

ASSISES DE
L'EAU
ARTOIS - PICARDIE

**Contribution du bassin Artois-Picardie
à la 2^{ème} phase des Assises de l'eau
Retour sur le séminaire organisé le
3 décembre 2018 à Arras**



Contribution du bassin Artois-Picardie à la deuxième phase des Assises de l'eau Retour sur le séminaire organisé le 3 décembre 2018 à Arras

1. Le contexte

1.1. Les défis de l'eau dans le bassin, en lien avec le changement climatique

Les effets du changement climatique et des pressions exercées sur notre environnement sont de plus en plus visibles : sécheresses, inondations, transformation des écosystèmes, pollutions par les pesticides.

Face à ces défis, deux enjeux majeurs ont mobilisé le bassin Artois-Picardie dans le cadre des Assises de l'eau :

- Partager l'eau, tout en la préservant
- Rendre les territoires plus résilients, pour protéger les ressources naturelles, mais surtout pour maintenir dans la durée des conditions de vie décentes.

Ce diagnostic et cette volonté d'agir ne doivent pas occulter les progrès qui ont pu être accomplis dans le domaine de l'eau. Par exemple, les pollutions domestiques et industrielles ponctuelles affectant les masses d'eau ont été fortement réduites, ces dernières années, sous l'effet des politiques conduites dans les bassins. Les actions en faveur de la continuité écologique des cours d'eau ont permis de restaurer des écosystèmes aquatiques et d'observer le retour de certaines espèces.

1.2. Le sens de la journée

Les Assises d'Arras du 3 décembre 2018 constituent une contribution du bassin aux Assises nationales de l'eau lancées par le Président de la République. La première phase de ces Assises a été conclue à Chaillol le 29 août 2018 par le Premier ministre, avec des mesures relatives au financement de la politique de l'eau, notamment en matière d'infrastructures et de réseaux des services d'eau et d'assainissement. La deuxième phase des Assises est davantage orientée sur la prise en compte du changement climatique.

En outre, le Préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie avait souhaité une concertation sur des enjeux spécifiques comme la sécurisation des ressources en eau, notamment des champs captants, et des infrastructures d'eau potable potentiellement exposées à des actes de malveillance.

Dans ce contexte, les Assises d'Arras visaient à contribuer aux réflexions nationales sur la politique de l'eau, et à mobiliser les acteurs du bassin sur les enjeux de l'eau.

2. L'événement

Rassemblant près de 300 participants, l'événement s'est organisé autour de quatre tables rondes :

- La sûreté de la ressource en eau potable.
- La promotion d'une gestion quantitative anticipatrice de la ressource
- La recherche de solutions fondées sur la nature
- La préservation de la qualité de l'eau.

3. Les principaux messages

Des ressources en eau menacées

Les débats ont confirmé les perspectives alarmantes liées aux ressources en eau dans le bassin Artois-Picardie, sous les effets, déjà perceptibles, du changement climatique. Les potentiels actes de malveillance constituent une menace supplémentaire sur l'approvisionnement en eau potable.

Face à ces deux constats, le principal enseignement de ce colloque est le besoin d'une mobilisation collective et organisée, indispensable pour affronter des défis qui ne cessent d'évoluer dans un sens préoccupant.

L'état des lieux et les solutions préconisées

- Concernant la sûreté des installations d'eau potable, des réalisations concrètes ont été présentées, tant par des collectivités que par des gestionnaires et distributeurs d'eau. Le rôle de l'Etat et de ses opérateurs comme l'ARS (Agence Régionale de Santé) a été bien identifié. Les débats ont conduit à envisager un projet spécifique à l'échelle du bassin, avec l'appui de l'agence de l'eau.
- S'agissant de l'état quantitatif et qualitatif de la ressource en eau et des pressions qu'elle subit, un point de situation a été présenté. Certains ont prôné une répartition territoriale des usages en meilleure adéquation avec les ressources en eau, voire un arbitrage plus fort sur les activités possibles ; d'autres ont souligné le besoin de développer les capacités de stockage, à des fins agricoles notamment.
- Pour préserver la qualité de l'eau, une redynamisation des ORQUE (Opérations de reconquête de la qualité des eaux) a été jugée nécessaire, dans leur dimension prescriptive et incitative.
- Les perspectives offertes par les « solutions fondées sur la nature », comme la préservation des zones humides, la restauration des écosystèmes ou l'infiltration des eaux de pluie, sont apparues comme des réponses pertinentes, donc à encourager, y compris en milieu urbain.

4. Les actions décidées par le Comité de Bassin

Fort de ces contributions, le comité de bassin, réuni le 7 décembre 2018, a invité l'agence à entreprendre un certain nombre d'actions :

- Pour répondre au besoin d'une vision globale et actualisée entre usages et ressources à l'échelle du bassin, lancer une étude sur la gestion quantitative de la ressource (disponibilités, équilibres usages/ressources) : co-pilotage DREAL/Agence de l'eau. Cette étude sera financée par l'agence de l'eau.
- Poursuivre la dynamique de mobilisation, via un séminaire annuel de bassin : la prochaine édition aurait pour objectif de mobiliser les CLE (Commissions Locales de l'Eau) et leurs présidents.
- Lancer trois actions phares (via notamment des appels à projets) en 2019, détaillées en annexe :
 - Sécurisation des installations d'eau potable.
 - Restauration écologique et intégration de la biodiversité en milieu urbanisé (friches, eaux de ruissellement....)
 - Protection des ressources sur des zones à enjeux : accélérer l'émergence ou la réalisation de projets sur les zones de protection des captages en particulier dans le cadre des ORQUE (Opérations de Reconquête de la Qualité des Eaux) et en expérimentant la mise en place des « paiements pour services environnementaux ».

Ces trois actions phare sont précisées dans la fiche jointe.

Trois actions phares du bassin Artois-Picardie à la suite de la deuxième phase des Assises de l'eau

Action 1 : Plan de sécurisation eau potable

Le maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise est une obligation pour tous les exploitants d'un service de distribution d'eau pour la consommation humaine.

La sécurité de l'alimentation en eau potable vise à en assurer la disponibilité, tant en volume qu'en qualité. Les obligations de sécurité sont notamment fixées dans le code de la santé publique et le code de la sécurité intérieure.

Ces obligations ont été rappelées dans une note d'information de la DGS en date du janvier 2018 à destination des ARS et des préfectures. Il y est notamment indiqué que dans le cadre de la révision de la directive eau potable, des plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE) pourraient être rendus obligatoires pour les PRPDE (Personnes responsables de la production et de la distribution d'eau).

Le PGSSE est une démarche globale qui intègre à la fois des éléments organisationnels liés à la production et la distribution d'eau, à l'organisation du service, un plan de secours définissant pour chaque type de risque (sécheresse, inondation, alimentation électrique..) les modalités de sécurisation. Les moyens à mettre en œuvre pour assurer ces objectifs sont d'une part la protection physique des points d'eau, usines, conduites, réservoirs... ainsi que leur surveillance. Il inclut aussi les études patrimoniales des installations et études sur la pollution et protection de la ressource.

Le 11^e programme, comme les précédents, prévoit des aides pour la mise en œuvre de la protection réglementaire de la ressource par le biais des périmètres de protection.

En complément, afin de renforcer ces aspects de sécurisation et d'accompagner les collectivités afin qu'elles engagent dès maintenant leurs démarches liées aux PGSSE et à l'amélioration de la sécurisation, il est proposé de lancer sur 2019 un plan de financement exceptionnel des études et travaux liés à cette thématique.

Seraient éligibles les actions suivantes :

- Etudes de vulnérabilité des systèmes de production et distribution d'eau vis-à-vis des actes de malveillance, des défaillances techniques ou de la ressource (sécheresse, pollution...)
- Elaboration de plans de secours vis-à-vis de ces risques,
- Mise en œuvre des travaux de sécurisation identifiés par ces études (anti intrusion, surveillance vidéo, alarmes, clôtures, générateurs de secours, pompes supplémentaires, réserves d'eau, vannes de sectionnement, ...)

Action 2 : Eau et biodiversité en milieu urbanisé

En Europe et en France, des politiques environnementales ambitieuses émergent et intègrent les enjeux de gestion des eaux de pluie, de préservation des ressources naturelles et de promotion de la biodiversité dans les espaces urbanisés.

Une nouvelle génération de projets d'aménagements ambitionne de concilier ces enjeux en améliorant le bien être des habitants de façon durable.

Par la conception de cheminements et de stockages « intégrés », véritables éléments de structuration de l'espace public et du paysage, cette écologie urbaine permet d'adapter la ville à la présence de l'eau au quotidien comme lors de gros orages par exemple.

Le développement de ces « trames bleues » accompagnées de « trames vertes » génère des « îlots de fraîcheur » qui contribuent à la régulation des températures lors d'évènements caniculaires et perçus, tout au long de l'année, comme des « îlots de bien-être » dans l'univers stressant du citadin.

Afin de promouvoir ces aménagements alliant les enjeux eau, biodiversité et prise en compte du changement climatique, il est proposé de lancer sur 2019 un plan de financement exceptionnel des études et travaux liés à cette thématique.

Les financements seraient ouverts aux collectivités territoriales et leurs délégataires, aux bailleurs, aux aménageurs et aux établissements publics.

Les aides de l'Agence portent sur des projets tels que la réalisation de travaux de techniques alternatives permettant l'infiltration des eaux de pluie (noues, fossés d'infiltration, toitures végétalisées...) avec la création/restauration de nouveaux îlots de biodiversité associés (mares, plans d'eau, zones végétales adaptées au milieu humide) et la création d'espaces verts ou boisés favorisant la protection de la faune et le développement des espèces

Les projets attendus devront être réalisés en zones urbanisées existantes et permettre par exemple la requalification de friches urbaines ou anciens sites industriels en espaces alliant zones de bureaux ou de logements et zones de loisirs alliant l'eau et la nature en ville. Ils devront concourir aux objectifs suivants :

- Éviter, réduire voire supprimer les eaux de ruissellement et les eaux parasites issues des zones urbanisées admises dans les réseaux unitaires d'assainissement
- Créer ou restaurer de nouveaux espaces de nature en ville en intégrant la gestion des eaux pluviales
- Contribuer à réduire les risques d'inondation dans les zones urbanisées
- Contribuer à l'adaptation au changement climatique en luttant contre les îlots de chaleur
- Préserver ou restaurer les habitats et la biodiversité

Sont exclus de ces financements qui relèvent des délibérations classiques du 11^{ème} programme :

- les opérations de lutte contre le ruissellement d'origine exclusivement agricole et réalisées en zone non urbanisée
- les travaux d'aménagement dans le cadre des Zones d'Expansion de Crue ou de ralentissement dynamique des crues en lit majeur
- le traitement par des séparateurs d'hydrocarbures des eaux de pluie collectées sur des zones de parking ou de voirie
- les travaux de renforcement/réhabilitation des réseaux unitaires et les bassins de pollution ou traitement physico-chimique simple des surverses de réseaux unitaires
- les travaux de réutilisation des eaux de pluie à des fins d'économie d'eau
- les mesures compensatoires
- la mise en œuvre de techniques alternatives ne mettant pas en œuvre de support de biodiversité

Action 3 : Protection des ressources sur les zones à enjeux et paiements pour services environnementaux

Un appel à projets spécifique sera lancé dès 2019 pour accélérer l'émergence et la réalisation de projets sur les zones de protection de captages.

Cet appel sera étendu au thème des « paiements pour services environnementaux ».

Le plan biodiversité, adopté par le Gouvernement le 4 juillet 2018, prévoit de consacrer 150M€ d'ici 2021, dans le cadre des 11^{èmes} programmes des agences de l'eau, pour expérimenter les paiements pour services environnementaux.

Dans ce contexte, au niveau national, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire envisage un dispositif qui s'articulerait sur une forme de bonification des Mesures Agro-environnementales et Climatiques (MAEC).

L'hypothèse d'un ciblage hors des territoires de Projet Agro-environnemental et climatique (PAEC) est étudié.

En parallèle, et à titre d'anticipation, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie étudiera, dès 2019, la faisabilité d'un dispositif expérimental porté par trois territoires pilotes sur les thèmes suivants :

- maintien des prairies ;
- lutte contre l'érosion ;
- protection de la ressource eau potable.

Cela supposera que d'autres acteurs institutionnels majeurs adhèrent à la démarche, afin d'assurer son portage administratif, ainsi que la notification du dispositif auprès de la Commission européenne.



ASSISES DE L'EAU DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE DU 3 DECEMBRE 2018

P R O G R A M M E

A partir de 8 h 45 : Accueil des participants

9 h 05 Passage du film : **Le changement climatique est là ! Adaptons-nous !**

9 h 10 Mot de bienvenue – **Frédéric LETURQUE** - Maire d'Arras – Vice-Président de la Communauté Urbaine d'Arras - Conseiller Régional des Hauts-de-France

9 h 15 Intervention d'**André FLAJOLET** - Président du Comité de Bassin.
(*Changement climatique et contexte dans le bassin Artois Picardie, défis de l'eau*)

9 h 25 Ouverture de la journée par **Michel LALANDE** – Préfet Coordonnateur de bassin – Président du Conseil d'Administration de l'Agence de l'Eau Artois Picardie

9 h 35 **Bertrand GALTIER** - Directeur général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
Introduction des tables rondes

10 h 00 1^{ère} table ronde : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable

. Dispositifs existants et mobilisables en cas d'acte de malveillance ou action terroriste – **Stéphane LUCEAU** - Conseiller

. Problématiques de la sûreté de la ressource en milieu urbain et outils existants

. **Jean-Philippe MESSERIG** – Véolia Eau – Directeur Général d'Iléo

. **Dominique WANEGUE** – Directeur Général Adjoint – NOREADE

. Cas d'une gestion de la sûreté de la ressource en régie par une collectivité : problématiques/outils ou dispositifs mis en œuvre – **Philippe MAGNIER** – Directeur Général Adjoint – Amiens Métropole

11 h 15 2^{ème} table ronde : Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice

. Présentation du projet ClimA-XXI relatif à la modélisation de l'évolution des indicateurs agro-climatiques à moyen et long terme – **Jacques BLAREL** – Chambre d'Agriculture Nord-Pas-de-Calais.

. Présentation de la démarche du SAGE relative à la répartition de la ressource en eau entre usagers du territoire – **Camille HERNANDEZ** – Chargée de Mission au SAGE Oise-Aronde

. Présentation des freins et leviers pour économiser l'eau dans le secteur industriel – **Alain FACQ** – Gérant du Bureau d'Etudes PHRYSE

11h 35 Echanges avec la salle

12 h 30 Déjeuner

14 h 00 **3^{ème} table ronde - Rechercher des solutions fondées sur la nature**

- . La résilience des territoires, la capacité d'adaptation
Francis MARECHAL – adjoint à la sécurité, travaux et énergie - **Mairie de Loos-en-Gohelle**
- . Repenser l'eau dans la ville : un chantier transversal dans l'aménagement urbain et rural – **Jean-Jacques HERIN** – Président de l'ADOPTA
- . Préservation d'une zone humide exceptionnelle et développement d'un projet agroenvironnemental local et intégré sur la ferme du Zuidbrouck – **Luc BARBIER** – Chargé de mission au Parc Naturel régional des Caps et Marais d'Opale.

Echanges avec la salle

15 h 00 **4^{ème} table ronde - Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile**

- . Retour d'expérience sur les opérations ORQUE et en particulier sur celle du captage de Sars-Poterie – **Paul RAOULT** – Président de NOREADE
- . Préserver les champs captants par l'aménagement du territoire et avec ses acteurs – **Alain DETOURNAY** – Vice-président de la Métropole Européenne de Lille – Maire de Comines
- . Améliorer la qualité de l'eau par une meilleure gestion des milieux aquatiques – **Christophe GALET** – Ingénieur Zones Humides – Syndicat Mixte du Marais de Sacy

Conclusions - **Bertrand GALTIER** – Directeur Général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

Les assises seront animées par **Hélène Herzog-Stasi**





Arras, le 3 décembre 2018



INTRODUCTION

Dans ce colloque, la première table ronde aborde les questions de sûreté de la ressource en eau potable, notamment face aux nouvelles menaces d'ordre sécuritaire.

Les tables rondes suivantes concernent plus spécifiquement les questions d'adaptation face aux enjeux du changement climatique.

Table ronde 1 : La sûreté de la ressource en eau potable

Le maintien permanent de la satisfaction des besoins prioritaires de la population en eau potable, y compris lors des situations de crise, constitue un enjeu primordial pour les services publics de l'eau destinée à la consommation humaine.

Des actes de malveillance sur une installation d'eau potable peuvent conduire à des situations de crise qui présentent un risque pour la santé de la population. Elles peuvent être coûteuses en gestion, désorganiser les exploitants et les collectivités, restreindre certains usages, voire conduire à une perte de confiance du public dans la qualité de l'eau du robinet.

L'amélioration de la sûreté des installations doit être appréhendée en prenant en compte les aspects techniques, organisationnels et humains.

1. Une cartographie diversifiée des acteurs de la sûreté de l'eau potable

Les acteurs clé de la distribution, de la production et du contrôle de l'eau :

- commune/mairie : la distribution de l'eau est un service public communal. La délégation de ces pouvoirs est possible ;
- les personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE) sont les responsables directs des installations de production et de distribution d'eau, ainsi que de la qualité de l'eau. Elles doivent assurer une surveillance permanente de l'eau et participer à l'information des usagers ;
- État (préfet/ARS) : il assure la sécurité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH). Il assure l'instruction des procédures administratives de captages, traitement et adduction eau potable. Il fait réaliser les programmes d'analyses d'eau. Il gère les non conformités et actes de malveillance sur le réseau ;
- L'utilisateur est acteur de l'alerte et de sa protection. Il est responsable de son réseau domestique.

Données régionales :

Sur 4000 unités de distribution (*déf : zone géographique de distribution d'eau de qualité homogène et gérée par un couple unique maître d'ouvrage*) en Hauts-de-France, près de 3800 alimentent des zones de moins de 5000 habitants .

2. Une disparité de la réglementation relative à la protection physique des installations

Différentes réglementations se complètent :

• **Le Code de la santé publique :**

- * L'eau doit être propre à la consommation (contrôle de la qualité de l'eau)
- * Les études de vulnérabilités : en fonction de la taille de l'installation, elles sont obligatoires ou facultatives. Elles doivent permettre de mettre en œuvre un programme d'action de réduction du risque.

• **Le Plan vigipirate :**

Il prévoit les mesures à mettre en œuvre en matière de prévention et de protection des systèmes d'alimentation en EDCH.

Il s'articule autour de fiches qui définissent les mesures socles et additionnelles autour des axes suivants :

1 - protéger les composants névralgiques de réseaux d'eau ;

2 - exercer la vigilance dans l'exploitation des réseaux d'eau.

• **Le PGSSE (plan gestion de la sécurité sanitaire des EDCH) :**

Il s'agit d'une approche globale visant à garantir en permanence la sécurité sanitaire de l'approvisionnement en eau. C'est une stratégie générale de prévention et d'anticipation, évaluation et gestion des risques. Ce plan prévoit la réalisation d'études de danger intégrant les études de vulnérabilité.

3. La réponse de l'État : une organisation et des modalités de gestion des incidents et des crises

• **Le Plan ORSEC eau potable :**

- identification des points de vulnérabilité ;
- organisation et coordination des interventions pour les mesures de gestion nécessaires lors d'événements ;
- définition des différents dispositifs pouvant être mis en place pour assurer l'approvisionnement en eau potable pour la population.

- **Le Réseau des laboratoires BIOTOX -eaux :**

Sous astreinte de prélèvements et d'analyses, les laboratoires du réseau doivent fournir à l'ARS et au préfet, une réponse rapide et précise sur un éventuel risque sanitaire en cas de pollution ou d'acte de malveillance concernant un réseau d'EDCH ou des eaux de loisirs, quelle qu'en soit son origine (accidentelle ou volontaire) et sa nature (biologique, chimique, voire nucléaire et radiologique), s'appuie sur une convention tripartite (ARS/ANSES/LDAR02). Il permet de :

- mettre en place des protocoles allégés et complets afin d'effectuer les levées de doute sur les installations impactées.
- de mettre en place des mesures de résilience/protection sur approvisionnement en eau potable

ENJEUX de la sûreté de la ressource en eau potable

1. Identifier les problématiques rencontrées en matière de sûreté de la ressource.
2. Renforcer le porter à connaissance des mesures d'accompagnement et réponses existantes.
3. Adapter les outils et modes d'action aux spécificités des territoires.
4. Permettre aux opérateurs et aux collectivités de renforcer la protection de l'ensemble des installations, et notamment celles de moindre taille.

La table ronde n°1 pourra débattre de pistes d'actions possibles, comme par exemple :

1. Mettre en place des concertations locales afin d'identifier les problématiques rencontrées en matière de sûreté de la ressource dans chaque territoire.
2. Faire émerger une communauté d'échanges sur les pratiques et les dispositifs de protection au niveau des gestionnaires de services public d'eau.
3. Assurer la cohérence entre les méthodes d'élaboration et de déclinaison du plan Vigipirate, des études de vulnérabilités et des procédures mises en oeuvre par les acteurs locaux.
4. Réaliser régulièrement des exercices afin d'évaluer l'efficacité des dispositifs de protection en place.
5. Mobiliser des moyens concrets pour permettre aux gestionnaires de l'eau d'accroître et d'améliorer la sûreté de la ressource.

Les tables rondes liées au changement climatique

S'agissant des questions d'adaptation face aux enjeux du changement climatique, les 3 tables rondes suivantes abordent les questions de quantité et de qualité de la ressource en eau ainsi que du grand cycle de l'eau.

Face aux risques du dérèglement climatique, l'atténuation, via la limitation des émissions de gaz à effet de serre, est prioritaire. Mais malgré les politiques susceptibles d'être conduites dans ce domaine, les effets du changement climatiques restent prégnants.

C'est notamment le cas dans le bassin Artois Picardie, en particulier dans le domaine de l'eau. En effet, des phénomènes qualifiés d'extrêmes jusqu'à présent, apparaissent de plus en plus fréquemment. On observe ainsi des déficits en eau, préjudiciables à la vie aquatique ou pour tout autre usage anthropique (activités économiques ou eau potable). Il y a aussi, à l'inverse, des excès d'eau à l'origine d'inondations ou de coulées de boues parfois désastreuses.

Les conséquences du dérèglement sont très nombreuses dans le domaine de l'eau. Il est indispensable de s'adapter rapidement à tous les effets prévisibles.

Les aménagements traditionnels tels que les digues de défense contre les submersions ont montré leurs limites. En effet, lors de phénomènes météorologiques extrêmes tels que nous les connaissons aujourd'hui, les ouvrages de défense peuvent se révéler insuffisants et dangereux en cas de défaillance soudaine (ex : rupture d'une digue).

Au-delà de l'aspect sécurité des biens, des personnes et des activités économiques, ces phénomènes extrêmes génèrent des coûts de plus en plus importants, tant pour la prévention que pour la réparation.

L'eau est une ressource précieuse et partagée. En un point et à un instant donnés, la qualité de l'eau intègre des facteurs d'amélioration (ex : épuration) ou de détérioration (ex : pollution) dont il est très difficile d'assurer la traçabilité. De tout temps, l'enjeu de solidarité (amont/aval, producteurs/consommateurs, intergénérationnelle...) a été au cœur du partage de cette ressource pour en garantir l'accès et la qualité. La question de la solidarité a pour corollaire celle de la responsabilité. Il appartient en effet à chaque acteur (habitants, collectivités, agriculteurs, industriels...) d'assurer que ses actions ne viennent pas dégrader la qualité de l'eau mais contribuent au contraire à en garantir la préservation et si possible l'amélioration.

Table ronde 2 : Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice

Dans ce contexte, la table ronde n°2 vise à promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice.

La ressource en eau (souterraine et de surface) est affectée par le changement climatique. En effet, celui-ci se traduit non seulement par des modifications de température qui conditionnent le grand cycle de l'eau (consommation, d'évapotranspiration, de régimes de précipitations...) mais aussi par des phénomènes climatiques brutaux et localisés (orages, tempêtes, ruissellement, inondations...) qui perturbent le déroulement normal de ces cycles.

La ressource en eau va se raréfier (de façon hétérogène, mais certaine), plusieurs fonctionnalités vont se dégrader, les besoins risquent d'augmenter...Il convient dès maintenant de s'y adapter.

Pour les épisodes de sécheresse, l'adaptation se fait déjà via des mesures de restrictions, de régulation et de gestion des usages. Toutefois l'ampleur du phénomène appelle un traitement plus large et plus profond. La gestion de crise n'est pas une modalité de pilotage pérenne, une stratégie est nécessaire. Le Code de l'Environnement donne des priorités en termes de gestion de la ressource en eau : viennent d'abord la satisfaction des exigences de la santé, la salubrité publique et l'alimentation en eau potable, la préservation de la vie aquatique et du libre écoulement des eaux.

La satisfaction des usages économiques et de loisirs venant après dans la hiérarchie des usages visés par la gestion équilibrée.

Sur ce bassin, il convient de prendre des décisions stratégiques et concertées pour gérer cette adaptation et établir un partage qui s'annonce inévitable. Le SDAGE, dont la révision est initiée, apparaît comme le document cadre adéquat pour aborder cette problématique.

ENJEUX de la gestion quantitative de la ressource anticipatrice

1. Comment évaluer l'impact du changement climatique sur la disponibilité de la ressource en eau et de son utilisation ?
2. Comment modifier dès à présent certaines pratiques/processus/usages afin d'en réduire la dépendance ?
3. Comment anticiper et organiser les situations de partage de la ressource entre usages et usagers, aux différentes échelles de temps et d'espace ?

La table ronde n° 2 pourra débattre des pistes d'actions susceptibles, possibles, comme par exemple :

1. Cadre réglementaire voire incitations financières permettant l'amélioration du potentiel de recyclage des eaux (tous niveaux, tous process, tous utilisateurs).
2. Evolution des modèles agricoles et des filières, notamment celles concernant les légumes de plein champs et cultures industrielles
3. Mettre en place au niveau régional un groupe de réflexion régional multipartenarial sur l'adaptation à moyen et long terme des modèles et filières agricoles régionaux.
4. Prévoir un volet quantitatif dans le prochain SDAGE, sur la base d'une étude sur la ressource en eau alimentant l'état des lieux et permettant de produire des données et une méthodologie déclinable au niveau des sous-bassins pour aborder, localement, le partage équilibré de la ressource en eau.

Table ronde 3 : Rechercher des solutions fondées sur la nature

La table ronde n°3 explore les solutions dites fondées sur la nature. En effet, celles-ci présentent un potentiel important de réponse et semblent à ce jour insuffisamment explorées.

Infiltration des eaux de pluies, préservation des zones humides, voici quelques pistes qui permettent à la fois, d'agir sur la qualité et la quantité d'eau, tout en diminuant les coûts liés aux ouvrages.

Ces solutions supposent une anticipation des aménagements à toutes les échelles (SCOT, PLUi, SDAGE, SAGE...) ainsi qu'un fonctionnement transversal des différents services en charge de l'aménagement du territoire. Pour ce dernier, il s'agit de rechercher la cohérence des politiques de l'État, des collectivités, y compris en matière de paysages, voiries, assainissement, milieux naturels.

ENJEUX des solutions fondées sur la nature

Les enjeux de cette table ronde sont précisément :

1. D'examiner comment accroître la résilience des territoires pour accroître nos capacités d'adaptation
2. D'explorer des méthodes innovantes de gestion de l'eau, en ville, en s'appuyant sur les politiques d'urbanisme et d'aménagement
3. D'approfondir les réponses permettant de concilier gestion des zones humides et activités agricoles

La table ronde n° 3 pourra débattre des pistes d'actions susceptibles, possibles, comme par exemple :

1. L'aménagement urbain anticipant les conséquences du changement climatique nécessite une bonne information préalable et une bonne connaissance des possibilités qui sont offertes. C'est le cas par exemple pour la gestion des eaux pluviales, domaine dans lequel nous avons un certain retour d'expérience que l'on peut compiler au travers d'un guide.
2. La gestion du territoire aux différentes échelles que sont le SCOT ou le PLUi implique une très bonne connaissance de nombreux sujets. Concernant la gestion de l'eau, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE qui est le document de référence de la politique de l'eau. Il est donc important que le SDAGE soit transcrit dans le langage propre aux urbanistes afin d'être compréhensible et utilisable. Un guide faisant le lien entre le domaine de l'eau et le domaine de l'urbanisme serait souhaitable.
3. Le lancement d'un plan de financement exceptionnel d'études et de travaux dans le domaine de la biodiversité et eau en milieu urbanisé (y compris friches)

Table ronde 4 : Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile

La table ronde n° 4 s'intéresse à la qualité de l'eau, indissociable des aspects quantitatifs.

Dans un contexte de changement climatique, on l'a vu, la question de la disponibilité de la ressource en eau va se poser de façon de plus en plus prégnante. Mais cette disponibilité quantitative est très dépendante de la qualité de cette eau. Nous constatons déjà, et depuis de nombreuses années, que la baisse de qualité de l'eau dans certains secteurs la rend impropre à la consommation, ce qui oblige à fermer certains captages, à procéder à des dilutions, à ouvrir d'autres captages... contribuant à réduire la ressource disponible. Qualité et quantité sont intimement liées.

ENJEUX de la préservation de la qualité de la ressource

1. Comment mieux garantir une concertation locale permettant un partage des enjeux, des responsabilités pour préserver la qualité de l'eau ?
2. Quels sont les différents outils efficaces à mobiliser pour préserver/améliorer le ressource en eau ?

La table ronde n°4 pourra débattre des pistes d'actions susceptibles, possibles, comme par exemple :

1. Mettre en place outils et références permettant de mieux caractériser, quantifier et valoriser les services écosystémiques rendus par les milieux aquatiques.
2. Développer l'appropriation du volet « gestion des milieux aquatiques » dans la prise de compétence GEMAPI.
3. Lier davantage disponibilité quantitative et qualitative de la ressource en eau dans le prochain SDAGE (estimation pollution/captage/interconnexion...).

**AGENCE DE L'EAU ARTOIS-
PICARDIE**

Assises de l'eau Artois-Picardie

3 décembre 2018 – Cité Nature, Arras

Synthèse

Sommaire

Ouverture	3
Mot de bienvenue et discours d'introduction	4
Table Ronde 1 : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable	8
Table Ronde 2 : Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice	12
Table Ronde 3 : Rechercher des solutions fondées sur la nature	16
Table ronde 4 : Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile	19
Conclusions	22

Ouverture

Hélène HERZOG-STASI, animatrice de l'événement, souhaite la bienvenue et ouvre la seconde séance de ces assises. Lors de la première phase en juin, elles s'étaient concentrées sur l'état du réseau d'eau potable et d'assainissement. Durant cette session, elles s'intéresseront davantage à la ressource d'eau potable, en particulier au niveau du partage, de la qualité et des facteurs d'aménagement des villes et des territoires. L'adoption par les Agences de l'Eau du nouveau programme 2019-2024 a constitué un jalon important sur ces thèmes.

Mot de bienvenue et discours d'introduction

Frédéric LETURQUE, Maire d'Arras, Vice-Président de la Communauté Urbaine d'Arras – Conseiller Régional des Hauts-de-France, souhaite la bienvenue aux différents intervenants. Les raisons de s'investir pour la préservation de l'eau sont très nombreuses. La préoccupation principale est de veiller à ce que cette ressource reste accessible à toutes les catégories sociales, tout en parvenant à financer les investissements nécessaires pour la préserver. Il appartient à chacun de construire le bon chemin pour protéger dès aujourd'hui la ressource et réfléchir à de nouvelles énergies pour demain. Il considère que le sujet de l'eau est intimement lié à la vie, un élément clé de notre environnement, mais aussi de notre corps. Bien que la région ne soit pas sujette à des épisodes de restrictions, il rappelle que la solidarité ne doit pas être éludée. Il salue la qualité de l'action de Monsieur Jacques Patris et de Monsieur Thierry Spas.

André FLAJOLET, Président du Comité de Bassin Artois-Picardie, rappelle que le dérèglement climatique donne au défi de l'eau une dimension insoupçonnée il y a quelques années. Alors que l'on pensait qu'il suffisait de débloquer des financements locaux, l'examen du couple sécheresse/inondation, de la transformation des écosystèmes et des pollutions multiples fait apparaître l'immensité de la tâche à accomplir. Depuis la création de l'Agence de l'eau en 1964, diverses missions ont été accomplies : pollutions industrielles et domestiques. Désormais, il faut relever de nouveaux défis et anticiper les enjeux dans des territoires en souffrance. Il est impératif d'inventer de nouvelles résiliences pour compenser les insuffisances des politiques émergentes. Le modèle de gestion patrimoniale, de fiscalité écologique et d'anticipation des risques se retrouve à la croisée des chemins. Les défis sont d'autant plus durs à relever que les ressources humaines et financières ont été revues à la baisse et les missions définies par le ministère, élargies. Il convient de proposer, voire d'imposer des directives pour le grand cycle de l'eau.

Lors du congrès des maires, une contradiction flagrante avait été soulignée, comment peut-on clamer avec force la nécessité de protéger la vie et la biodiversité tout en limitant les moyens alloués à ce but ? Cette deuxième phase des Assises nationales de l'eau rappelle le rôle des Comités de bassin. Ils sont chargés de créer un éveil aux réalités environnementales, de proposer des idées pour une gestion économe de la ressource.

L'intégration des enjeux des dérèglements climatiques conduira à réfléchir à de nouveaux comportements sur l'occupation agricole et urbaine de la nature et à intégrer ces données mondiales qui impactent toutes les relations géopolitiques.

Le Budget du 11^{ème} programme d'intervention de l'agence de 1,114 Md € sur six ans, intégrera de nouveaux paramètres : économie d'eau, zones humides, qualité des milieux naturels, gestion dynamique des eaux de pluie, partage de la ressource, stress hydrique. La réflexion environnementale est trop précieuse pour être abandonnée aux financiers, elle doit devenir une volonté commune de tous les acteurs, car elle relève de la vie quotidienne et des engagements à long terme.

Sachant que 13 M d'hectares de forêts disparaissent chaque année, que la fonte du permafrost entraîne la production de CO₂ et de CH₄ et que la dette écologique devient insupportable, l'avenir de la planète et de l'humanité est en jeu. L'ONU estime que le nombre de réfugiés climatiques atteindra 1 Md en 2050. L'anticipation et l'innovation doivent être les marqueurs des engagements de tous les acteurs.

Michel LALANDE, Préfet Coordonnateur de bassin – Président du Conseil d'Administration de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, confirme les engagements de l'État sur l'environnement. Il détaille ensuite trois enjeux vitaux pour le territoire :

- L'air, si ce thème n'est pas traité durant le XXI^e siècle, il induira des conflits juridiques comparables à ce qui s'est produit pour l'amiante
- L'eau, la qualité et la quantité de l'eau sont devenues des sujets vitaux
- La terre, et son interaction avec la mer en particulier.

La ressource qu'est l'eau mobilise de très nombreux acteurs, des élus, des associations, des fonctionnaires territoriaux ou d'État, des organismes publics ou parapublics ainsi que le secteur privé. Mais comment situer les usagers au milieu de tous ces intervenants ? Continuer de prendre en compte leurs préoccupations évitera les dérapages de prix constatés sur d'autres services. La multiplicité des acteurs rend nécessaires la régulation et la coordination. La marche du temps a confirmé la fragilité de la ressource en eau tant au niveau qualitatif que quantitatif. Bien que la région souffre moins de la sécheresse que d'autres parties de la France, des mesures de régulation d'accès à l'eau ont été prises depuis deux ans sur certaines parties du territoire des Hauts-de-France. L'aspect qualitatif retient également l'attention, car l'eau capte les produits répandus dans les sols et recueille les particules provenant de l'air. La contamination de l'eau a été utilisée depuis l'antiquité pour obtenir la reddition de villes assiégées, elle peut de la même manière subir des attaques de la part de groupes terroristes.

Il convient d'agir de manière concrète et efficace. Diverses démarches ont été menées au niveau national et local, la série de conférences organisées suite à l'avant-dernier congrès des maires a conduit à amorcer des actions autour du thème « le premier cycle de l'eau ». L'objectif était de réfléchir à la gestion et à la distribution de l'eau dans les territoires en :

- Améliorant les circuits de distribution pour éviter les fuites d'eau
- Veillant à la qualité de service
- Renforçant la confiance et la solidarité dans la question de l'eau.

La réunion du jour se penchera sur « le grand cycle de l'eau », en analysant la façon dont un territoire peut prendre toute la mesure de la transition écologique. Le présent séminaire s'est fixé l'objectif de publier les actes des travaux réalisés par le biais de communications publiques et de définir des plans d'action qui seront soumis à l'Agence de l'eau.

Les participants assisteront à quatre tables rondes. Ils recevront également un fascicule édité par la Préfecture. Il apportera un éclairage complet sur la question de l'eau dans la Région Hauts-de-France.

Bertrand GALTIER, Directeur général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, remercie toutes les équipes qui ont préparé ce séminaire. Cet évènement s'inscrit dans la deuxième phase des Assises de l'eau. Il porte plus spécifiquement sur l'eau et les changements climatiques. Les alertes se multiplient, mais aussi se diversifient, les obligeant à être présents sur de nombreux fronts :

- De potentiels actes malveillants
- Les pressions de l'urbanisation
- L'artificialisation des sols
- Les usages mal contrôlés et excessifs de l'eau
- Le dérèglement climatique.

Bien que la réduction des gaz à effets de serre ait été définie comme un objectif prioritaire, il est également urgent de travailler à l'adaptation au changement climatique. Ce séminaire a donc pour vocation de mobiliser les énergies, il permettra de partager les actes du colloque et de présenter les actions à mener et les recommandations qui seront portées auprès des Assises nationales de l'eau.

Il aborde ensuite quatre questions concernant le bassin Artois-Picardie.

► **Quels sont les ressources en eau potable et les captages exploités au niveau du bassin ?**

- La pluviométrie s'élève à 745 mm/an, dont 200 mm de pluie efficace.
- La nappe de la craie constitue une réserve d'eau importante, 75 % de la superficie du bassin
- Les eaux sont sollicitées pour l'industrie, l'agriculture et l'eau potable
- Sur 310 Mm³, 291 Mm³ sont prélevés par des forages et 49 Mm³ par 2 captages de surface
- Les Opérations de reconquête de la qualité de l'eau (ORQUE) visent à protéger les captages.

► **Quelles sont les pressions qui s'exercent sur la ressource ?**

- On observe une diminution considérable des pressions ponctuelles depuis 25 ans,
- Mais aussi, une concentration en pesticides supérieure à 5 µg/L pour 88 % des eaux de surface
- Le contraste qualitatif entre les eaux souterraines de la nappe de la craie et de la partie nord-est, est frappant
- L'imperméabilisation des sols est source de multiples problèmes en terme d'inondations, recharge des nappes, débordement des eaux polluées.

► **Que disent les projections sur le changement climatique dans notre bassin ?**

- Présentation de l'étude « explore 2070 »
- Changement du régime pluviométrique (inondation, étiage et érosion)
- Montée du niveau de la mer et submersion marine
- Vulnérabilité des milieux aquatiques

► **Quelles sont les réponses apportées par le 11^e programme ?**

- Une contribution de 1 114 M€ de 2019 à 2024
- L'intégration de thèmes transversaux pour s'adapter au changement climatique et accroître la résilience des territoires.

Table ronde 1 : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable

Hélène HERZOG-STASI introduit les quatre questions abordées durant cette première table ronde : les problématiques en matière de sécurité de la ressource, les acteurs sont-ils suffisamment informés sur les mesures d'accompagnement ? Les outils et les modes d'action sont-ils adaptés aux spécificités des territoires ? Quels sont les besoins d'accompagnement des opérateurs et des collectivités quant à la protection des installations ?

Elle invite tout d'abord Monsieur Luceau à s'exprimer sur la distribution de l'eau dans la région, savoir notamment si elle est réalisée de façon homogène.

Stéphane LUCEAU, Conseiller Défense et Sécurité de Zone à l'ARS, décrit une des missions de son agence, surveiller la qualité de l'eau potable distribuée aux particuliers et à la protection de l'eau extraite. Il détaille ensuite les acteurs qui doivent veiller à la sécurité de sa distribution :

- Le consommateur : il veille à ne pas polluer et détient également une part d'information
- La commune et la mairie : les pouvoirs de police du maire incluent la sécurité de l'eau
- Le PRPDE, le responsable chargé de la production et de la distribution de l'eau potable
- L'État et l'ARS : missions de contrôle de l'eau, gestion de l'information et des situations de crises.

Il signale l'existence de 1 400 unités de distribution (UDI), 80 % d'entre elles concernent près de 5 000 habitants. La région comprend donc de nombreuses petites communes alimentées par des petites UDI.

Hélène HERZOG-STASI demande quels moyens seraient mobilisés en cas d'actes de malveillance ou terroristes.

Stéphane LUCEAU mentionne le rôle prépondérant de la prévention. Le Code général de la santé publique préconise de réaliser des études de vulnérabilité. Le plan Vigipirate intègre des fiches liées au domaine de l'eau, sur la protection et la vigilance autour des organes névralgiques de l'eau. Lorsqu'une pollution est signalée, le plan Biotox/Piratox met à la disposition des régions un laboratoire sous astreinte pour réaliser des analyses et détecter ou lever les doutes concernant des contaminations. Comme l'eau n'est pas utilisée que pour la consommation, les collectivités s'appuient sur le plan ORSEC et sur les organisations de gestion de crises rédigées sous l'égide des préfets. Ces plans, en cours de rédaction, apportent aux élus une bonne connaissance des réseaux ainsi que toutes les mesures d'approvisionnement à mettre en œuvre en cas de restrictions d'eau durant plusieurs semaines sur une commune importante.

Hélène HERZOG-STASI interroge Jean-Philippe Messerig sur les spécificités du territoire urbain relativement à la sécurité et à la sûreté. Quels dispositifs et outils ont été mis en place pour parer à une éventuelle situation de crise ?

Jean-Philippe MESSERIG, Veolia Eau – Directeur général d'Iléo, confirme que son entreprise s'engage à fournir les moyens pour mesurer tout risque potentiel, préserver la ressource et protéger les consommateurs. Des analyses très encadrées par la réglementation sont réalisées sur les sites. Il s'appuie sur la presse locale pour faire connaître des risques possibles :

- Impact de pluies exceptionnelles
- Connexion avec le réseau électrique
- Pollution occasionnée par le transport de matières dangereuses
- Pollution d'une ressource par les eaux utilisées par les pompiers
- Actes criminels et terroristes.

Il détaille les protections particulières mises en place pour lutter contre les actes malveillants : des dispositifs physiques ou électroniques sont installés pour limiter les accès à l'eau potable, des systèmes de contrôle d'accès, une surveillance 24 h/24 par des caméras et des infrarouges et des détections de mouvements, intervention de personnel pour lever les doutes en cas d'intrusion. La prévention est efficace lorsque l'information parvient en amont, il est donc nécessaire de suivre en temps réel les paramètres de distribution. De ce fait, des capteurs ont été installés et le réseau a été sectorisé afin d'assurer une surveillance plus fine. Iléo s'est doté d'un site de supervision pour analyser toutes les données relevées.

En cas de contamination, des mesures sont prises rapidement afin de poursuivre la distribution de l'eau potable (arrêt d'usine, isolement, mise en surpression, lever de doute, inter déconnexion des réseaux, alimentation prioritaire des clients sensibles, PC de crises, interventions des forces publiques, exercices pour s'assurer de la réactivité et de l'efficacité des dispositifs). Il détaille le dispositif mis en place par les services de Veolia pour protéger la distribution en eau lors de la COP 21.

Ces mesures constituent un exemple précis de ce qu'il est possible de faire en matière de coordination, d'anticipation et de conception pour un système à l'échelle d'un événement majeur. Ces mesures peuvent être appliquées à des sites sensibles, tels que des hôpitaux, à des événements particuliers ou à l'ensemble de la population.

Hélène HERZOG-STASI l'invite à approfondir la question des exercices de crises, en retire-t-il des informations essentielles pour parvenir à coordonner tous les acteurs de l'eau ?

Jean-Philippe MESSERIG estime que ces exercices sont essentiels. Avant la tenue de la COP 21, un exercice de crise en dimension réelle a permis de dégager de nombreux enseignements :

- L'ensemble des acteurs doit être informé des actions des autres
- Une bonne définition des limites des responsabilités est nécessaire
- Assurer le soutien des forces de l'État pour faciliter le déplacement des équipes et surmonter les défis techniques sont également indispensables.

Hélène HERZOG-STASI interroge ensuite Monsieur Wanegue sur le nombre d'utilisateurs de son réseau de distribution. Elle lui demande de préciser les spécificités de son territoire d'intervention et d'expliquer comment est abordé l'enjeu majeur posé par la sécurisation de la distribution.

Dominique WANEGUE, Directeur Général Adjoint – NOREADE, présente quelques chiffres sur cette région : 380 000 abonnés, 607 communes dans trois départements, 258 captages ou prélèvements, 289 réservoirs (tours ou citernes enterrées), 27 usines de traitement d'eau potable. Bien qu'intervenant en milieu rural, elle assure la distribution de villes moyennes comme Saint-Amand ou Bailleul. Le dispositif de sécurité repose sur trois axes : 1) sécurisation physique des sites et mode opérationnel de gestion de crise, 2) centres d'exploitation sectorisés situés à proximité des sites, étude de vulnérabilité, 3) inter connexion des sites de production.

Hélène HERZOG-STASI interroge ensuite Monsieur Magnier sur les solutions envisagées en cas de situation de crises dans son agglomération de 179 000 habitants.

Philippe MAGNIER, Directeur Général Adjoint – Amiens Métropole indique que 85 % de la population de l'agglomération se concentre dans la ville d'Amiens. Appliquer la politique d'inter connexion s'avère un véritable défi pour les communes éloignées et alimentées par des régions extérieures. Pour se prémunir contre les actes de malveillance, une communication continue est instaurée avec l'ARS et les recommandations formulées par l'ASTEE dans un guide, sont appliquées :

- Favoriser la dissuasion
- Assurer une détection rapide des contaminations
- Retarder les contaminations et intervenir rapidement.

Hélène HERZOG-STASI invite les trois intervenants à s'exprimer sur la fréquence des actes de malveillances.

Philippe MAGNIER rapporte le cas d'une voiture volée qui a brûlé près d'un équipement.

Dominique WANEGUE confirme que ces actes sont rares, ce qui les amène à organiser des simulations de gestion de crises.

Jean-Philippe MESSERIG mentionne les malveillances suivantes : des intrusions (envoi d'un ballon, voiture fuyant la police incendiée sur le site), des personnes se baignant dans un réservoir, injection de solvant dans les canalisations.

Alain VAILLANT, Président de Nord Nature Environnement, rappelle qu'en tirant une chasse d'eau on utilise de l'eau potable pour évacuer des excréments. Les nouvelles constructions en Belgique disposent d'un système de récupération des eaux de pluie pour cet usage. En France, le ministère de la Santé s'oppose à la récupération des eaux de pluie.

Valentine, étudiante en BTS, désire davantage de détails sur le cloisonnement du réseau.

Dominique WANEGUE répond qu'il s'agit du réseau informatique qui gère les alarmes pour éviter une prise en main malveillante.

Jean-Philippe MESSERIG explique qu'un système différent est utilisé aux États-Unis lors des évènements. Tous les paramètres de l'eau à l'entrée du site sont analysés.

Arnould LEFEBURE, Secrétaire général à la Commission Internationale de l'Escaut, indique qu'une coordination importante a été instituée entre plusieurs pays sur les problèmes de sécurisation. Un exercice est en cours de préparation entre la France et la Belgique en cas de pollution accidentelle.

Table Ronde 2 : Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice

Hélène HERZOG-STASI indique que l'on devra faire face à une raréfaction de la ressource et au renforcement de certains épisodes climatiques. Des stratégies précises, dans le cadre du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau, sont nécessaires pour s'adapter à ce nouveau contexte. Elle indique que la Chambre d'agriculture a modélisé l'évolution d'indicateurs agroclimatiques à moyen/long terme pour déterminer les besoins en eau du monde agricole. Elle demande quels indicateurs ont été utilisés et ce qui a été appris.

Jacques BLAREL – Chambre d'Agriculture Nord-Pas-de-Calais, explique que CLIMA XXI étudie l'évolution climatique à partir des données fournies par le GIEC. Bien que cette étude ait été menée sur la Somme, elle est facilement transposable à d'autres départements.

Deux indicateurs, qui influencent grandement l'agriculture, ont retenu son attention :

- La température : hausse de 1,2° au milieu du XXI^e siècle et 2,3° à la fin. Écarts mensuels importants durant la période estivale, de juillet à septembre.
- La pluviométrie : réduction des précipitations annuelles de 25 mm d'ici 2050 et de 100 mm en 3000, soit 540 mm une année sur deux, soit la pluviométrie d'Arras. Hausse de précipitations pour les mois de février et novembre de 20 mm.

Il signale que l'irrigation représente moins de 10 % des prélèvements, mais ceux-ci varient fortement en fonction des conditions climatiques et sont réalisés sur une période relativement courte. Cette pratique concerne de petites surfaces pour les légumes verts ou les pommes de terre, contrairement à d'autres régions où les surfaces concernées sont plus importantes comme pour le maïs ou le blé. Il estime qu'à l'avenir l'irrigation devra être étendue aux céréales, ce qui aura un impact plus considérable sur l'accès à la ressource en eau. Un climat plus chaud entraînera aussi un mûrissement plus rapide des cultures et favorisera l'apparition de nouvelles variétés (tournesol et soja). Le développement de pluies plus intenses entraînera une érosion des sols et des dégâts sur les cultures. Pour anticiper ces nouvelles conditions, il est vital de poursuivre la recherche sur les ressources disponibles actuellement, développer des techniques d'irrigation plus économes en eau, promouvoir des variétés anciennes plus résistantes au stress hydrique et réfléchir à la façon de stocker les eaux hivernales.

Hélène HERZOG-STASI invite Madame Hernandez à indiquer quelles sont les pressions qui s'exercent sur son périmètre. Elle précise que le SAGE est un outil de planification qui veille à la gestion équilibrée de la ressource à l'échelle locale.

Camille HERNANDEZ – Chargée de Mission au SAGE Oise-Aronde, explique que ce SAGE a été élaboré pour pallier à la qualité déficiente des eaux superficielles et souterraines et aux problématiques des inondations. Depuis 2009, le bassin concerné a identifié les secteurs prioritaires à préserver. Les prélèvements sont réalisés pour l'alimentation en eau potable (+ de 2 Mm³) et l'irrigation (2 Mm³), principalement pour la production de pommes de terre.

Hélène HERZOG-STASI demande comment sont réglés les conflits d'usages.

Camille HERNANDEZ signale que l'Agence de l'Eau Seine-Normandie a identifié ce SAGE comme un SAGE laboratoire. L'étude de modélisation de la nappe de la craie permet de définir un volume maximum prélevable objectif (VMPO) tous usages confondus et d'anticiper les périodes de sécheresse. La Commission locale de l'eau a validé un VMPO de 5,7 Mm³ et le SAGE a défini en 2013 une clé de répartition en tenant compte des 20 % d'économie prônés par le Plan national d'adaptation au changement climatique.

Hélène HERZOG-STASI présente Monsieur Facq, elle signale que son bureau d'étude intervient pour des entreprises consommatrices d'eau. Comment la raréfaction de la ressource est-elle intégrée dans les process industriels ?

Alain FACQ – Gérant du Bureau d'Études PHRYSE confirme que le secteur industriel est un consommateur majeur dans la région (agroalimentaire et pharmaceutique).

Ces sociétés utilisent l'eau pour des actions de lavage ou pour chauffer et refroidir les installations. Les contaminations des ressources résultent de défaillances techniques et de négligences humaines. Cela les a conduits à dresser une liste de recommandations. Il mentionne des axes de progrès envisageables pour conforter les stratégies de réduction :

- Dispositifs de pompes à vide sèches
- Systèmes de refroidissement en eau perdue et de nettoyage
- Outils pour un meilleur suivi des consommations en eau et l'exploitation des données
- Évolution du contexte réglementaire et des comportements
- Soutien financier pertinent sur les études et les investissements
- Écotaxe technique.

Il évoque ensuite des démarches simples à mettre en œuvre au sein de l'entreprise pour atteindre cet objectif. Une politique vertueuse d'économie est possible quelle que soit la taille de l'entreprise. Il développe ensuite les freins à cette stratégie d'économie :

- Les contraintes techniques pour installer de nouveaux dispositifs
- Des rejets d'eau plus concentrés en produits polluants
- Des difficultés administratives et le contexte économique.

Quelques investissements, le bon sens et du temps ont permis d'économiser 50 M de bouteilles d'eau.

Hélène HERZOG-STASI sollicite des commentaires de la part du monde agricole.

Antoine LEPINE évoque deux problèmes : la faiblesse des aides pour la promotion du stockage des eaux hivernales et l'érosion provoquée par les eaux de ruissellement.

Jacques BLAREL considère qu'il est particulièrement opportun de stocker les eaux hivernales et affronter ainsi les périodes sèches prolongées sans piocher excessivement dans les nappes.

De la salle, Florence demande des détails sur les surfaces irriguées dans la région Hauts de France (surface, répartition géographique, culture, augmentation des utilisateurs, bassin de rétention).

Jacques BLAREL répond que 1 300 exploitants irriguent entre 16 et 18 000 hectares, majoritairement pour de la pomme de terre. La ressource est essentiellement captée par des forages. Dans les zones où les prélèvements sur la nappe sont importants, une réflexion sur la construction de bassins de rétention serait appropriée.

Bruno ROUSSEL, Vice-Président, Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais signale une baisse des prélèvements depuis les années 90, suite à la disparition d'industries grandes consommatrices d'eau et aux économies des particuliers. L'irrigation ne représente que 6 % des prélèvements soit un volume 3 fois moins important que les fuites du réseau. Dans leur bassin, le volume des prélèvements est compris entre 2 et 10 % de la recharge annuelle. L'industrie agroalimentaire a invité ses producteurs à augmenter le nombre des surfaces irriguées. Une étude précise révélera à quel endroit des volumes supplémentaires peuvent être prélevés sans difficulté.

Gabriel BERTA indique que, du fait de son exploitation intensive, le sol a perdu sa capacité à absorber l'eau naturellement, même en cas de pluies normales. Cela entraîne des problèmes de recharge de la nappe phréatique et d'érosion (disparition du limon et des polluants vers les cours d'eau et la mer).

Monsieur DUPEUBLE (DRAAF) signale que des recherches sont effectuées sur la vie et la reconstitution du potentiel des sols. Il encourage la pratique de la rotation des cultures, la couverture des sols, la préservation des prairies permanentes et des élevages. Il convient de valoriser des approches concertées et une connaissance fine des spécificités des territoires.

Isabelle MATYKOWSKI – Directrice Territoriale Voies navigables de France - rappelle le rôle des canaux dans la distribution de l'eau : ils récupèrent 80 % des eaux de surface du département Nord-Pas-de-Calais et peuvent assurer son transport vers des zones en difficulté.

De la salle, une intervenante de la DREAL désire savoir comment le secteur agricole a utilisé de façon concrète les conclusions de l'étude CLIMA XXI.

Camille HERNANDEZ apporte des explications sur le calcul du VMPO, il est soumis aux arrêtés de restrictions pris par les pouvoirs publics.

Jacques BLAREL indique que cette étude fournit aux agriculteurs de la visibilité pour s'adapter au changement climatique. Toutefois modifier leurs pratiques réclame du temps.

André FLAJOLET, Président du Comité de bassin artois-picardie, s'exprime sur la notion de partage de la ressource entre les particuliers, le monde agricole, les industriels et les milieux naturels. Il est vital de s'appuyer sur les SAGE pour instituer un véritable dialogue interterritorial.

Paul RAOULT, Président de NOREADE, considère que l'organisation des SAGE doit tenir compte des contraintes environnementales et des partenaires utilisateurs. Les retenues collinaires seront difficiles à réaliser et les stocks des nappes sont plus bas que ce qui est annoncé.

Jean-Michel SERRES – Elu de la Région Hauts-de-France, s'interroge sur les initiatives à mener pour ne pas détériorer le potentiel industriel tout en préservant la ressource. Des techniques d'irrigation réduisent la consommation, mais s'avèrent plus coûteuses.

Table Ronde 3 : Rechercher des solutions fondées sur la nature

Hélène HERZOG-STASI invite Luc Barbier, à s'exprimer sur la gestion intégrée d'une zone humide.

Luc BARBIER – Chargé de mission au Parc Naturel régional des Caps et Marais d'Opale, indique que le Conservatoire de l'Espace Littoral a acquis une ferme de 112 ha en 2016.

L'objectif consiste à :

- Développer un modèle de gestion intégrée, préserver des sols tourbeux et maintenir des activités pastorales traditionnelles
- Modéliser l'inondation hivernale pour garantir l'apport d'eau en fin d'hiver et contenir les crues
- Étudier le lien entre les sols tourbeux et l'eau (ces sols stockent 30 % du carbone alors qu'ils ne représentent que 3 % des terres émergées).

Il énonce ensuite quelques particularités de cet espace :

- Stockage de 750 000 m³ d'eau
- Maintien d'activités économiques
- Intégration totale dans le contexte global
- Préservation de la biodiversité (butor étoilé, phragmite aquatique, bécassine des marais, jonc fleuri)

Hélène HERZOG-STASI présente Monsieur Hérin à l'auditoire, son association accompagne les acteurs de la construction en matière de gestion durable des eaux pluviales. Elle l'invite à présenter les techniques légères d'infiltration qui s'intègrent mieux à la ville.

Jean-Jacques HERIN – Président de l'ADOPTA, rappelle qu'en 1997 la ville de Douai a changé de politique suite à cinq inondations consécutives. Elle a décidé de gérer l'eau au plus près de son point de chute. Les politiques d'assainissement ont été élaborées au milieu du XIXe siècle pour régler les problématiques des maladies liées à l'eau. Aujourd'hui, l'eau n'est plus considérée comme un déchet et il faut tenir compte du besoin de biodiversité en ville, la nécessité de lutter contre les îlots de chaleur urbains et s'attaquer à la saturation du réseau de distribution et d'assainissement.

Ces impératifs militent en faveur d'une meilleure gestion des eaux pluviales en ville. Ils soulignent l'importance d'attribuer une fonction supplémentaire à l'espace. La voirie et les espaces verts recevront des rôles dans la gestion des eaux. Certains objectifs seront ainsi atteints :

- Perfectionner l'évacuation des eaux pluviales
- Reverdir la ville
- Réintroduire de l'évapotranspiration en ville
- Améliorer le confort hydrique et réduire la température.

Lorsque ces dispositifs sont conçus en même temps que la transformation de la ville, des économies conséquentes peuvent être générées.

Hélène HERZOG-STASI demande comment appliquer ces techniques alternatives sur de l'existant et parvenir à intégrer tous les acteurs à cette réflexion.

Jean-Jacques HERIN indique qu'il faut saisir les opportunités offertes par les transformations de la voirie et des bâtiments pour rediriger les eaux pluviales ailleurs que vers les réseaux d'assainissement. Les techniques sont disponibles, en revanche être informé sur les travaux programmés et rassembler autour d'une table tous les interlocuteurs s'avèrent un vrai défi. L'anticipation et une grande transversalité sont nécessaires pour réussir.

Hélène HERZOG-STASI l'interroge sur les difficultés techniques rencontrées. Elle lui demande de dresser un bilan sur l'utilisation de toutes ces méthodes alternatives et d'expliquer comment le monde agricole peut les employer,

Jean-Jacques HERIN assure qu'aucun élément négatif n'a été observé. 25 % du territoire ne rejette plus d'eau pluviale sur le réseau. Les arrêtés du 15 juillet 2018 sont atteints, y compris pour le centre-ville de Douai. Le coût de gestion des eaux pluviales y est inférieur de 30 % à d'autres villes et le prix au mètre carré de ces techniques est plus bas que l'assainissement classique avec des tuyaux. Ces stratégies peuvent s'appliquer sans difficulté particulière aux villages du monde rural.

Hélène HERZOG-STASI signale que la commune de Loos-en-Gohelle est réputée en matière de développement durable, elle a adopté et développé des solutions fondées par la nature.

Francis MARECHAL – adjoint à la sécurité, travaux et énergie – Mairie de Loos-en-Gohelle, indique que sa commune de 6 500 habitants est pleinement intégrée dans le bassin minier et son agglomération de deux millions d'habitants. Avec trois cents ans d'exploitation industrielle, les sols de la région ont été complètement bouleversés. 800 ha de zone agricole ont pu être conservés.

Il énumère ensuite quelques transformations occasionnées par ce passé industriel :

- Augmentation de la population de 800 à 7 500 habitants
- Affaissement de 15 mètres, déplacements de 1 100 logements
- Fortes pollutions
- Chômage et autres phénomènes sociaux

Pour redonner de l'estime de soi aux habitants, l'équipe municipale a souhaité développer un projet culturel et redéfinir un nouveau POS avec l'aide de la population.

Elle a ensuite rédigé une charte pour la ville et pris les initiatives suivantes :

- Récupération des eaux pluviales des bâtiments publics (mairie, écoles, églises)
- Recours à des infiltrations d'eau
- Peinture routière à l'eau pour diminuer la pollution des eaux d'écoulement
- Ceinture verte de 15 km avec de la mobilité douce. Utilisation de produits zéro phyto.
- 55 ha de terrains agricoles en culture bio
- Parkings filtrants et construction d'un éco quartier

Tous les projets sont menés en concertation avec la population. Les habitants peuvent s'approprier les sujets et découvrir les difficultés que soulève leur exécution.

Henri POUPART, Maire de Ponthoile dans la Somme, (commune de 600 habitants), signale qu'un arrêté de restriction d'eau vient d'être pris pour son village, le niveau d'eau de la rivière de référence étant trop bas. Du fait d'un manque d'entretien, les échanges marais et rivières ne s'effectuent plus. Ces échanges sont pourtant nécessaires pour que ces zones humides assument pleinement leurs rôles.

Luc BARBIER explique que le même phénomène se produit sur la zone humide où il intervient. Alors que la montagne s'entretient toute seule, les zones humides ont été humanisées et l'action de l'homme y est indispensable. À cette problématique s'ajoute la difficulté à définir ce qu'est réellement une zone humide. Il reconnaît le rôle prépondérant des élevages et des prairies pour la préservation de ces territoires.

Olivier MATRAT, Voies navigables de France, confirme l'importance de la rétention d'eau sur site. L'eau rejetée dans le Béthunois peut générer des inondations à Abbeville ou dans le delta de l'Aa. Stocker l'eau chez soi s'avère être un acte de solidarité. À cette considération, il ajoute les efforts à mener pour lutter contre le dérèglement climatique. Lorsqu'elle n'est plus maintenue en eau, une tourbière rejette du carbone au lieu d'en stocker. L'agence de l'eau peut utiliser des terrains inutilisés pour favoriser ce type de stratégie. Cette logique de travail collectif permettra de trouver des réponses efficaces.

Madame VASIN a remarqué que des citoyens s'impliquent de plus en plus aujourd'hui autour de ces réflexions. En revanche, comme l'école n'a pas fourni toutes les informations adéquates dans le passé, elle a constaté des lacunes importantes chez les plus de 40 ans. Alors que le déni était de mise pour les générations précédentes, le sentiment le plus communément partagé s'apparente à de la résignation.

Pierre GOULAIN revient sur la stratégie de rétention d'eau appliquée à Loos-en-Gohelle. Il souhaite savoir quel est le volume des ouvrages de stockage.

Francis MARECHAL indique que sa commune est située sur un sol calcaire. L'eau peut donc facilement s'infiltrer. Toutefois, étant situé dans une cuvette, le bassin recevant les eaux de pluie est vite saturé en cas d'orage.

Jean-Jacques HERIN ajoute que le stockage peut être réalisé pour de petites surfaces.

Luc BARBIER explique pourquoi une tourbière asséchée libère du carbone. Des tourbières se sont effondrées de huit mètres aux Pays-Bas et de cinq mètres en Angleterre. Les phénomènes d'étiage (assèchement des rivières l'été) génèrent des situations catastrophiques dans les tourbières. L'affaissement topographique progressif entraînera des crues dévastatrices. Tous les milieux de tourbières ou para-tourbeux doivent faire l'objet d'une vigilance particulière.

Jean-Charles BRIARCH signale que l'association ASTEE a édité une brochure « mémento pour le dimensionnement et la gestion des eaux pluviales et des réseaux d'assainissement ».

Table ronde 4 : Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile

Hélène HERZOG-STASI mentionne la volonté de la Métropole de Lille de concilier le développement urbain et la préservation des champs captants. Quelle stratégie est déployée pour cette protection ?

Alain DETOURNAY – Vice-président de la Métropole européenne de Lille – Maire de Comines, indique que depuis 2015, la gestion des 16 usines et de la distribution est assurée par la métropole. Il détaille ensuite l'origine des prélèvements des 60 Mm³ consommés :

- 50 % de la nappe de la craie.
- 21 % de la nappe du calcaire carbonifère
- 26 % en eau de surface à l'usine de l'Aire-sur-la-Lys

Des études ont été lancées et le CIGES a modélisé les nappes pour mieux les connaître. Des opérations de renaturation des cours d'eau (pour 9 M€), d'aménagement de secteurs boisés (pour 1,5 M€), de dépollution de friche industrielle (pour 2 M€) sont en cours. Ces projets sont menés en concertation avec les agriculteurs, les industriels et l'Agence de l'eau.

Hélène HERZOG-STASI l'invite à s'exprimer sur les résultats obtenus.

Alain DETOURNAY rappelle qu'ils sont tenus de fournir une eau de qualité aux citoyens. Ils sont parvenus à un taux de rendement de 82 % avec un objectif à 85 % en 2020. Cette réduction des prélèvements favorise la préservation de la ressource. Les traitements et les analyses contribuent à surveiller la qualité de l'eau de la nappe de la craie.

Hélène HERZOG-STASI aborde avec Monsieur Raoult les ORQUE (Opération de reconquête de la qualité de l'eau).

Paul RAOULT – Président de NOREADE indique que les ORQUE ont été mises en place en 2006, mais la qualité continue de se dégrader. L'eau présente une concentration de 51µ de nitrates dans la vallée de l'Écaillon. Le niveau d'exigence s'est considérablement accru depuis 30 ans, mais parallèlement, le financement de la politique de l'eau diminue. L'agence de l'eau développe les projets ORQUE en partenariat avec NOREADE. Il regrette que les sommes attribuées pour la préservation des zones rurales ne soient plus versées si elles ne sont pas classées en ZRR (zones de revitalisation rurale).

Les zones de captage doivent pourtant recevoir des subventions pour être protégées contre la pollution des habitants.

NOREADE qui gère près de 30 ORQUE, a été étendue :

- À 45 communes au sud de l'Avesnois
- À Inchy et Troisvilles
- Au nord de Maubeuge
- Au secteur Scarpe-Avesnes sud.

Une convention a été signée avec les artisans de la ville de Saint-Amand en matière de traitement des eaux usées. Ces actions devraient être étendues aux acteurs de l'ensemble du bassin. NOREADE finance également des analyses de sols pour mesurer les reliquats de produits azotés. Les agriculteurs sont aussi aidés pour ajuster les épandages.

Le dialogue avec la Chambre d'agriculture est déterminant pour le succès des ORQUE. S'il est important de s'exprimer sur la qualité de l'eau, l'examen de l'aspect financier et des actions entreprises par les agences de l'eau est aussi prépondérant.

Hélène HERZOG-STASI se tourne vers Christophe Galet pour lui demander quel peut être l'impact de la gestion d'une zone humide sur la qualité de l'eau.

Christophe GALET – Ingénieur Zones Humides – Syndicat Mixte du Marais de Sacy, explique que cette zone de 1 000 ha, située entre la nappe de la craie et le tertiaire parisien (240 ha au département, 350 ha à la commune et 400 ha à des privés), se compose de marais tourbeux et de tourbières encore actives. Des techniciens interviennent sur le site pour assurer la préservation du marais en veillant à la quantité d'eau. Cette zone humide a été classée Natura 2000. Deux captages, qui prélèvent la ressource de la nappe de la craie, sont situés sur le marais, mais la proportion en nitrate est différente. Une technicienne intervient auprès des agriculteurs volontaires pour améliorer la qualité de l'eau au nord du marais. Le SAGE a déterminé un VMPO à destination des préleveurs en les encourageant à diminuer les quantités.

Des problèmes de qualité d'eau ont été observés dans la rivière qui traverse le marais. Le syndicat a créé des zones de rejets végétalisés ou zones tampons pour procéder à un troisième traitement de l'eau. Ces initiatives ont servi de laboratoire pour introduire de la biodiversité et améliorer la qualité du captage.

De la salle, un intervenant d'UFC Que choisir regrette l'arrêt des financements des assainissements non collectifs en milieu rural alors que cela s'avère une solution intéressante aux problèmes soulevés.

André FLAJOLET indique que le ministre avait décidé l'arrêt des subventions, toutefois des dérogations ont été acceptées pour les endroits où la nature est en danger.

De la salle, un intervenant mentionne le « PLU 2 enquête publique » réalisé pour la métropole de Lille où il était prévu que 300 ha de champs captants au sud de Lille soient urbanisés. Bien que cette surface ait été réduite à 100 ha, il n'estime pas qu'il s'agisse d'une gestion exemplaire.

Alain DETOURNAY explique que cet espace comprend des zones de vulnérabilité totale forte et très forte. L'arrêt de projets de construction concernerait le développement de 21 communes. Le préfet a suggéré de réduire et de compenser sur d'autres zones. Les conclusions de cette enquête seront rendues au mois de février. Si des investissements sont à réaliser dans les zones de vulnérabilité forte, ils seront vigilants sur les techniques de construction employées.

David BOUCHE, du CEREMA Nord-Picardie, mentionne une solution peu développée en France, l'assainissement non collectif basé sur les filtres à macrophytes. Les particuliers éprouvent de grandes difficultés pour les employer alors qu'ils offrent des solutions fondées sur la nature.

Frédéric FUND (Directeur de l'eau potable, Agglomération du Douaisis – CAD) explique que la CAD participe à trois ORQUE. Le premier travail lors de la constitution d'une ORQUE consiste à définir une aire d'alimentation du captage et sa vulnérabilité. Cela permet d'avoir une vision différenciée du territoire et évite de sanctuariser des territoires et d'en banaliser d'autres. Des outils diffusés par l'Agence de l'eau peuvent assurer une bonne traduction des préconisations du SDAGE.

Mathilde JOSEPH (Association BIO en Hauts-de-France) signale que son association collabore avec les territoires sur la question de qualité de l'eau. Elle mène des actions auprès des agriculteurs pour les sensibiliser à l'agriculture biologique. L'implication des élus locaux est vitale, car elle favorise le dialogue entre tous les acteurs.

Paul RAOULT estime qu'il ne faut pas contraindre les agriculteurs à pratiquer une agriculture biologique au risque de les voir se retirer des dispositifs des ORQUE. En termes de résultats, les ORQUE ont permis la réouverture de champs captants et de transformer des zones vulnérables en non vulnérables.

Monsieur BERTIN a invité des agriculteurs, des élus et des habitants pour discuter sur la problématique de la perte du sol et du ruissellement. Il a pu rencontrer des personnes d'une grande lucidité, il estime que leur expérience n'est pas à négliger.

Paul RAOULT mentionne le fait qu'il devient impératif d'étudier le problème de la multiplicité des branchements.

Hélène HERZOG-STASI mentionne quelques mots clés qui ont retenu son attention : transversalité, travailler ensemble, solidarité, pédagogie, développer les moyens.

Conclusions

Bertrand GALTIER adresse ses remerciements aux organisateurs, l'Agence de l'eau et la DREAL. Le nombre important de participants atteste de la multiplicité des acteurs et de l'intérêt pour la question de l'eau. Cette réunion a donné l'occasion de mesurer l'importance d'instaurer une bonne coordination et un dialogue constructif.

DIAPORAMAS

Cité Nature Arras, le 3 décembre 2019





CITÉ NATURE ARRAS

3 décembre 2018

Animées par Hélène Herzog-Stasi



Mot de bienvenue **Frédéric LETURQUE**

Maire d'Arras
Vice-Président de la
Communauté Urbaine d'Arras
Conseiller Régional des Hauts-de-France



André FLAJOLET
Président
du Comité de Bassin Artois-Picardie



Michel LALANDE
Préfet coordonnateur de bassin
Président du Conseil d'Administration
de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie



Bertrand GALTIER
Directeur général
Agence de l'Eau Artois-Picardie



Quels sont les ressources en eau potable et les captages exploités?

L'EAU POTABLE ET LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE



En moyenne, le bassin Artois-Picardie possède des ressources abondantes en eau :

- Pluviométrie moyenne d'environ 745 mm/an, soit 200 mm/an de pluie efficace (pluie qui s'infiltre et recharge les nappes)
- La nappe de la craie constitue une réserve d'eau importante, c'est le château d'eau du bassin sur 75 % de la superficie du bassin
- Les eaux de rivières peuvent également être utilisées pour les besoins industriels et agricoles mais aussi pour la production d'eau potable
- Mais cette répartition inégale peut localement poser des problèmes de disponibilité de la ressource

310 Mm³ d'eau potable produits par an dont 94 % d'origine souterraine :

- par environ 1100 forages
- et 2 prises d'eau

Prélèvements totaux sur la ressource eau



481 millions de m³ prélevés en 2016

Usage majoritaire : eau potable

Agriculture : 6 % des prélèvements

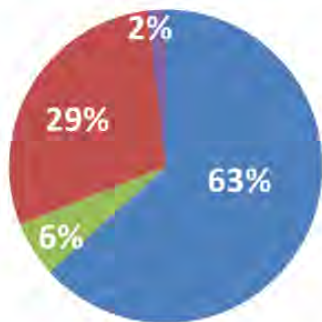
Répartition des prélèvements sur la ressource



■ eau de surface
■ eau souterraine

481 millions de mètres cubes prélevés en 2016

Volumes prélevés par usage dans le bassin Artois-Picardie en 2016



■ Eau potable
■ Agriculture
■ Industrie
■ Autre

481 millions de mètres cubes prélevés en 2016

Eau de surface : 22 %

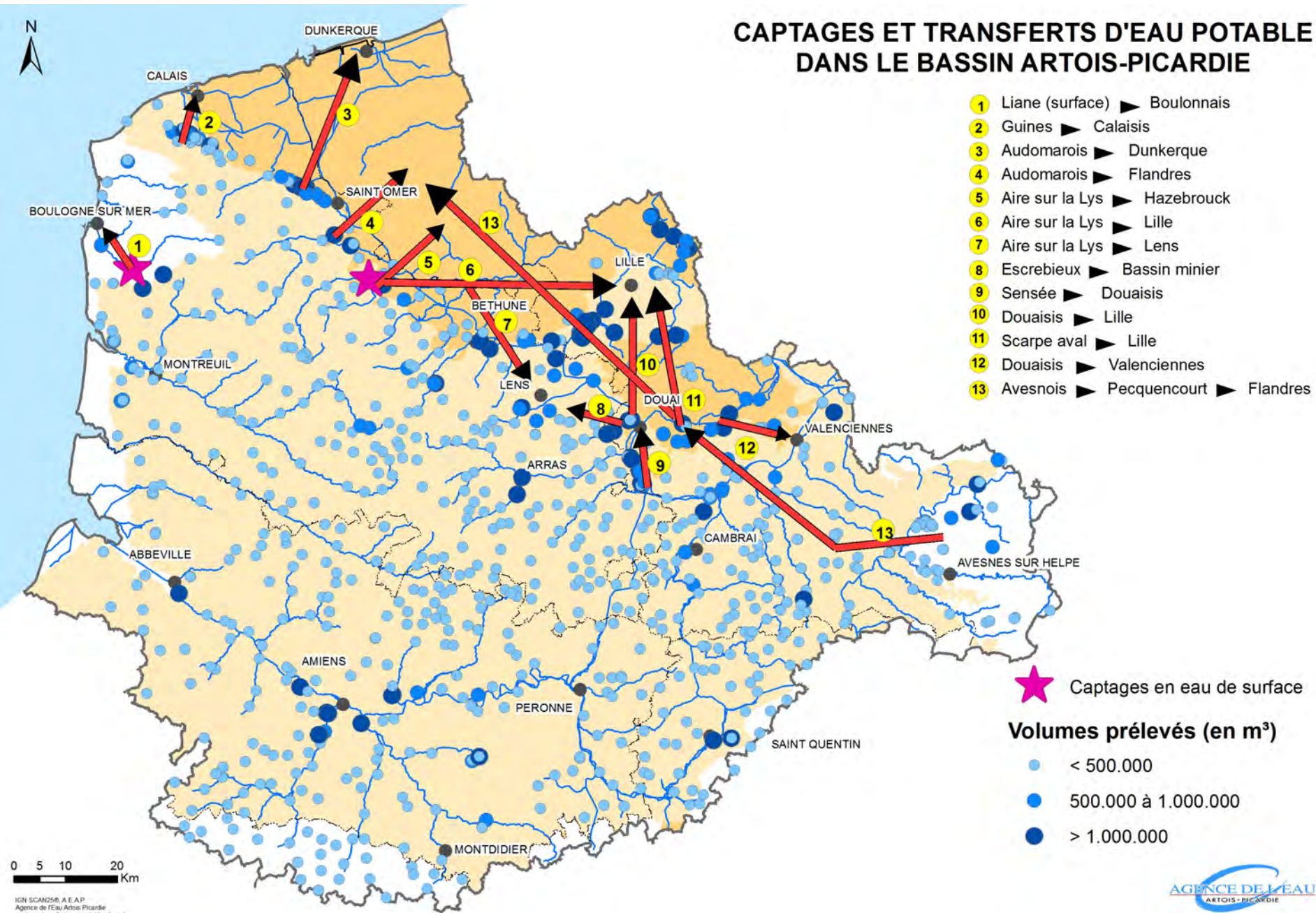
Eau souterraine : 78 %

UNE RESSOURCE INEGALEMENT REPARTIE

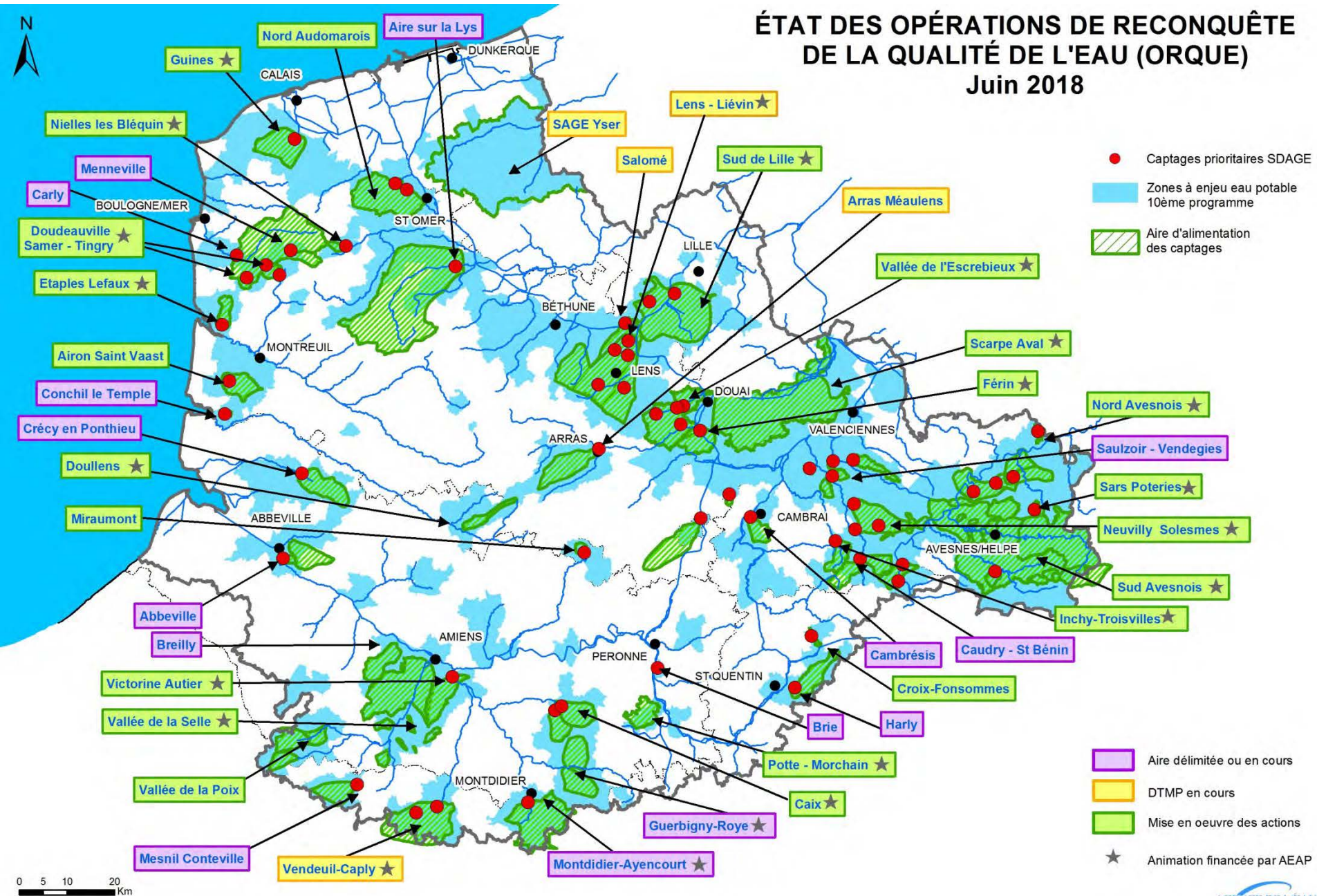


- ➔ Zones fortement urbanisées: agglomération lilloise, Valenciennois, Douaisis, bassin minier
- Fortes pressions industrielles et anthropiques
- Importante demande en eau ➔ Surexploitation locale des ressources (calcaire carbonifère)
- Utilisation d'eau de surface pour pallier au déficit d'eau souterraine :
 - ✓ Prise d'eau d'Aire-sur-la-Lys pour alimenter région lilloise (50 km de conduites)
 - ✓ Prise d'eau à Carly sur la Liane pour le Boulonnais
- ➔ Zones sans aquifère et/ou fortement urbanisées :

transferts d'eau à partir de secteurs aquifères (ex: Flandres et région de Dunkerque à partir de Houille-Moulle, Calais..."autoroute de l'eau")



**ÉTAT DES OPÉRATIONS DE RECONQUÊTE
DE LA QUALITÉ DE L'EAU (ORQUE)
Juin 2018**



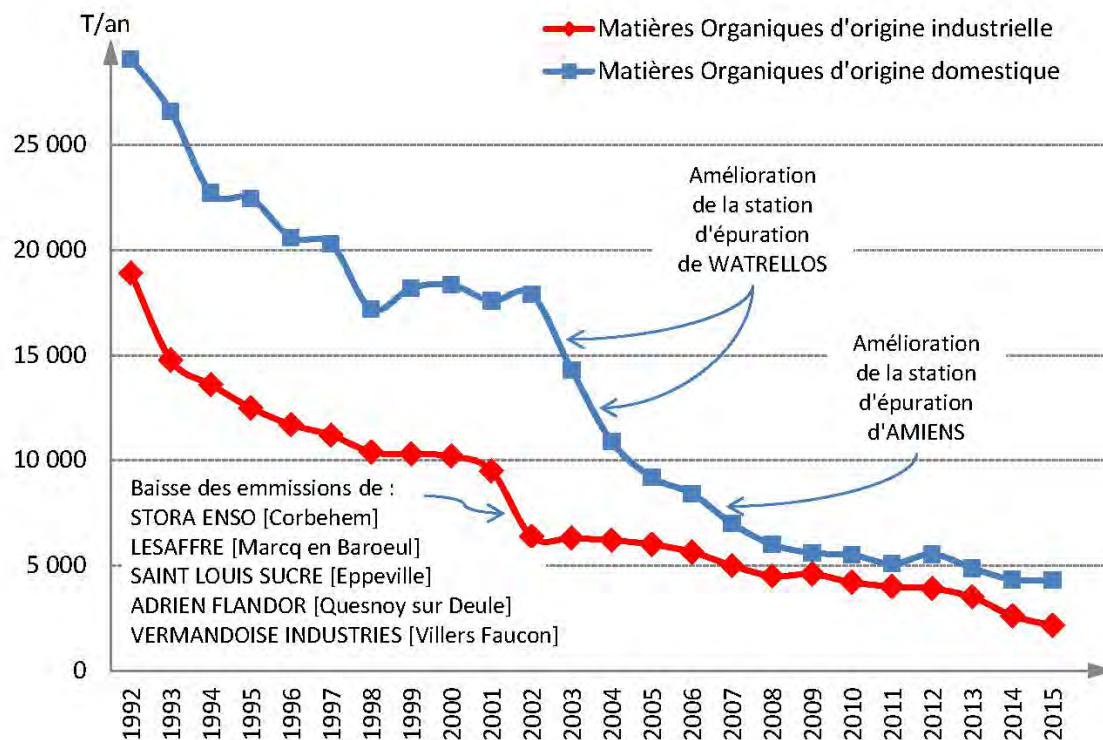


Quelles sont les pressions qui s'exercent sur la ressource ?



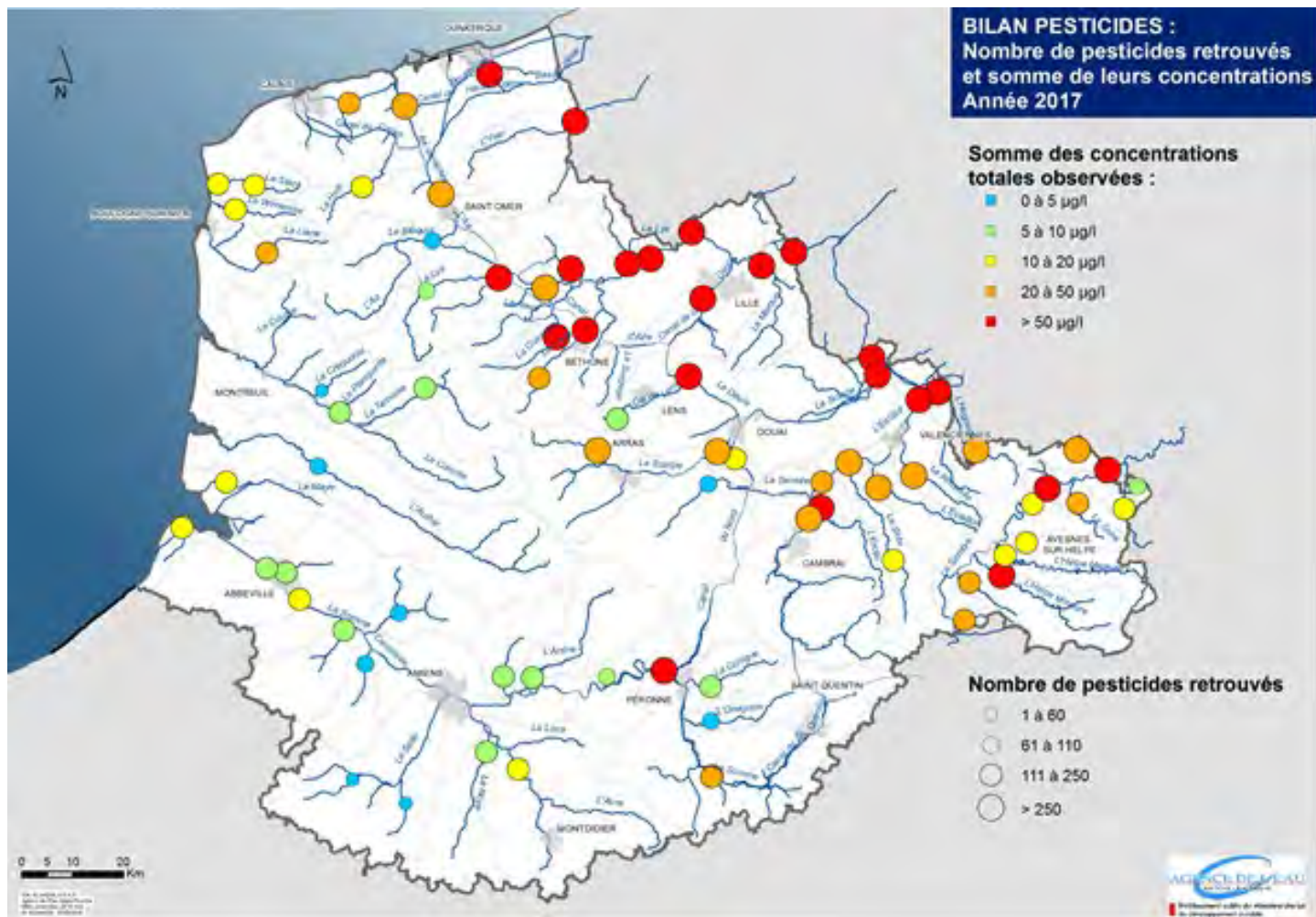
LES PRESSIONS PONCTUELLES

En 25 ans les rejets polluants industriels et domestiques (azote, phosphore, matières organiques) ont considérablement diminué même s'ils semblent se stabiliser depuis quelques années



LES PESTICIDES

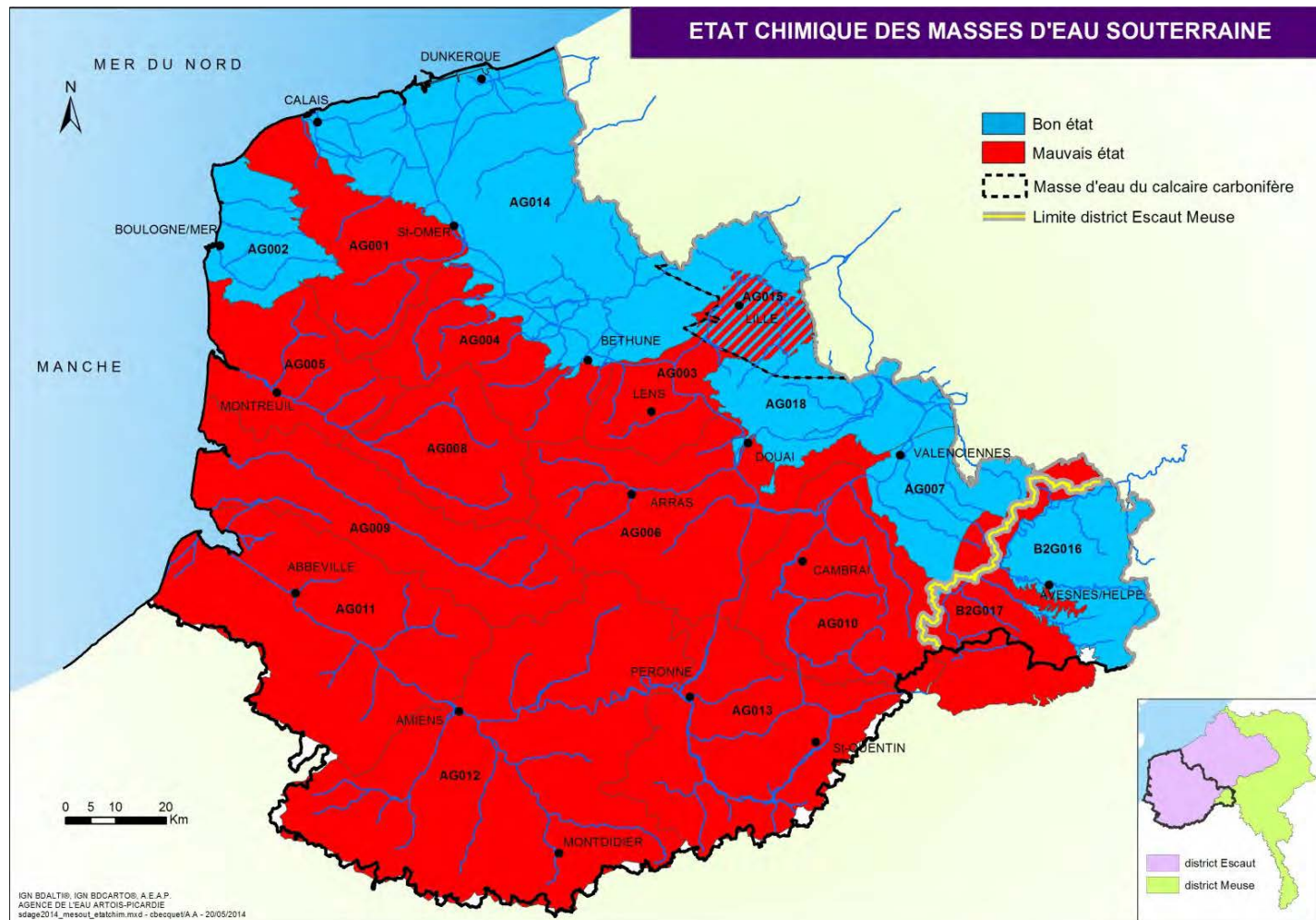
En 2017, 88 % des stations de mesure des eaux de surface présentent une concentration cumulée en pesticides supérieure à 5 µg/L, avec plus de 10 pesticides différents quantifiés au cours de l'année



L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES



2/3 des masses d'eau souterraines du bassin sont en mauvais état chimique : les pesticides responsables de ces déclassements sont aussi bien des composés interdits que des substances encore utilisées soit en milieu urbain, soit en milieu agricole. Les nitrates peuvent aussi être responsables de ces déclassements



L'IMPERMEABILISATION DES SOLS



Son impact sur l'eau est majeur : limite la réalimentation des nappes ; amplifie le ruissellement l'érosion et les inondations ; pollution des eaux par débordement des réseaux



L'IMPERMEABILISATION DES SOLS



Son impact sur l'eau est majeur :

- **Limite la réalimentation des nappes,**
- **Amplifie le ruissellement l'érosion et les inondations**



- **Pollution des eaux par débordement des réseaux**



Que disent les projections sur le changement climatique dans notre bassin?

Les projections de l'étude « Explore 2070 »



- Température de l'air : + 2 °C
- Température de l'eau : + 1,6°C
- Niveau de la mer : + 40 cm
- Pluviométrie : - 5 à - 10 %
- Débit des rivières : - 25 à - 45 %
- Recharge des nappes : - 6 à - 46%

(Projections empreintes d'incertitudes)

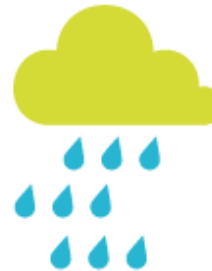
Changement du régime pluviométrique, Inondations, étiage et érosion



Pluviométrie



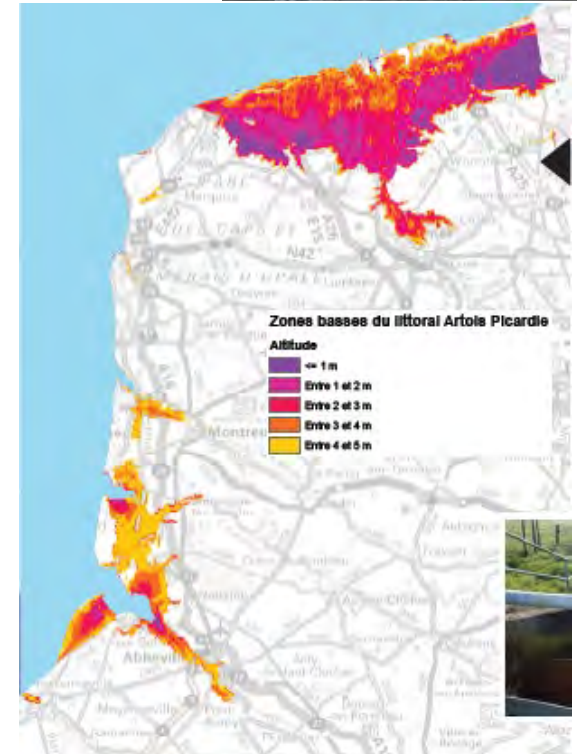
-5 à -10%



- Augmentation des précipitations hivernales
- Evènements extrêmes plus fréquents (inondations, érosion)
- Débits d'étiage plus sévères



MONTEE DU NIVEAU DE LA MER ET SUBMERSION MARINE



Zones basses du littoral Artois-Picardie

Altitude
≤ 1 m
Entre 1 et 2 m
Entre 2 et 3 m
Entre 3 et 4 m
Entre 4 et 5 m

- Hausse du niveau de la mer avec risque accru de submersion
- Recul du trait de côte
- Intrusions salines
- Augmentation du risque d'inondations dans les zones littorales en cas d'épisodes pluvieux importants conjugués à des grandes marées

450.000 personnes sont situées sous le niveau des plus hautes mers dans le secteur des waterings



Assec sur l'Escaut rivière

Vulnérabilité des milieux aquatiques



Température de l'air



Température de l'eau



Niveau de la mer



Pluviométrie



Débit des rivières



Recharge des nappes



- Eaux plus chaudes débits plus faibles, altération et perte d'habitats
- Exacerbation des phénomènes d'eutrophisation, modification des équilibres biologiques





Quelles sont les réponses apportées par le 11^{ème} programme ?

LE 11^{ème} PROGRAMME D'INTERVENTION



- **1 114 M€ de participations financières de 2019 à 2024**
- **Intégration de thèmes transversaux :**
 - Adaptation au changement climatique
 - Biodiversité avec priorisations
- **Contribuer à l'adaptation au changement climatique, favoriser la biodiversité et privilégier l'innovation pour l'eau : 409 M€**

Exemple : eaux pluviales (100 M€)
- **Préserver la qualité de l'eau et des milieux naturels : 439 M€**

Exemples :

 - protection de la ressource en eau (12 M€)
 - acheminement/traitement des eaux usées (421 M€)

Merci de votre attention



 Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable



**1^{ère} table ronde :
Assurer la sûreté de la
ressource en eau potable**

1^{ère} table ronde : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable



**Dispositifs existants et
mobilisables en cas d'acte de
malveillance ou action terroriste**

Stéphane LUCEAU
Conseiller
Agence Régionale de Santé
des Hauts-de-France



SECURISATION DE L'EAU





ACTEURS

❖ *Commune/Mairie*

❖ *PRPDE*

(Personne Responsable de la Production et de la Distribution de l'Eau)

❖ *L'ETAT (Préfet/ARS)*

❖ *Usager/Consommateur*



RESEAU D'EAU SUR LA REGION HAUTS DE FRANCE

Département	02	60	80	59	62	Région
UDI < 5000	277	250	251	93	296	1167
5000< UDI <10000	12	23	21	27	26	109
10000< UDI <100000	10	15	5	48	32	110
UDI > 100 000			1	6		7
TOTAL	299	288	278	174	354	1393

UDI : (Unité de Distribution d'eau) correspond à une zone géographique de distribution d'eau de qualité homogène et gérée par un couple unique Maître d'ouvrage/ maître d'œuvre (propriétaire/exploitant)

1- Etudes de vulnérabilités vis à vis des actes de malveillance

Taille de la population desservie	Autodiagnostic de vulnérabilité simplifié	Autodiagnostic de vulnérabilité complet	Etude d'évaluation de la vulnérabilité
Inférieure à 5 000 habitants	Tous les 5 ans		Optionnelle
Entre 5 000 et 10 000 habitants		Tous les 2 ans	Optionnelle
Supérieure à 10 000 habitants		Tous les ans	Tous les 5 ans

2- Plan VIGIPIRATE

3- Gestion des signalements (effractions- pollutions accidentelles)

4- Plan ORSEC-Eau potable (gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable)

1^{ère} table ronde : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable



Problématiques de la sûreté
de la ressource en milieu urbain
et outils existants

Jean-Philippe MESSERIG

Véolia Eau
Directeur général d'Iléo

Sûreté de l'alimentation en eau potable

SECURISATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

Prévenir = offrir des moyens de mesure et d'analyse d'un risque potentiel permettant une action en vue de préserver la ressource et de protéger les consommateurs.

Analyse formalisée sur certains sites.



Sûreté de l'alimentation en eau potable

Aléas naturels



Interdépendances Réseaux Amont



R
I
S
Q
U
E
S

Criminels et terroristes

★ / HAUTS-DE-FRANCE / NORD

Après les attentats de Barcelone, quelle sécurité pour la braderie de Lille ?



Accidents industriels /



Sûreté de l'alimentation en eau potable

FOCUS SUR LA NATURE DU RISQUE A PREVENIR

Pollution malveillante ou accidentelle

MOYENS DE PROTECTION

* Production (Usines) et Stockage (Réservoirs)

- Protections physiques (barrières, murs, trappes, portes...)
- Barrières électroniques (détection périmétrique)
- Contrôle d'accès (contacts porte, trappes, badges, biométrie...)
- Surveillance (caméras infra rouge, détection de mouvement HD, 360°...)
- Intervention levée de doute (gardiennage physique, société de surveillance)

* Distribution (Réseau)

- Clapet anti-retour / Disconnecteur
- Rechloration en réseau



Sûreté de l'alimentation en eau potable

MOYENS DE SURVEILLANCE / DETECTION

- Suivi en temps réel de la qualité de l'eau via sondes multi-paramètres sur la ressource ou le long du réseau
- Modélisation hydraulique et qualité
- Télésurveillance,
- Procédures d'alerte



SONDES
RESEAU



DÉBITMÈTRES



COMPTEURS
TELERELEVÉS



LOCALISATEURS
DE FUITES



SONDES EAU BRUTE

Sûreté de l'alimentation en eau potable

- Un lieu de **SUPERVISION** et de **PILOTAGE**
- Un lieu de **PRISE DE DÉCISIONS**
- Un outil **PREDICTIF** et **PROSPECTIF** (modélisation hydraulique et qualité)



MOYENS DE REACTION

- Arrêt d'usine / Isolement de cuve / mise en surpression
- Prélèvements / analyses terrain
- Interconnexion de réseaux
- Unités mobiles de traitement
- Alimentation prioritaire des clients sensibles par maillage/cloisonnement
- Communication sortante massive
- PC de crise avec les services de l'état
- Intervention des forces publiques
- Exercices de crise



Sûreté de l'alimentation en eau potable

Exemple : La sécurisation du réseau d'alimentation en eau de la COP21 (déc.2015)

Veolia et le DCI-IT/RAID ont assuré une protection spéciale des réseaux d'eau pour déjouer d'éventuelles attaques malveillantes lors de la COP21.

La sécurité de l'approvisionnement en eau potable de la COP 21 a été pensée et s'articule de la manière suivante :

- **Un cloisonnement du réseau** d'eau potable public en 4 sous-réseaux
- Un dispositif **de suivi en continu de la qualité de l'eau** du réseau constitué de sondes Kapta "sentinelles" autour du site de la COP21.
- **Des procédures d'exploitation et d'intervention du réseau...**
- **Une organisation humaine dédiée pour la COP21**, en cas d'alerte pour intervenir très rapidement en liaison avec les Services de Sûreté de l'Etat dont le DCI-IT/RAID.



1^{ère} table ronde : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable



**Problématiques de la sûreté
de la ressource en milieu urbain
et outils existants**

Dominique WANEGUE
Directeur général Adjoint
NOREADE



ASSISES DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

**TABLE RONDE « ASSURER LA SÛRETÉ DE LA
RESSOURCE EN EAU POTABLE »**

Le 3 décembre 2018



607 communes adhérentes au SIDEN-SIAN pour la compétence Eau Potable ce qui représente une population desservie d'un million d'habitants.

PATRIMOINE DU SIDEN-SIAN AU 31/12/2017

- 258 ouvrages de production d'eau potable (essentiellement des forages) ;
- 27 unités de traitement d'eau potable ;
- 289 ouvrages de stockage (réservoirs et citernes) ;
- 10 250 km de linéaire de canalisations d'eau potable.

**Caractérisation d'un service Eau Potable
en zones rurales ou semi-urbaines**

1. Dispositif de surveillance des sites

- Equipements et alarmes anti-intrusion, report d'alarme vers un service d'astreinte.
- Mode opératoire en cas de déclenchement d'alarme (mise à l'arrêt du site, déplacement astreinte, accompagnement des forces de l'ordre).
- Confirmation de la suspicion d'accès à l'eau.
- Gestion de crise.

2. Architecture de l'organisation

- 8 centres d'exploitation (proximité, gestion des délais d'intervention).
- Systèmes de télégestion indépendants (cloisonnement des perturbations informatiques).
- Etude de vulnérabilité des sites majeurs.

Belgique



1^{ère} table ronde : Assurer la sûreté de la ressource en eau potable



Cas d'une gestion de la sûreté
de la ressource en régie par une
collectivité : problématiques/outils ou
dispositifs mis en œuvre

Philippe MAGNIER
Directeur général Adjoint
Amiens Métropole



Questions/réponses



2^{ème} table ronde :
Promouvoir une gestion quantitative
de la ressource anticipatrice

2^{ème} table ronde :

Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice



**Présentation du projet ClimA-XXI
relatif à la modélisation de l'évolution
des indicateurs agro-climatiques
à moyen et long terme**

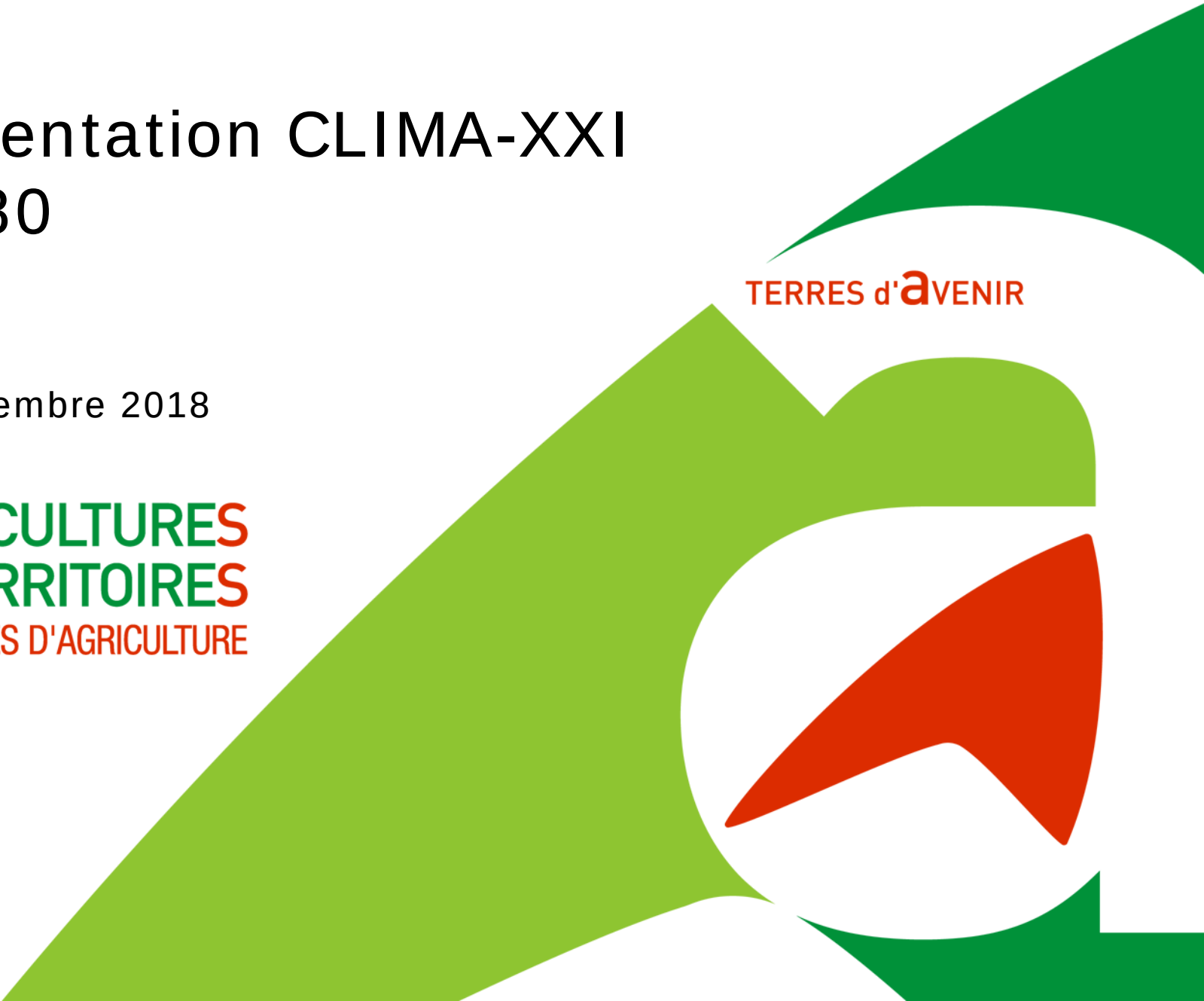
Jacques BLAREL
Chambre d'Agriculture Nord – Pas-de-Calais

Présentation CLIMA-XXI CA 80

03 décembre 2018

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE

TERRES d'**a**VENIR

The background features a large, abstract graphic composed of several overlapping shapes. A large, light green shape dominates the lower-left and central areas. To its right, a white shape with a curved, organic boundary contains a smaller, solid red shape. The top right corner is filled with a dark green shape. The overall composition is modern and dynamic, using a palette of green and red.

CLIMA-XXI : évaluer le champ des possibles



- ClimA-XXI : un outil qui décrit l'évolution climatique et agro-climatique attendue au cours du XXIème siècle à partir de projections climatiques (GIEC).
- permet d'analyser l'**évolution future de la faisabilité de productions agricoles départementales** sous influence du changement climatique.
- Complémentaire des démarches d'observations (ex ORACLE) pour comprendre les évolutions passées / en cours.



Expérience ClimA-XXI Somme

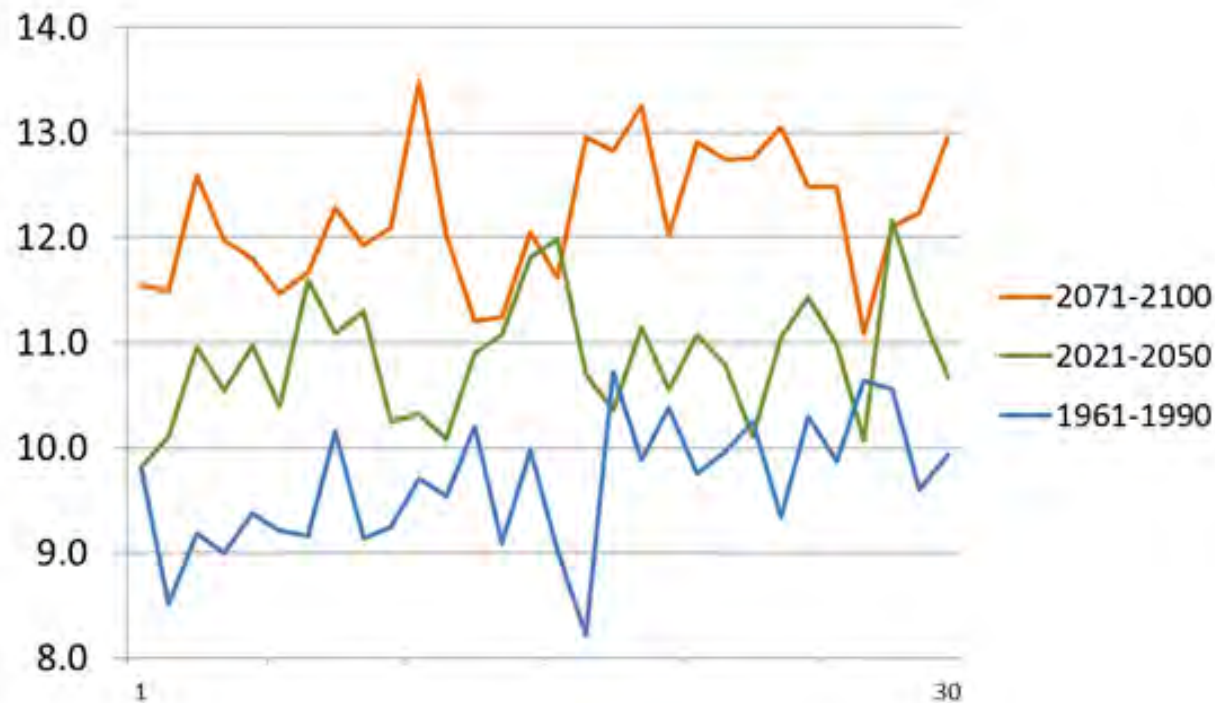


- 5 indicateurs climatiques et 10 agroclimatiques
- Basés sur des simulations (modèle ALADIN et scénario SRES - A1B)
- Sur 3 stations clef du département (Abbeville, Glisy, Estrées-Mons)

- Choix indicateurs par CA80 en discussion avec partenaires techniques
- Travail réalisé par étudiants UniLaSalle, validés par F. LEVRAULT, expert national Chambres agriculture



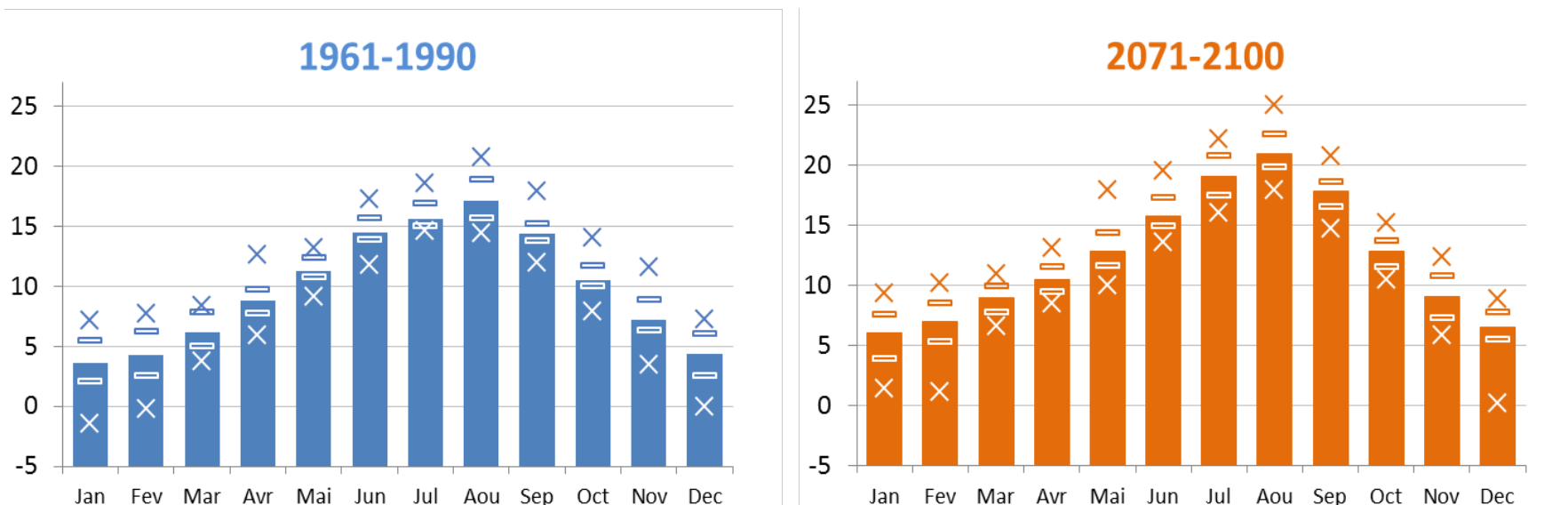
Température annuelle



GLISY

+ 1,2° C au milieu du XXIème siècle et + 2,3° C à la fin du XXIème siècle , pas d'évolution marquée en variation interannuelle

Températures mensuelles



ABBEVILLE

+ 3,3 à + 3,8°C en moyenne d'ici la fin XXIème siècle pour les mois juillet – septembre ; autres mois + 1,3 à +2,8 ° C

Variabilité interannuelle plus marquée sur l'hiver (Dec – Fev) + mai

Précipitations annuelles



A Glisy, en valeur médiane, cumuls précipitations diminuent d'environ 25 mm d'ici milieu du XXI^e, et de 100 à 120 mm d'ici la fin du XXI^e.

A Estrées-Mons, moins de 540 mm 1 an sur 2 fin XXI^e.

Précipitations mensuelles



ABBEVILLE

Milieu du XXI^e, on constate :

- **diminution** des précipitations pour les mois de **Mai et Juillet à Septembre** (cumul égal à 65 mm) ;
- **hausse** des précipitations pour les mois de **Février et Novembre** (cumul égal à 20 mm).

Situation actuelle de l'irrigation



- ⇒ En 2015, les prélèvements en eau pour l'agriculture représente moins de 10% des prélèvements totaux à l'échelle du bassin Artois Picardie.
- ⇒ Variabilité forte en fonction des conditions climatiques l'été.
- ⇒ Pratique concentrée sur la période estivale.
- ⇒ Aujourd'hui, l'irrigation concerne majoritairement les cultures légumières
(Pommes de terre, haricots verts, petits légumes)
- => C'est une irrigation d'appoint qui vise à garantir un rendement et une qualité.
- ⇒ Augmentation sensible du nombre d'irrigants liée aux conditions climatiques chaudes des dernières années.

Et demain si le climat se réchauffe...



- ⇒ Des périodes de stress hydrique plus nombreuses qui vont nécessiter des apports en eau plus fréquents et donc des besoins en eau plus importants.
- ⇒ Des conséquences sur le rendement et la qualité des productions agricoles (échaudage.....)
- ⇒ Faudra t il irriguer plus de cultures (betteraves, céréales ...)
- ⇒ Des modifications du cycle végétatif des plantes (moins de gel, une maturité plus rapide...)
- ⇒ Des conditions climatiques favorables à de nouvelles cultures (tournesol, soja ??)
- ⇒ Globalement, autant de précipitations mais des épisodes de pluie plus intenses (érosion, dégâts..)
- ⇒ Capacité de la ressource à couvrir l'ensemble des besoins .



- ⇒ **Poursuivre la connaissance de la ressource**
- ⇒ **Développer une gestion à l'échelle du bassin**
- ⇒ **Utiliser des techniques plus économes en eau (OAD,)**
- ⇒ **Sélectionner des variétés résistances au stress hydrique**
- ⇒ **Réfléchir à des solutions de stockage l'hiver**

Merci de votre attention

2^{ème} table ronde :

Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice



Présentation de la démarche
du SAGE relative à la répartition
de la ressource en eau
entre usagers du territoire

Camille HERNANDEZ

Chargée de Mission au SAGE Oise-Aronde



SMOA
Syndicat Mixte Oise-Aronde



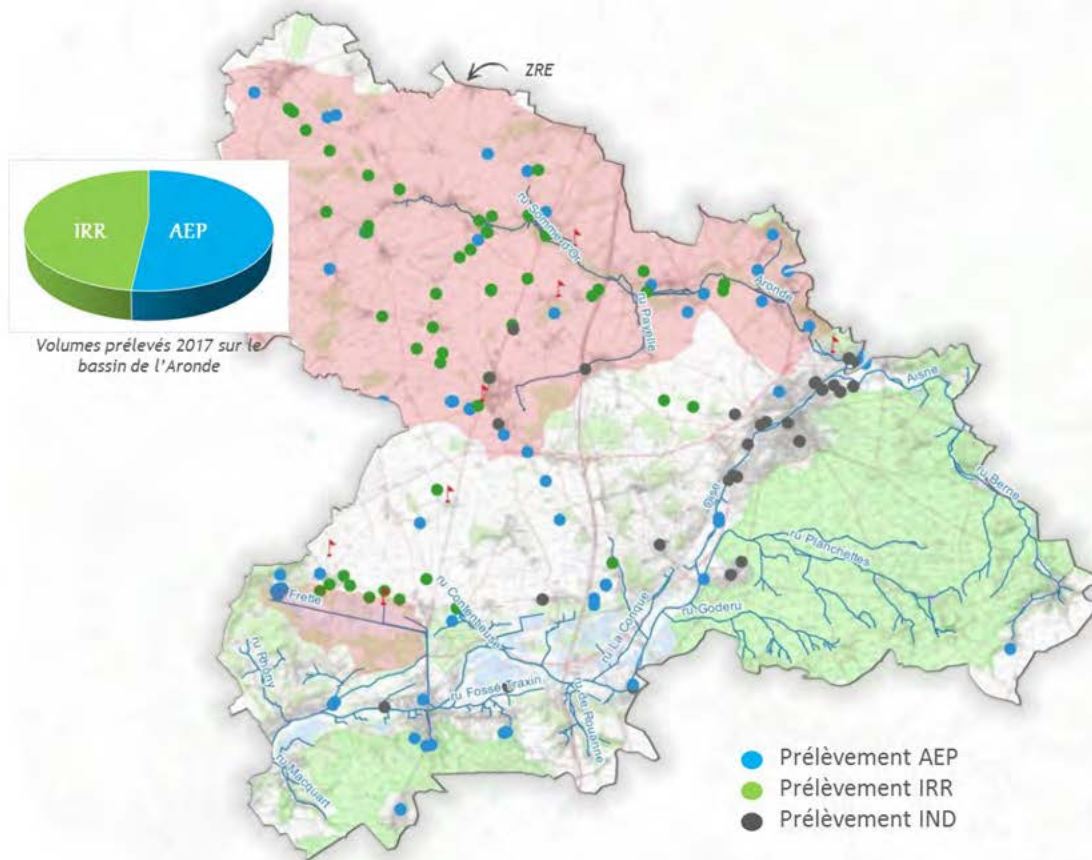
PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE



Assises de l'Eau Artois-Picardie – Arras – 3 décembre 2018



Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable



2^{ème} table ronde :

Promouvoir une gestion quantitative de la ressource anticipatrice



**Présentation des freins et
leviers pour économiser l'eau
dans le secteur industriel**

Alain FACQ

Gérant du Bureau d'Etudes PHRYSE



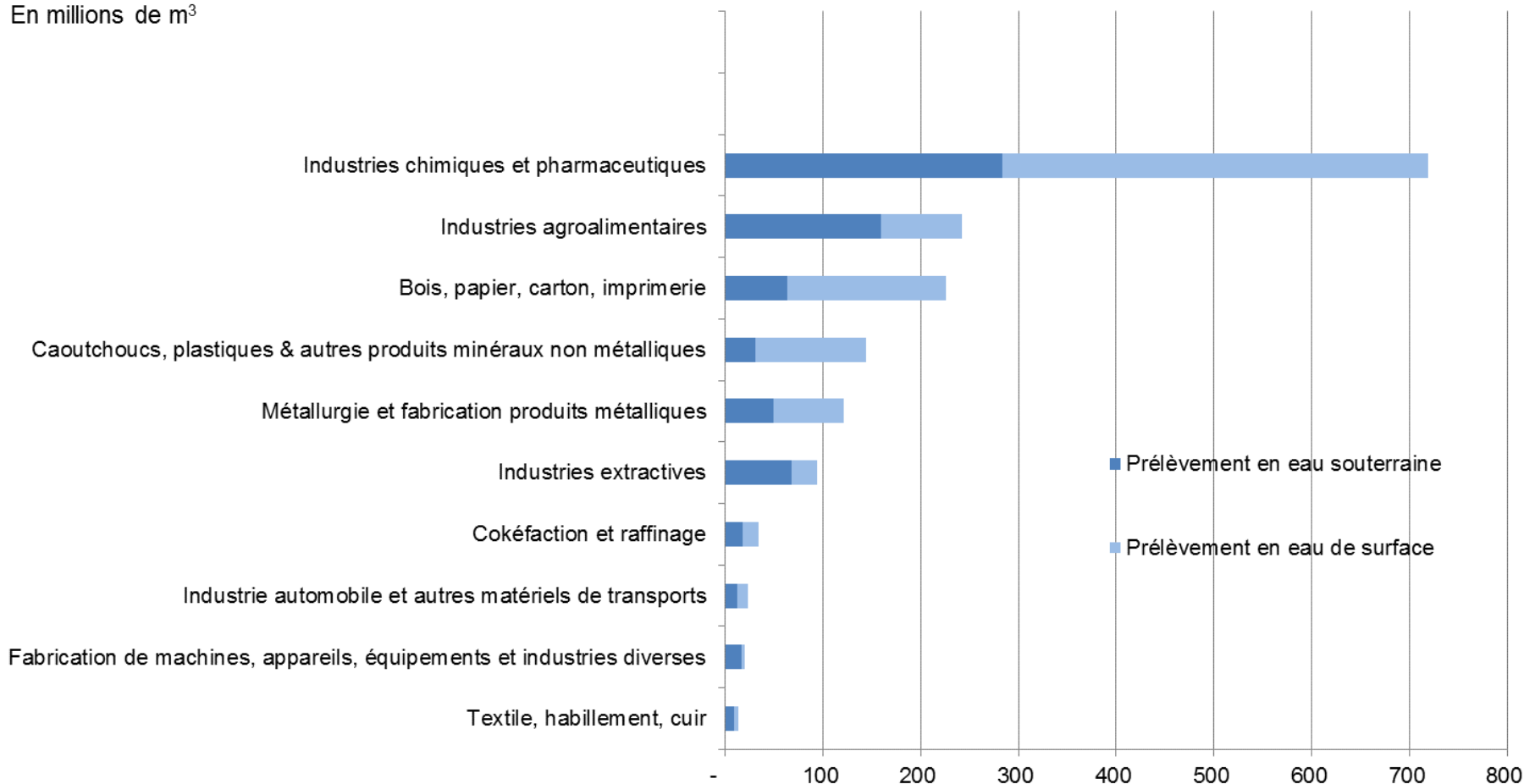
Economiser l'Eau dans le secteur de l'Industrie : freins et leviers

LES INDUSTRIES LES PLUS CONSOMMATRICES D'EAU



Prélèvements en eau douce des secteurs de l'industrie de transformation

En millions de m³



Assises de l'Eau Artois-Picardie – Arras – 3 décembre 2018



LES PRINCIPAUX POSTES CONSOMMATEURS D'EAU DANS L'INDUSTRIE

L'eau est grandement utilisée par les industries :

- dans des procédés de fabrication,
- pour chauffer ou refroidir des installations,
- pour des opérations de lavage, ...



Certaines dérives ou négligences peuvent toutefois être constatées :
fuites, robinets ouverts, méconnaissance des besoins réels des
process, comportements, ...

LES PRINCIPAUX AXES DE PROGRES



PROGRES TECHNIQUES

Ex. :

- Pompes à vide sèches,
- Groupes de refroidissement,
- Nettoyages En Place,
- Télé relève pour un meilleur suivi des consommations d'eau,
- Centrales de nettoyage, bornes à eau, automatismes, asservissements,
- Les techniques de traitement (recyclage), ...



LES PRINCIPAUX AXES DE PROGRES



EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES

Ex. : référence aux Meilleurs Techniques Disponibles avec prise en compte de la faisabilité pour les sites existants (technique & financier VS amélioration environnementale)

**DEMOCRATISATION DU SUJET ET DES TECHNIQUES,
COMMUNICATION, PARTAGES D'EXPERIENCES,
OPERATIONS COLLECTIVES, ...**

EVOLUTION DES MENTALITES ET DE CERTAINS COMPORTEMENTS

SOUTIENS FINANCIERS PERTINENTS (Etudes et investissements)



LES LEVIERS POUR ECONOMISER L'EAU

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Ex. : restriction de consommation d'eau via un arrêté préfectoral, interdiction des process de refroidissement en eau perdue, ...

CONTEXTE TECHNIQUE

Ex. : profiter d'une évolution de process (renouvellement, augmentation de capacité, process plus performants, ...) pour travailler sur les consommations d'eau

PERSPECTIVES ECONOMIQUES

L'eau coûte cher (achat, conditionnement avant utilisation, traitement éventuel avant rejet, redevances, ...), l'économiser peut avoir un intérêt économique sur le moyen ou le long terme

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE, VALORISATION D'IMAGE

LES MOYENS LES PLUS EFFICACES



REALISER UN AUDIT PROCESS

Audit visant à mettre en évidence les principaux postes de consommation d'eau, à en définir les justes besoins (surconsommation), à sensibiliser et écouter les acteurs de la production, ...



LES MOYENS LES PLUS EFFICACES



PROPOSER ET CONCERTER

- Proposer des solutions impliquant les différents acteurs afin de définir les actions les plus pertinentes à mettre en place,
- Créer des outils d'aide à la décision



Production
Qualité
Environnement
Maintenance

ECOUTER – SENSIBILISER ET FORMER

- Analyser et comprendre les comportements,
- Echanger sur les actions « faciles » à mettre en œuvre,
- Mettre en place des indicateurs, parler en €uros plutôt qu'en m³, ...





CONTEXTE TECHNIQUE ET / OU ADMINISTRATIF

Difficultés de mise en œuvre des nouveaux moyens techniques (immobilisation de ligne voire arrêt usine, ...),

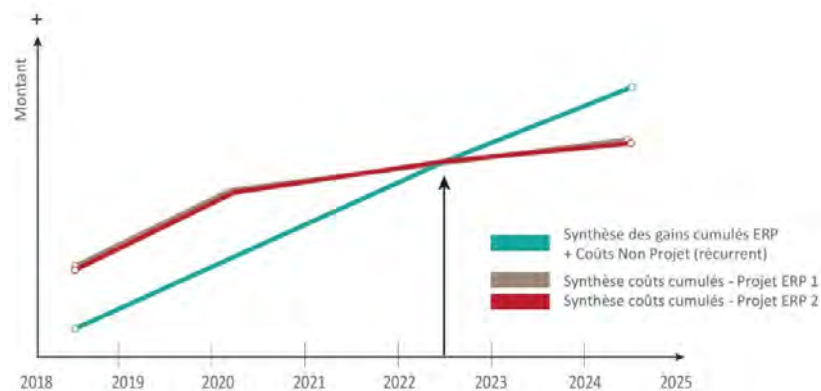
Impact pollution ➡ à flux constant la concentration augmente

- Impacts sur l'outil épuratoire,
- Difficultés administratives Cf. concentrations au rejet supérieures aux seuils de référence
 - arrêté d'autorisation de déversement ajustable ?
 - modification d'A.P. moyennant accord préalable de l'autorité compétente, ...



CONTEXTE ECONOMIQUE

- Incidences économiques défavorables :
 - coût d'investissement prohibitif,
 - coefficient de pollution majorant la redevance d'assainissement,
 - besoin d'évolution de la filière épuratoire en place, ...
- Temps de retour sur investissement insuffisant ou inexistant, ...



LES MENTALITES

- Freins au recyclage de l'Eau,
- Réticences aux changements (techniques ou comportements, ...), ...

EXEMPLES QUANTIFIES



- Implication du personnel à la relève de compteurs
 - 5 000 m³/an
- Exploitation de relevés de compteurs
 - 65 000 m³/an
- Ajustement de l'ouverture de vannes aux stricts besoins du process
 - 4 500 m³/an



49 500 000



Merci de votre attention



PRÉFET COORDONNATEUR DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE



Assises de l'Eau Artois-Picardie – Arras – 3 décembre 2018



Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable



Questions/réponses







3^{ème} table ronde : Rechercher des solutions fondées sur la nature

3^{ème} table ronde :

Rechercher des solutions fondées sur la nature

**La résilience des territoires,
la capacité d'adaptation**

Francis MARECHAL

**Adjoint à la Sécurité, travaux et énergie
Mairie de Loos-en-Gohelle**





Francis MARECHAL
Adjoint au Maire
VILLE DE
LOOS EN GOHELLE





La résilience des territoires LOOS EN GOHELLE



TITRE

CORPS DE TEXTE

Loos-en-Gohelle Développement durable & Résilience du territoire



PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE



Assises de l'Eau Artois-Picardie – Arras – 3 décembre 2018



Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable

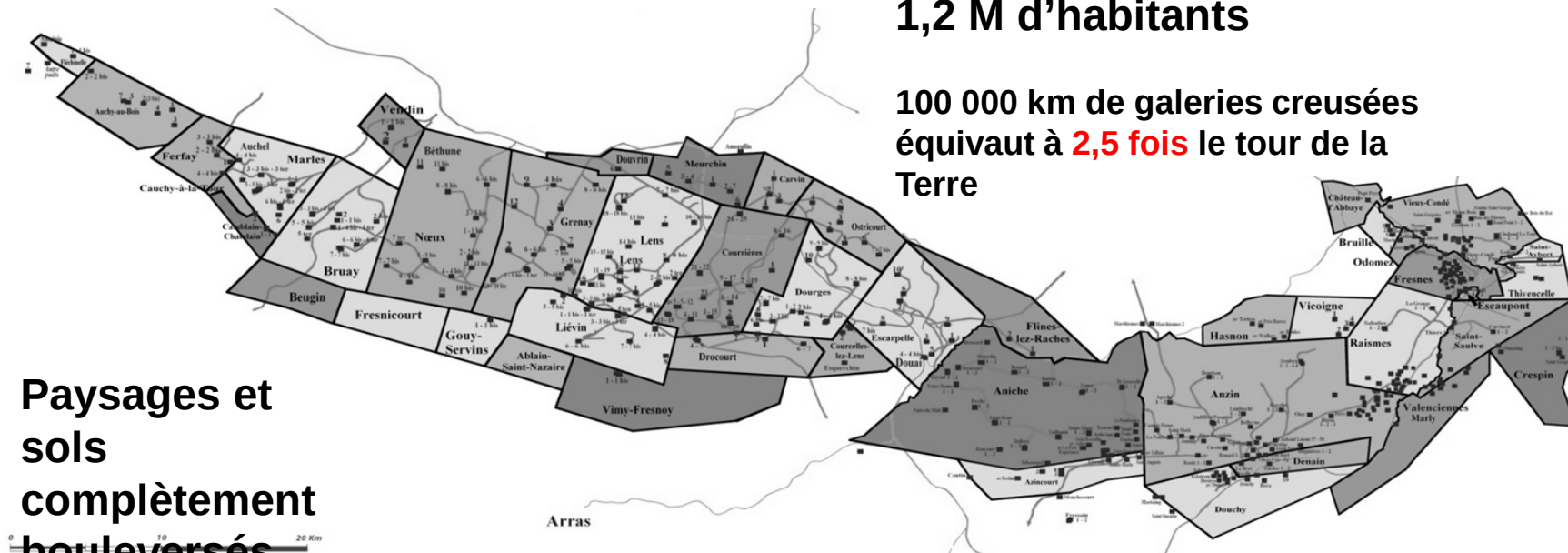


Le Bassin minier NPdC

1,2 M d'habitants

100 000 km de galeries creusées
équivalent à **2,5 fois** le tour de la
Terre

Paysages et
sols
complètement
bouleversés



300 ans d'exploitation mono-
industrielle

Pollution, séquelles sociales lourdes

Pas de plan de sortie crise, qui dure depuis 30 ans

Paternalisme et honte de soi

Ressentiment et perte de repères

Assises de l'Eau Artois-Picardie – Arras – 3 décembre 2018



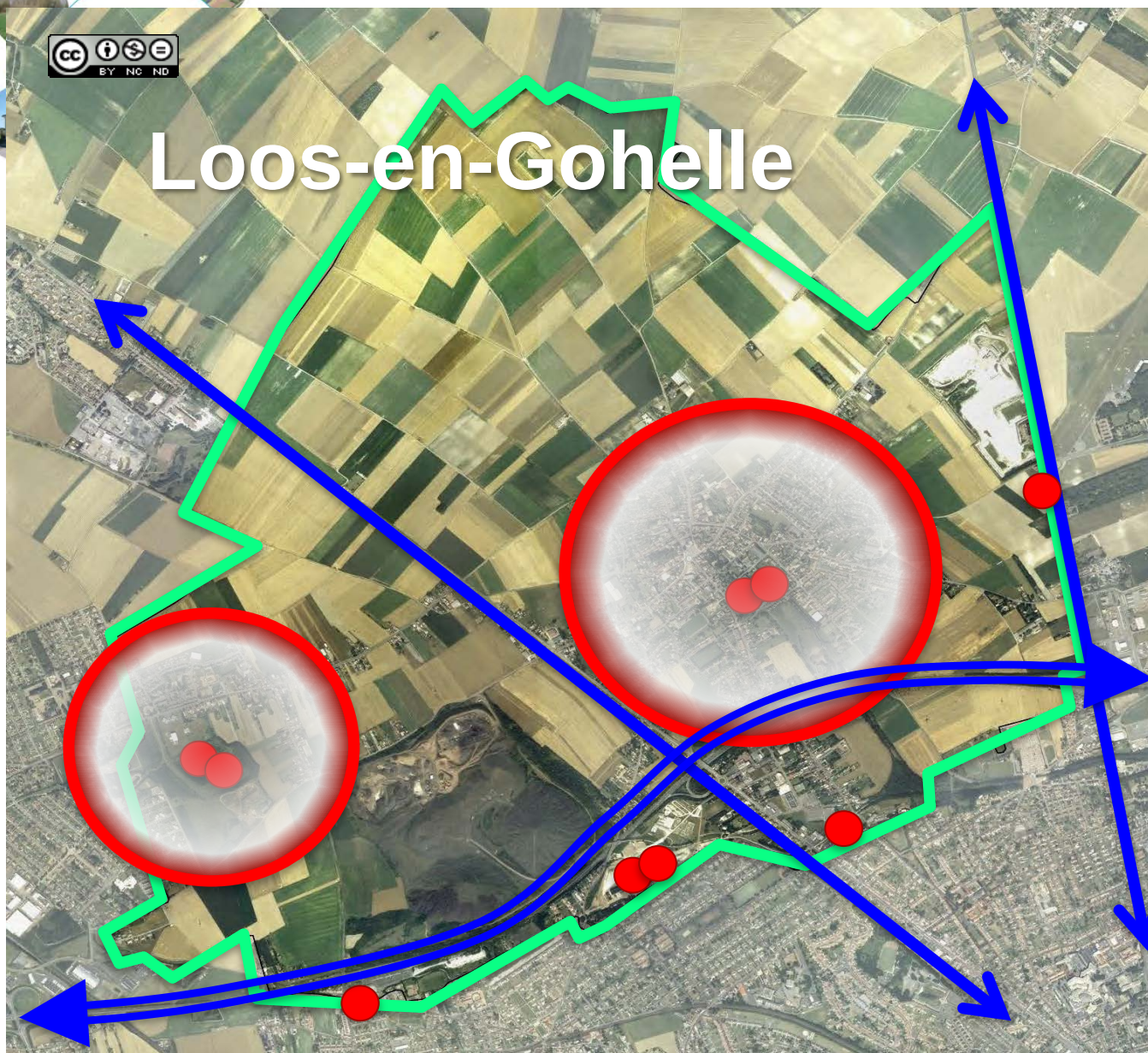
PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE



Établissement public du Ministère chargé
du développement durable



Loos-en-Gohelle



- 5 fois détruite
- 6700 habitants
- 1270 ha
 - 800 ha zone naturelle et/ou agricole
 - 260 ha bâtis
 - 210 ha friches
- 8 terrils
 - Les plus haut d'Europe : 186 m.
- 136 ans d'exploitation du charbon
 - 1850 – 1986
- 9 puits de mine



Héritage post-industriel



- Population x **10** en **100** ans
- 9 puits, 6 sièges, **8 terrils**
- Affaissement de **15 m** !
- **20% friches**, forte pollution
- **Chômage**, délocalisations
- **1100** logements miniers détruits
- **Image de soi dégradée**



1980 Processus culturel d'implication et de transformation

Oser changer de regard!

1990 Diagnostic social & environnemental partagé

Engagement de projets
démonstrateurs

2000 Un projet de ville durable & mode projet



NATURE, ESPACES VERTS & BIODIVERSITE



- **H2O**
 - 94 m³, 3 semaines d'autonomie
 - Noues, infiltration naturelle
 - Peinture à l'eau
- **Ceinture verte**
 - 15 km, mobilité douce
 - Plantations d'arbres fruitiers
- **Espaces verts**
 - Zéro phyto
 - Gestion différenciée
 - Prairies fleuries
 - Abris à insectes
- **Suivi biodiversité**
 - Ex : Hirondelles



PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE



Assises de l'Eau Artois-Picardie



15 km
de ceinture verte

55 ha
(10% SAU)
terres agricoles bio

Des
Parkings
infiltrants

0%
phytosanitaires
depuis 2014

Des
noues

94 m3
récupération eau de pluie
(3 semaines d'autonomie)



MERCI

3^{ème} table ronde :

Rechercher des solutions fondées sur la nature



Repenser l'eau dans la ville :
un chantier transversal dans
l'aménagement urbain et rural

Jean-Jacques HERIN
Président de l'ADOPTA

3^{ème} table ronde :

Rechercher des solutions fondées sur la nature



Préservation d'une zone humide
exceptionnelle et développement d'un
projet agroenvironnemental local et
intégrés sur la ferme du Zuidbrouck

Luc BARBIER
Chargé de Mission
Parc Naturel Régional des Caps
et Marais d'Opale

Gestion intégrée d'une zone humide

La ferme du Zuidbrouck dite ferme Lambert à Clairmarais – propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des rivages Lacustres, gérée par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.

Le delta de l'Aa - Un territoire sensible



- Le territoire le plus bas de France, jusque – 2m50 ;
- Une grande sensibilité aux effets attendus du changement climatique ;
- Un danger, la montée du niveau de la mer.

Le Marais audomarois – 4000 ha de zone humide



sur ce tableau de 1638, siège de Saint-Omer par le Roi de France, on mesure sa sensibilité à l'inondation et les atouts que l'homme a su en tirer

Préservation d'une zone humide exceptionnelle et développement d'un projet agroenvironnemental local et intégré sur la ferme du Zuidbrouck

- **Point 1 - développer un modèle de gestion intégrée. La gestion quantitative et qualitative de l'eau, la conservation des sols tourbeux et le maintien des activités pastorales sont intimement liées et constituent un facteur clé de la préservation de la biodiversité.**
- **Point 2 - l'inondation hivernale sera « modélisée » pour garantir des apports d'eau suffisants en fin d'hiver mais aussi pour assurer le rôle d'expansion des crues des prairies.**
- **Point 3 - Le lien entre les sols tourbeux et l'eau sera particulièrement étudié. En effet, une gestion inadaptée des niveaux d'eau est fort susceptible d'émettre des gaz à effet de serre. Les tourbières qui représentent 3% des terres émergées stockent 30% du carbone. Leur bonne gestion est donc stratégique pour le climat.**

La ferme est située dans un contexte topographique et pédologique particulier, en zone tourbeuse et plus bas que le niveau du plan d'eau général du marais



La ferme du Zuidbrouck

« le marais du sud » :

. 112 ha d'un seul tenant.

. Une biodiversité
extraordinaire.

. Une pédologie et un contexte hydraulique uniques.

- . Un espace d'expérimentation de gestion intégrée, un laboratoire.

. Lieu de pédagogie.

Un espace qui accueille l'eau

Il permet de tamponner plus de 750 000 m³ lors des crues, mais également de stocker de l'eau au printemps pour anticiper la période estivale

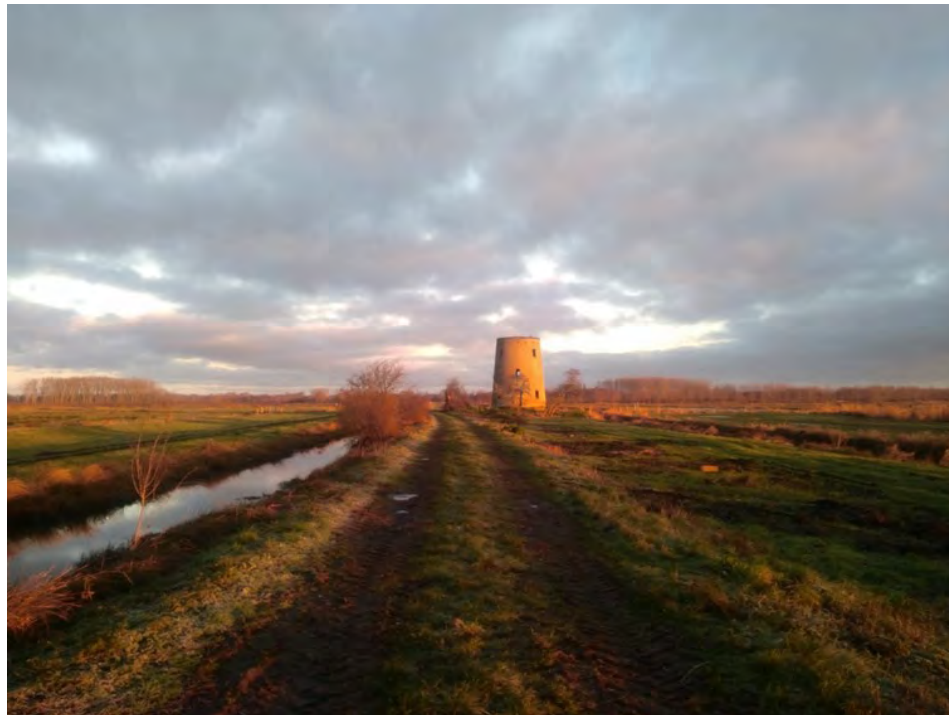


Un espace qui préserve des activités économiques
de juin à octobre, des éleveurs réalisent des travaux de fauche
et de mise à l'herbe d'animaux.



Un espace géré mais qui intègre le contexte global

la gestion de la ferme s'inscrit dans le cadre plus large qui est celui du marais audoamrois, mais également du SAGE de l'Aa et du Delta de l'Aa



Une biodiversité préservée - Des espèces rares et menacées au niveau mondial trouve ici une zone de reproduction ou de halte migratoire



Un site qui envisage d'être ouvert aux visiteurs



En conclusion

Les vocations de la ferme du Zuidbrouck sont multiples :

- Un espace de résilience dans un contexte de changement climatique ;
- Une gestion qui prend en compte l'eau et les sols ;
- L'élevage est la clé de voute de la gestion de la ferme ;
- Un site historique de zone humide qui héberge un grand nombre d'espèces ;
- Un futur espace de « récréation » pour les visiteurs ;
- Un investissement public intelligent pour toutes les fonctions qu'il préserve au regard de la réalisation d'équipements artificiels.

Merci de votre attention





Questions/réponses



**4^{ème} table ronde :
Préserver la qualité de l'eau,
ressource fragile**

4^{ème} table ronde :

Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile



**Retour d'expérience sur
les opérations ORQUE et
en particulier sur celle du captage
de Sars-Poterie**

Paul RAOULT
Président de NOREADE

4^{ème} table ronde :

Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile



**Préserver les champs captants
par l'aménagement du territoire
et avec ses acteurs**

Alain DETOURNAY

**Vice-Président de la Métropole
européenne de Lille
Maire de Comines**

4^{ème} table ronde :

Préserver la qualité de l'eau, ressource fragile



Améliorer la qualité de l'eau
par une meilleure gestion
des milieux aquatiques

Christophe GALET
Ingénieur Zones Humides
Syndicat Mixte du Marais de Sacy



Questions/réponses





Conclusions
Bertrand GALTIER
Directeur général
de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

