour les soutenir dans ces compétences, notamment autour de la thématique de la REUT qui émerge rapidement.


DELPHINE SALOMÉ

Delphine Salomé, Consultante-spécialiste Marina Horizon Conseil a ouvert sur les pistes de solution à mettre en place au niveau des ports :

Les ports sont au centre de nombreux enjeux en interaction avec de multiples acteurs, ils peuvent mettre en place des petites solutions mais les budgets sont souvent contraints, ils sont soumis également à des labels environnementaux. Toutefois, les ports qu'ils soient privés ou publics sont tous unis face à l'enjeu de la gestion de la ressource. On limite les fontaines, les usages des zones techniques et le rinçage des bateaux à l'eau potable car il n'y a pas de double réseau sur les pontons. On essaye de verdir les espaces verts, de récupérer les eaux pluviales...

Une étude récente menée dans les ports d'Occitanie analyse la consommation des bateaux et montre qu'elle est située entre 9 et 10 m³ par an (en associant la zone technique et les sanitaires). Ils consomment aussi de l'électricité, environ 750 KWatt par an et par bateau. Il s'agit d'une moyenne qui dépend de la taille et de l'usage des bateaux. Donc les ports travaillent actuellement sur une tarification des ressources autour de l'usage.

L'objectif est de communiquer de façon pédagogique, on parle encore de l'eau du port et pas du bien commun pour le territoire, il est encore difficile de sensibiliser les clients, certaines valeurs sont encore loin des enjeux. Les toiles de l'eau du territoire sont utiles pour être conscients de la provenance et du coût réel de l'eau. On sensibilise les comités des usagers pour travailler à une prise de conscience sur ces enjeux. L'idée est de refacturer dans les ports, avec des compteurs pour calibrer ce que chacun consomme vraiment pour arriver à une forme d'égalité et d'équité de service. Il est primordial d'incorporer les ports dans la réflexion des collectivités territoriales

Fabrice Mazouni, Directeur général des services du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois, a présenté la tarification progressive :

La tarification progressive de l'eau potable, mise en place dès 2012 sur le territoire Dunkerquois, est un dispositif composé de 3


FABRICE MAZOUNI

tranches de tarif de 0 à 80 m³ : « l'eau essentielle », de 80 à 200 m³ « l'eau utile » et au-delà de 200 m³ « l'eau de confort ». Ce dispositif doit être adapté aux dispositions et particularités du territoire, aux habitudes de consommation et aux caractéristiques de la ressource. Il faut également un taux d'individualisation des compteurs suffisamment important, ce qui était prévu par la loi SRU, pour permettre un suivi des consommations par chacun des usagers.

Une fois ces préalables requis, il faut accompagner le changement, ce qui implique de réfléchir à la gouvernance, la solidarité et l'équité. Pour cela, il y a eu plusieurs consultations, contributions et participations citoyennes qui ont donné lieu à un livre blanc de l'eau sur le territoire. Chacun doit se sentir concerné, impliqué. Cela implique aussi un devoir d'exemplarité de la part de la collectivité, faire preuve de sobriété par un travail en amont sur la limitation des pertes d'eau du réseau par exemple, le rendement du réseau de distribution sur le territoire du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois est plus de 90%.

Par ailleurs, la solidarité fait partie de l'ADN du territoire, les élus ont donc souhaité mettre en œuvre pour la première tranche de tarification, un tarif très faible pour les bénéficiaires de la CSS, permettant ainsi aux foyers les plus fragiles de bénéficier d'un tarif dédié. Ceci a pu se mettre en place grâce à un partenariat avec la CPAM, avec une transmission des données nécessaires par le biais d'une convention depuis 2012.

Pour le volet équité, cela implique de faire varier le tarif en fonction du nombre de personnes par foyer, un conventionnement complémentaire avec la Caisse d'allocation familiale était prévu, mais celle-ci l'a refusé. De manière provisoire, un chèque « eau » a donc été mis en place, mais cela reposait sur la demande volontaire des ménages aboutissant à un faible taux d'usage. La CAF au niveau national met en avant le non-respect du RGPD. Mais il s'agit d'une attente forte des élus du territoire pour mettre en place ce volet équité, ce qui devrait être possible très prochainement nous l'espérons.

L'outil Tarification Progressive complète l'arsenal de solutions de gestion vertueuse de la ressource, c'est un volet qui représente un signal positif auprès des usagers qui a permis de diminuer les prélèvements d'eau potable de 10%, aujourd'hui le taux de consommation annuelle est de 67 m³ d'eau potable par foyer, ce qui est loin des 120 m³ encore évoqués comme référence aujourd'hui.

AXE 1. Gouvernance participative et territoriale de l'eau

PROPOSITION 1

Participation ouverte aux instances décisionnaires.

Développer l'information de toutes populations et parties prenantes concernées, et encourager l'implication active par une gestion participative

Construire et anticiper collectivement l'évolution des bassins versants et prévenir les conflits d'usages

PROPOSITION 2

Observatoires de l'eau et partage de bonnes pratiques.

Développer l'information de toutes
Partager les retours d'expérience et nourrir les actions de réduction de vulnérabilité

Renforcer la capacité collective de réponse aux crises

PROPOSITION 3

Transparence institutionnalisée des politiques de l'eau.

Informers sur la qualité des eaux de manière transparente et en termes compréhensibles

Intégrer les polluants éternels, perturbateurs endocriniens, et niveaux de vigilance, qu'il s'agisse d'eaux de réseau ou des milieux naturels

AXE 2. Sobriété, effectivité et réutilisation de l'eau

PROPOSITION 4

Identification territoriale précise de toutes les ressources en eau et de leur disponibilité en rapport avec les besoins humains et des écosystèmes.

Modéliser la disponibilité des ressources en eau et encourager la sobriété des usages de la ressource, comme moteur de la résilience EAU

Formaliser les cadres juridiques d'accès et d'utilisation des ressources et intégrer les variations saisonnières et climatiques ainsi que les solutions de sobriété et d'optimisation des besoins en eau

Améliorer le rendement et afficher les économies d'eau sur le territoire

PROPOSITION 5

Développement des pratiques de gestion circulaire et optimisée de la ressource.

Remettre en avant les pratiques de coopération développant les multiples usages interconnectés de l'eau.

Utiliser les pistes de solutions ouvertes par la mise en application rapide et complète du règlement européen 2020/741 sur la réutilisation de l'eau. Promouvoir l'économie circulaire, les multiples vies, la filtration, réutilisation et régénération qualitative de l'eau

Encourager les dispositifs fonciers, techniques et agronomiques d'appui à la renaturation et au ré-ensauvagement

PROPOSITION 6

Promotion des solutions fondées sur la nature

Mettre en place des solutions naturelles, concrètes et opérationnelles de gestion de l'eau et des écosystèmes aquifères (incluant l'agriculture, la forêt et le littoral)

Préserver en amont le milieu naturel par une protection législative forte et des actions de restauration sur le terrain

Faire de la renaturation des cours d'eau et de la préservation des Aires de Champ Captant, des éléments importants du dialogue territorial par bassin versant

PROPOSITION 7

Echanges entre connaissances scientifiques et terrain, mise à disposition de données publiques et mutualisation des compétences.

Croiser les expériences scientifiques, savoirs traditionnels et retours d'expérience du territoire dans des démarches apprenantes de sciences participatives

Mutualiser les données publiques entre disciplines et les rendre plus accessibles à travers des systèmes géo-localisés et orientés vers l'action

Développer les lieux physiques et virtuels de croisement des expériences entre scientifiques, entrepreneurs, société civile et retours du dialogue citoyen (maison de l'eau, du fleuve...)

PROPOSITION 8

Rendre justice aux urgences EAU dans les modèles économiques.

Envisager l'eau comme un service écosystémique large - valoriser en rapport l'ensemble des services apportés et en rendre compte dans le financement des services de l'eau

Recourir à des outils financiers adéquats permettant l'investissement territorial de long terme pour la préservation de la ressource

Envisager la tarification progressive tous usages, et mettre en place des dispositifs financier encourageant la sobriété, l'innovation, la dépollution et les solutions fondées sur la nature

Construire un cadre économique favorable à la préservation de la ressource en eau et des milieux naturels, aux solutions co-construites avec les opérateurs agricoles et économiques

Accompagner ces démarches par une transition juridique d'ampleur plus souple, facilitant les innovations sociales et sociétales pour des modes de vie plus sobres, inclusifs et en faveur du bien commun

AXE 3. Anticiper les impacts du dérèglement climatique sur les ressources et la qualité de l'eau

PROPOSITION 9

Développement d'une prospective orientée vers l'action et la résilience

Cartographier de manière exhaustive et interactive les territoires, en identifiant les zones à risque pour mieux anticiper et mobiliser face aux aléas

Objectiver les effets du dérèglement climatique et les intégrer dans les plans de gestion pour être capable de se projeter à 2050 (et non seulement à 2030), avec les variations saisonnières, l'impact de la sobriété, la hiérarchie des usages, les niveaux minima garantis

Mettre en place des systèmes d'anticipation et de formation des populations aux comportements à adopter face aux risques de l'eau (inondation, sécheresse...) et informer en amont sur les attitudes à tenir à chaque type et niveau d'alerte (ex : alertes cyclone et tsunامي, appui du CEPRI)

Maintenir et développer le rôle et les financements associés pour que les Agences de l'Eau puissent préparer, développer et articuler par bassins versants des stratégies et plans d'adaptation inclusifs

PROPOSITION 10

Suivi de la qualité des eaux et prévention à la source des pollutions

Suivre de manière large la qualité non seulement des eaux de boisson, mais aussi des eaux brutes et des eaux réutilisées traitées, pour en connaître les perturbateurs endocriniens et polluants éternels, et l'état écosystémique des cours d'eau.

Communiquer de manière pédagogique et transparente (gouvernance participative et territoriale) sur la qualité, la manière dont elle est mesurée, les actions correctives mises en place et en cours de déploiement, ainsi que le rôle des sociétés civiles.

Mettre en place la sanctuarisation des Aires d'Alimentation des Champs Captant

Suivre l'impact de l'identification des pollutions par type de fait générateur (agriculture, industrie, habitat, mobilité...), développer la prévention à la source, responsabiliser les metteurs en marché.

Rendre plus visible et lisible la complémentarité des moyens décentralisés de l'Etat (préfecture, OFB, Agences de l'Eau, ADEME, BRGM, CEREMA, ...) en appui de ce domaine

PROPOSITION 11

Restauration et préservation du bon fonctionnement des écosystèmes naturels

Restaurer le cycle de l'eau dans le milieu naturel, en particulier en redonnant de la place aux cours d'eau, en préservant les zones humides et les capacités de recharge des nappes

Maintenir des quantités d'eau minimales permettant le bon fonctionnement des milieux naturels et la préservation de la biodiversité, en limitant les prélèvements (seuils limites)

Développer des solutions fondées sur la nature pour améliorer l'infiltration, limiter les effets du ruissellement et les impacts lors d'épisodes météorologiques extrêmes

Prévenir la pollution plastique (macro et micro) en amont, mettre en place des dispositifs de collecte appropriés à tous les niveaux, communiquer sur le succès de ces initiatives



AXE 3. Anticiper les impacts du dérèglement climatique sur les ressources et la qualité de l'eau

PROPOSITION 9

Développement d'une prospective orientée vers l'action et la résilience

Cartographier de manière exhaustive et interactive les territoires, en identifiant les zones à risque pour mieux anticiper et mobiliser face aux aléas

Objectiver les effets du dérèglement climatique et les intégrer dans les plans de gestion pour être capable de se projeter à 2050 (et non seulement à 2030), avec les variations saisonnières, l'impact de la sobriété, la hiérarchie des usages, les niveaux minima garantis

Mettre en place des systèmes d'anticipation et de formation des populations aux comportements à adopter face aux risques de l'eau (inondation, sécheresse...) et informer en amont sur les attitudes à tenir à chaque type et niveau d'alerte (ex : alertes cyclone et tsunami, appui du CEPRI)

Maintenir et développer le rôle et les financements associés pour que les Agences de l'Eau puissent préparer, développer et articuler par bassins versants des stratégies et plans d'adaptation inclusifs

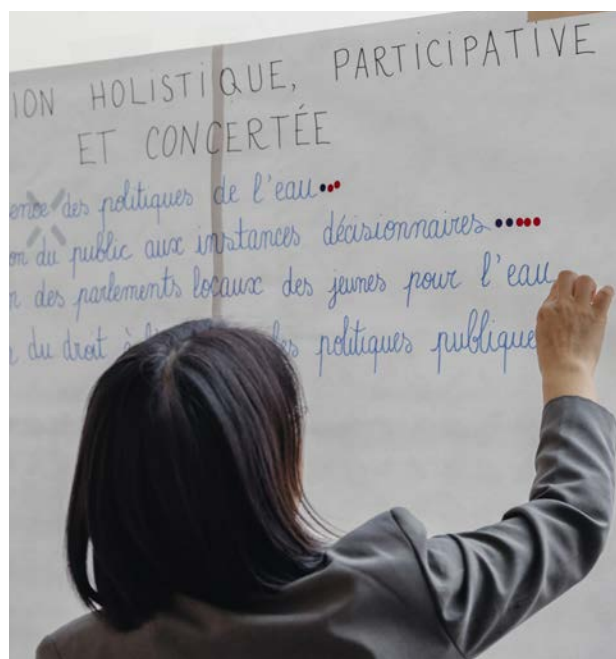


OLIVIER VIGNOULLE

Olivier Vignoulle, Responsable du service GEMA-PI Métropole Aix Marseille Provence, a présenté les mesures de prévention du risque inondation sur le territoire métropolitain :

Olivier Vignoulle a présenté les ambitions et motivations de la métropole pour limiter les risques d'inondations du territoire, en effet statistiquement le territoire est menacé par les inondations par ruissellement et des épisodes marquants, comparables à ce qui vient de se produire à Valence, ont déjà eu lieu, notamment en 2020 dans la Roya.


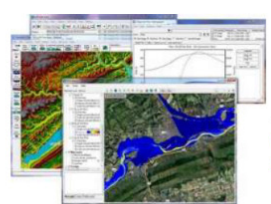

L'ambition est donc de mieux comprendre l'aléa et de se donner les moyens d'anticiper en identifiant les zones problématiques, de prévenir en amont les populations, en travaillant avec les communes pour faire évoluer leur PCS (plans communaux de sauvegarde). Cette ambition est relayée par les partenaires, le SMAVD, le SYMADREM (Syndicat mixte interrégional d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer), le service de prévention des crues de la métropole... pour valoriser les enseignements et nourrir les actions de réduction de vulnérabilité.



COMMENT ?

Développement d'une cellule modélisation métropolitaine et d'une cellule de veille hydrométéorologique animées par le Service GEMAPI de la Métropole Aix Marseille Provence.


Acquisition des progiciels

Territoires qui seront couverts par une cartographie de l'aléa ruissellement sur le territoire (Décembre 2024).



+ Acquisition des modèles mathématiques développés



L'ambition est aussi de se doter d'aménagements pour limiter les effets des inondations, notamment avec des zones d'expansion de crues, un travail est en cours avec plusieurs partenaires : Etat, Agence de l'eau, département et la région...

Il faut également considérer les conséquences des incendies qui provoquent des sols plus secs, donc des conditions de ruissellement accrues pendant quelques années suivant les incendies, il faut pouvoir prévoir cette évolution en rapport avec le dérèglement climatique.

L'idée est aussi de se doter de cartographies pour mieux prévenir cet aléa dans le développement du territoire. L'ambition est d'avoir une modélisation de l'aléa inondation de manière exhaustive sur la totalité du territoire d'ici fin 2026.

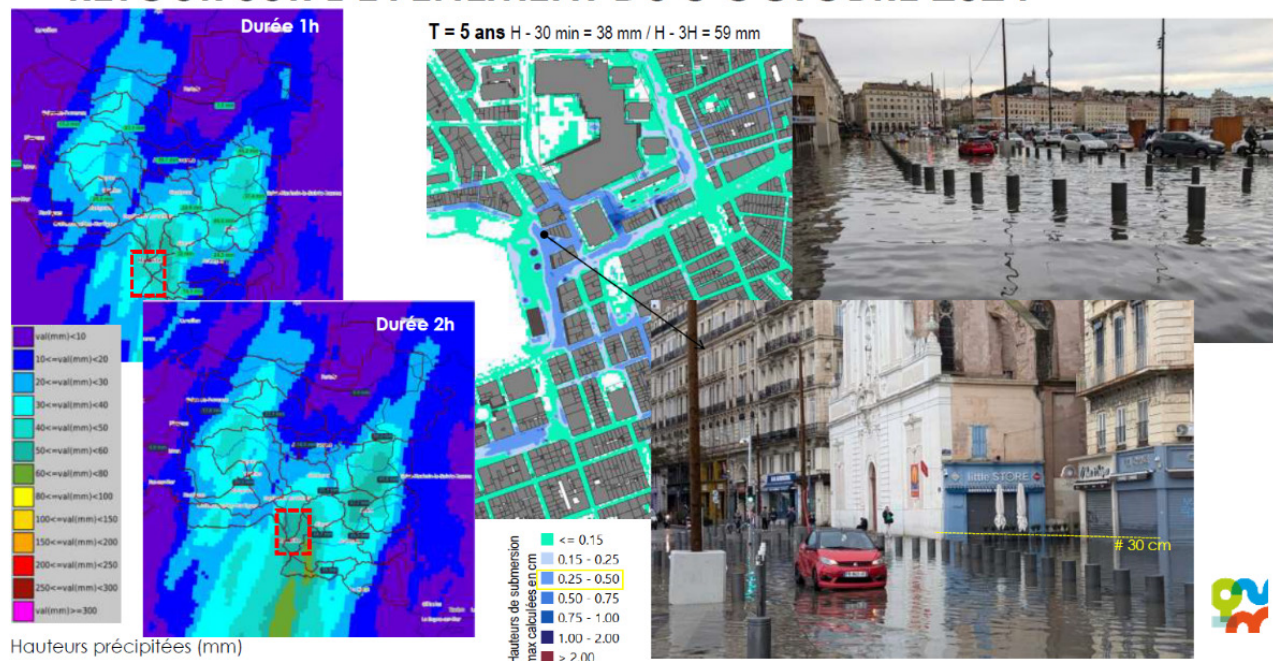
Un travail enrichissant a été mené avec l'Etat pour établir une

nouvelle grille d'aléa pour identifier les secteurs aléas forts ou modérés.

Olivier Vignouille est revenu sur un retour d'expérience récent : les inondations qui ont eu lieu sur le Vieux-Port de Marseille, le 8 octobre 2024 : les modèles développés ont été testés et ont montré que les premiers résultats corroborent ce qu'il s'est passé.

Enfin, la métropole travaille sur un MPSEH (Module de prévision d'Expertise et de Supervision Hydrologique) qui utilise l'intelligence artificielle pour agréger toutes les données, valoriser ces modélisations et ainsi mettre à disposition des populations et des décideurs territoriaux des systèmes de secours et d'alerte météo ciblée.

RETOUR SUR L'EVENEMENT DU 8 OCTOBRE 2024



Durée 1h

T = 5 ans H - 30 min = 38 mm / H - 3H = 59 mm

Durée 2h


Hauturs précipitées (mm)

val(mm) < 10
10 <= val(mm) < 20
20 <= val(mm) < 30
30 <= val(mm) < 40
40 <= val(mm) < 50
50 <= val(mm) < 60
60 <= val(mm) < 80
80 <= val(mm) < 100
100 <= val(mm) < 150
150 <= val(mm) < 200
200 <= val(mm) < 250
250 <= val(mm) < 300
val(mm) >= 300

Hauteur de submersion max calculées en cm

<= 0.15
0.15 - 0.25
0.25 - 0.50
0.50 - 0.75
0.75 - 1.00
1.00 - 2.00
> 2.00

30 cm





ISABELLE DUHAMEL-ACHIN

Isabelle Duhamel-Achin, Directrice régionale en PACA du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), est revenue sur les études et modélisations réalisées sur le territoire en matière de ressource en eau :

Le BRGM est un EPIC (Etablissement public à Caractère Industriel & Commercial) ; il s'agit du service géologique national français et nous travaillons à la fois pour l'Etat (3 ministères de tutelle), les collectivités mais aussi les entreprises et industriels. L'objectif principal de nos projets collaboratifs est d'améliorer nos connaissances sur le sol et le sous-sol, la gestion des ressources qu'il y a sous nos pieds (l'eau, la géothermie, les ressources minérales...), les capacités de stockage géologique et la prévention des risques naturels et anthropiques. Les cartographies géologiques sur la région PACA sont à mettre à jour progressivement, car nous

connaissons bien la géologie de surface mais pas encore ce qu'il y a avec précision en profondeur. Le BRGM travaille donc sur les nappes souterraines, et les aquifères, les écoulements d'eau qui sont déterminés par la géologie et les caractéristiques du contenant (porosité, perméabilité, etc.).

L'approvisionnement en eau de la région PACA dépend énormément de la solidarité des territoires intérieurs, mais aussi des régions avoisinantes et du système Durance-Verdon notamment des apports de la région Auvergne Rhône Alpes en amont qui draine en grande partie les cours d'eau et le réseau des canaux d'irrigation sur nos départements. Il y a 29 masses d'eau stratégiques, dont 20 sont à enjeux pour l'alimentation en eau potable. La région a une complexité géologique importante associée à son histoire et aux structures et reliefs liés à la formation des Pyrénées et des Alpes, et finalement l'eau n'est pas répartie de manière équitable et homogène, avec des secteurs plus imperméables que d'autres.

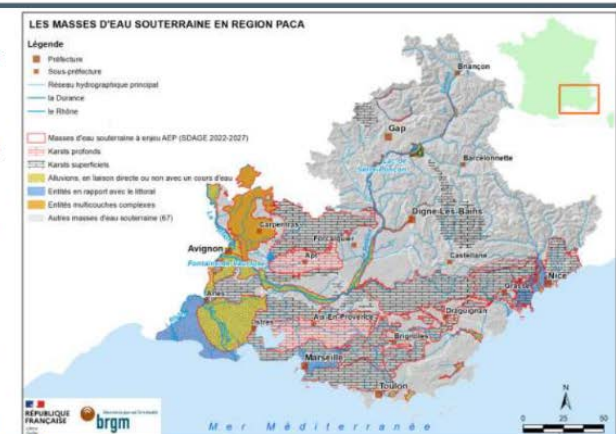
Le BRGM suit un réseau régional de surveillance des nappes d'eau qui permet de faire une « météo des nappes » ; réseau constitué de 87 piézomètres pour suivre dans la durée, analyser et incrémenter les données pour dégager des tendances en fonction de la saisonnalité et de la pluviométrie, et développer des outils d'aide à la décision opérationnel pour permettre de simuler les impacts du changement climatique et réaliser des prévisions dans le futur, des pronostics en fonction des scénarios afin d'adapter la stratégie d'aménagement.

Les Ressources en Eau du territoire en Région PACA

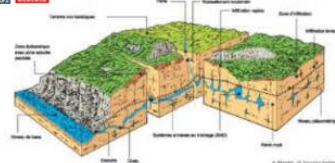
Quelques éléments de diagnostic :

- 31 400 km² pour ~4 M d'habitants avec une **pression démographique** plus importante sur le littoral et de nombreuses zones protégées pour **l'environnement et la biodiversité qui sont sensibles et fragiles**
- **Réseau hydrographique naturel** de surface bien réparti (46 000 km de cours d'eau) avec également une distribution par les **réseaux de canaux et retenues d'eau** qui alimentent l'ensemble du territoire et permettent la **régulation des apports et débits** selon la saisonnalité et les besoins
- **Solidarité des territoires** sur le partage de la ressource disponible (région AURA avec le système Durance-Verdon et la coopération transfrontalière avec la région Ligurie en Italie)
- **29 masses d'eau souterraine stratégiques** dont 20 à enjeu pour l'AEP (nappes = 14% des prélèvements pour l'AEP)
- Diversité et complexité géologique des terrains avec une **grande réactivité des nappes et cours d'eau** (peu d'inertie de l'hydrosystème avec la pluviométrie)
- Secteurs urbanisés peu perméables avec des risques d'inondation ou de pollution anthropique avec transferts possibles vers les nappes ou la mer (fleuves côtiers et aquifères alluviaux)
- Une connaissance des volumes mobilisables et couloirs de circulations des eaux souterraines encore limitée, très difficiles à appréhender notamment pour les sources karstiques
- Périodes d'assecs prolongés de plus en plus fréquentes et des tensions sur les usages de l'eau, surtout en période estivale avec le risque de sécheresse pendant l'affluence touristique

BRGM — SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL — WWW.BRGM.FR



Alluvions : 12% du territoire / 60% des prélèvements d'eau
Karsts : 25% du territoire / 25% des prélèvements d'eau



Géosciences pour une Terre durable
brgm

Dans le cadre de projets partenariaux, divers capteurs ont pu être mis au point pour permettre de suivre la qualité des milieux, des eaux, des sols, ou des gaz produits par le sous-sol pour mieux comprendre le milieu et son environnement (exemple de capteurs passifs en forage à base de résines sélectives).

Des nouvelles technologies sont aussi développées (méthodes géophysiques) pour faire l'image des formations profondes du sous-sol, connaître la résistivité des réservoirs, les niveaux de perméabilité du sol et déterminer où est-ce que l'on peut avoir des aquifères productifs pour sécuriser des ressources potentielles alternatives.

Le BRGM développe enfin des jumeaux numériques (modèles 3D) pour comprendre les relations nappes – sous-sol-rivières. Par exemple, sur la Vallée de la Roya, le modèle numérique réalisé dans le cadre du projet européen Interreg Concert'eaux piloté par la CARF avec le réseau d'acteurs et d'observation local a permis de mettre en évidence les relations nappes – rivières dans le contexte transfrontalier entre la France et l'Italie ; l'eau étant prélevée sur un champ captant en Italie qui alimente les Alpes Maritimes et la principauté de Monaco. Depuis la tempête Alex, ces relations se sont complexifiées du fait d'un apport de sédiments qui colmate le lit de la rivière et la recharge de la nappe y est plus difficile, aussi il s'agit d'un secteur à forts enjeux.

Le BRGM travaille aussi sur la géothermie, car l'eau peut être une source énergétique propre, renouvelable, décarbonée et locale. Il mène actuellement un projet ambitieux d'imagerie du sous-sol en partenariat avec l'ADEME, la métropole d'Aix-Marseille et la Région sur le bassin de l'Arc et l'Etang de Berre afin de déterminer s'il y a un potentiel en géothermie profonde utilisable pour les réseaux de chaleur collectifs, et chauffer les bâtiments en contribuant ainsi à favoriser le mix énergétique et in fine à réduire les émissions de GES du secteur (<https://www.geothermies.fr/geos-can-arc>).

PROPOSITION 10

Suivi de la qualité des eaux et prévention à la source des pollutions

Suivre de manière large la qualité non seulement des eaux de boisson, mais aussi des eaux brutes et des eaux réutilisées traitées, pour en connaître les perturbateurs endocriniens et polluants éternels, et l'état écosystémique des cours d'eau.

Communiquer de manière pédagogique et transparente (gouvernance participative et territoriale) sur la qualité, la manière dont elle est mesurée, les actions correctives mises en place et en cours de déploiement, ainsi que le rôle des sociétés civiles.

Mettre en place la sanctuarisation des Aires d'Alimentation des Champs Captant

Suivre l'impact de l'identification des pollutions par type de fait générateur (agriculture, industrie, habitat, mobilité...), développer la prévention à la source, responsabiliser les metteurs en marché.

Rendre plus visible et lisible la complémentarité des moyens décentralisés de l'Etat (préfecture, OFB, Agences de l'Eau, ADEME, BRGM, CEREMA, ...) en appui de ce domaine





PROPOSITION 11

Restauration et préservation du bon fonctionnement des écosystèmes naturels

Restaurer le cycle de l'eau dans le milieu naturel, en particulier en redonnant de la place aux cours d'eau, en préservant les zones humides et les capacités de recharge des nappes

Maintenir des quantités d'eau minimales permettant le bon fonctionnement des milieux naturels et la préservation de la biodiversité, en limitant les prélèvements (seuils limites)

Développer des solutions fondées sur la nature pour améliorer l'infiltration, limiter les effets du ruissellement et les impacts lors d'épisodes météorologiques extrêmes

Prévenir la pollution plastique (macro et micro) en amont, mettre en place des dispositifs de collecte appropriés à tous les niveaux, communiquer sur le succès de ces initiatives

Annick Mièvre, Directrice de la délégation PACA Corse de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, a rappelé l'importance de préserver les milieux naturels :

L'Agence de l'eau va avoir 60 ans et son objectif est resté le même : **conserver des eaux en bon état donc notamment avoir suffisamment d'eau dans les milieux naturels**. La France n'est pas encore dans une situation aussi tendue qu'en Espagne ou d'autres rives de la Méditerranée mais un certain nombre de bassins sont déjà en tension en ce qui concerne les usages, y compris pour les milieux naturels, c'est-à-dire que les prélèvements humains sont supérieurs à ce qu'on laisse pour le fonctionnement de la biodiversité, donc c'est problématique parce qu'on ne laisse pas assez d'eau dans le milieu.

- Selon un rapport interministériel récent et confidentiel, révélé par le média Contexte³, la politique de protection des captages d'eau contre les pesticides est un échec. En effet, les dernières mesures montrent un dépassement des seuils réglementaires dans de nombreux territoires, sans perspectives d'amélioration, avec des conséquences telles que des pollutions parfois irréversibles des nappes phréatiques. En effet, la mise en place de mesures préventives telles que des restrictions d'usage des pesticides dans les zones prioritaires ou l'extension et la généralisation de la redevance pour pollution diffuse (RPD), destinée à financer les agences de l'eau est aujourd'hui ralentie par les projections de restrictions budgétaires du gouvernement Barnier fin 2024.

- Des initiatives citoyennes et de sciences participatives se mettent en place pour surveiller la qualité des eaux et ainsi détecter les pollutions, c'est notamment le cas de <https://www.la-belleplage.fr/> qui recense des données publiques pour informer les baigneurs sur la qualité des eaux de baignade et les risques sanitaires associés.

- Le laboratoire AQUAREF⁴ destiné à surveiller la qualité des milieux aquatiques permet également de renforcer l'expertise et mettre en réseau les établissements publics de gestion de l'eau dans ce domaine.



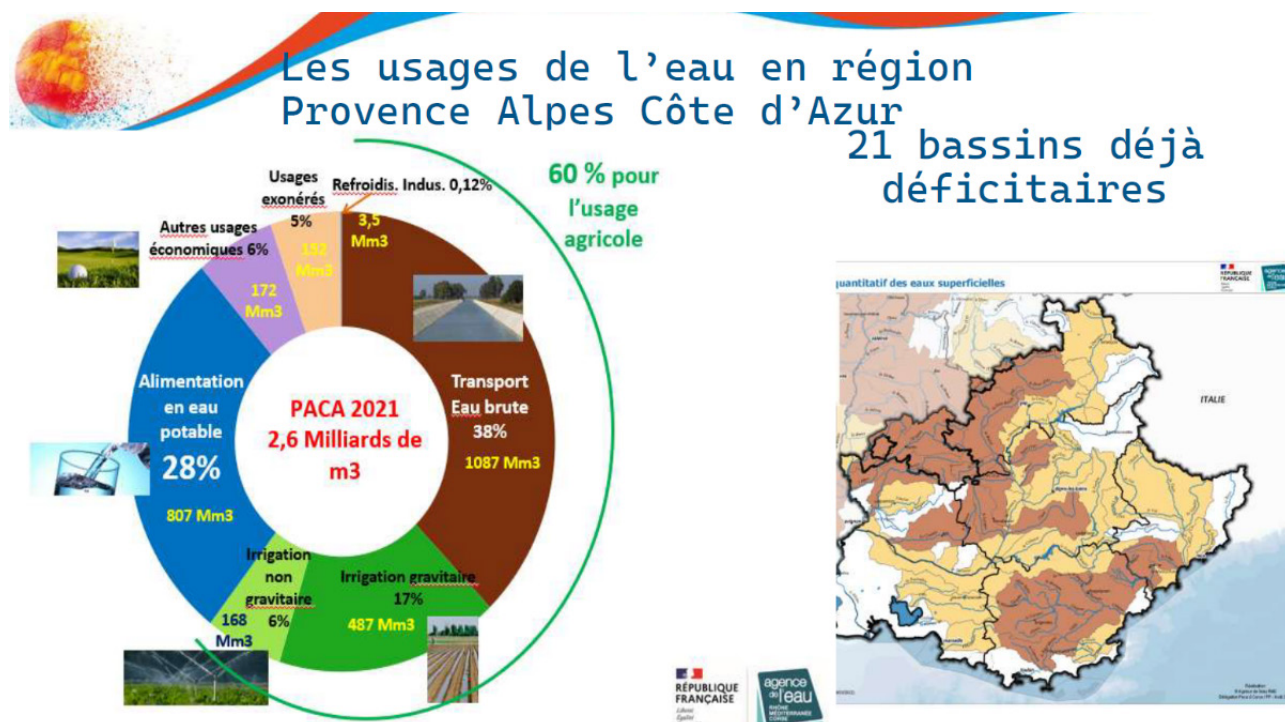
³https://www.contexte.com/article/environnement/info-contexte-le-plan-des-inspections-ministerielles-pour-sortir-les-pesticides-de-leau-potable_209090.html#:~:text=Les%20inspecteurs%20le%20soulignent%2C%20pour,euros%20de%20recettes%20par%20an

⁴ <https://www.aquaref.fr/>

Sur ce schéma de répartition des différents usages de l'eau en région PACA (ci-dessous), on voit que les usages agricoles sont aussi très importants près des 2/3 de l'ensemble des usages.

Les tensions seront aggravées avec le changement climatique selon les prévisions. Le comité de bassin Rhône Méditerranée, sur la base du travail porté par l'agence de l'eau a adopté un nouveau **plan de bassin d'adaptation au changement climatique**, basé sur les résultats d'Explore 2. Plusieurs paramètres sont étudiés notamment la vulnérabilité à l'assèchement des sols ou encore la baisse de la disponibilité en eau.

On a déjà constaté des baisses d'hydrologie. Le Rhône a déjà perdu 13% de débit à l'étiage par rapport aux années 1960 et il est prévu une baisse d'encore 20% d'ici 2050. Pour faire face à cette baisse, des solutions techniques seront utiles mais la première solution de résilience c'est de **restaurer le cycle de l'eau dans le milieu naturel**, on sait que le meilleur stockage est celui des nappes, rechargées notamment pendant les fortes pluies si le lit de la rivière n'est pas modifié, il faut donc restaurer les capacités de recharge naturelle des nappes donc redonner de la place aux cours d'eau, mais aussi restaurer les zones humides, qui stockent très bien l'eau également.



Franck Gonsse a présenté le retour d'expérience du Dunkerquois lors des inondations de 2023

Fin 2023, l'Audomarois a été touché par d'importantes inondations, non pas avec la même violence que l'on vient d'observer à Valence (octobre 2024) mais pendant 3 mois des pluies torrentielles ont inondé de nombreux logements dans cette région, il a fallu être résilient et inventif.

Le territoire a déjà un bon système de drainage et d'évacuation des eaux à la mer, avec le système des waterings mentionné en introduction, des canaux et un système d'écluses qui dispose de 4 pompes très conséquentes qui permettent d'évacuer l'eau deux fois par jour pendant les marées (6 mètres de marnage 2 fois par jour). Ces écluses et pompes évacuent l'eau mais durant ces 3 mois, ce sont 4 années de précipitations qui sont tombées. Avec la région et la communauté urbaine, des pompes complémentaires ont pu être installées pour augmenter les capacités de pompage. Le territoire a aussi bénéficié de la solidarité et l'expertise des hollandais.

Cette année, le territoire a investi de manière conséquente pour augmenter durablement les capacités de pompage car même si le système de waterings est entretenu et organisé, il faut anticiper

per ces situations amenées à se répéter dans le futur.

Le port de Dunkerque a été détruit pendant la Seconde Guerre mondiale, puis le port industrialo-portuaire a été reconstruit sur ce polder dans les années 1950-1960. Cette reconstruction a donc façonné le trait de côte, avec la mise en œuvre d'une digue à 2,5 mètres au-dessus de la mer déjà à l'époque pour anticiper le risque de submersion marine. Aujourd'hui, un dragage est réalisé régulièrement pour préserver le trait de côte. Un canal exutoire, permet, en relais des 4 écluses, d'évacuer l'eau continentale deux fois par jour.

Une solidarité existe avec la Belgique, grâce au canal de Furnes, dont la pente naturelle géographique arrive sur Dunkerque. Ceci a développé la résilience tant du territoire Dunkerquois que de la Belgique voisine, de manière solidaire, en particulier pendant cette période d'inondations.

Fabrice Mazouni a complété avec les mesures prises par le territoire pour lutter contre ces risques :

En complément de ces infrastructures lourdes, il faut également gérer les volumes d'eau continentale pour éviter les inondations, ce qui signifie optimiser l'infiltration des volumes d'eau pluviale à la parcelle, pour qu'ils alimentent les nappes, c'est à dire augmenter la résistance interne des sols pour que l'eau s'infilte au plus près de l'endroit où elle tombe.

Cela implique pour le Dunkerquois de travailler avec le monde agricole pour rétablir les haies, le couvert végétal pour augmenter l'infiltration, limiter le ruissellement, les coulées de boue. Cela se matérialise notamment par le développement des **PSE (Paie-ment pour services environnementaux)**, la mise en œuvre de **MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques)** en soutien des actions portées par le monde agricole. Les pratiques évoluent mais il y a des freins à la mise en œuvre, c'est pour cela qu'il faut accompagner le monde agricole. Sur le territoire Dunkerquois, ce travail est mené dans un cadre collaboratif par un dialogue territorial de concertation.

Les outils existent et peuvent être déployés par les collectivités, toutefois il y a un manque de souplesse pour leur mise en œuvre afin de soutenir le monde agricole, il faut assouplir le cadre réglementaire pour plus d'agilité au profit des territoires.

Le territoire du Dunkerquois a développé un axe sobriété / gestion vertueuse de longue date. Dès les années 1970, il a mis en place 2 outils majeurs :

- **Le service d'eau industrielle.** L'eau de surface provenant de l'Aa canalisée est prélevée, filtrée et alimente les industries du site du Grand Port Maritime de Dunkerque via un réseau spécifique entièrement dédié permettant ainsi de préserver l'eau potable provenant de la nappe de l'Audomarois.
- **L'unité de recharge artificielle de la nappe.** Pour préserver la ressource, il faut avant tout en maîtriser les caractéristiques, c'est pourquoi le territoire a développé une **modélisation numérique de la nappe** grâce au recueil sur plusieurs décennies de données hydrogéologiques. Cette modé-

lisation a permis de définir les volumes prélevables d'eau potable sans dégrader la ressource. Dans le respect de ce niveau de prélèvement, le **dispositif de recharge artificielle de la nappe** permet de prélever de l'eau de surface lorsqu'elle est disponible, en hiver. Ces volumes sont prétraités et ré-infiltrés dans la nappe via des bassins de réalimentation en lien direct avec celle-ci. Le niveau d'eau disponible est maintenu en ne puisant pas plus ce que le système peut soutenir.

Le sol reçoit l'eau et la filtre, c'est le sol qui fait la qualité de l'eau. De plus, 1 m2 de sol chez nous stocke 400 à 500 litres d'eau. Avec les sécheresses à venir, il faut beaucoup de sols en bonne santé pour stocker l'eau. La présence de sol permet aussi de stocker du carbone avec les engrais verts, les matières organiques, les cultures intermédiaires,... La loi Zéro Artificialisation Nette n'est pas une option mais une exigence pour maintenir des sols vivants. Nous avons les nouvelles agricultures, les capacités de désimperméabiliser la ville, les outils techniques et réglementaires. L'enjeu est d'embarquer tout le monde dans la transition.

”

- Marc-André Sélosse

VIDÉO INSPIRANTE :

Marc-André Sélosse,
Professeur au Museum National
d'Histoire Naturelle






FRANÇOIS-ALEXANDRE BERTRAND

François-Alexandre Bertrand, CEO Platypus Craft, est revenu sur des solutions simples, low-tech permettant d'améliorer la qualité de l'eau :

La **société Platypus Craft** a développé un engin capable de naviguer sous et sur l'eau. En parallèle, a été lancée l'association **Blue Odysée Initiative** pour comprendre ce qu'il se passe sous l'eau car on parle très peu des plastiques sous-marins et on se désintéresse des petites profondeurs. Plusieurs expéditions ont été menées dont la plus emblématique pour cartographier les fonds de 2 à 10 m: la **Blue Odysée Sud** qui a relié Monaco et Marseille, 120 km effectués en 3 semaines, ce qui est un record mondial absolu. L'objectif était de **cartographier les fonds marins**, la faune et la flore, avec un bilan étonnement positif. Le bilan a été corroboré par l'agence de l'eau récemment. Ce bilan vient du fait que des bonnes choses ont été faites sur le littoral, à force de faire des Aires marines protégées, de la sensibilisation du public, des systèmes efficaces de protection... Depuis 10 ans, on observe un

retour de la vie marine impressionnant, ce qui est loin de l'imaginaire collectif, énormément d'espèces de poissons qu'on croyait disparues sont présentes. Un bilan beaucoup moins positif a été observé pour le Sud de la Corse, où l'état des fonds marins est très impacté car la mise en place des mesures a été plus longue. Les solutions pour protéger sont encore peu connues, mais elles existent. Par exemple, **Pollustock** est pionnier dans la captation des macro-déchets avant qu'ils n'arrivent dans la mer (gros filets placés à l'embouchure des fleuves). Cette entreprise est leader mondial de la dépollution des milieux marins mais ne fait que 15 personnes. Une autre entreprise proche de la Blue Odysée est **Ekkopol** qui a mis à disposition des systèmes dénommés D-POL de pompes à déchets flottants pour les ports, systèmes innovants low tech, qu'on développe. Il existe des solutions simples, low tech, pérennes, qui ont une véritable efficacité mais nous avons besoin d'un cadre réglementaire et financier qui permette de développer de tels systèmes à grande échelle.

VIDÉO INSPIRANTE :

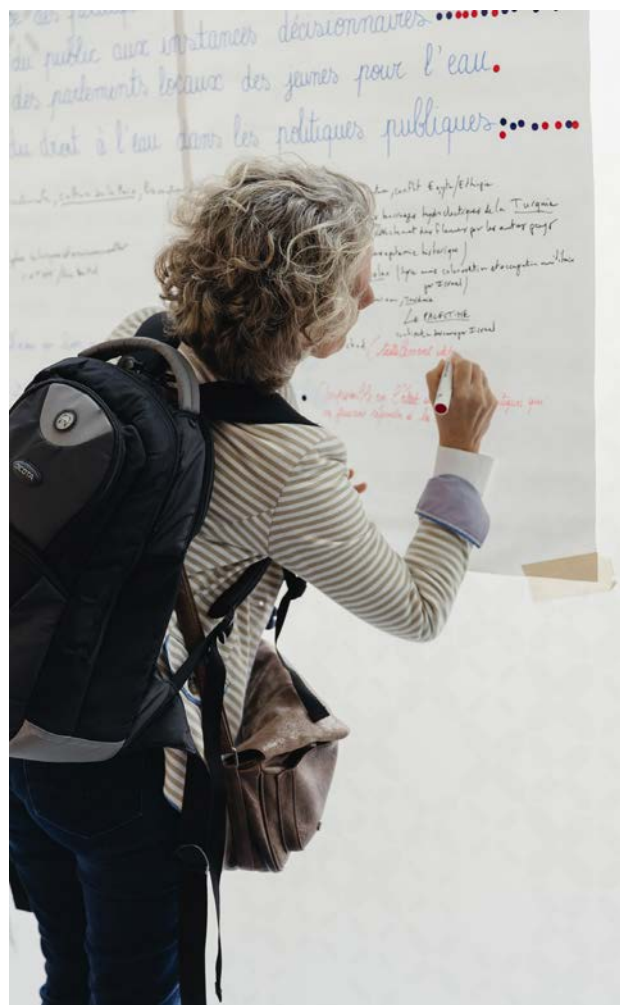
**Bertrand Ringot, Vice-président
de la Communauté urbaine de
Dunkerque**



Conclusion

Après avoir salué la qualité des échanges, **Didier Réault** a reconnu la mobilisation des territoires en faveur d'une meilleure gestion de l'eau. Il a rappelé l'importance de raconter une histoire pour agréger l'ensemble des participants dans cette histoire afin qu'ils soient favorables et contribuent aux différentes mesures et solutions mises en place. Les ports ont également un rôle important à jouer, il y a un travail à faire pour faire tourner les places, pour facturer un certain nombre de services connexes. Dans l'ensemble des 3 bassins versants, les stratégies construites par la métropole sont appuyées par les EPAGE, des bras armés qui sont au plus proche des populations. Les collectivités ont également intérêt à travailler avec l'ensemble des associations et institutions.

Ramiro Martinez est revenu sur la catastrophe du 29 octobre à Valence, pour rappeler que la plupart des dommages ont eu lieu dans la partie haute du bassin versant avec un nombre très limité de victimes humaines, les morts étant principalement survenues sur l'autre bassin versant touché, beaucoup plus petit (400 km²). Ce dernier qui était resté sec presque toute l'année, a connu une précipitation de 500 mm pendant 3h et demie, ce qui ne s'était pas produit sur une période de retour de 1 000 ans. Ceci montre l'ampleur de la catastrophe, et il y a peu de choses qui puissent être faites sur le moment dans ce cas. Concernant la protection des populations et les victimes humaines, le problème peut se poser différemment. Il y avait des prévisions de grandes précipitations, avec une alerte rouge émise la veille par les autorités météorologiques, mais trop faiblement diffusée et relayée localement, au plus proche du terrain. Les alertes des autorités locales ne sont survenues qu'une fois les premiers dommages déjà produits. On dit souvent que dans les pays développés, près de 80% des morts lors d'une inondation sont dans une voiture. En l'absence d'alerte préalable ou de fermeture de lieux à risque a priori, la population est partie en voiture à l'école ou au travail et s'est retrouvée coincée. Quand il y a eu l'alerte, ils étaient déjà en train de se noyer. C'est pourquoi il y a eu un grand nombre de victimes. Ainsi, il faut tirer des leçons de cette catastrophe qui montre



l'importance de la gouvernance, de la préparation, de l'alerte et de la diffusion de l'information.

Pascal Petit a conclu cette journée très riche en rappelant l'importance de l'implication citoyenne et politique qui peut être difficile à organiser face à des enjeux qui se situent à plusieurs niveaux.

Comment passer de nos systèmes de protection sociale nationaux fatigués à des systèmes qui prennent aussi en charge ce droit environnemental impliquant des échelles géographiques diverses ? Cette localisation géographique particulière explique un certain manque de mobilisation, de programmes et d'intégration des échelles. Pourtant l'histoire montre que la mobilisation politique et locale est possible. On l'a vu avec l'Espagne qui a une histoire longue d'organisation de la gestion des problèmes d'eau à divers niveaux géographiques, mais c'est aussi le cas en Italie, avec une tradition de gestion de « commons », notamment concernant l'eau. Le travail effectué dans la Communauté Urbaine de Dunkerque est aussi un exemple à suivre, illustrant tout ce qui peut être fait localement en France. Nombre d'exemples donnés sur les perspectives de gestion de l'eau dans la région Aix Métropole viennent confirmer ce potentiel. Il est aussi évident que tous ces contrats basés sur des géographies locales variées doivent pouvoir

s'appuyer sur des cadres adaptés non seulement au niveau national mais aussi européen. La question se pose sur le niveau de préparation et d'anticipation nécessaire par rapport aux effets du dérèglement climatique, et en particulier aux phénomènes extrêmes liés à l'eau. Une instance telle que la Commission Européenne des Droits de l'Homme peut faire remonter ces questions, et est de plus en plus régulièrement saisie de requête en inaction ou négligence coupable face au dérèglement climatique. Il s'avère que le député européen Damien Carême, alors maire de Grande-Synthe sur le territoire Dunkerquois, avait porté plainte contre l'Etat sur ces motifs auprès de la CEDH, mais sa plainte n'a pu être retenue. Ceci repose la question des moyens de recours et d'action, et peut poser la question de reconnaître au niveau de l'Europe un « Welfare State » incluant un « Environmental State », exprimé au niveau local, et qui peut parfaitement s'intégrer dans le concept inclusif « One Health » et les règlements associés. Cet écho européen est nécessaire, mais doit aussi faire jurisprudence de manière globale, supranationale, car même si le climat se lit à un niveau local, les conséquences touchent l'ensemble de la planète. Pascal Petit propose également d'organiser prochainement à Paris un grand débat citoyen sur l'eau pour faire rayonner et poursuivre les débats, à partir de ces conclusions.

Houria Tazi Sadeq conclue en proposant de rédiger un guide de bonnes pratiques permettant une communication pédagogique, concrète et opérationnelle sur les solutions, permettant d'accéder aux retours d'expérience et d'être mis en relation entre acteurs de terrain.

L'eau concentre en son flux les effets du dérèglement climatique et nous oblige à une adaptation forcée, il ne faut pas en oublier les causes et travailler sur l'atténuation du dérèglement climatique, notamment d'infléchir les modes de développement économique et social, la croissance qui sont à l'origine de ces crises de l'eau. C'est une question de responsabilité humaine qui a des implications aussi bien sur les milieux que sur les communautés. Pour se faire, le besoin de formation est immense, en particulier pour faire émerger des compétences transversales pour faire face aux prochains défis, accordant une même importance à l'ingénierie sociale et environnementale qu'à l'ingénierie technique.



REMERCIEMENTS

Elles et ils ont contribué à cet ouvrage



BOUBAKEUR AIBOUT

est directeur territorial métropole Aix-Marseille Provence Bouches-du-Rhône, Direction régionale PACA à la Caisse des Dépôts Banque des Territoires. Après une formation à SKEMA Lille – Sciences Po Paris – HEC Paris, Boubakeur Aibout a été chargé de développement DR Ile-de-France à Paris, puis directeur territorial DR Normandie pour la Caisse des Dépôts Banque des Territoires.



MADALENA CEPEDA

est assistante politique pour Water Europe. Elle est en charge de l'analyse des politiques publiques environnementales et notamment des stratégies de résilience eau. Elle a également effectué un stage au sein de la Commission Européenne sur ces sujets.



CHARLOTTE ALCAZAR

est Hydrogéologue, experte des questions de gouvernance des eaux souterraines, Directrice du Syndicat des nappes de la Crau (13 - France) depuis 17 ans et Vice-Présidente de l'Association Nationale des hydrogéologues du Service Public (AHSP).



MARGOT COESNON

est cheffe de projet et animatrice de thématiques liées à l'eau et à l'alimentation. Après des études de sciences politiques axées sur la coopération internationale des ressources naturelles et le développement durable, elle s'engage dans plusieurs organismes européens de jeunes sensibles aux collaborations internationales autour de l'eau. Elle a ensuite rejoint l'ONG Green Cross, en tant que cheffe de projets, et organisé la Coupe du Monde du potager pour l'association Landestini. Aujourd'hui, elle anime également des table-rondes et des conférences sur les thématiques de l'environnement et de la transition écologique.



HASMIK BARSEGHYAN

Titre: Comité consultatif de l'Université des Nations Unies FLORES, ancienne présidente du Parlement européen de la jeunesse pour l'eau. Hasmik Barseghyan est l'ancienne présidente du Parlement européen de la jeunesse pour l'eau (2019-2024).

Défenseuse de l'action climatique et de l'eau, Hasmik porte la voix des jeunes sur les plateformes internationales de haut niveau. Elle a été déléguée à la COP26, à la COP27, à la Conférence des Nations Unies sur l'eau à New York. Membre du Conseil mondial de l'énergie, elle a été désignée parmi les 100 jeunes professionnels les plus prometteurs sur le secteur de l'énergie dans le monde. Actuellement, Hasmik fait partie du comité consultatif de l'Université des Nations Unies FLORES. Elle est ambassadrice de la Déclaration universelle des droits de l'homme (DDHU).



CHRISTIAN DODDOLI

est ingénieur hydraulicien de formation, actuellement directeur général du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD). Il a passé toute sa carrière dans le domaine des rivières tropicales et méditerranéennes. Il coordonne aujourd'hui les projets de protection contre les inondations et de restauration écologique de la Durance et d'une trentaine d'affluents. Au sein du bassin de la Durance il pilote au sein d'une équipe technique pluridisciplinaire un programme ambitieux et innovant de prospective et d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique sur la ressource en eau.



FRANÇOIS-ALEXANDRE BERTRAND

est le fondateur de Platypus Craft SAS, une société qui développe le concept de bateaux semi submersibles pouvant naviguer sur ou sous l'eau, et the Blue Odyssey, une association destinée à donner une approche innovante et positive de la protection environnementale par la technologie et le lien entre l'humain et les océans.



ISABELLE DUHAMEL-ACHIN

est géologue, directrice régionale en PACA du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le Service Géologique national français. Elle est également membre du pôle de compétitivité Aqua-Valley, le réseau des chercheurs et entreprises de la filière de l'eau situé principalement sur les régions Occitanie et PACA. L'équipe régionale du BRGM qu'elle pilote, basée à Marseille, suit l'évolution des nappes d'eaux souterraines sur le territoire et étudie les risques naturels en lien avec le sol et le sous-sol. Elle développe des outils innovants pour modéliser et évaluer les impacts du changement climatique sur la ressource en eau souterraine à plus ou moins long termes. Les données d'observation collectées, les mesures transmises en temps réel et les simulations fournissent aux collectivités, gestionnaires et services de l'état des indicateurs concrets pour l'aide à la décision, afin de leur permettre d'élaborer des stratégies cohérentes d'adaptation, de résilience et de maîtrise des risques.



FRANCK GONSSE

est délégué au Syndicat de l'Eau du Dunkerquois, conseiller régional délégué «au transport multimodal» et Premier vice-président de la Commission, en charge des transports, des grandes infrastructures de transport, de l'économie portuaire et des affaires maritimes. Il est également conseiller communautaire chargé des affaires maritimes et portuaires et de la coopération internationale, conseiller municipal délégué de Dunkerque et Secrétaire général national CNTPA – CFDT.



ISABELLE LA JEUNESSE

est coordinatrice de la chaire partenariale l'eau dans les territoires des Alpes Maritimes. Après une thèse de l'Université d'Orléans réalisée à l'Ifremer sur l'anthropisation du cycle biogéochimique du phosphore dans la lagune de Thau, Isabelle La Jeunesse a réalisé un post-doctorat à l'Université catholique de Louvain en Belgique sur le développement d'outils d'aide à l'implémentation de la directive européenne cadre sur l'eau. Elle est depuis Maître de conférences en géographie de l'environnement tout d'abord à l'Université d'Angers puis à l'Université de Tours et aujourd'hui à l'Université Côte d'Azur et plus particulièrement à l'IMREDD pour coordonner la Chaire partenariale l'Eau dans les territoires des Alpes-Maritimes. Ses recherches portent sur l'impact des activités socio-économiques sur l'eau et les besoins d'une gestion intégrée de cette ressource à l'échelle du bassin versant. Sa participation à des programmes de recherche européens a alimenté sa vision nécessairement interdisciplinaire de la gestion de l'eau, des sciences environnementales aux sciences sociales, dans le contexte des pressions existantes, notamment celles du changement climatique. La façon dont la gouvernance à différentes échelles soutient une gestion intersectorielle et durable de l'eau est au cœur de ses recherches actuelles.



JEAN-CHARLES LARDIC

est ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts, il a consacré sa carrière à la promotion du développement durable qu'il conçoit dans une vision systémique du territoire, de la société et de l'environnement. Il a développé la participation et l'éducation à l'écocitoyenneté et établi le premier Plan Climat pour Marseille. Avec les acteurs locaux il a élaboré la politique de «gestion intégrée» de la mer, du littoral et des îles, qui a contribué à préfigurer le Parc National des Calanques...



RAMIRO MARTINEZ

est docteur en Génie Civil (1988) de l'Université Polytechnique de Valence. Il a développé sa carrière professionnelle depuis plus de 40 ans en tant que consultant dans les domaines de l'ingénierie du terrain, de l'hydrologie, de la glaciologie, de la nivologie, de l'hydraulique, de la planification hydrologique et de l'environnement fluvial. Surtout, au cours des 20 dernières années, dans le domaine des relations internationales et de la coopération dans le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau et de l'environnement fluvial au niveau des bassins hydrographiques, notamment en Méditerranée. Pendant 12 ans, il a été professeur titulaire aux Universités Polytechniques de Valence et de Madrid. Il est Coordinateur Général du Réseau Méditerranéen des Organismes de Bassin (REMOB), depuis sa création en 2003, et l'année dernière, il a travaillé comme expert international désigné par la Banque Mondiale pour un projet de renforcement des organismes de bassin au Maroc.



FABRICE MAZOUNI

est directeur général des services du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois depuis 2017. Auparavant il était directeur adjoint de l'écologie urbaine pour la communauté urbaine de Dunkerque. Il intervient régulièrement dans les différents travaux et groupes de travail animés par Green Cross et il a été un des contributeurs majeurs à «l'Acte II Dunkerque» pour une meilleure résilience EAU via les territoires.



ALAIN MEYSSONNIER

a rejoint la Société des Eaux de Marseille en 1984 au poste d'adjoint au Directeur des Affaires Internationales. Il devient Directeur des Affaires internationales en 1989, poste qu'il conservera jusqu'en 2003.

En 2004, il prend la Direction d'exploitation des contrats de délégation de service public eau et assainissement passés avec les communes de Marseille Provence Métropole. Nommé DGa en charge du Développement en 2014, puis DGa en charge de l'International et des Partenariats, en 2017, il occupe également les fonctions d'administrateur des filiales SOMEI (Systèmes d'Informations métiers) ; Eau de Marseille Environnement pour la gestion des déchets ainsi que des filiales à l'étranger (Maroc et Tunisie). Par ailleurs, Alain Meyssonnier est Président d'Honneur du Comité Régional PACA Corse des Conseillers du Commerce Extérieur de la France. Depuis juillet 2019, il a été élu Président de l'Institut Méditerranéen de l'Eau. Depuis décembre 2022, Alain Meyssonnier est Gouverneur au Conseil Mondial de l'Eau pour un mandat de 3 ans (2023-2025) et a été désigné coordinateur du Processus Régional au 10ème Forum Mondial de l'Eau de Bali (2024).



ANNICK MIÈVRE

est Ingénieure en chef des Ponts, des Eaux et des Forêts, elle est directrice de la délégation PACA et Corse de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, depuis 2019, en charge d'accompagner la préservation de la ressource en eau et la restauration des

milieux aquatiques et humides, ainsi que des petits fonds marins des deux régions. Précédemment, elle a exercé sa carrière dans les services déconcentrés du ministère en charge de l'équipement et de l'environnement, en charge de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrages de projets d'aménagement, de la tutelle de concessions hydroélectriques et du contrôle de second niveau de la sécurité de barrages et digues. Enfin, elle a contribué à la mutualisation et la professionnalisation de fonctions supports de divers services déconcentrés.



GILLES PENNEQUIN

est Directeur de la prospective auprès du Directeur Général du CEREMA, notamment en charge du développement de Strateau, un modèle numérique pour mesurer l'écart entre besoins et ressources en eau des pays et territoires. Il était auparavant Conseiller senior du Commissaire à l'information stratégique et à la sécurité économique, service à compétence nationale au Ministère de l'économie, et des finances et Vice-président du FITS (Forum International des Technologies et de la Sécurité présidé par Alain Juillet), il défend la prise en compte des enjeux globaux de la transition écologique dans les politiques publiques de souveraineté et de sécurité économiques.



PASCAL PETIT

est économiste, titulaire d'une maîtrise de mathématiques Appliquées et d'Economie, et d'une thèse de statistiques. Il participe à de nombreuses instances scientifiques (CNRS, CEREQ, MSH, Campus Condorcet, Président de l'European

Association of Evolutionary Political Economy...). Depuis 2014, il anime un projet de recherche sur les activités créatives et la régénération des territoires (ACERT), et analyse en collaboration avec l'UNESCO les enjeux des PEID (roches Etats Insulaires en Développement) face aux évolutions des contextes économiques, sociaux et environnementaux.



CHRISTIAN PIEL

est urbaniste et hydrologue, dirigeant du bureau d'études en hydrologie urbaine URBANWATER, regroupant à travers 20 collaborateurs les compétences requises pour une gestion durable des eaux : urbanistes, architectes, paysagistes, agronomes, ingénieurs

hydrologues et hydrogéologues. En tant que maître d'œuvre ou assistant à Maitrise d'ouvrage, en France et à l'étranger, Christian Piel associe étroitement l'urbanisme, le sol et l'eau, sous l'angle de la prévention des inondations et sous celui de la préservation de la ressource. Ses domaines d'intervention visent principalement à reconstruire les métabolismes naturels dans les zones urbaines, privilégiant les solutions fondées sur la nature. Par ailleurs, il enseigne à Sciences Po Paris, Central Lyon et l'Ecole Nationale du Paysage de Lille.



DIDIER RÉAULT

est vice-président de la Métropole Aix Marseille Provence, délégué à la Mer, au Littoral, au Cycle de l'eau, à la GEMAPI. Il est également vice-président du département des Bouches-du-Rhône délégué aux Solutions fondées sur la nature et aux Risques majeurs, et Président du Parc national des Calanques.



CALVIN HSIEH

Vice-Président du Centre de fabrication européen de Prologium, Calvin Hsieh est responsable du projet de fabrication de batteries à l'état solide de ProLogium à Dunkerque, en France. Prologium est leader des technologies de batteries hautes performances, dans les applications automobiles, grand public et industrielles. Fondée il y a 18 ans à Taïwan, ProLogium développe, produit et commercialise la batterie lithium-céramique, un composant essentiel de la transition énergétique mondiale vers le Net Zero.



BERTRAND RINGOT

est conseiller général du Nord, délégué au Port de Gravelines et au Tourisme. Conseiller départemental du nouveau canton de Grande-Synthe, il a été élu Vice-Président de la Communauté urbaine Dunkerque Grand Littoral en 2001. En charge de l'Eau et de l'Assainissement depuis 2014, c'est en tant que 2ème Vice-Président à la Communauté Urbaine de Dunkerque pour le mandat 2020-2026, qu'il poursuit le travail sur la Politique de l'Eau, l'Assainissement et la Submersion Marine. Il est également Président du Syndicat de l'Eau du Dunkerquois, Président de l'Institution Intercommunale des Wateringues et Président du Sivom Des Rives de L'Aa et de La Colme et Maire de Gravelines.



NICOLAS ROCHE

est professeur de génie des procédés à Aix-Marseille Université (AMU) et chercheur au Centre européen de recherches et d'enseignement en géosciences de l'environnement (CEREGE) et à l'Institut méditerranéen sur la transition environnementale (ITEM). Son expertise scientifique se situe dans le domaine du génie des procédés appliqué au traitement et la réutilisation des eaux usées et au traitement et à la valorisation des boues et des déchets, caractérisée notamment par de nombreuses collaborations nationales et internationales, académiques et industrielles.



DELPHINE SALOMÉ

est consultante-spécialiste pour Marina Horizon Conseil. Avec plus de 20 ans d'expérience comme directrice de ports de plaisance, elle a développé et géré des équipements nautiques en accompagnant des équipes pluridisciplinaires vers l'amélioration du service rendu et la conduite du changement. A la direction d'établissement public, ou mixte, elle a piloté des projets structurants tout en menant des études stratégiques. Le dialogue social, les partenariats avec les acteurs locaux, l'animation de comités de pilotage sont les points forts de son leadership, avec toujours la volonté de progresser tout en respectant les valeurs et les objectifs de l'organisation. La valorisation des atouts du territoire maritime, son développement touristique et économique fondent les bases de son engagement professionnel.



MARC-ANDRÉ SÉLOSSE

est professeur du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris et aux universités de Gdansk (Pologne) et Kunming (Chine). Il a enseigné à Viçosa (Brésil) et est chargé de cours à l'Ecole Normale Supérieure, Science Po et aux Hautes Etudes Commerciales (HEC). Ses travaux portent sur l'écologie et l'évolution des associations à bénéfices mutuels (symbioses). Mycologue et botaniste, il travaille en particulier sur les symbioses mycorrhiziennes qui unissent des champignons du sol aux racines des plantes. Président de BioGée, membre de l'Académie d'Agriculture de France et de l'Institut Universitaire de France, il est éditeur de quatre revues scientifiques internationales et de la revue de vulgarisation Espèce.



HOURIA TAZI SADEQ

est Docteur d'Etat en Droit, Option Sciences Politiques, Professeur de l'Enseignement Supérieur et Avocate. Elle est Présidente Fondatrice de la Coalition Marocaine pour l'Eau (COALMA) et Gouverneur au Conseil Mondial de l'Eau (Marseille). Ex Titulaire de la Chaire UNESCO Interdisciplinaire pour une Gestion Durable à Casablanca et ex-présidente du Secrétariat International de l'Eau (Montréal). Elle a publié de nombreux articles dans le domaine de l'eau et du développement durable au niveau national et international. Candidate short listée (classée première ex-æquo) au mandat de Rapporteur Spécial aux Nations Unies pour le droit à l'eau et à l'assainissement (mandat non permanent) en 2015, est titulaire du prix international Gaia en 2019 pour son engagement en faveur d'un partage des ressources en eau équitable et respectueux de l'environnement. Elle est auteur d'un ouvrage intitulé « du droit de l'eau au droit à l'eau, au Maroc et ailleurs, édition UNESCO et Université des Nations Unies » et responsable de publications dont les Actes des Journées internationales d'Étude sur le thème crise de l'eau, changements climatiques et migration », Edition l'Harmattan, 2021 et du Livre bleu sur « Risques naturels et durabilité de l'eau », COALMA, 2020.



CÉLINE VAIRON

est directrice du syndicat de rivière Menelik (anciennement SABA – Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc). Née à Montpellier, Céline Vairon devient ingénieur en sciences et technologies de l'eau en 1995. Après une première expérience au sein d'un bureau d'études spécialisé dans l'aménagement des cours d'eau et le risque inondation, elle devient en 2022 directrice du SABA, qui devient Menelik en 2022, établissement qui veille aujourd'hui sur l'Arc, la Touloubre, petits fleuves provençaux qui se jettent dans l'étang de Berre, et la Cadière, qui coule dans les Bouches-du-Rhône et se jette dans l'étang de Bolmon, proche de l'étang de Berre.



OLIVIER VIGNOULLE

est ingénieur hydraulicien, titulaire d'un DEA en chimie de l'environnement. Après un parcours en bureaux d'étude, il a développé des compétences en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations bien avant que la loi institue l'intérêt pour les EPCI de défendre les enjeux de la GEMAPI. Il a rejoint la Métropole Aix Marseille Provence en septembre 2022 après avoir œuvré pour le compte de cette dernière en tant qu'AMO pour l'étude SOCLE en tant que responsable adjoint puis responsable du service GEMAPI au sein de la Direction du Pilotage du Grand Cycle de l'Eau.

ORGANISATEURS ET PARTENAIRES



LA MÉTROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE EST GOUVERNÉE PAR LE CONSEIL DE LA MÉTROPOLE. CELUI-CI COMPTE 240 CONSEILLERS ISSUS DES SIX TERRITOIRES. IL ÉLIT SON PRÉSIDENT QUI EST ÉGALEMENT À LA TÊTE D'UN BUREAU DE 36 MEMBRES AU TOTAL DONT 20 VICE-PRÉSIDENTS ÉLUS, 6 VICE-PRÉSIDENTS DE DROIT.

IL S'APPUIE SUR TROIS INSTANCES CONSULTATIVES : LA CONFÉRENCE MÉTROPOLITAINE DES MAIRES, LE CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT ET DERNIÈREMENT LE CONSEIL DES JEUNES MÉTROPOLITAINS.

LA BANQUE DES TERRITOIRES (GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS) ACCOMPAGNE LES ACTEURS TERRITORIAUX DANS LA CONCRÉTISATION DE TOUS LEURS PROJETS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL : CONSEILS, PRÊTS, INVESTISSEMENTS EN FONDS PROPRES ET QUASI-FONDS PROPRES, CONSIGNATIONS ET SERVICES BANCAIRES. FACE AU DÉFI DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET AUX ENJEUX DE COHÉSION SOCIALE ET TERRITORIALE, NOUS AVONS LA VOLONTÉ DE MAXIMISER NOTRE IMPACT ET ACTIVONS TOUS LES LEVIERS POSSIBLES, POUR CONTRIBUER À BÂTIR L'AVENIR.



AGENCE D'URBANISME ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION FLANDRE DUNKERQUE (AGUR)

L'AGUR EST L'AGENCE D'URBANISME ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION FLANDRE DUNKERQUE. SON ORGANISATION EST STRUCTURÉE AUTOUR D'UN PROGRAMME PARTENARIAL D'ACTIVITÉ. CELUI-CI SE CONSTRUIT À PARTIR DES BESOINS IDENTIFIÉS AUPRÈS DES PARTENAIRES ET MUTUALISE LES PROJETS. IL FIXE UNE FEUILLE DE ROUTE ET LES TRAVAUX SONT RÉALISÉS EN ÉTROITE COLLABORATION AVEC LES MEMBRES DE L'AGUR.

WWW.AGUR-DUNKERQUE.ORG



LE SYNDICAT DE L'EAU DU DUNKERQUOIS

LE SYNDICAT DE L'EAU DU DUNKERQUOIS RASSEMBLE 29 COMMUNES, IL DÉFINIT LA POLITIQUE DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE ET DÉTERMINE LES ENJEUX ET ORIENTATIONS DU SERVICE DE L'EAU POTABLE ET DE L'EAU INDUSTRIELLE.

PRÉCURSEUR DANS SES ACTIONS AU PROFIT DE LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE, LE SYNDICAT S'ENGAGE DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET LA GESTION INCLUSIVE DE L'EAU.

WWW.LEAUDUDUNKERQUOIS.FR



LES PHOTOS ONT ÉTÉ EFFECTUÉES PAR MARIE LACOSTE, PHOTOGRAPHE PROFESSIONNELLE BASÉE À MARSEILLE. ELLE POSSÈDE 10 ANNÉES D'EXPÉRIENCE DANS LE DOMAINE DE LA PHOTOGRAPHIE, QU'ELLE A CONSOLIDÉES PAR L'OBTENTION D'UNE CERTIFICATION DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE LA PHOTOGRAPHIE D'ARLES EN 2022.



LE TRAITEUR DE L'ÉVÉNEMENT, TERRE DE MARS CUISINE SES PROPRES LÉGUMES, FRUITS, FLEURS, HERBES ET AROMATES, CULTIVÉS AVEC PASSION SUR LE TERROIR MARSEILLAIS. INTRINSÈQUEMENT LIÉE À L'ACTIVITÉ FERMIERE, LA CUISINE PROLONGE AINSI LE GESTE PAYSAN ET RÉVÈLE LES GOÛTS SUBLIS DE CE TERROIR AU TRAVERS DES SAISONS.

QUELQUES PHOTOS POUR REVIVRE L'ÉVÉNEMENT

