

PLAN POUR L'EAU DANS LE CALVADOS

Comité des acteurs de l'eau
du Mercredi 24 avril 2024



Calvados
LE DÉPARTEMENT

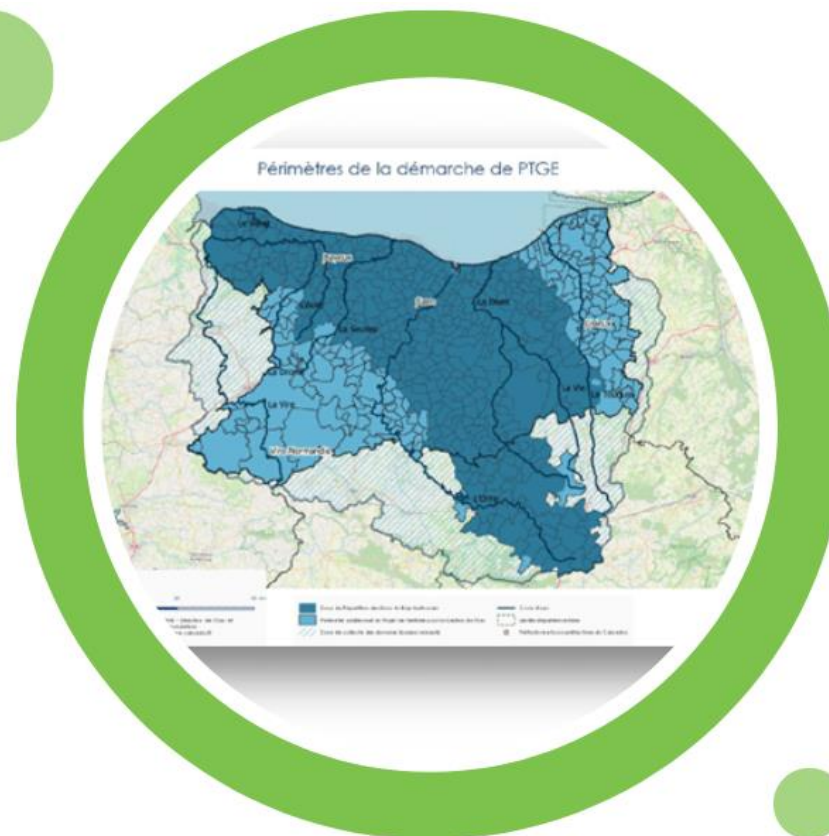
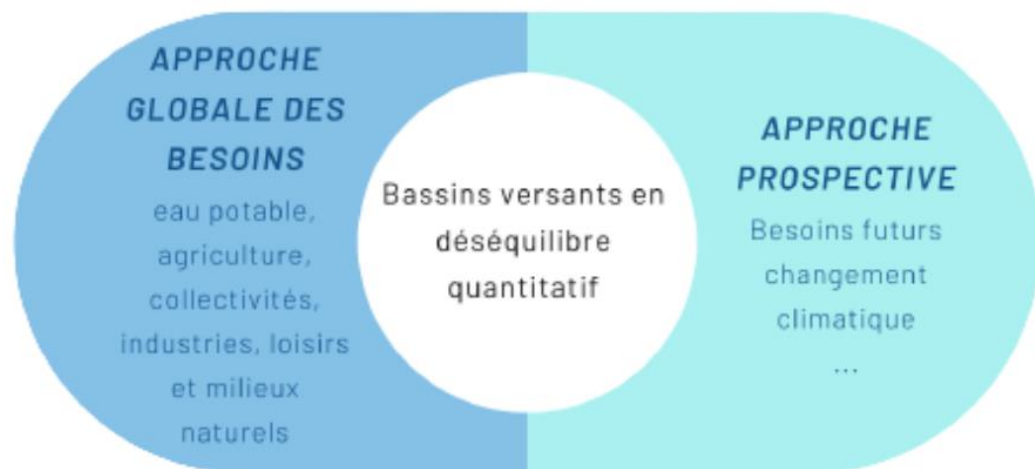


Propos introductif

La démarche du PTGE

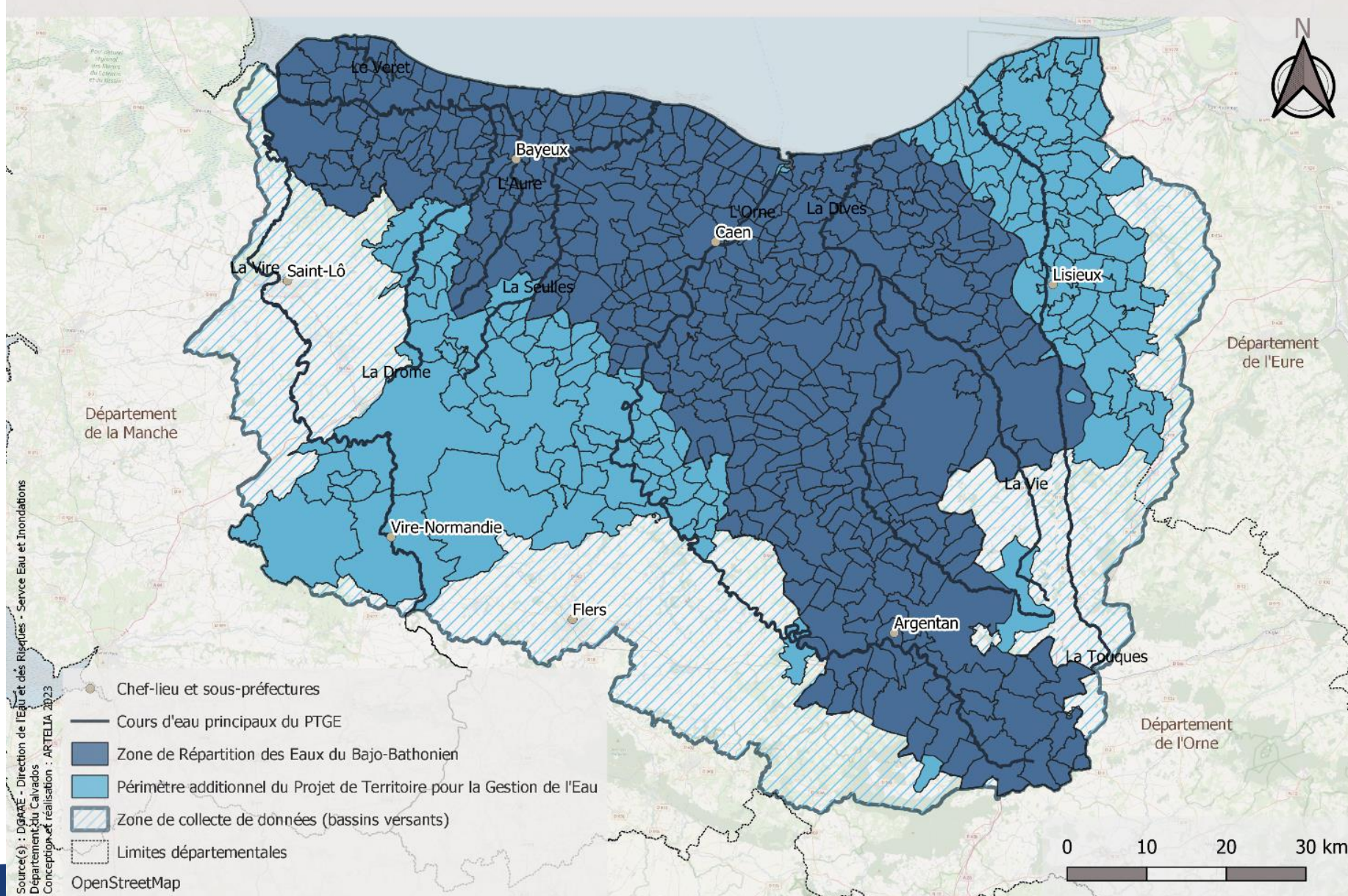
Le PTGE ou Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau à l'échelle du département du Calvados, de la zone de répartition des eaux des nappes et bassin du Bajo-bathonien vise à **faciliter une approche globale et co-construite de la ressource en eau** dans les territoires.

Il est également élaboré en tenant compte des **documents de planification** phare en matière d'eau, notamment le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)



L'objectif final du PTGE est l'adéquation entre les besoins d'un territoire et les ressources disponibles sans compromettre les milieux naturels

Bassins versants de la démarche PTGE

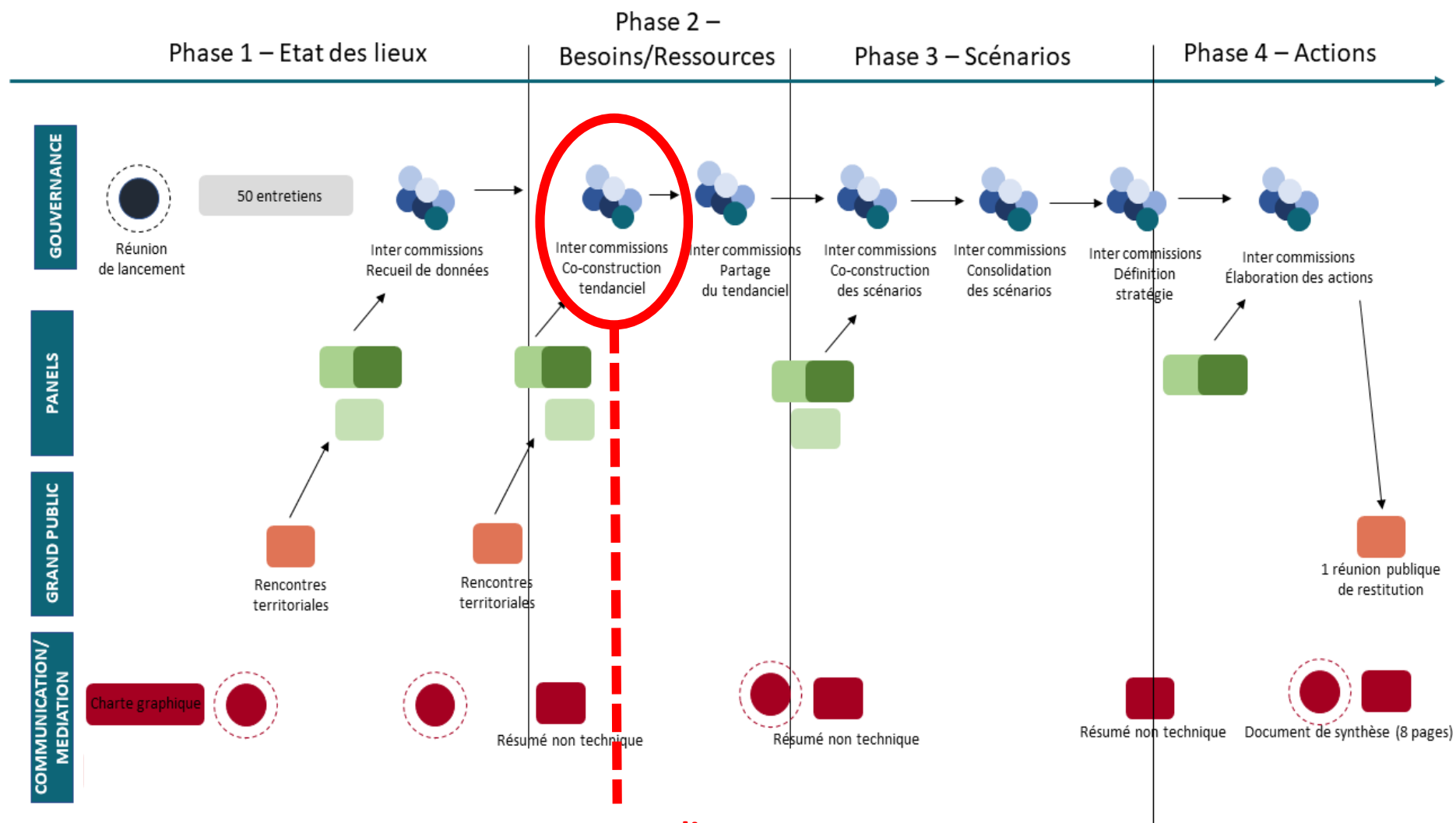


Le **périmètre d'étude** du PTGE :

- l'ensemble de la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) des nappes et bassins du Bajo-Bathonien
- les autres communes du département du Calvados sont ajoutées

Le périmètre d'environ **6 200 km²** ainsi établi s'étend sur **585 communes**, dont 528 pour le Calvados et 57 pour l'Orne.

Calendrier du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau



**Mercredi
24 avril 2024**

■ Déroulement et objectifs de l'atelier du 24 avril 2024

Cet atelier du Comité des acteurs de l'eau avait plusieurs objectifs :

- Présenter le **contexte et les objectifs du PTGE** à l'échelle du département du Calvados
- **Restituer** de manière synthétique **le contenu des échanges du 1^{er} Comité des acteurs de l'eau** du 20 décembre 2023
- **Approfondir** le diagnostic
- **Coconstruire** le scénario tendanciel.

Pour cela, plusieurs temps ont rythmé l'atelier :

1. L'ouverture avec un mot d'accueil de Mme DESQUESNE
2. La présentation du contexte, objectifs et démarche générale du PTGE par M. BARTHE, chef du service Eau et Ressources
3. Une restitution synthétique par COMMUN accord de l'intercommission précédente et une restitution du diagnostic par ARTELIA
4. **Un premier temps** de travail en groupe pour les participants a permis d'approfondir le diagnostic présenté, sous forme d'atouts/faiblesses, par une entrée socio-économique et environnementale
5. ARTELIA et COMMUN accord ont présenté ensuite les macro-tendances du territoire (climat, démographie et urbanisme, agriculture, activités industrielles & artisanales, tourisme & activités de loisirs)
6. **Un deuxième temps** de travail des participants en groupes sur la réflexion « Le Calvados et sa ressource en eau demain », via deux questions : les tendances pressenties et leurs conséquences sur le territoire
7. ARTELIA poursuit en une présentation des différentes options possibles du modèle hydrologique BRGM sur la Zone de Répartition des Eaux, qui permet de lancer le **dernier temps** de travail pour choisir en choisissant individuellement parmi des

options possibles une estimation des volumes prélevables de ce modèle

Ce compte-rendu présente le travail réalisé par les **71 participants**.



2

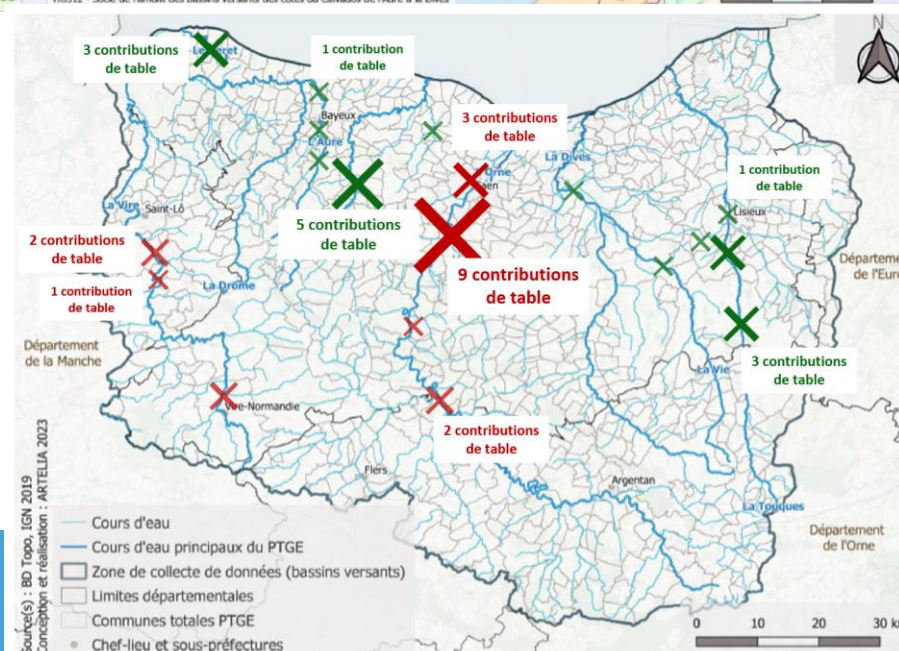
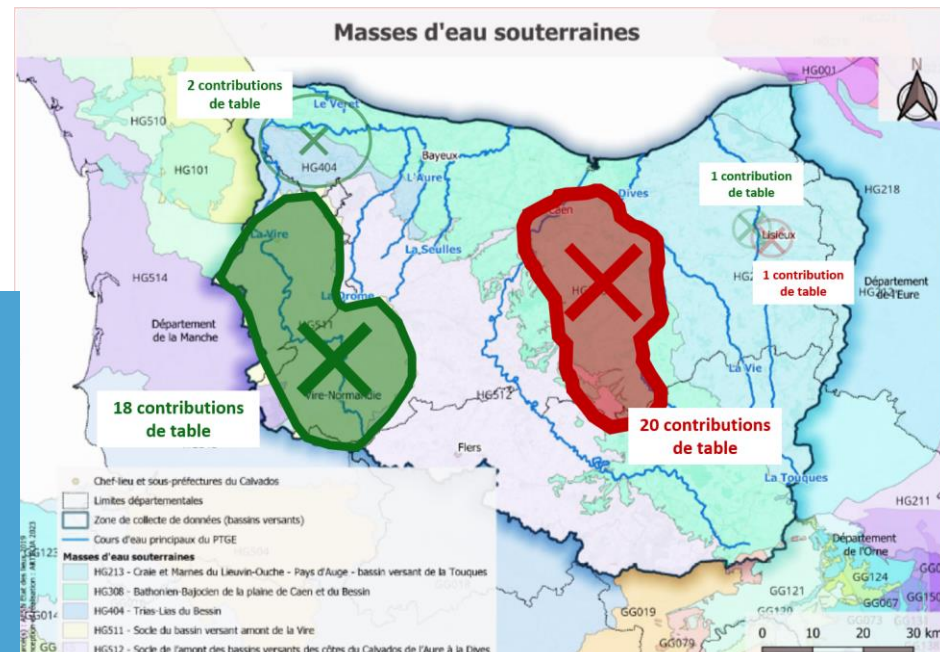
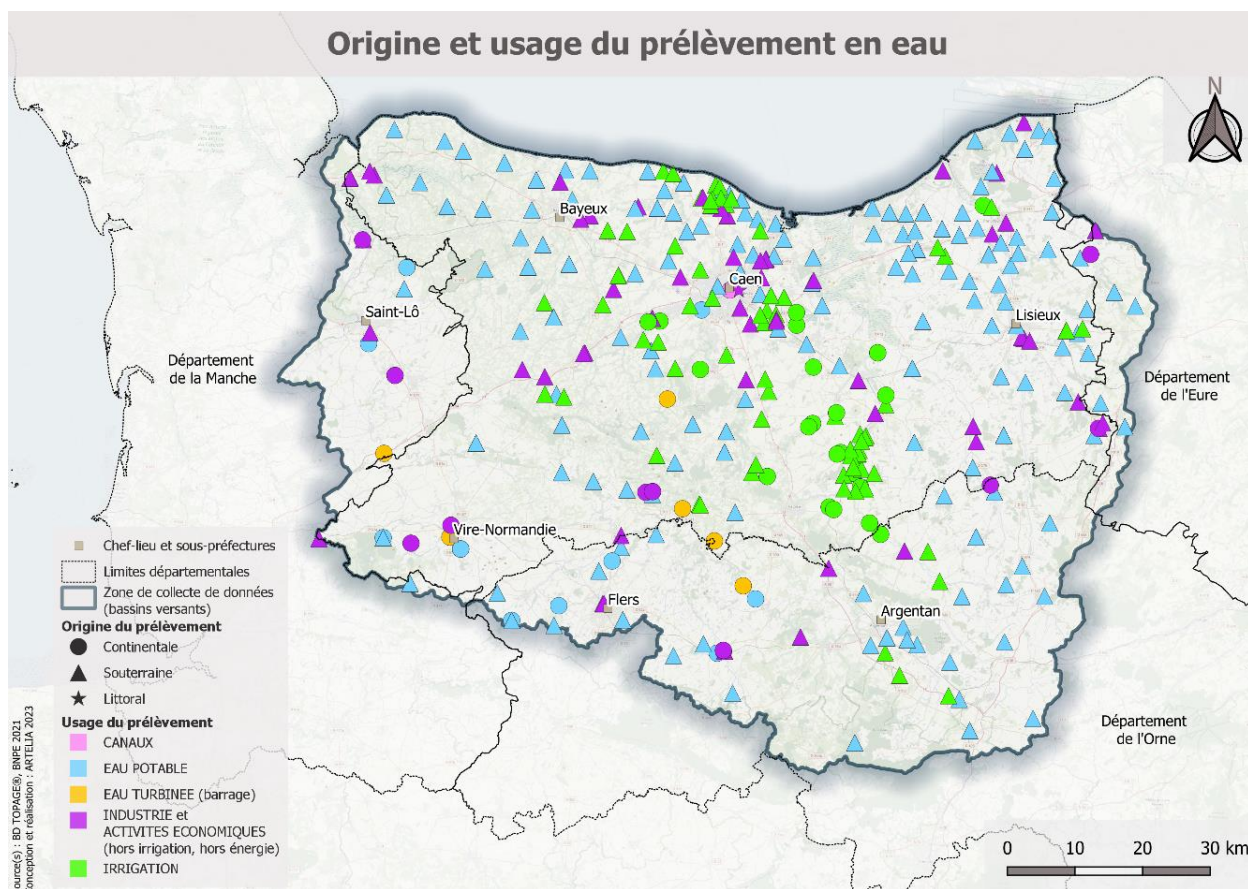
Retour du comité des acteurs de l'eau du 20 décembre 2023



Synthèse de l'état quantitatif de la ressource en eau

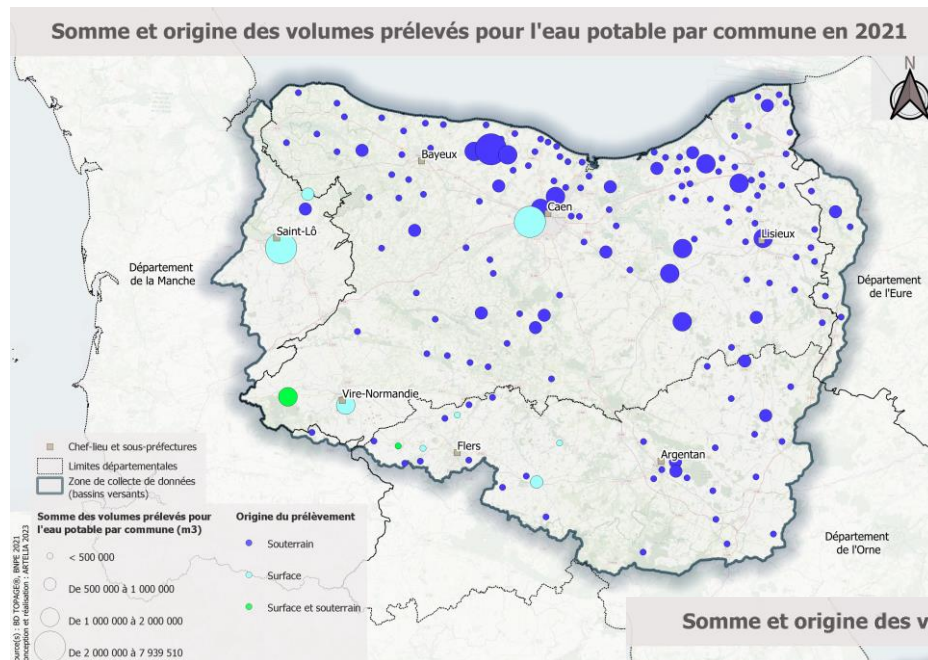
Cartographie synthétique des perceptions

1. Pouvez-vous préciser l'aquifère où le volume de prélèvement a été le plus important (croix en rouge) et le moins important (croix en vert) sur la période 2016-2020 ?
2. Pouvez-vous préciser les cours d'eau où le volume de prélèvement a été le plus important (croix en rouge) et le moins important (croix en vert) sur la période 2016-2020 ?

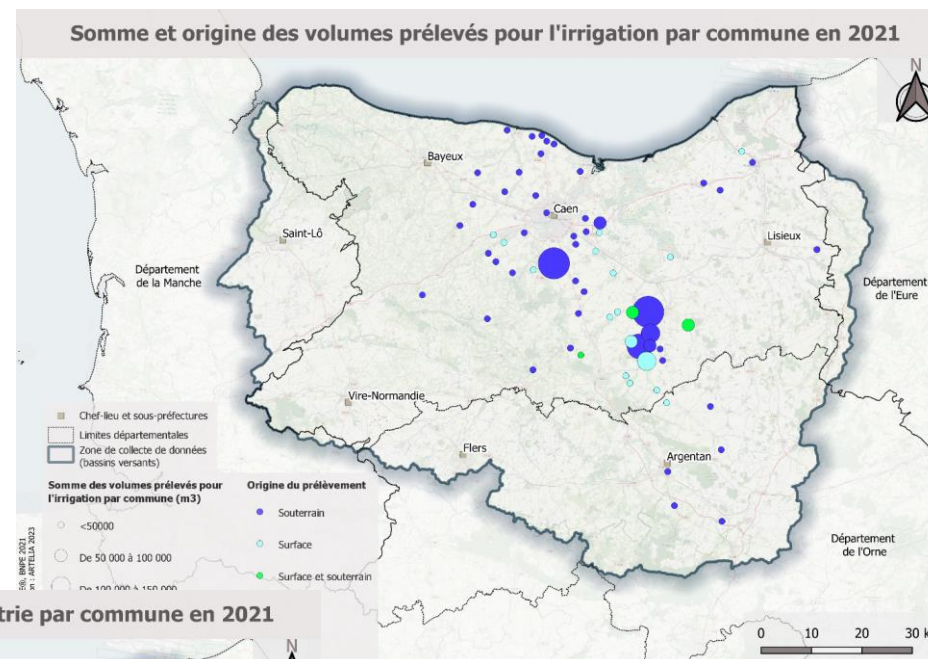


La perception des acteurs

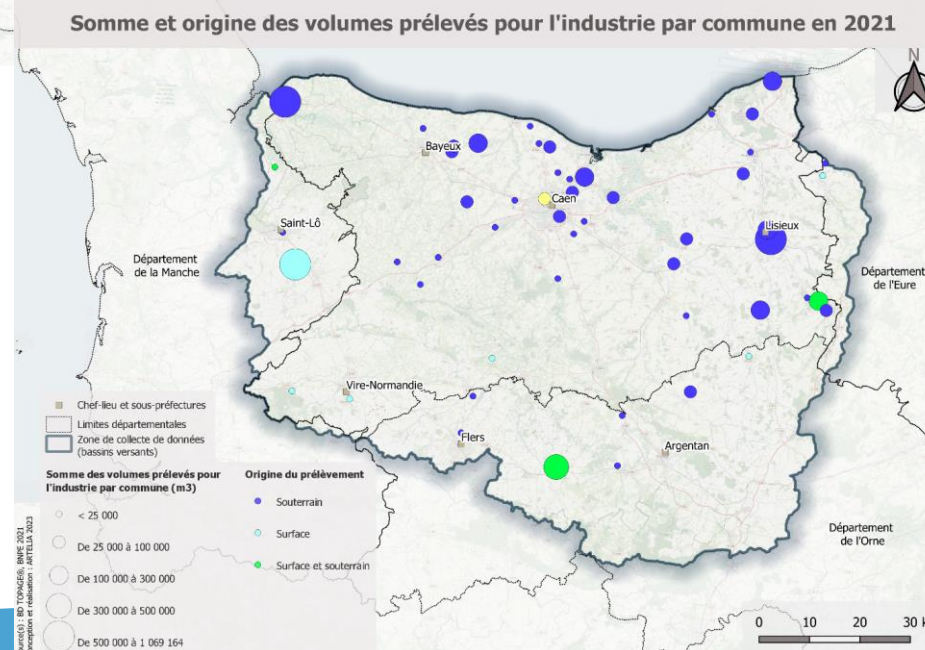
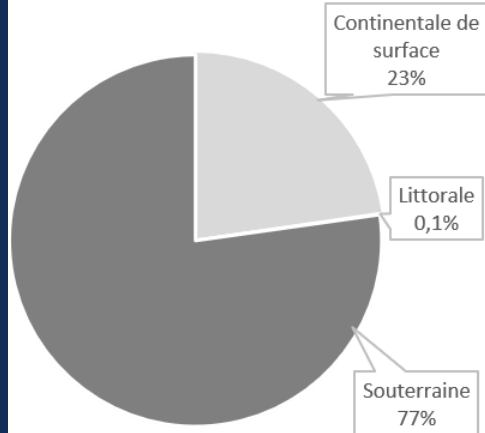
Cartographie synthétique des perceptions



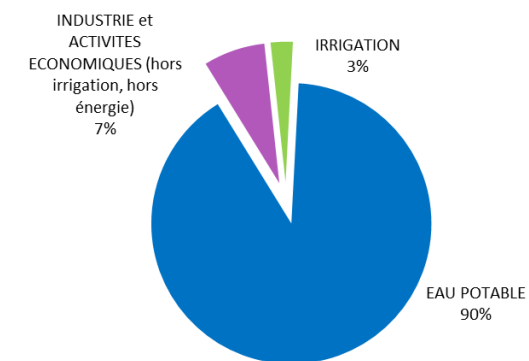
Attention : Le rapport d'échelle est spécifique à chaque carte



ORIGINE DE L'EAU PRÉLEVÉE EN 2021

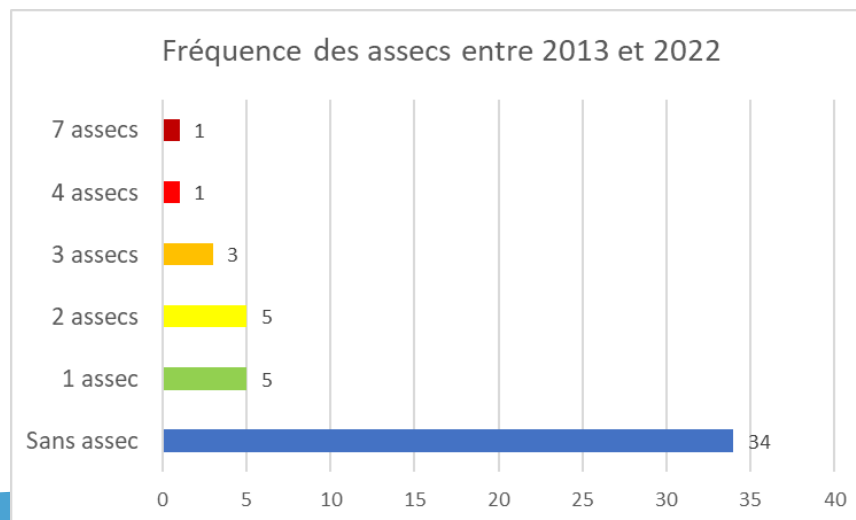
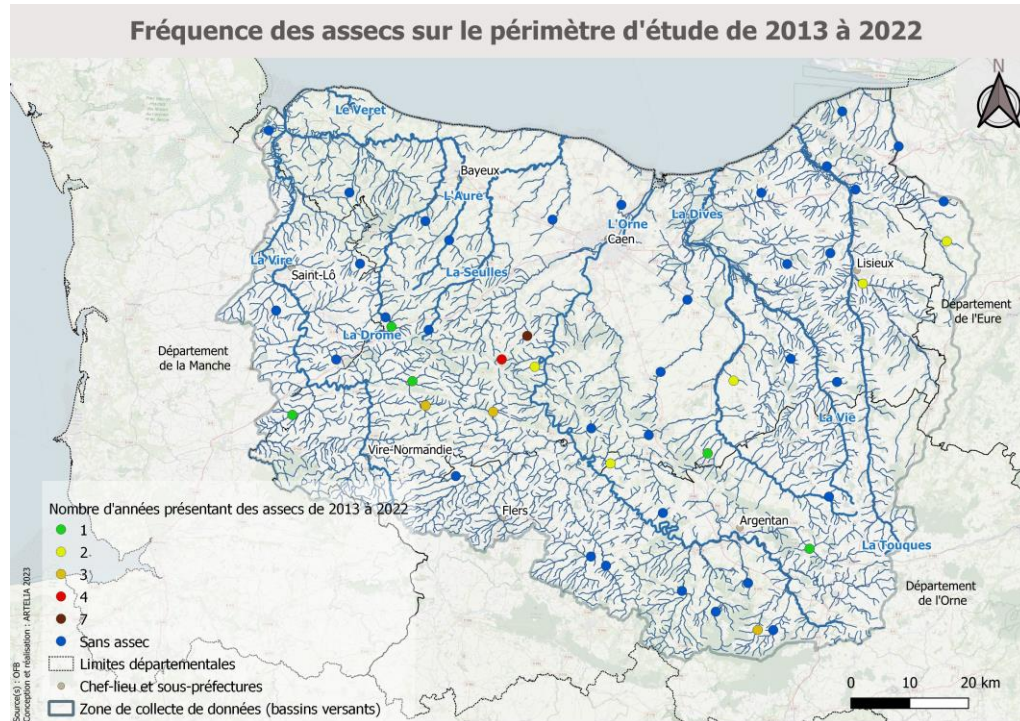


PART DES PRÉLÈVEMENTS PAR USAGE EN 2021 (DONNÉES BNPE)

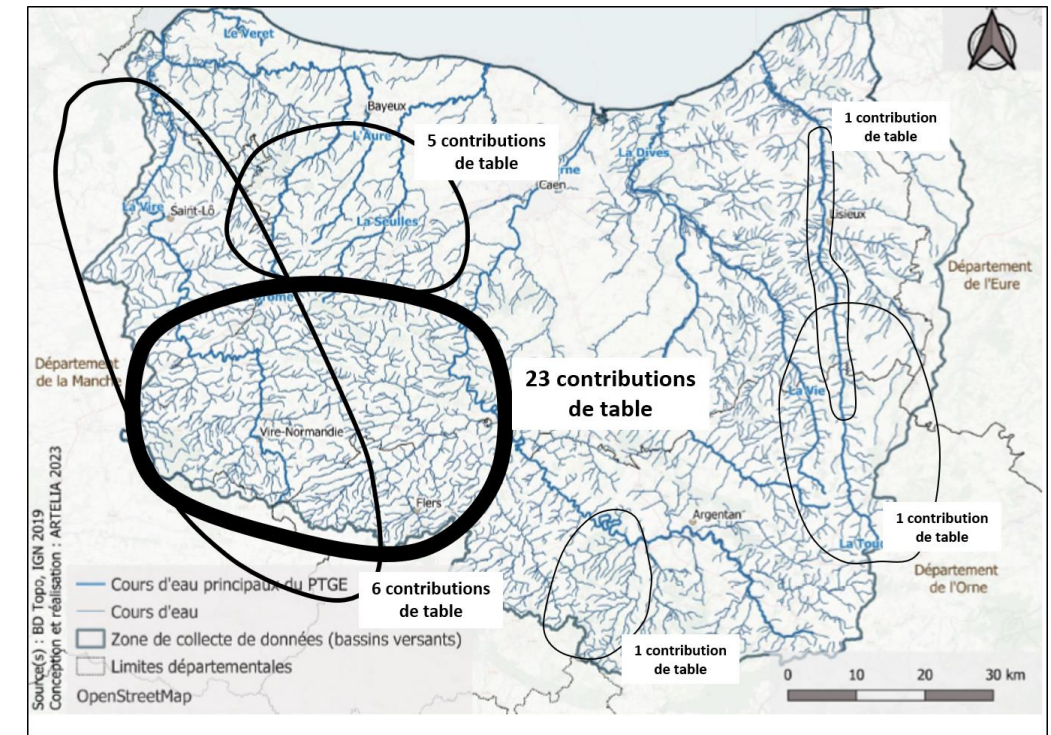


Cartographie synthétique des perceptions

Les éléments factuels



Quels sont les secteurs qui ont connu des assecs de cours d'eau ces 10 dernières années (en noir) ?



La perception des acteurs

Etat quantitatif de la ressource en eau

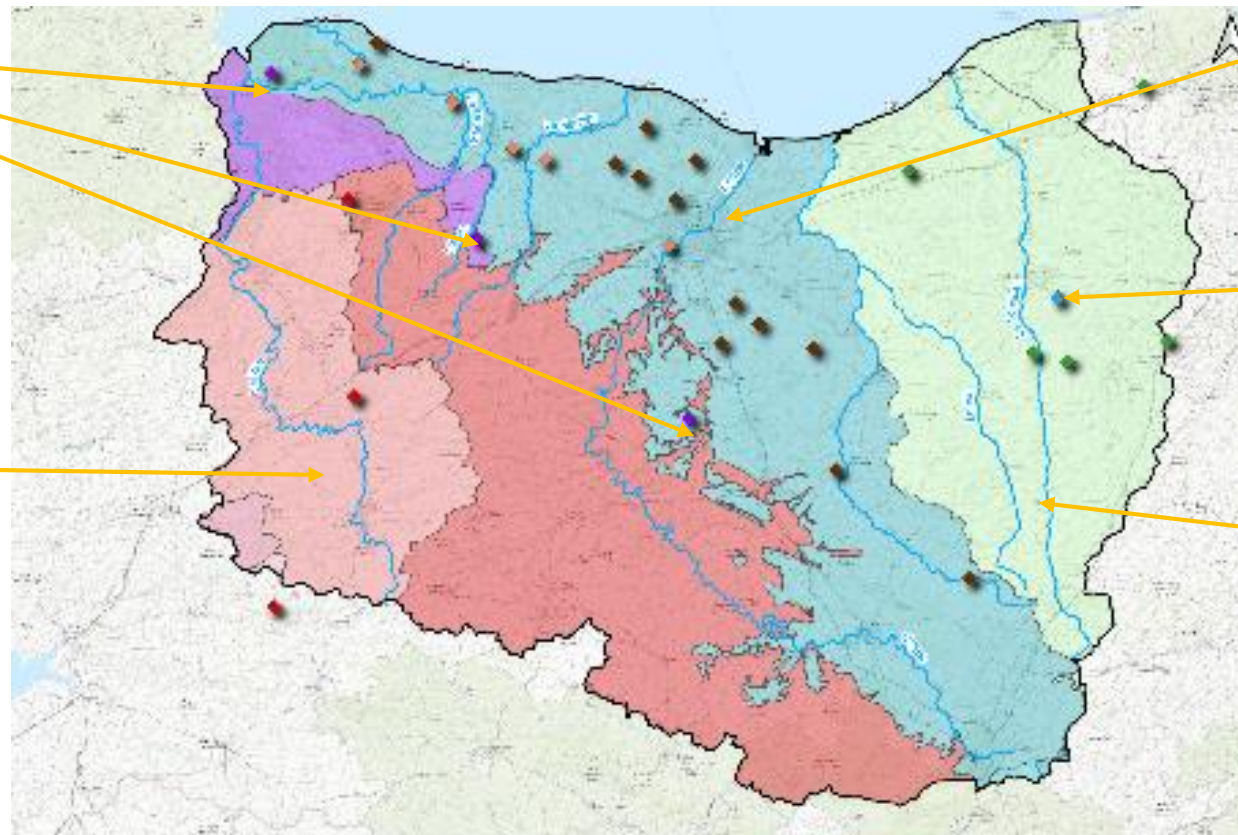
Aquifères du Lias et du Trias

Aquifères du Bajocien et du Bathonien

Aquifère de l'Oxfordien

Aquifères de socle

Aquifère du cénomani

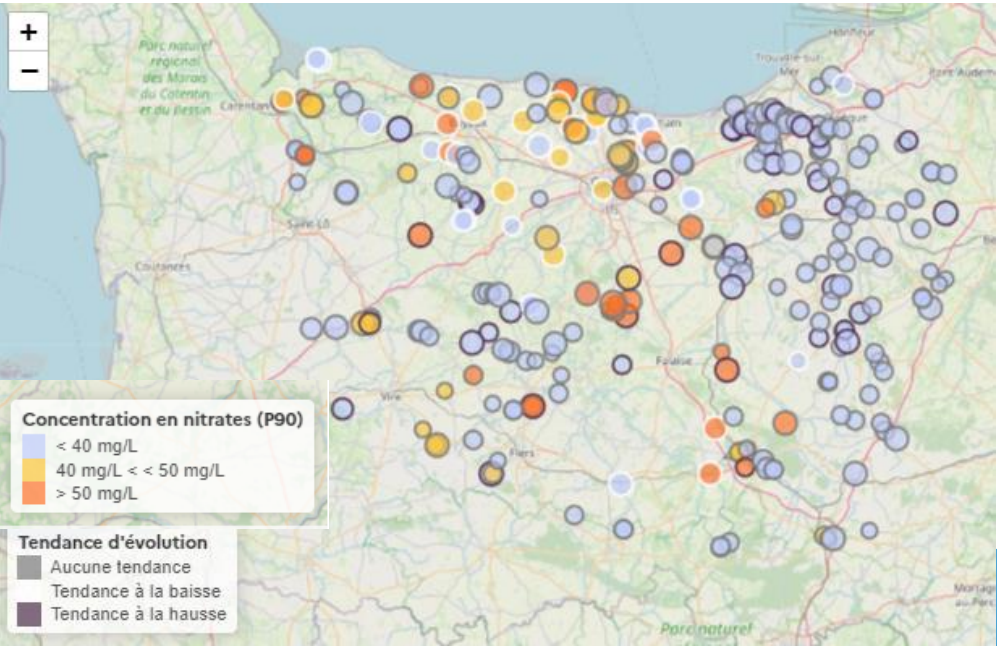
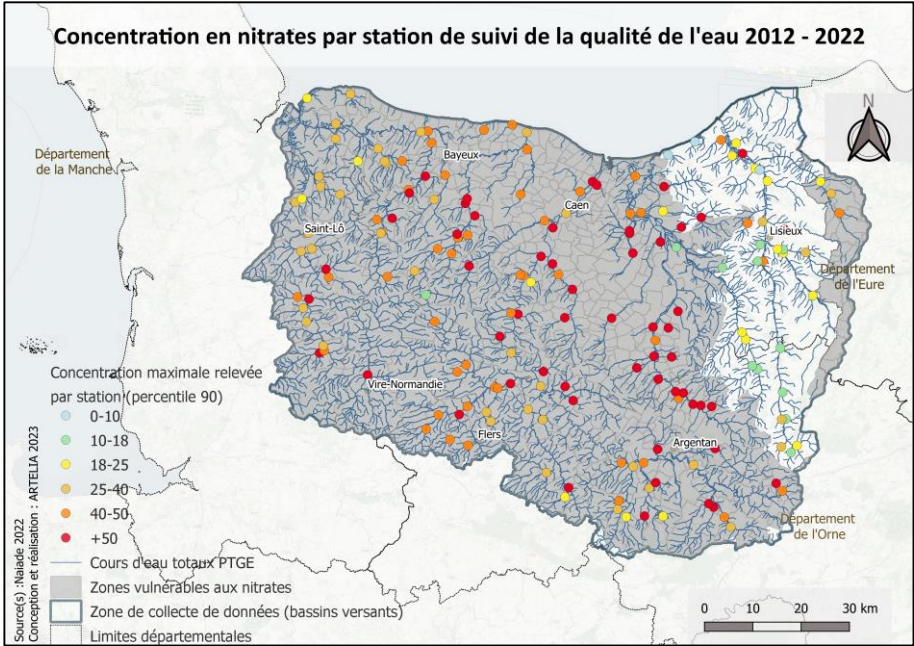


D'une façon générale, les chroniques montrent peu de variations entre 2006 et 2022. Cette stabilité apparente sur une période longue reste cependant à tempérer. Les baisses de niveaux saisonniers sont à même de présenter des déficits temporaires pouvant remettre en cause les usages.



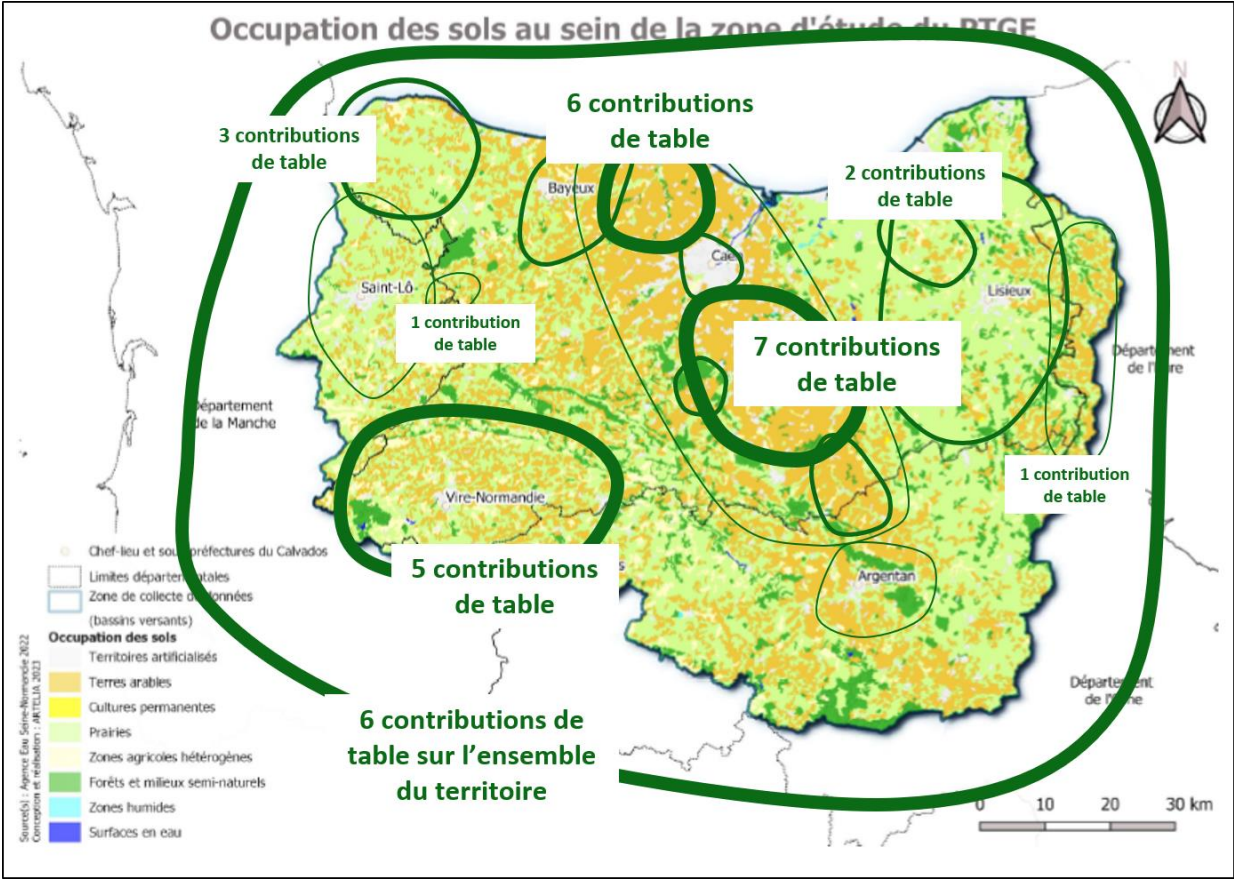
Synthèse de l'état qualitatif de la ressource en eau

Cartographie synthétique des perceptions



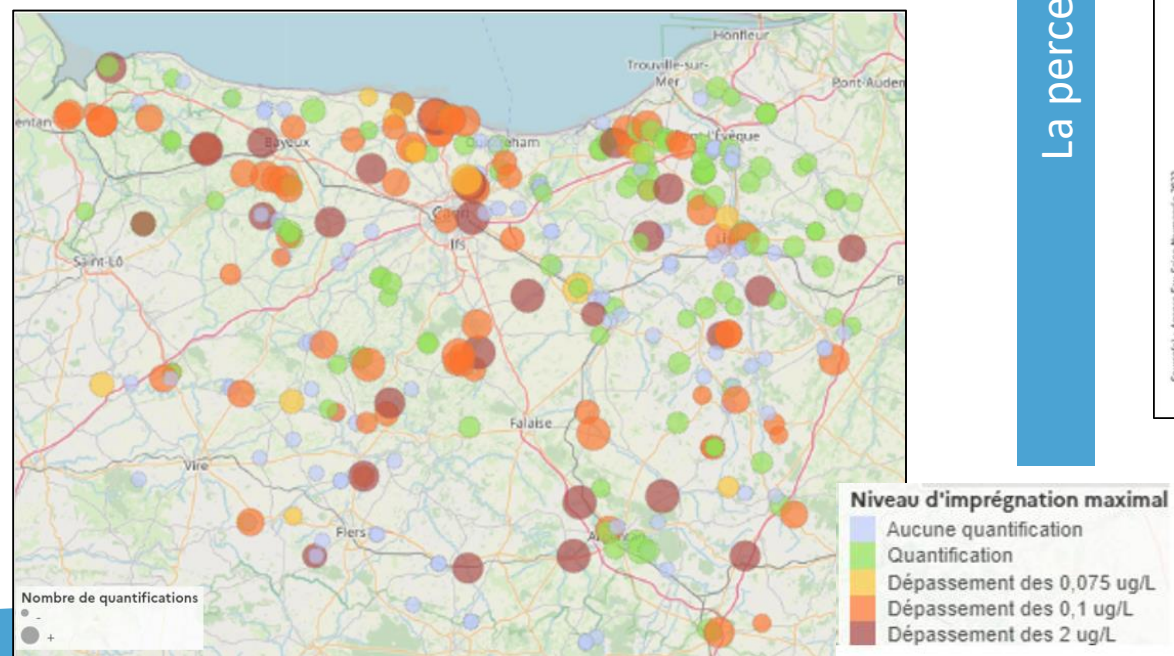
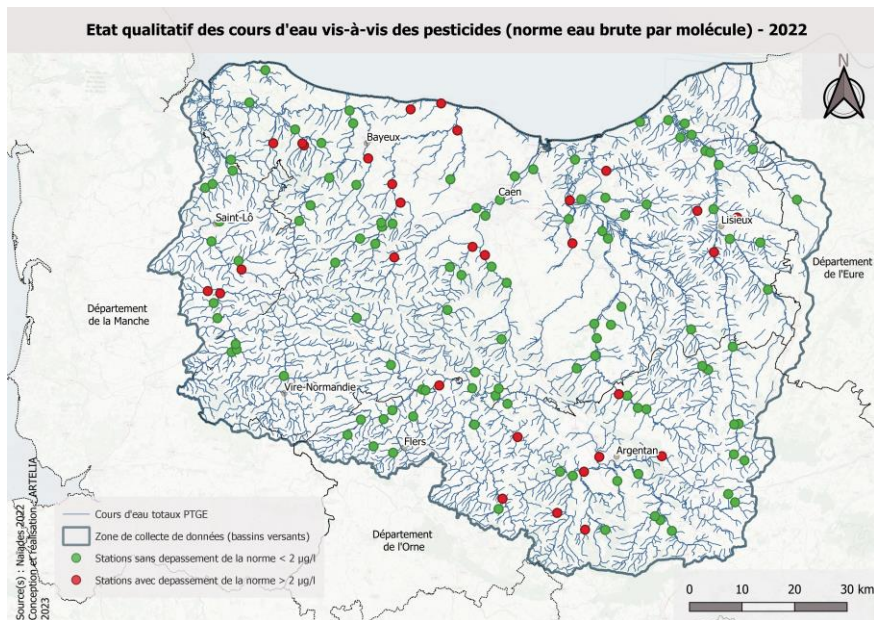
La perception des acteurs

Pouvez-vous contourner **en vert** les zones actuellement soumises à des enjeux liés aux nitrates ?



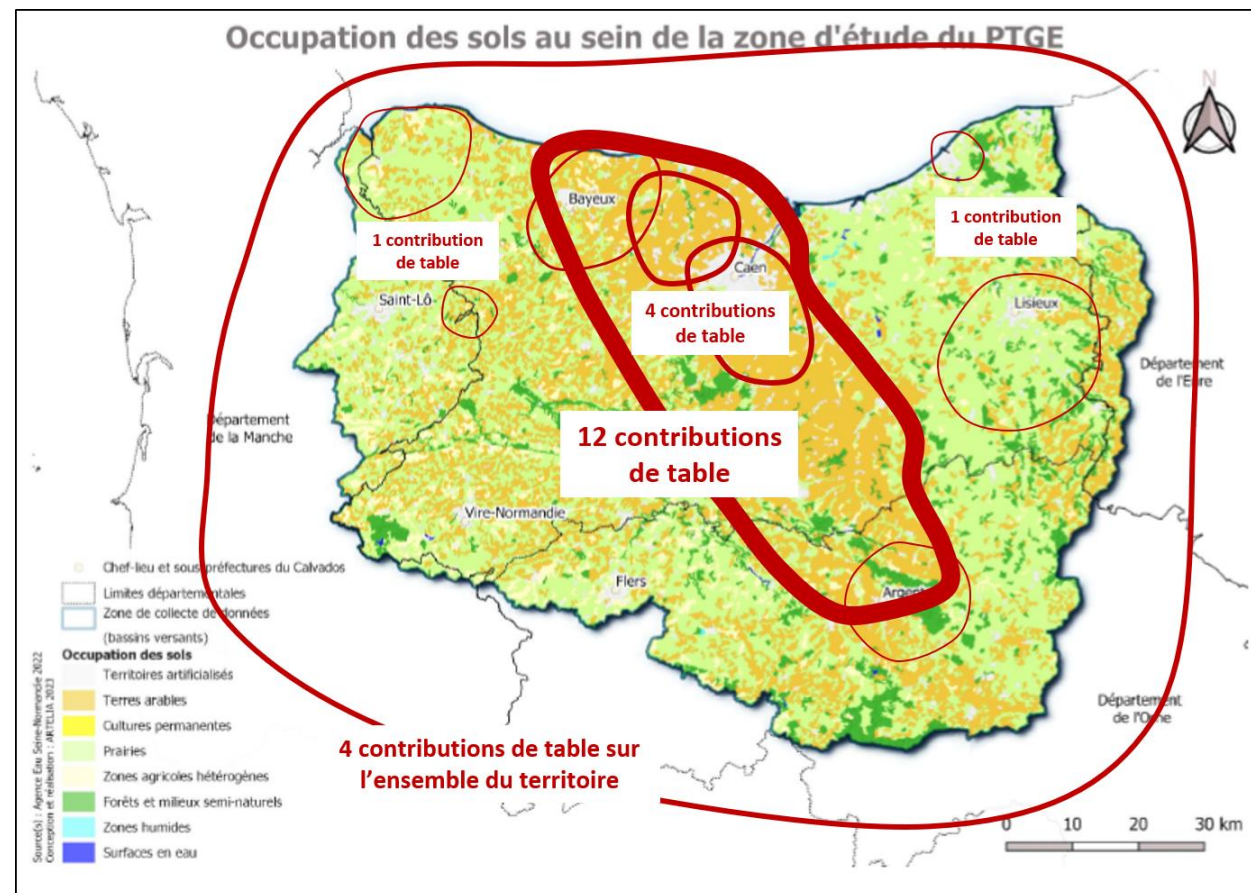
Cartographie synthétique des perceptions

Les éléments factuels



La perception des acteurs

Pouvez-vous contourner **en rouge** les enjeux liés aux pesticides ?

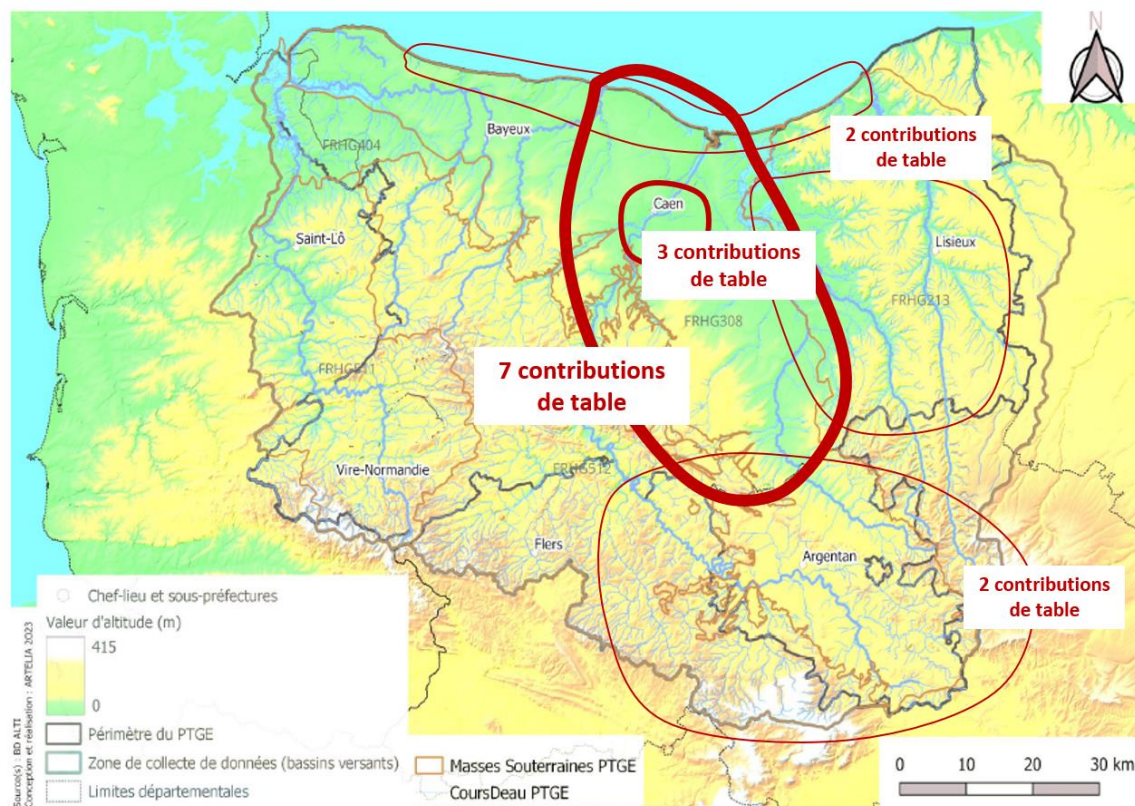




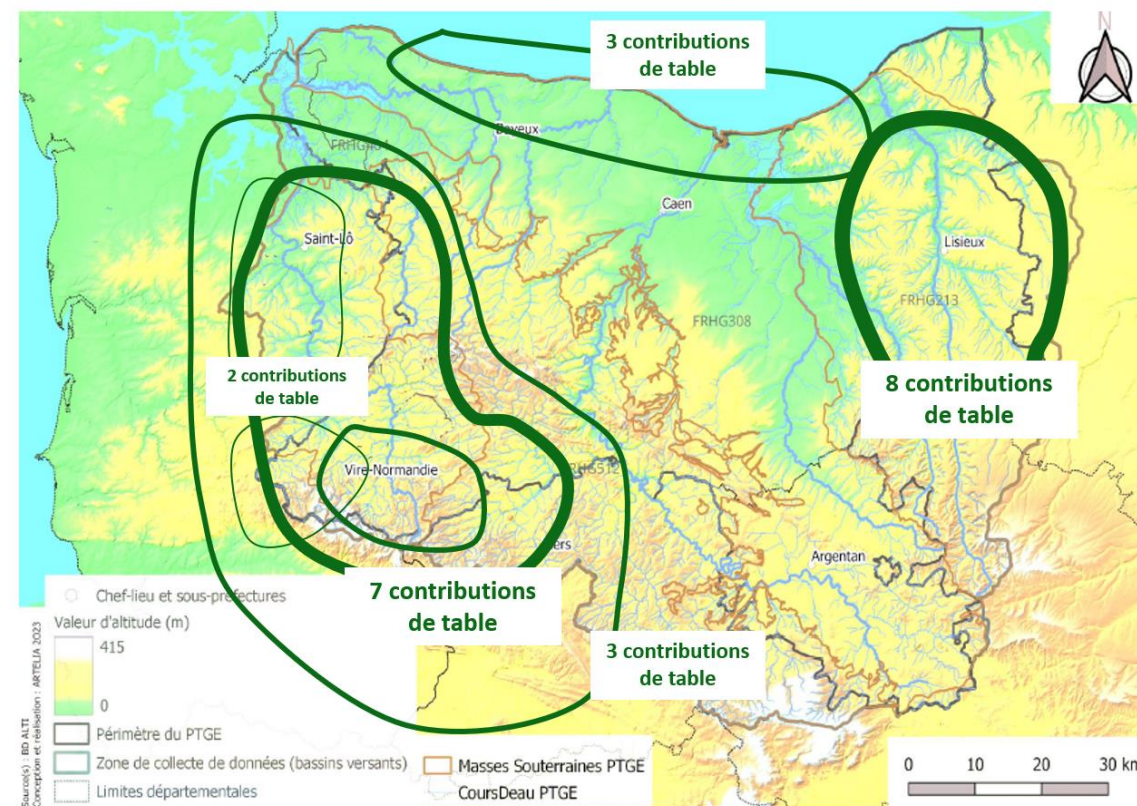
Aspects climatiques

Cartographie synthétique des perceptions

Pouvez-vous contourer **en rouge** les zones actuellement soumises à une faible pluviométrie ?

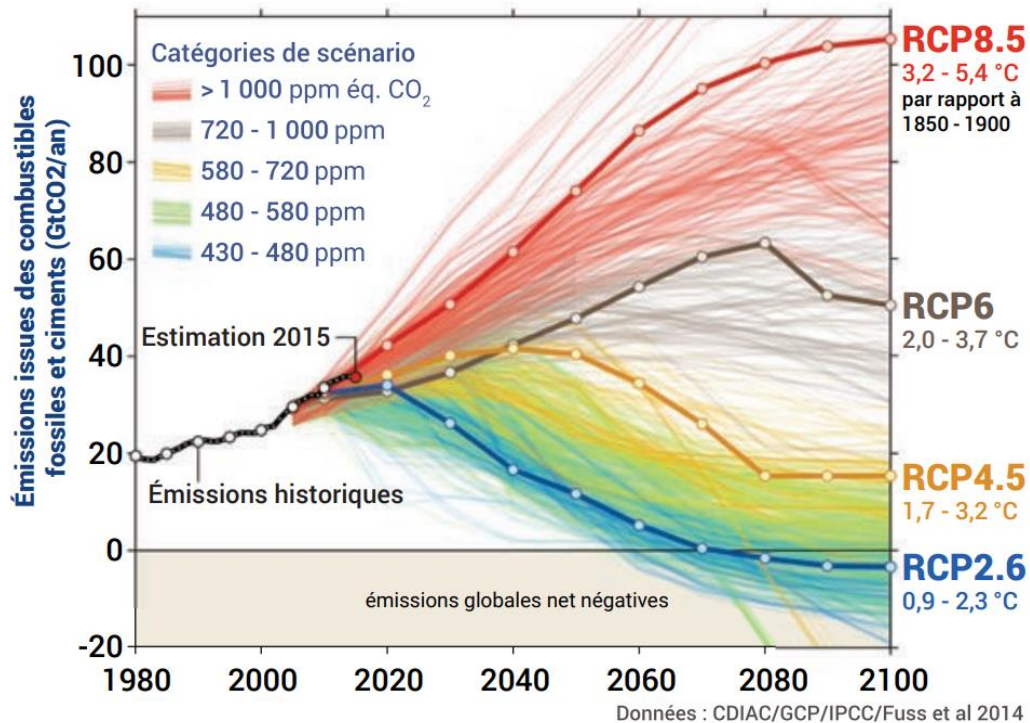


Pouvez-vous contourer **en vert** les zones actuellement soumises à une forte pluviométrie ?



Présentation sur le changement climatique - BRGM

Scénarios d'émission de gaz à effet de serre (5ème rapport du GIEC)



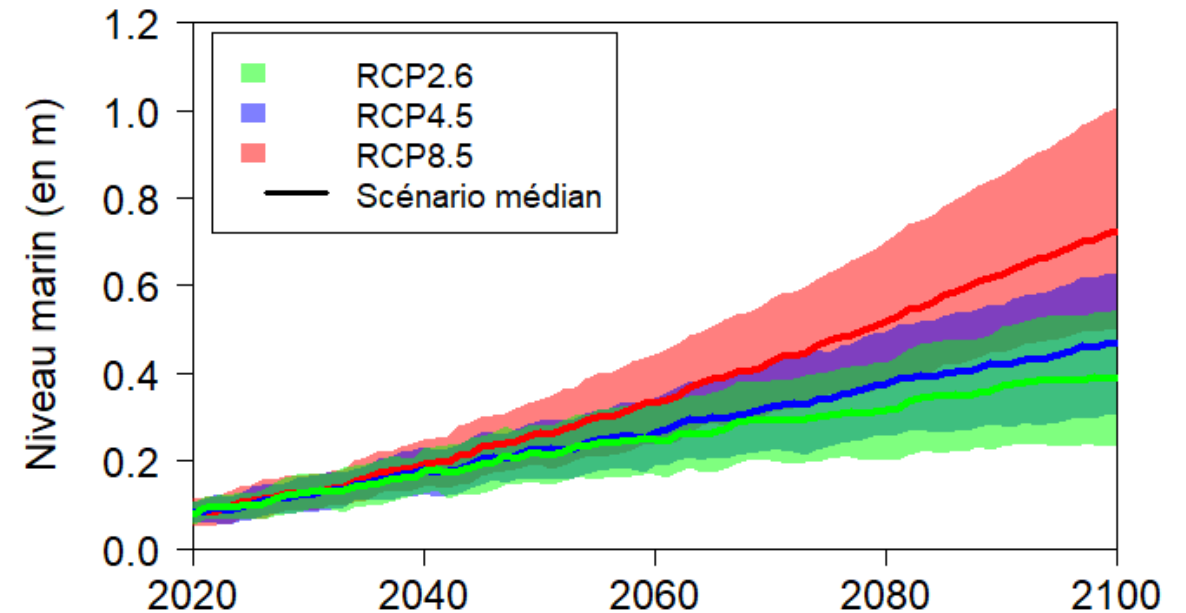
Source: rapport DRIAS-2020 (<http://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/296>)

RCP: Representative Concentration Pathway – scénario de forçage radiatif

➡ **RCP 8.5** = Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)
= **+4 °C par rapport à l'ère préindustrielle**

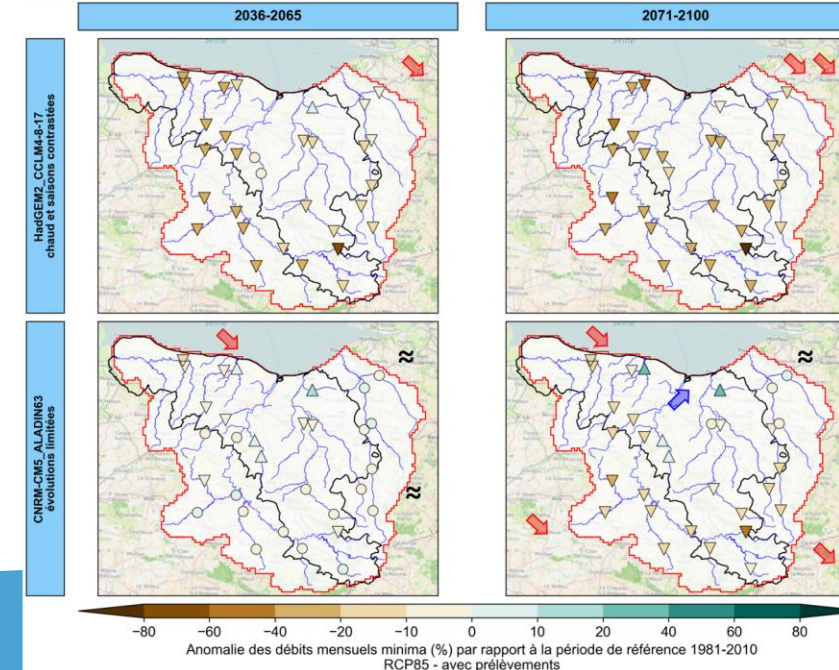
Elévation du niveau marin à l'échelle régionale

Projections du niveau marin relatif



Le changement climatique impacte le cycle de l'eau et les réserves en eau, principalement au travers :

- d'une augmentation de la température et donc de l'évaporation
- d'une modification des régimes de précipitation (intensité, fréquence, saisonnalité)
- d'une élévation du niveau marin



3

Temps n° 1

Approfondissement du diagnostic par les participants



Des atouts identifiés...

- La position géographique stratégique
- Dynamisme démographique global (👉 vigilance : contraste à l'échelle du département)
- Attractivité touristique et cadre de vie agréable
- Présence d'outils de transformation pour les activités d'élevages bovins
- Une culture équine bien présente : 👉 préciser les atouts en rapport avec la thématique
- Une forte présence de prairies à l'ouest et à l'est du territoire (👉 à tempérer à l'ouest du département et à l'est ?) ;
- Milieux aquatiques favorables à l'activité de loisir (pêche, canoë...)
- Faible artificialisation globale du territoire :
 - 👉 vigilance : contradiction entre perte de SAU et faible artificialisation
 - 👉 à relativiser géographiquement : majoritairement sur les secteurs autour des pôles principaux
 - 👉 à pondérer : une des régions françaises qui artificialise le plus avec une artificialisation plus faible sur la plaine de Caen et l'ouest du département
- Une grande façade littorale, aux activités économiques diversifiées : 👉 à tempérer en terme de dynamique récente
- Climat tempéré, d'où un territoire attractif pour les activités socio-économiques
- Prise de conscience des industriels agroalimentaires qui s'améliorent en réduisant leurs consommations, et pour faire de la réutilisation des eaux pluviales
- Plaine de Caen : un atout économique
- Agriculture : bio, paiements pour services environnementaux (PSE), agriculture raisonnée, entretien des paysages, haies

... des faiblesses perçues

- La position géographique stratégique, qui peut devenir une faiblesse
- Inégalité démographique et économique du territoire
- Une activité touristique qui sollicite le cycle de l'eau en période d'étiage avec une surconsommation pendant les périodes estivales (STEP sous-dimensionnées)
- Dépendance économique à certains secteurs (agriculture...)
- Contradiction des politiques agricoles et concentration des élevages laitiers et extension des surfaces cultivées vers l'est et l'ouest de la plaine de Caen (À mettre en lien avec les transformations subies par les différentes filières agricoles)
 - Suppression des haies, perte de substrat ou de terre arables : augmentation de l'érosion, des ruissellements, dégradation et de la qualité physico-chimique des sols
 - Augmentation des prélèvements. Si baisse des nappes, les forages privés agricoles peuvent s'assécher et obliger les agriculteurs à se reporter sur l'eau potable (pour l'abreuvement des animaux)
 - Augmentation des besoins en irrigation, pour l'élevage
 - 👉 Manque les élevages caprins/ovins
- L'eau est là où l'agriculture est productive, donc émissions de pollutions d'origine agricole (pesticides, nitrates)
- Une diminution de l'élevage, induisant une baisse des prairies (à mettre en lien avec les PLUi qui ne prévoient pas forcément de fixer des zones naturelles)
- Perte de SAU (Surface Agricole Utile) et départs massifs en retraite des exploitants agricoles (générationnel)
- CLE peu actives (pour les SAGE de l'Orne)
- Important nombre de structures de gestion d'eau potable et des assainissements : difficulté pour bien administrer et de s'intégrer dans les schémas de production et distribution
- La gestion des eaux pluviales (pollution) par les collectivités
- Vieillesse des infrastructures : difficile « à entendre » mais dépend surtout de la volonté politique et des moyens (très grand linéaire de réseaux à maintenir)
 - Vieillesse des réseaux et des ouvrages : baisse des rendements des réseaux et augmentation des prélèvements
 - ✓ Des anciens réseaux PVC émettant de CVM : un enjeu sanitaire et un coût financier important pour renouveler des réseaux
 - Augmentation du prix de l'eau à terme (consommation /investissement)
- Habitat disséminé, faible densité de population, très grand linéaire de réseaux à maintenir
- Sécurisation insuffisante entre les syndicats par les réseaux d'interconnexion
- Des pratiques inadéquates :
 - Pompage et rejet à la mer : cycle trop rapide de l'eau
 - Prélèvements importants : baisse du niveau des nappes : pas d'accord, prélèvement équilibré et durable
 - Une pression insuffisante sur les propriétaires d'ouvrages hydrauliques (seuil, bief moulin...) malgré une participation financière de la puissance publique
 - ✓ Difficulté de maintenir la vie aquatique dans les cours d'eau
- Manque de vulgarisation et de sensibilisation vers le Grand Public et les professionnels à la réduction de la consommation d'eau

Des atouts identifiés...

- Réseau hydrographique dense et diversifié
- Prairies, forêts et zones humides participant à la régulation du cycle de l'eau et à son épuration
- Richesse écologique des cours d'eau et zones humides
- Ressources en eau encore bien présentes et aquifères du Bajocien et Bathonien, stables
- Reconstitution des haies, des talus, en amélioration
- Ressources souterraines importantes moins sensibles aux sécheresses
- Le Calvados est dans une zone tempérée avec des apports pluviométriques réguliers
- Présence de sites Natura 2000
- Existence de ressources aujourd'hui non exploitées
- Infiltration bien répartie malgré des zones imperméabilisées

... des faiblesses perçues

- Disparité du territoire sur la disponibilité de l'eau (socle/sédimentaire, sensibilité aux étiages) et la pluviométrie
 - ➡ Risque de rupture dans la distribution par la difficulté de transport et d'acheminement de l'eau
 - Problème de sécurisation et d'interconnexion
- Dépendance eaux de surface sur les secteurs de Vire et de Saint-Lô : manque diversification (61)
- Pluviométrie principale entre octobre et mars, mais moins d'avril à septembre (c'est moins vrai maintenant) : surpompage des cours d'eau en période de sécheresse (milieux aquatiques affectés)
- Qualité de l'eau fortement dégradée
 - ➡ Des contaminations aux nitrates et pesticides générant des bioaccumulations dans les sols et les nappes et dégradant les écosystèmes (notamment la plaine de Caen)
 - ✓ Plus de traitements nécessaires de l'eau : augmentation du coût de traitement qui se reporte sur les syndicats d'eau et les collectivités (quid de la capacité économique à traiter de ces structures) induisant une forte augmentation des coûts de l'eau potable
 - ✓ Problème de santé publique (risque sanitaire et impact sur l'espérance de vie)
 - ✓ Risque de contentieux européen DCE / Directives AEP
 - ✓ Restriction probable des usages (non-portabilité de l'eau) et compétition entre les usages : point très sensible
- Transfert de flux entre des masses d'eau souterraines et superficielles
- Non-adéquation entre sites de prélèvements d'eau et les sites de consommation d'eau
- Absence de structure départementale
- Réutilisation des eaux usées : législation qui n'est pas en faveur du réemploi
- Disparition du maillage bocager
- Niveau de connaissance sur l'aquifère Bajocien et Bathonien plus faible sur certains secteurs : à améliorer (disparités fortes)
- Reconquête lente de la qualité de la ressource
- Difficulté à faire sortir de nouveaux projets et d'obtenir les autorisations administratives (Code de l'environnement) : difficulté de justifier/compenser/réduire les impacts
- La difficulté de lutter contre l'artificialisation des sols

4

Présentation des macro-tendances

Présentation des macro-tendances par ARTELIA

La démographie

La démographie se concentrera de plus en plus sur les grands centres urbains et la côte du Calvados.

La démographie est globalement dans une dynamique haussière sur le territoire.

Il y a néanmoins une grande disparité entre des zones qui gagnent en population (les zones littorales Est et les grands centres urbains) et les secteurs plus ruraux, en perte de population.

Ces disparités vont se maintenir sur le territoire.

L'urbanisation

L'artificialisation du territoire est assez peu marquée. Elle n'évoluera pas de façon importante, en lien avec les évolutions réglementaires (objectif de Zéro Artificialisation Nette - ZAN).

Néanmoins, les territoires sous forte croissance démographique poursuivront leur expansion plus rapidement que les autres.

Des centres urbains et le littoral mobilisant fortement la ressource en eau, avec une hausse de consommation en période estivale.

L'Agriculture

Nous devrions assister à une concentration des élevages laitiers dans le bocage Virois et l'Avranchin avec une baisse du nombre de vaches laitières, mais une augmentation de la production laitière par vache

La production de viande bovine poursuit son recul depuis plusieurs années. Toutefois, la production bovin viande restera bien présente dans le Pays d'Auge, le Pays d'Ouche, et dans une moindre mesure sur le bocage Virois, l'Avranchin et le Mortainais

Un développement des activités équestres (professionnelles et de loisirs) est à prévoir sur le pays d'AUGE.

La SAU et le nombre d'exploitations sont en baisse sur le territoire. Les surfaces en prairie resteront toutefois bien présentes à l'ouest (bocage virois, marais du Bessin, l'Avranchais) et l'est (Pays d'auge, Pays d'Ouche) du territoire.

Les surfaces en grandes cultures vont poursuivre leur progression vers l'ouest et l'est de la plaine de Caen, et sur le secteur de Falaise/ Argentan.

L'évolution des surfaces légumières présentes sur le bassin de la Dives dépendra de leur accès à l'eau.

L'activité littorale

Le tourisme du territoire continuera à se baser majoritairement sur les activités balnéaires.

Le littoral continuera à concentrer l'essentiel des résidences secondaires et des offres d'hébergement touristique.

La tendance de rallongement de la saison touristique avec une évolution vers un tourisme « quatre saisons » va s'amplifier.

La pêche en rivière

Les modifications de l'hydrologie des cours d'eau et les tensions sur la ressource en eau vont potentiellement créer un déséquilibre qui pourra se traduire par un conflit d'usage entre les attentes des pêcheurs et les autres activités économiques.

L'augmentation des étiages entraînera une pression supplémentaire sur les espèces piscicoles.

Les activités de loisirs continentales

L'Est du Calvados ainsi qu'à la frontière nord-sud entre le Calvados et l'Orne continuera à séduire un tourisme à la campagne, entraînant ainsi la présence de nombreux logements secondaires.

Il en est de même localement sur la plaine du Bessin, la Suisse Normande et l'est du bocage Virois qui recensent eux aussi un nombre important de résidences secondaires.

Industrie, artisanat, services

L'activité économique est fortement dominée par les entreprises de service (immobilier, finance, technique, service administratif...) et les entreprises du commerce, du transport, de l'hébergement et de la restauration.

Les services marchands sont en cours de concentration dans les grands centres urbains et le littoral.

Les grandes industries du territoire sont globalement tournées vers l'agroalimentaire et ont amorcé certaines mesures de sobriété.

La production agroalimentaire sera néanmoins fortement liée à sa capacité à mobiliser la ressource en eau dans ses outils de production.

Les grandes industries sont principalement axées sur la transformation du lait et de la viande et seront impactées par les mutations des activités agricoles.

La façade maritime constituera toujours un avantage stratégique, aussi bien sur l'attractivité balnéaire que sur les capacités d'exportation des productions via le port de Caen.

5

Temps n° 2 : les tendances socio-économiques et climatiques pressenties et leurs conséquences

■ Temps n° 2 : les tendances socio-économiques et climatiques pressenties et leurs conséquences ■

Pour ce deuxième temps de travail, les participants ont été invités à compléter la réflexion « Le Calvados et sa ressource en eau demain », via les tendances pressenties et leurs conséquences d'ici 2050 sur le territoire.

Les participants ont abordé les différentes thématiques suivantes : climat, démographie et urbanisme, agriculture, activités industrielles & artisanales, tourisme & activités de loisirs





Les tendances climatiques pressenties....

- augmentation des températures,
- moins de jours de gel,
- plus de vagues de chaleur,
- plus d'épisodes de précipitations intenses,
- montée des eaux littorales et érosion côtière (avec un accroissement de conflits d'usage),
- augmentation **de l'intensité** des inondations
 - Extrêmes climatiques (sécheresses, pluies intenses, tempêtes)
- Très forte variabilité thermique en quelques jours
- Pics caniculaires constatés presque tous les ans, tous les étés (ex. été 2022)
- Saisonnalité des précipitations (baisse été, hausse hiver) mais mauvaise répartition des pluies, orages aux précipitations importantes (inondations)
- Assèchement des sols par le vent
- Hivers moins rigoureux (moins de neige)
- Selon COPERNICUS le nord-ouest de la France se réchauffera plus

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

- Salinisation des nappes et impacts sur les forages littoraux
- Accélération du retour à la mer des eaux de pluie
- Impact sur l'évacuation des eaux continentales
- Augmentation des zones submersibles ou inondables (augmentation des inondations en hiver), donc augmentation des espaces d'inconstructibilité et nécessité de gérer les populations de ces zones basses : Des inondations plus fréquentes, risque de submersion (surtout presqu'île, marais) et érosion littorale (menace d'effondrements de maisons...) = déplacements des populations et activités, et repli de l'agriculture littorale. Conséquences économiques en agriculture (ex. AOP d'Isigny), en immobilier, en infrastructures
- Evaporation plus importante en été
- Tempête : risque de pollution des eaux et difficulté d'accès des services (production, distribution, assainissement), notamment par les coupures d'électricité à prévoir
- Difficulté d'approvisionnement en eau sur les zones socles / risque de rupture d'approvisionnement en été
- Évolution de la faune et de la flore des milieux aquatiques et des zones humides. Évolution des migrations ? Davantage d'espèces exotiques envahissantes
- Plus faibles débits des rivières en été : niveaux de rejets acceptables plus exigeants
- Diminution des zones humides
- Diminution des infiltrations
- Fragilisation de la disponibilité de la ressource en eau : transitions brutales entre des pénuries -augmentation de la consommation d'eau lors des pics de chaleur (notamment des touristes)- et des situations « excédentaires », montée de la mer
- Plus de ruissellement dû aux abats d'eau (accentué par l'artificialisation, la disparition du maillage bocager...), mais moins de recharge de nappes
- Modification des pratiques agricoles, augmentation de l'irrigation et aggravation de l'impact sur les nappes
- Assec de forages individuels : report des prélèvements sur l'AEP
- Augmentation de la turbidité des ressources eau



Les tendances socio-économiques pressenties....

Démographie

- La démographie se concentrera de plus en plus sur les grands centres urbains et la côte Est du Calvados.
- La démographie est globalement dans une dynamique haussière sur le territoire avec une pluralité des acteurs et des besoins en volume d'eau
- Une forte pression démographique en perspective liée aux réfugiés climatiques et migration des populations du sud vers le nord de la France)
- Une augmentation permanente des zones urbaines (les élus n'ont pas le choix)
- Une grande disparité néanmoins entre des zones qui gagnent en population (les zones littorales Est et les grands centres urbains) et les secteurs plus ruraux, en perte de population.
- Des disparités qui se maintiendront sur le territoire
- Des communes rurales bloquées démographiquement à cause du manque de capacité d'assainissement et de production d'AEP
- Des difficultés pour construire en zone agricole
- Des logements qui se sont « réduits » en surface
- Un vieillissement de la population
- Une augmentation des résidences secondaires
- La loi Littoral mal « rédigée »
- Deux territoires très différents au-delà de 15 km de Caen

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Consommation d'eau

- Hausse de la consommation d'eau et conflits d'usage (consommateurs, agriculture, tourisme, industrie...), plutôt lié à la raréfaction de la ressource ; à pondérer selon la réalité de l'augmentation de la démographie et des changements culturels : moins de consommation d'eau par foyer, stabilité de la consommation moyenne en eau malgré un afflux touristique car baisse démographique côtière (population sédentaire en baisse)
- Des difficultés pour gérer les pics de consommation saisonnière et week-end
- Concentration des besoins en ville (accès plus simple)
- Sujet eau potable sur Caen

Capacité d'accueil du territoire

- Dualité entre développement territorial et disponibilité de la ressource
- Pic prélèvement de l'eau en zone touristique. Augmentation de l'effet ciseau sur la ressource en eau dû au tourisme
- La planification de l'urbanisme prend-elle en compte la ressource en eau et le changement climatique ?

Solidarité territoriale

- Un manque de solidarité territoriale

Coût de l'eau

- Zones rurales (retraités, Airbnb, télétravail) : augmentation des coûts de traitement de l'eau et autres services par habitant en zone rurale

➤ Difficulté de trouver un consensus partagé



Les tendances socio-économiques pressenties....

Urbanisme

- L'artificialisation du territoire est assez peu marquée et n'évoluera pas de façon importante, en lien avec les évolutions réglementaires (ZAN).
- Le ZAN incitera à construire en hauteur; Le ZAN ne va donc pas nécessairement juguler l'augmentation de la pression sur la ressource en eau (par densification du bâti)
- néanmoins, les territoires sous forte croissance démographique poursuivront leur urbanisation plus rapidement que les autres.
- Des centres urbains et le littoral mobiliseront fortement la ressource en eau, avec une hausse de consommation en période estivale.
- Une augmentation des coûts (énergie, traitements) est à prévoir, notamment de l'eau potable
- Incapacité des services d'eau à assumer les investissements nécessaires sur le réseau (mauvaise gestion patrimoniale et baisse des rendements de l'eau)

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Consommation d'eau

- L'accélération de la concentration de population vers des zones à forte pression d'eau d'un côté et la désertification des zones rurales de l'autre, engendrent une disparité territoriale sur certains secteurs
- Diminution de la consommation locale
- Plan eau du Gouvernement : -10 % des prélèvements : comment fait-on ?

Prix et coût de l'eau

- Urbanisme densifié, permettrait une baisse des coûts de l'eau
- Des investissements très onéreux sont à prévoir

Réseaux

- Augmentation des réseaux de sécurisation (interconnexion)
- Aggravation des éloignements entre captages d'eau et zones où se concentre la population (notamment en littoral)



Les tendances socio-économiques pressenties....

Bovin lait

- En ce qui concerne le lait, la filière devrait continuer à se restructurer et le volume de production par exploitation continuer à augmenter.
- Nous devrions assister à une concentration des élevages dans le bocage Virois et l'Avranchin avec une baisse du nombre de vaches laitières, mais une augmentation de la production laitière par vache
- **Impact des coopératives dans les pratiques d'élevage**
- Malgré la dynamique laitière (forte présence de laiterie, produits de qualité), notamment dans le bocage Virois et l'Avranchin, la production laitière devrait se stabiliser dans le Calvados. **Problème global de maintien des filières bovines et lait (dont les filières de qualité).**
- Une baisse du nombre d'éleveurs laitiers est à prévoir. **Moins d'exploitations, mais de taille plus importante.**
- Diminution du volume de la production laitière
- Baisse de prairies due à l'intensification de l'élevage
- Développement de l'élevage hors-sol et dans une moindre mesure, une baisse de l'élevage basé sur des prairies permanentes : diminution des surfaces toujours en herbe (utiles au cycle de l'eau) et besoins en eau constants pour les animaux d'élevage
- Sans évolution nette du secteur de l'élevage : augmentation de la consommation d'eau par tête en raison du climat
- Modification des paysages (haies arrachées et fossés comblés) en inéquation avec le bien-être animal et préservation des écosystèmes
- Produits labellisés importants dans le Calvados : continuité de l'activité, mais contraintes sur la ressource eau
- Modèle économique (non rémunérateur) de l'agriculture à revoir pour conserver le nombre d'éleveurs, car moins de vaches, moins de prairies, moins d'eau à pénétrer

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Paysage et sol

- **Risque de retournement de prairies**
- **Suppression du maillage bocager**
- **Concentration des élevages au même endroit (conséquences de demande en eau localisée, plus de rejets localisés, impact sur la qualité de l'eau localement) et impact important sur la quantité/stock localement**

Quantité

- **Manque d'information sur les quantités d'eau prélevée à la source (puits privés)**
- **Manque d'eau des forages privés : prise sur les réseaux d'adduction d'eau potable**
- **Inondations, ruissellements**

Qualité

- **Impact sur la qualité**
 - **Dégradation de la qualité des cours d'eau**
 - **Montée des contaminations des captages d'eau potable sur les métabolites ; aires d'alimentation des captages à protéger pour les principales ressources**
- **Le monde agricole doit prendre plus en compte les problématiques de l'eau**



Les tendances socio-économiques pressenties....

Bovin viande

- En ce qui concerne la viande bovine, une poursuite du recul de la production de bœuf et de taurillon est à prévoir depuis plusieurs années du fait d'une spécialisation et concentration des exploitations sur la production laitière, et de prix peu attractifs, notamment en raison de la baisse généralisée de consommation de viande.
- Toutefois, la production bovin viande restera bien présente dans le Pays d'Auge, le Pays d'Ouche, et dans une moindre mesure sur le bocage Virois, l'Avranchin et le Mortainais
- Baisse du nombre d'éleveurs est à prévoir
- Problème global de maintien des filières bovines et lait (dont les filières de qualité)
- La production française est déficitaire en viande
- Les exploitations agricoles sont tenues par des agriculteurs vieillissants.
- Concentration des exploitations en bovin viande
- Difficultés à dégager de nouveaux volumes pour de l'irrigation
- Trop d'influence de la Chambre d'Agriculture (lobbying)

Équin

- Développement des activités équestres est à prévoir sur le pays d'AUGE (pas que).
- Les élevages équins professionnels, mais également pour le loisir, devraient continuer à progresser.
- Développement des hippodromes
- Problème de dumping foncier sur les terres au détriment des filières bovines
- Chevaux de compétition sont abreuvés et nettoyés à l'eau potable

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Paysage et sol

- La baisse des surfaces de prairies pourrait avoir des conséquences sur le stockage carbone
- Plantation de haies = moins de ruissellements

Quantité

- Baisse de besoins d'eau pour les animaux sur certains secteurs où le recul des bovins est le plus marqué

Milieux aquatiques et zones humides

- Les travaux hydrauliques liés à ces élevages équins peuvent nuire aux ZH (et au cycle de l'eau)

Quantité

- Plus de consommation en eau (animaux et infrastructures)
- Moins de consommation d'eau pour les équins, mais production eau de loisirs au détriment de la production alimentaire



Les tendances socio-économiques pressenties....

Cultures fourragères

- En ce qui concerne les surfaces fourragères, les prairies devraient diminuer au profit du maïs fourrage du fait de l'intensification de la production laitière (accroissement de la part de maïs ensilage dans l'alimentation), des pics de sécheresse (avantage comparatif du maïs fourrage) et de l'augmentation des surfaces céréalières sur la partie centrale du territoire.
- Les surfaces en prairie resteront toutefois bien présentes à l'ouest (bocage virois, marais du Bessin, l'Avranchais) et l'est (Pays d'auge, Pays d'Ouche) du territoire. **A relativiser dans le Pays d'Auge : des retournements de prairies en cours observés dans des zones très sensibles**
 - Difficulté à maintenir les stocks de fourrage
 - Trop de culture de maïs dans le bocage Virois qui va à la méthanisation
 - Questionnement à avoir sur le type de végétaux à planter
 - Quid de nouvelles filières culturelles plus impactantes ? (ex. pommes de terre)
 - Coût gouttes à gouttes plus onéreux que l'aspersion

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Consommation de l'eau

- **Concentration des exploitations qui industrialisent l'utilisation des ressources, de l'eau**

Qualité

- Impacts sur les intrants, donc sur la qualité des eaux (phyto)
- Quid du modèle économique que l'on souhaite : territorialisé ou mondialisé ?



Les tendances socio-économiques pressenties....

Cultures céréalières

- Les surfaces en grandes cultures vont poursuivre leur progression vers l'ouest et l'est de la plaine de Caen, et sur le secteur de Falaise/ Argentan
- L'évolution des surfaces légumières présentes sur le bassin de la Dives dépendra de leur accès à l'eau
- Augmentation de l'érosion et des ruissellements, donc perte de substrat ou de terre arables, et impact sur l'agriculture
- Changement de types de cultures (adaptation avec des cultures du « sud »)
- Sécuriser la souveraineté alimentaire quand le sud de l'Europe ne pourra plus produire suffisamment (besoin d'irrigation raisonnée)

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Consommation de l'eau

- Tension sur l'irrigation agricole et développement du recours au réseau AEP
- Augmentation de la consommation d'eau et éloignée des besoins locaux
- Augmentation des prélèvements en eau pour l'irrigation du maïs dans la partie Ornaise, mais travail sur l'agronomie
- Évolution de nouvelles variétés (fruitiers, vignes) impliquant des irrigations plus importantes
- Des prélèvements d'eau sont non déclarés

Qualité

- Impact sur la qualité physico-chimique des sols : dégradation de la qualité des eaux, augmentation du ruissellement
- Problème bactériologique : besoin d'une bonne qualité des eaux

Conflits d'usage

- Conflit d'usage : incapacité des réseaux AEP d'alimenter tous les usagers



Les tendances socio-économiques pressenties....

Entreprises de services et artisanat

- L'activité économique est fortement dominée par les entreprises de service (immobilier, finance, technique, service administratif...) et les entreprises du commerce, du transport, de l'hébergement et de la restauration.
- Les services marchands sont en cours de concentration dans les grands centres urbains et le littoral.

Industries et industries agroalimentaires

- Les grandes industries du territoire sont globalement tournées vers l'agroalimentaire et ont amorcé certaines mesures de sobriétés.
- La production agroalimentaire sera néanmoins fortement inféodée à sa capacité à mobiliser la ressource en eau dans ses outils de production.
- Les grandes industries sont principalement axées sur la transformation du lait et de la viande et seront impactées par les mutations des activités agricoles.
- La façade maritime constituera toujours un avantage stratégique, aussi bien sur l'attractivité balnéaire que sur les capacités d'exportation des productions.

Activités conchylicoles

- Présence d'une activité ostréicole

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Prix de l'eau

- Prix de l'eau en baisse si augmentation de la consommation de l'eau (inversion tendance de l'évolution du prix de l'eau)
- Prix de l'eau potable trop faible

Besoin en eau

- Le maintien de l'alimentation en eau pour les industriels est un facteur important pour conserver cette activité économique
- Ressource en eau manquante : peut impacter l'installation d'industries, voire leur délocalisation
- Des tensions sur les usages en industrie

Consommation d'eau et gestion des rejets

- Besoin de gestion des pics de consommations AEP sur les périodes estivales et les rejets d'eau usée
- Vulgarisation des pratiques qui existent au niveau européen (ex. Belgique) pour réutiliser les eaux recyclées
- Très bonne réactivité des industriels pour faire des économies d'eau et développement de la réutilisation des eaux de process
- Volonté des industriels de développer la REUSE, mais il sont confrontés à des difficultés réglementaires
- Les industriels ont déjà engagé une baisse des consommations (réutilisation de l'eau traitée en interne ?)
- Stations de lavage en situation financière précaire et situation d'arrêtée sécheresse
- Questionnement sur la capacité des personnes à avoir des mêmes habitudes chez elles qu'au travail



Les tendances socio-économiques pressenties....

Tourisme littoral

- Le tourisme du territoire continuera à se baser majoritairement sur les activités balnéaires.
- Le littoral continuera à concentrer l'essentiel des résidences secondaires et des offres d'hébergement touristique. La saison touristique va avoir tendance à se rallonger sur les ailes de saison avec une évolution vers un tourisme « quatre saisons ».
- Le tourisme mémoriel : un engouement auprès des touristes avec 2 millions de visiteurs au cimetière américain

Tourisme rétrolittoral

- L'Est du Calvados ainsi qu'à la frontière nord-sud entre le Calvados et l'Orne continuera à séduire un tourisme à la campagne, entraînant ainsi la présence de nombreux logements secondaires.
- Il en est de même localement sur la plaine du Bessin, la Suisse Normande et l'est du bocage Virois qui recensent eux aussi un nombre important de résidences secondaires
- Une offre de restauration insuffisante, un défaut de main d'œuvre et de recrutement et des problèmes de logements
- Limitation du tourisme et activités nautiques liées à des étiages sévères

Pêche de loisirs en eau douce

- Les modifications de l'hydrologie des cours d'eau et les tensions sur la ressource en eau vont potentiellement créer un conflit d'usage entre les besoins des pêcheurs et les autres activités économiques.
- L'augmentation des étiages entraînera une pression supplémentaire de la pêche sur les espèces piscicoles.
- De plus en plus de restauration écologique des cours d'eau (arasements, barrages, ouvrages hydrauliques)

... Les conséquences sur la ressource en eau d'ici 2050

Usages liés à l'eau

- Perte d'attractivité touristique de la zone côtière si restriction d'eau de « loisirs »

Qualité et prix de l'eau

- Épuration : plus de normes, moins de moyens, traitements plus chers
- Eau traitée : problème pour taxer les usagers quand il y a des installations de récupération des eaux pluviales

Consommation d'eau

- Augmentation de la consommation d'eau au-dessus des ressources

Fonctionnalité des milieux aquatiques et de la vie piscicole

- Augmentation de la température de l'eau, étiages plus sévères = changement des espèces et moins de poissons
- L'augmentation des étiages : augmentation de la concentration des polluants.



Des propositions d'actions

Démographie et urbanisme

- Créer un pictogramme national d'envergure contre le gaspillage d'eau (douches, lavages auto, piscines...)
- Rééquilibrer la densité de la population suivant les ressources en eau et la capacité de traitement des eaux usées (via le permis de construire)
- Développer les réseaux et revoir les infrastructures
- Redimensionner les stations d'épuration particulièrement dans les zones touristiques
- Réutiliser les eaux usées traitées en zone littorale (normes trop strictes ; en Europe plus « souple » (ex. Espagne))
- Mieux gérer les pluviales au niveau des collectivités et les eaux de ruissellement
- Défense incendie à revoir ?
- Promouvoir une meilleure solidarité territoriale : L'aval doit aussi faire attention à l'amont
- Tendre vers des économies d'eau et calibrer les systèmes d'assainissement
- Développer le traitement des eaux salées et usées
- Désimperméabiliser les surfaces publiques permettant d'aider à la recharge de nappe
- Améliorer la gestion des eaux pluviales
- Donner accès à l'eau à tous et améliorer la gouvernance de l'eau (démultiplication des structures)
- Réutiliser les eaux usées traitées en particulier en zone littorale et zone urbaine à forte densité démographique
- Ajuster le prix de l'eau selon les périodes et faire en sorte qu'il reste supportable pour les foyers

- Changer les pratiques agricoles de manière drastique dans les aires d'alimentation de captage (AAC)
- Travailler sur les économies d'eau : des cultures moins consommatrices en eau et Contrôler les prélèvements. Quid de l'hydroponie ?
- Promouvoir des pratiques agricoles plus vertueuses et diminuer l'usage des produits phytosanitaires
- Interdire le drainage des prairies qui diminue les infiltrations des eaux vers les nappes
- Interdire l'usage des pesticides
- Préserver la fonctionnalité des zones humides

Activités industrielles et artisanales

- Hiérarchiser les usages de l'eau et ne pas utiliser de l'eau potable pour tous les usages
- Utiliser les eaux de process pour d'autres emplois non alimentaires
- Sécuriser la ressource en eau

Tourisme et activités de loisirs

- Amplifier les actions de restauration écologique
- Bien prendre en compte le débit nécessaire à la bonne fonctionnalité des cours d'eau (bon état DCE)

7

Temps n° 3 : Présentation différentes options du modèle BRGM et vote

■ Temps n° 3 : Présentation différentes options du modèle BRGM



Objectif de ce troisième temps de concertation

Le contexte et les objectifs de ce temps de travail en groupe

En parallèle de la démarche du Plan pour l'eau en Calvados, le BRGM a été missionné pour estimer les volumes prélevables sur la zone de Répartition des eaux via une modélisation de l'hydrosystème de l'aquifère Bajo-Bathonien.

L'objectif de ce troisième temps de travail de groupe est de présenter aux participants les différentes options à choisir pour modéliser l'aquifère Bajo-Bathonien et estimer les volumes prélevables sur la Zone de Répartition des Eaux.

Pour éclairer les échanges entre participants, le BRGM a souhaité donner son avis sur chacune des options présentées, mais toutes les options présentées sont recevables pour élaborer la modélisation de l'hydrosystème de la zone de Répartition des Eaux. Le choix d'une de ces options en revient donc pleinement aux participants.

La controverse suscitée par cet exercice

Le choix de ces options a provoqué, parmi les participants, de vives réactions dont le contenu des principaux échanges figure ci-après.

■ Temps n° 3 : Présentation différentes options du modèle BRGM

🔑 Clé de lecture : Définition des volumes prélevables

Décret 2021-795 du 23/06/2021 relatif à la gestion quantitative de la ressource en eau et à la gestion des situations de crise liées à la sécheresse :

« Ce volume prélevable correspond au volume pouvant statistiquement être prélevé huit années sur dix en période de basses eaux dans le milieu naturel aux fins d'usages anthropiques, en respectant le bon fonctionnement des milieux aquatiques dépendant de cette ressource et les objectifs environnementaux du SDAGE. »

SDAGE Seine Normandie (2022-2027):

Volume prélevable :

- Disposition 4.4.3 : détermination d'un **volume prélevable annuel** et du **volume prélevable cumulé** sur la période de tension. Ce volume prélevable doit permettre de **satisfaire 8 années sur 10 l'ensemble des usages** et d'atteindre le bon état des eaux. Il doit être défini afin d'assurer dans la durée le respect de ces objectifs, **quelle que soit l'ampleur du changement climatique** et de ses effets sur la ressource en eau. Les incertitudes assorties au calcul de ce volume sont précisées.
- Ce volume peut être modulé chaque année, en fonction de la situation hydrologique et piézométrique, de manière à prévenir et anticiper la gestion de crise.

Volumes prélevables à l'échelle de la ZRE :

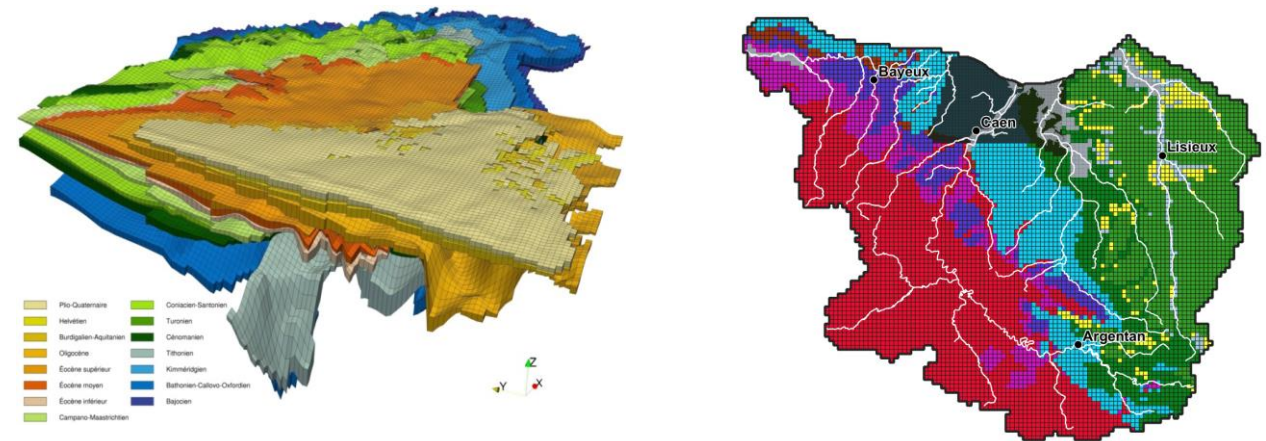
- Disposition 4.6.4 : « **Les volumes prélevables [...] sont définis dans le cadre d'une concertation associant l'ensemble des acteurs du territoire par exemple sous la forme d'un PTGE** »

Quel outil est utilisé ?

La définition des volumes d'eau prélevable est basée sur l'utilisation d'un modèle numérique réalisé par le BRGM. Cet outil simule les principaux mécanismes du cycle de l'eau dans un bassin versant (pluie, évapotranspiration, infiltration, écoulement) par des lois physiques simplifiées.

Sur la Zone de Répartition des Eaux, le modèle utilisé est un modèle hydrogéologique dit « maillé ». Cela signifie que les modélisations se font par maille d'une surface de 1km². Il a été développé en 2014 et a bénéficié d'une mise à jour récente.

Malgré cette précision, le modèle n'est pas construit et dimensionné pour étudier l'incidence locale de nouveaux prélèvements. L'objectif du modèle est avant tout d'étudier l'impact du changement climatique et d'être une aide à la gestion collective des ressources en eau.



Maillage du modèle ZRE
Bajo-bathonien

■ Temps n° 3 : Choix des participants sur les différentes options du modèle BRGM

🔑 Clé de lecture : Présentation des options de définition des volumes prélevables

Après cette définition des volumes prélevables, il a été proposé aux participants de voter, parmi différentes options, pour estimer les volumes prélevables par le biais du modèle hydrogéologique du BRGM sur la Zone de Répartition des Eaux.



> Question n°1 sur les unités de gestion :

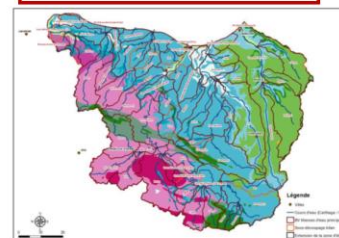
Il s'agit d'une subdivision géographique permettant d'appréhender une fraction de territoire de façon homogène et logique.

L'objectif des unités de gestion hydrogéologique dans un modèle permet d'approcher les interactions entre les différentes parties du système hydrogéologique, telles que l'écoulement des eaux de surface, l'infiltration dans le sol, le ruissellement, la recharge des aquifères, sur une surface de territoire homogène et cohérente.

Les unités de gestion

Choix n°1

67 unités hydrogéologiques



- Echelle plus fine +
- Calibration du modèle non contrainte sur plusieurs entités (gain de précision illusoire) -
- Modèle moins fiable sur certaines unités -

Choix n°2

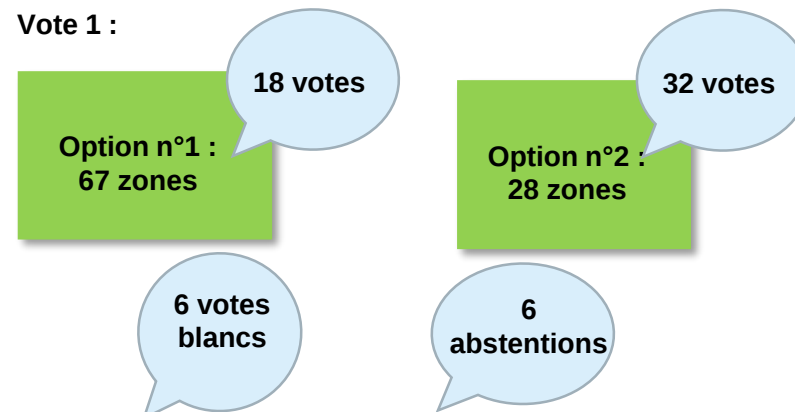
28 unités hydrogéologiques



- Chaque unité est soutenue par un point de mesure hydrographique +
- Calibration du modèle contrainte sur 26 unités +
- Echelle moins fine - +
- Le découpage reste suffisamment fin pour maintenir la cohérence +

> Pour ce premier vote, ont été recueillis :

Vote 1 :



🔑 Clé de lecture : Présentation des options de définition des volumes prélevables

> Les objectifs environnementaux

La définition des objectifs environnementaux est en cours. Ils peuvent être distingués et coexister, en correspondance avec les objectifs définis par la DCE pour l'évaluation du bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine :

- 1. veiller à respecter un équilibre sur le long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de l'aquifère
- 2. éviter une altération significative de l'état chimique et/ou écologique des eaux de surface liée à une baisse d'origine anthropique du niveau piézométrique
- 3. éviter une dégradation significative des écosystèmes terrestres dépendants des eaux souterraines en relation avec une baisse du niveau piézométrique : non inversion des flux des nappes vers une zone humide par exemple
- 4. empêcher toute invasion saline ou autre liée à une modification d'origine anthropique des écoulements

La définition des objectifs environnementaux est en cours. Ils peuvent être distingués et coexister, en correspondance avec les objectifs définis par la DCE pour l'évaluation du bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine.

L'outil mobilisé par le BRGM pour définir les volumes prélevables reste cependant spécifique est n'est pas pertinent pour aborder directement les objectifs 2, 3 et 4. Ces objectifs seraient alors intégrés à l'outil de façon détournée, mais inévitablement simplificatrice, au point de remettre en cause leur validation.

Il est aussi important de relever que les limites de connaissance font perdre l'intérêt de l'approche indirecte des objectifs 2, 3 et 4. en effet, le fonctionnement hydraulique des zones humides au cas par cas, la caractérisation de l'intrusion saline, etc., au autant de point mal appréhendé qui viendraient fragiliser le travail.

Au vu de ces éléments, il est proposé de se concentrer sur l'objectif 1.

> La définition des indicateurs

OBJECTIF 1 – Maintien d'un débit minimum dans les cours d'eau

Les Débits Minimums Biologiques

Les DMB représentent la quantité d'eau nécessaire dans un cours d'eau pour maintenir les conditions écologiques et biologiques essentielles à la santé et à la survie des écosystèmes aquatiques.

Le débit mensuel minimal de récurrence 1/5 an (QMNA 5)

Le QMNA, débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A) est la valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée.

C'est donc la valeur du QMNA qui peut se produire, en moyenne, 1 année sur 5. C'est un débit statistique qui donne une information sur la sévérité de l'étiage.

> Question n°2 sur la définition de l'indicateur :

La définition de l'indicateur

OBJECTIF 1 –Maintien d'un débit minimum dans les cours d'eau

Choix n°1

Débits Minimums Biologiques

- Bonne représentativité de l'impact sur les milieux +
- Potentiellement difficile à atteindre avec les usages actuels - +
- Besoin d'un délai important (minimum 1 an) pour leur réalisation, impliquant un report de la définition des volumes prélevables -
- Difficulté de portage de l'étude à réaliser -
- Nécessité d'extrapoler le DMB mesuré sur le terrain en un autre point du bassin versant pour coller aux unités de gestion -

Choix n°2

QMNA 5

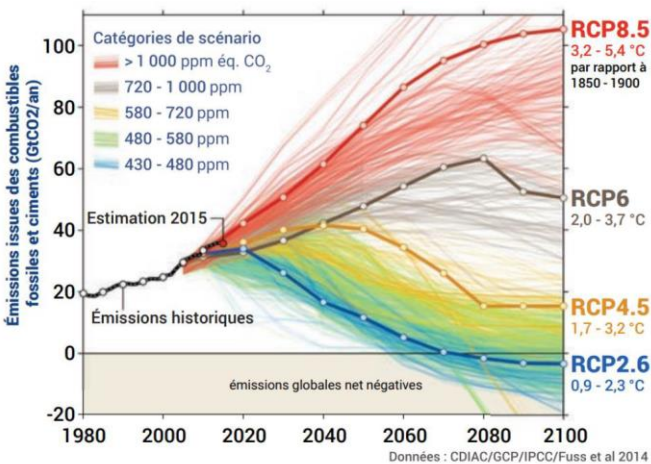
- Données accessibles rapidement sur le territoire +
- Cohérence SDAGE (Débit objectif d'étiage = QMNA5) +
- Approche globale +
- Variable qui peut être calculée par le modèle à l'exutoire de toutes les unités de gestion (ce qui ne sera a priori pas possible avec les DMB) +
- Moins représentatifs des impacts des volumes prélevables sur les milieux -

Temps n° 3 : Présentation différentes options du modèle BRGM

Clé de lecture : Présentation des options de définition des volumes prélevables

> Approche du dérèglement climatique – les RCP

Les RCP pour « *Representative Concentration Pathways* » sont des profils d'évolution des concentrations en gaz à effet de serre (GES) définis par le GIEC du plus optimiste au plus pessimiste.



Source: rapport DRIAS-2020 (<http://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/296>)

RCP: Representative Concentration Pathway – scénario de forçage radiatif

Pour la définition des volumes prélevables, le scénario RCP 8.5 a été retenu.

Il s'agit du RCP excluant toute politique de régulation du climat, menant à environ 5 °C de réchauffement global d'ici la fin du siècle. Il s'agit aussi de la trajectoire la plus proche de la TRACC (Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique) retenue par le Ministère.

Les horizons de temps dans le modèle de projection climatique

D'une façon générale, les projections climatiques sont établies sur des pas de temps de 30 ans afin de s'affranchir de la variabilité interne du climat.

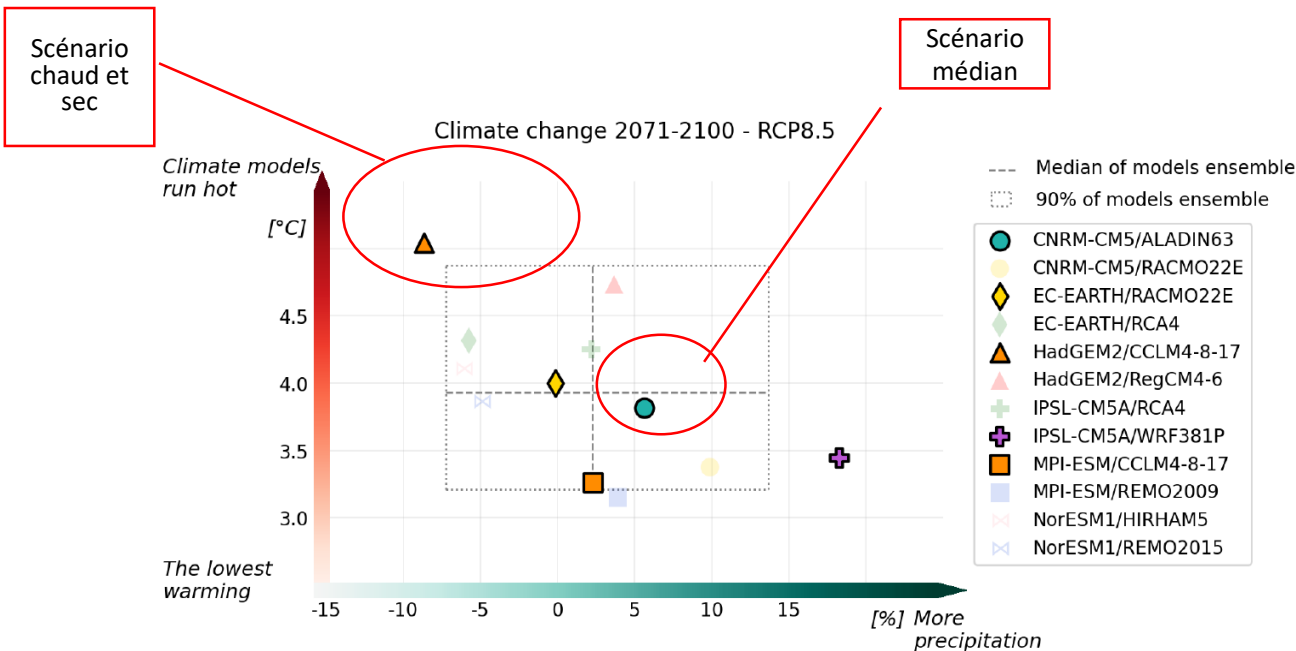
Nous retrouvons ainsi les pas de temps suivants :

→ médian 2036-2065

→ long terme 2066-2095

Il a été choisi de ne travailler que sur le pas de temps médian 2036-2065 en partant du principe que les études seront à affiner d'ici la fin de cet horizon de temps.

Une projection climatique est une hypothèse de climat futur vraisemblable. Il s'agit d'une représentation correspondant à la différence entre un climat futur vraisemblable et le climat actuel



Temps n° 3 : Choix des participants sur les différentes options du modèle BRGM

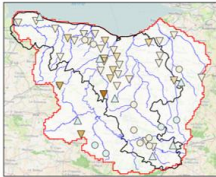
> Question n°3 :

Approche du dérèglement climatique

Choix n°1

Scénario à évolution limitée

- Un scénario climatique médian plutôt optimiste, chaud et humide



Niveaux piézométriques mensuels minimums: Evolution en légère baisse

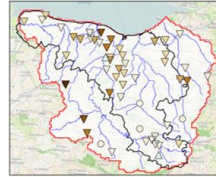


Débits cours d'eau mensuels minimums: globalement stable hors Bessin en légère baisse

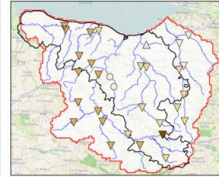
Choix n°2

Scénario chaud et sec

- Un scénario climatique plutôt pessimiste, plus chaud et sec



Niveaux piézométriques mensuels minimums: Evolution marquée et généralisée à la baisse



Débits cours d'eau mensuels minimums: Evolution généralisée à la baisse

> Question n°4 :

Année de référence

Choix n°1

Année 2019

- Volumes agricoles proche à 2022 +
- Données déjà compilées et intégrées au modèle +
- Pas de perturbation des prélèvements et consommation par des arrêtés de restriction +
- Année de référence de la stratégie d'adaptation à l'échelle du bassin versant Seine Normandie +
- Données plus anciennes -

Choix n°2

Année 2022

- Données plus récentes +
- Année marquante auprès des acteurs du territoire +
- Besoin d'une d'un travail de recontrôle des données (non encore disponible sur le site de la BNPE mais disponible auprès de l'AESN) -
- Perturbation des prélèvements et consommation par des arrêtés de restriction -
- Le choix de cette option entrainera un décalage de la définition des volumes prélevables, reportant d'autant les autorisations qui y sont conditionnées -

Les participants n'ont pas souhaité s'exprimer sur les questions 2, 3 et 4, mais un échange s'est s'instauré pour justifier de cet arrêt des votes :

Question

« Combien de SAGE y a-t-il sur le territoire ? »

Réponse

« 4 au total »

Question

« Comment est traité le secteur karstique dans le Bessin ? »

Réponse

« Il est effectivement compliqué de modéliser ce type de secteur si l'on est sur une échelle trop précise. Le BRGM devra préciser le niveau de marge d'erreur »

Question

« Pourquoi devons-nous trancher entre DMB et QMNA5, alors que les volumes prélevables se basent sur la capacité de prélever 8 années sur 10 en respectant le bon fonctionnement des milieux aquatiques ? Il ne faut pas qu'ensuite l'administration nous reproche de ne pas avoir calculé le DMB »

Réponse

« Nous ne sommes pas en mesure aujourd'hui de réaliser une modélisation à partir du DMB, car nous n'avons pas la donnée. Le QMNA5 est le seul indicateur que l'on peut prendre en compte aujourd'hui, car nous avons la donnée. Les calculs du DMB pourraient être lancés dans le cadre de la mise en œuvre du PTGE »

Question

« et une seule CLE ? »

Réponse

« Oui, la seule active se situe sur Vire. Les SAGE Orne moyenne et Orne Amont sont pilotés par la DDT Orne. Le SAGE Orne aval est hébergé par le CD14 »

Question

« Le choix des options est déjà fait puisque vous avez précisé par les avantages et les inconvénients de chacune d'elles »

Réponse

« Ces précisions sont apportées par le BRGM, mais le choix d'une des deux options reste à faire »

Question

« Les éléments présentés sont beaucoup trop techniques. Nous ne pouvons voter sur des options dont nous ne connaissons pas tous les tenants et aboutissants »

Réponse

« C'est pour cela que le BRGM a fait le choix de vous présenter pour chaque option, tous les arguments positifs et négatifs qui lui semble pertinents à prendre en compte dans le choix d'une des 2 options présentées »

■ Temps n° 3 : Présentation différentes options du modèle BRGM



Conclusions de ce troisième temps de concertation

Pour tenter d'apaiser le débat, le Département en a conclu que cet exercice collectif de votation ne fonctionne pas. Il propose donc qu'un comité technique spécifique composé d'experts se réunisse pour définir les options du modèle permettant de définir les volumes prélevables de la Zone de Répartition des Eaux.

