

Réalisation d'une étude « Hydrologie, Milieux, Usages, Climat (HMUC) sur les territoires des SAGE de la Canche et de l'Authie
COPIL - Réunion de lancement

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

SymCœA
Engagé pour un territoire durable



Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet et du calendrier



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude



Présentation de la campagne de basses eaux

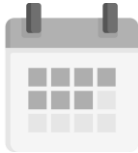


Prochaines étapes

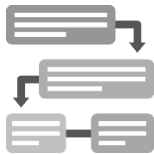
Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet et du calendrier



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude



Présentation de la campagne de basses eaux

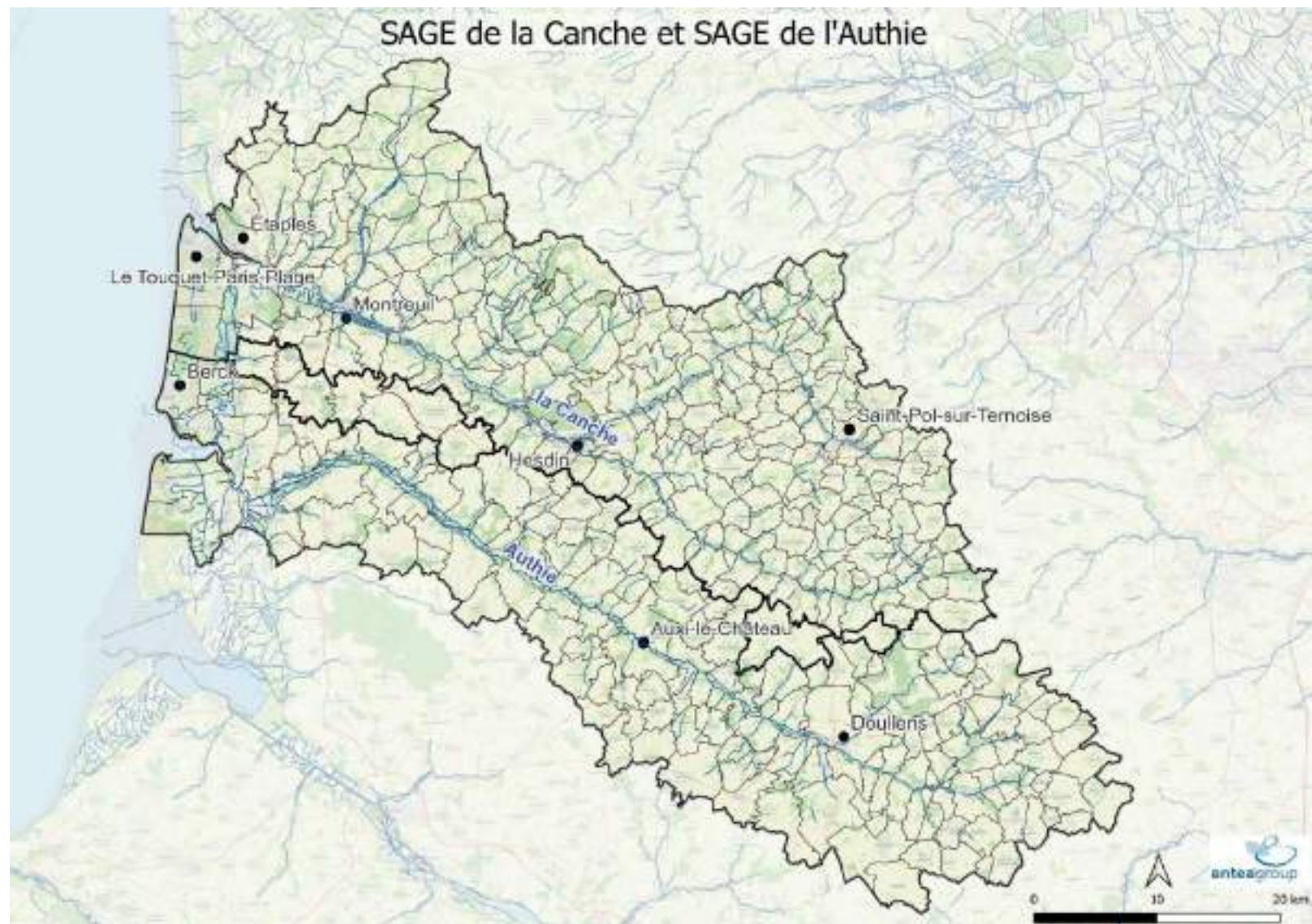


Prochaines étapes



Rappel du contexte de la mise en place de l'étude et des objectifs attendus sur le territoire

- ❖ De quelle quantité d'eau dispose le territoire ?
- ❖ Quelle quantité est utilisée par l'Homme par prélèvements ?
- ❖ De quelle quantité a besoin le milieu naturel pour fonctionner correctement, et comment tout cela va évoluer avec le dérèglement climatique ?
- ❖ A partir de cela, constate-t-on un déséquilibre ? Si oui, que peut-on faire pour le résorber ?



Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet, du calendrier et du suivi de l'étude



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude

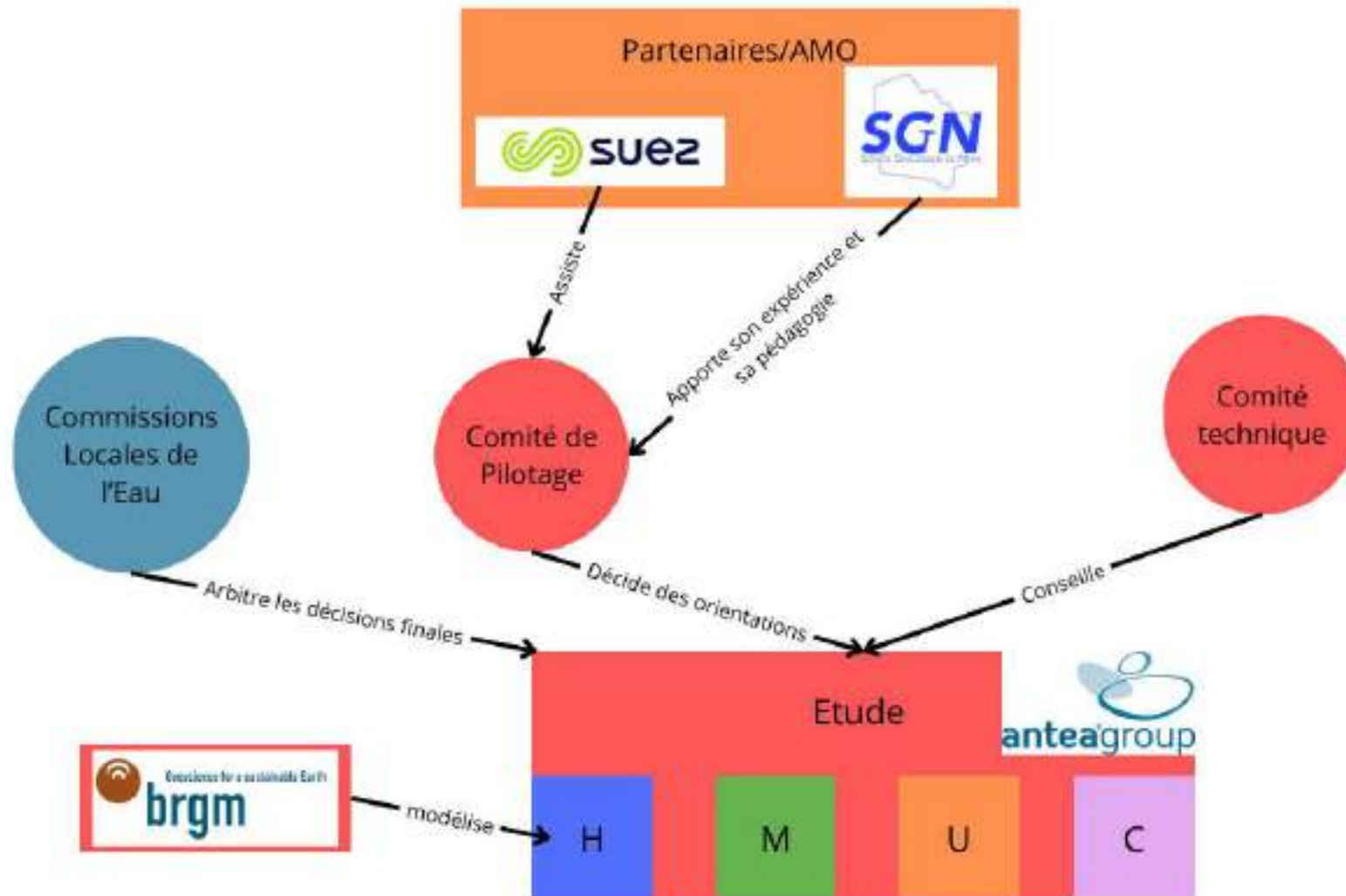


Présentation de la campagne de basses eaux



Prochaines étapes

Articulation du suivi de l'étude



L'équipe projet Antea



- Une équipe complète et expérimentée

Charlotte COLLOT

Chef de projet

Organisation et suivi général du dossier, Contrôle qualité, relationnel et communication

Axel AUROUET

*Support, expertise technique
Direction Recherche & Innovation*

Hydrologie et Hydrogéologie

H

Rôle : Étudie le contexte hydrologique et hydrogéologique (caractérisation des écoulements, tendances, recharges...)

Rémy MARCHAL : Ingénieur de projets, hydrogéologue

Charlotte COLLOT, Vincent RAVELEAU, Florian WIDHEN : Ingénieur(e) d'études, hydrogéologues

Thomas LEGAY, Victoria MORICEAU, Thibaud FREMAUX : Ingénieur(e) d'études, hydrologue

Milieux

M

Rôle : Dresse un état des lieux des milieux et mets en évidence les différentes interactions avec la gestion quantitative

Julien DAVID : Directeur de projet eau et milieux aquatiques

Hélène DENTEL : Chef de projet gestion intégrée des ressources en eau

Elsa PICHOU : Ingénieure d'études

Usages de l'eau

U

Rôle : Étudie la gestion de l'eau, acquière et consolide les connaissances sur les prélèvements et restitution

Julien DAVID : Directeur de projet eau et milieux aquatiques

Charlotte COLLOT : Ingénieure d'études, hydrogéologue

Elsa PICHOU : Ingénieure d'études

Changement climatique

C

Rôle : Dresse un état des lieux des évolutions du climat et des impacts sur la ressource

Justine RICHARD : Cheffe de projets eau et milieux aquatiques

Clémentine BONNET : Ingénieure d'études

Alexandre THIBAUT : Data Scientist

Cartographie et géomatique

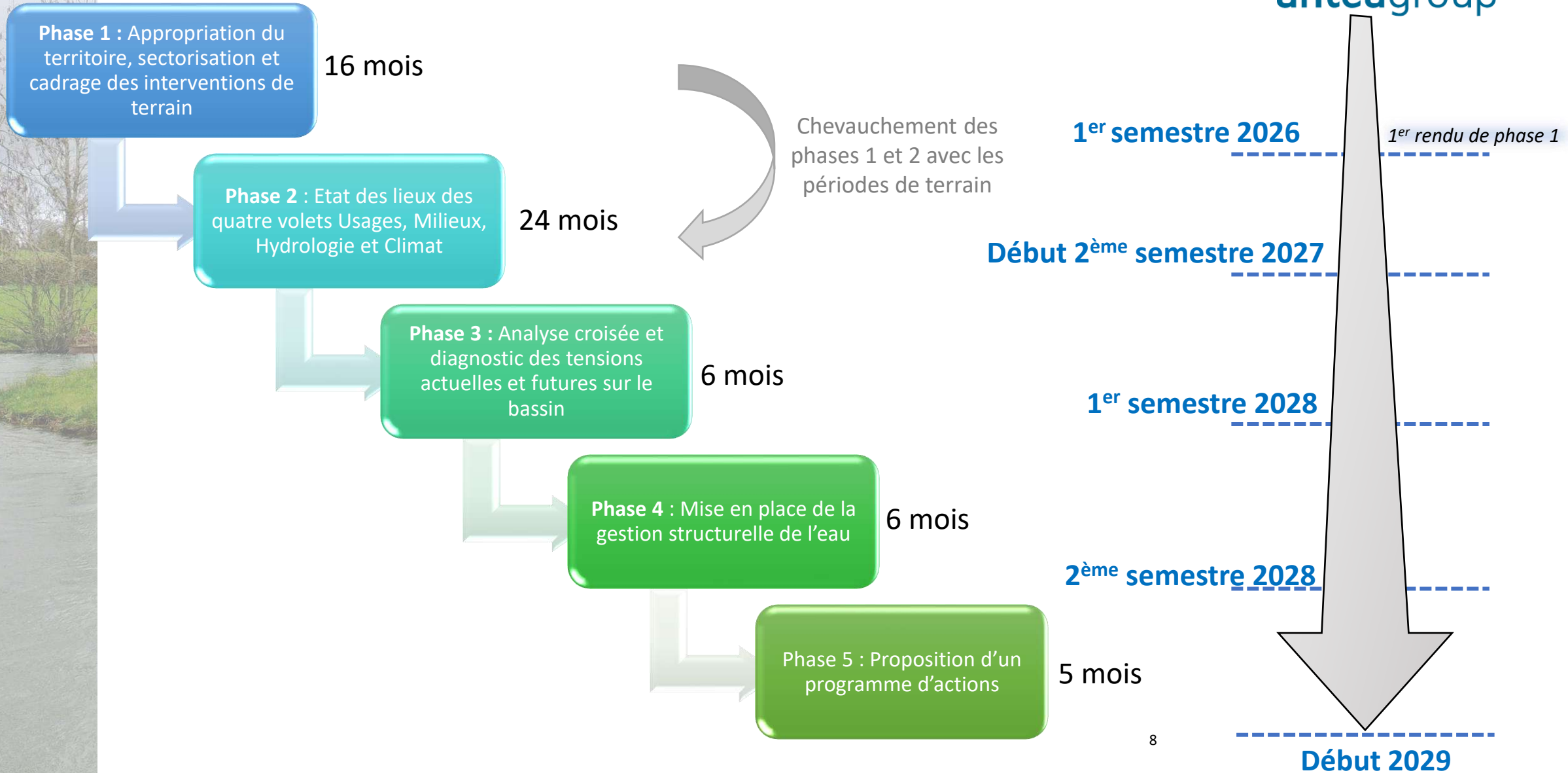
Mathieu THAUVIN : Chef de projet Géomatique et expertise spatiale
David SAVIGNAT : Chargé d'étude géomatique et expertise spatiale

Rôle : Réalise les géotraitements, mets en place la base de données et réalise les cartographies





Calendrier : 42 mois



Tout au long de l'étude, **validation des différentes phases et volets** de l'étude à travers :

- ❖ **14 réunions de travail** avec le Comité Technique (COTECH)
- ❖ **6 réunions avec le Comité de Pilotage (COPIL)**
- ❖ **2 ateliers thématiques** (1 en phase 3 et 1 en phase 5)
- ❖ Des **points d'échanges réguliers** entre AnteaGroup, le BRGM et le SYMCEA concernant l'aspect modélisation.

Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet et du calendrier



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude



Présentation de la campagne de basses eaux



Prochaines étapes



Présentation de la méthodologie



Un point qui nous semble essentiel à la réussite de l'étude : la concertation



L'étude HMUC doit s'inscrire dans un processus participatif et collaboratif avec les acteurs locaux, pour aboutir à un diagnostic partagé

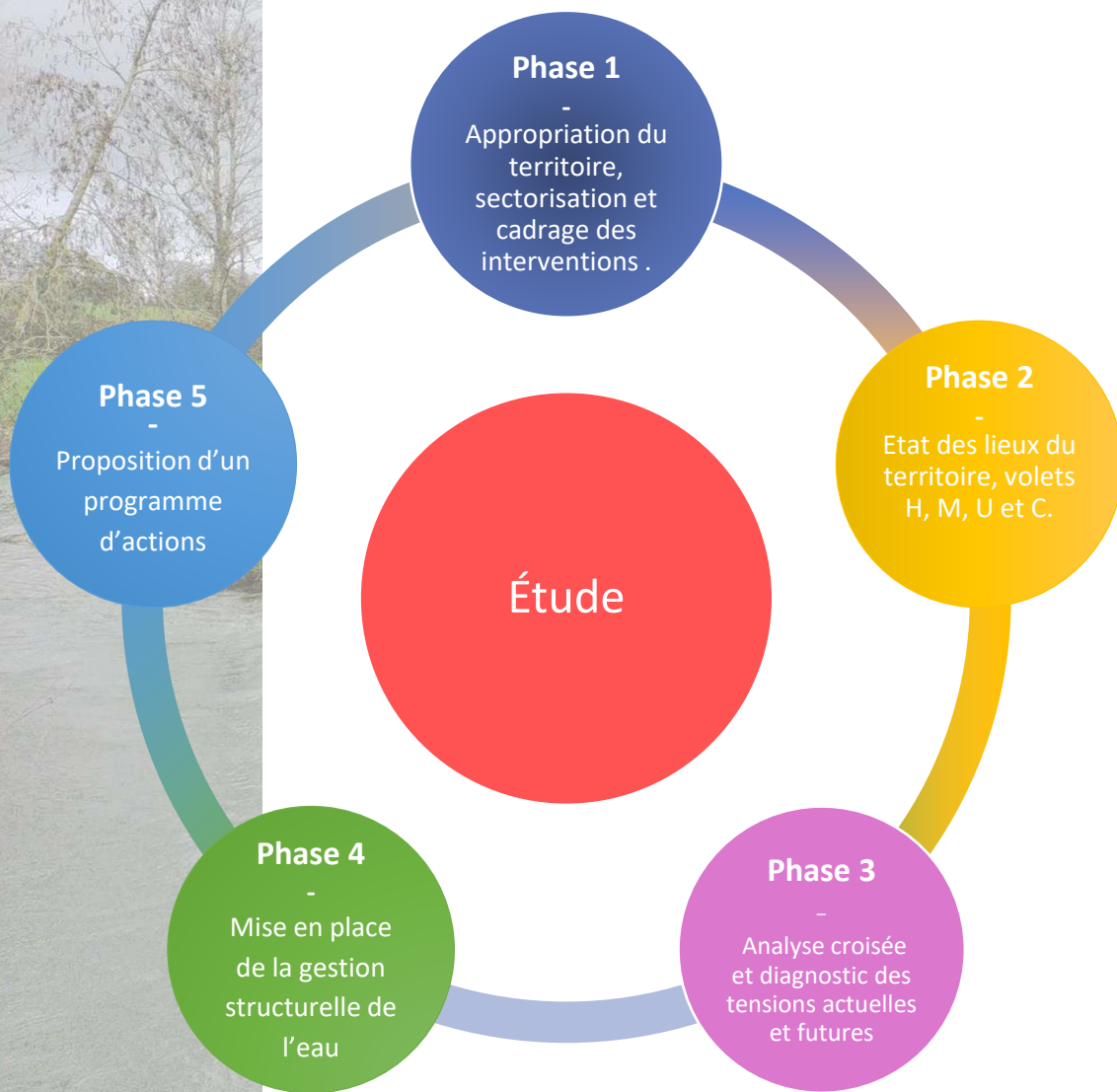
Deux leviers :

- **Un effort important de pédagogie et d'accessibilité** des rapports et des présentations : des rapports synthétiques, mais surtout des synthèses communicantes, un glossaire, ...
- **Une concertation des acteurs tout au long de l'étude** : entretiens téléphoniques, réunions de cadrage méthodologie, validation des méthodes, ateliers participatifs, ...





- Les différentes phases de l'étude



- **Phase 1** : Phase préparatoire (cadrage des attendus, des acteurs à intégrer, calendrier, gouvernance...), **définition des sous-bassins de gestion** (Unités de Gestion Cohérentes), organisation des campagnes de mesures.
- **Phase 2** : Etat des lieux du territoire sur les quatre volets Usages, Hydrologie, Milieux et Climat.
- **Phase 3** : Croisement des quatre volets Hydrologie, Milieux, Usages et Climat – Modélisation, balance usages/milieux VS ressource actuelle et future. **Identification des secteurs en tension.**
- **Phase 4** : Définir les débits objectifs d'étiage, évaluer les volumes potentiellement mobilisables, proposer des scénarios de volumes prélevables (estivaux, voire hivernaux), en l'état actuel et à horizon 2050 et 2070, à l'échelle des sous-bassins de gestion. Répartition des volumes prélevables par type d'usages.
- **Phase 5** : Identifier des leviers d'économie d'eau/optimisation des usages et des études complémentaires à engager.
- **A retenir = grandes lignes directrices, avec une méthodologie qui s'affine/s'ajuste en cours d'étude pour chaque territoire, sur la base de la concertation auprès des acteurs.**



Présentation de la méthodologie



Phase 1

- Appropriation du territoire, sectorisation et cadrage des interventions.

Définition des sous-bassins de gestion, découpage cohérent vis-à-vis :

- Des caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques,
- de la proximité avec les stations hydrométriques et les piézomètres de référence (point de fermeture des sous-bassins de gestion),
- de la pertinence vis-à-vis des usages de l'eau,
- des repères réglementaires (unités de gestion définies dans les arrêtés cadre sécheresse)
- d'une superficie relativement homogène entre elles.

Idéalement : pour chaque sous-bassin = 1 station hydrométrique à l'exutoire
+ 1 mesure de débit biologique

→ 6 sous-bassins de gestion pressentis : 3 sur le SAGE de la Canche et 3 sur le SAGE de l'Authie.



Présentation de la méthodologie



Phase 1

- Appropriation du territoire, sectorisation et cadrage des interventions.

Engagement de la collecte de données

Synthèse du fonctionnement du bassin

- A l'échelle des sous-bassins de gestion

Organisation et réalisation des campagnes de terrain pour l'acquisition de connaissances complémentaires



Campagne de basses eaux réalisées en septembre/octobre 2025 : 1^{er} aperçu en fin de présentation



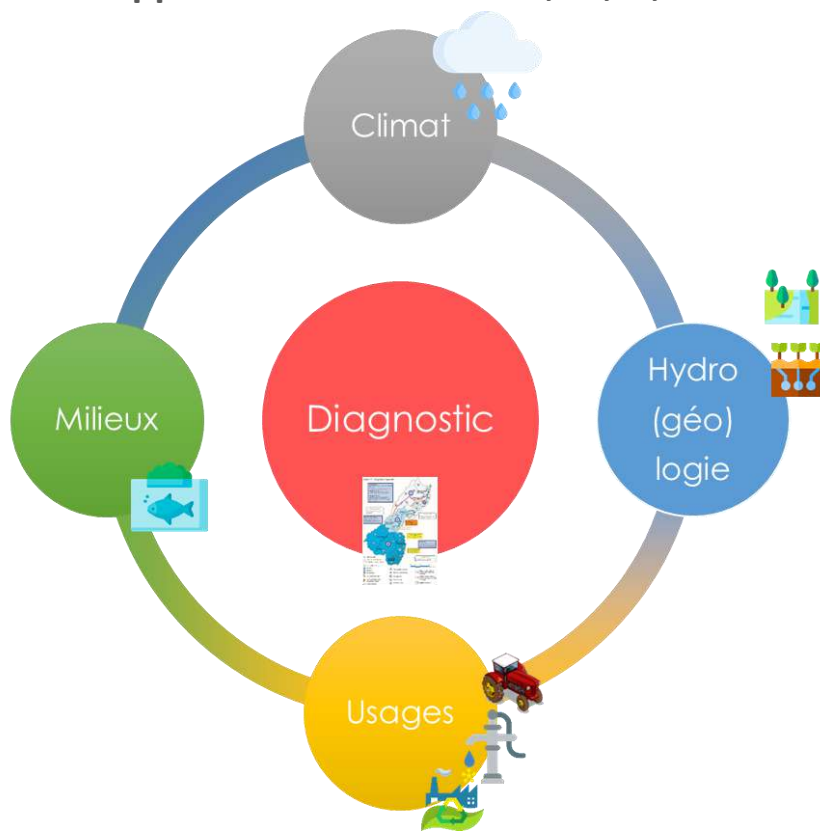
Présentation de la méthodologie

Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.

• Les différentes phases de l'étude ?

Sur chaque sous-bassin de gestion,
développement des 4 volets H, M, U, C.



- H - Analyse Hydro(géo)logique : pluviométrie, évapotranspiration, caractérisation de l'hydrologie et des étiages, caractérisation de la piézométrie et variation du niveau des nappes
- M - Analyse du Milieu : caractérisation de l'état des milieux, détermination des débits écologiques
- U - Analyse des Usages de l'eau : prélèvements et restitutions au milieu, transfert d'eau inter bassin, aménagements modifiant l'hydrologie, restitutions
 - Analyse de la Gestion de la ressource modalités de gestion (seuils de gestion), transfert intra-bassin
- C - Analyse des effets du changement Climatique : caractérisation du climat et son évolution, impact sur l'hydrologie et la recharge des nappes



Modélisation hydrogéologique réalisée par le BRGM dans le cadre d'une demande de l'Agence de l'Eau Artois Picardie à l'échelle du bassin hydrographique.



Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.

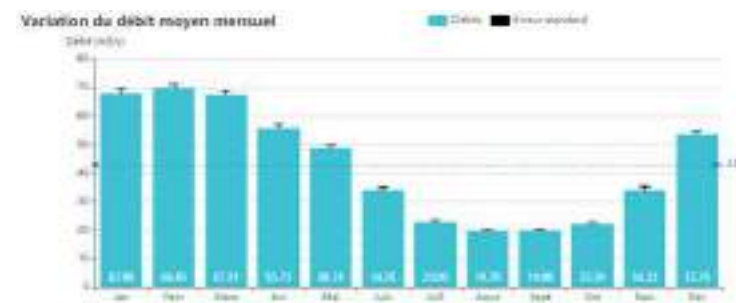


H - Analyse Hydro(géo)logique

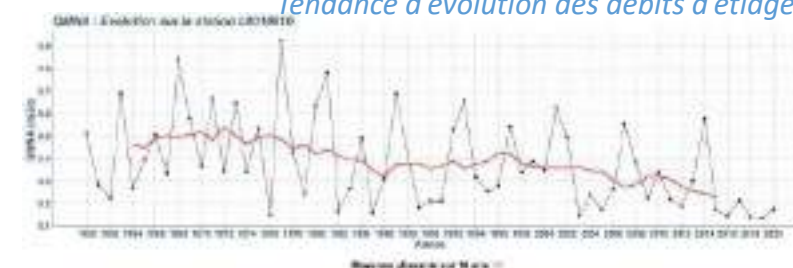
Hydrologie

- Etude de la pertinence des stations existantes, et des données complémentaires (LOleau, Réseau RRP – BDMAP).
- Caractérisation du contexte hydrologique aux stations retenues.
- Analyse détaillée des phénomènes d'étiage (stations, réseau ONDE, suivis complémentaires)
 - Date et durée des étiages
 - Années marquantes
 - Intensité des étiages
 - Analyse des franchissements de seuil
 - Analyse des tendances
- Reconstitution des chroniques temporelles de débit aux exutoires des sous-bassins de gestion.
- Réalisation de profils topographiques des cours d'eau et jaugeages : acquisition de données pour le calage du modèle.

Régime hydrologique



Tendance d'évolution des débits d'étiage





Présentation de la méthodologie

Phase 2

Etat des lieux du territoire, volets H, M, U et C.

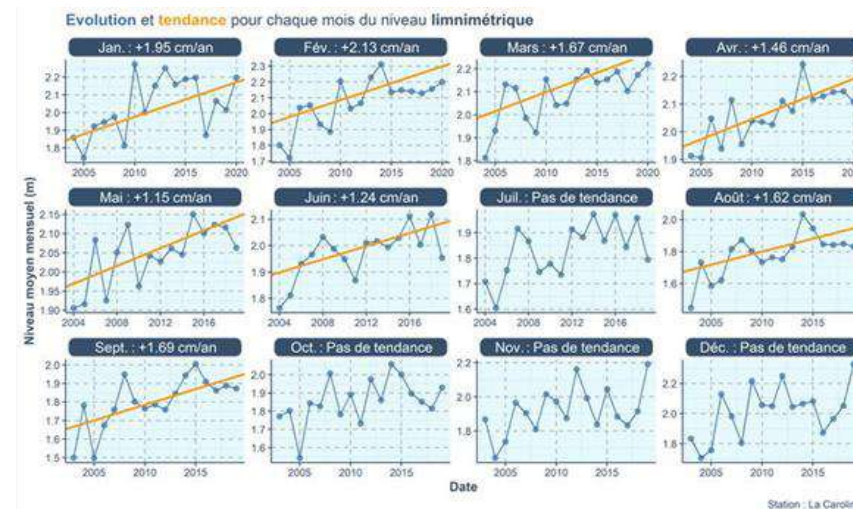
H - Analyse Hydro(géo)logique



Hydrogéologie

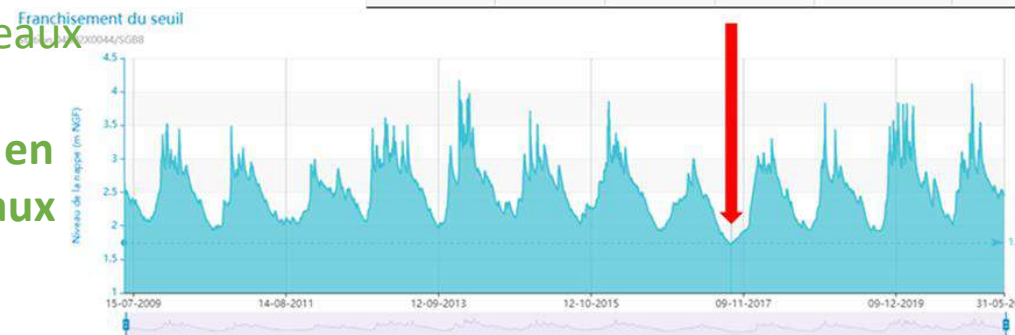
Caractérisation du contexte hydro(géo)logique

- Principaux aquifères en présence et caractéristiques (approche globale et par sous-bassin de gestion selon bibliographie).
- Analyse des chroniques piézométriques pertinentes (inertie, saisonnalité, cyclicité, tendances)
- Relation nappe/milieu superficiel.
- Caractérisation des basses eaux (niveaux minimums, sécheresse)
- **Création d'une carte piézométrique en période de basses eaux et hautes eaux**



Analyse des tendances

event_seuil	debut	fin	nb_jour	hauteur_min	hauteur_moy
1	2017-09-06	2017-09-15	9	1.72	1.731



Analyse des franchissements



Phase 2

Etat des lieux du territoire, volets H, M, U et C.



U - Analyse des Usages de l'eau

Prélèvements

- Caractériser les volumes eau potable, Industriels
- Caractériser les volumes irrigation et liés à l'élevage
- Pertes et interception liées aux plans d'eau
- Caractériser les volumes prélevés par les autres usages

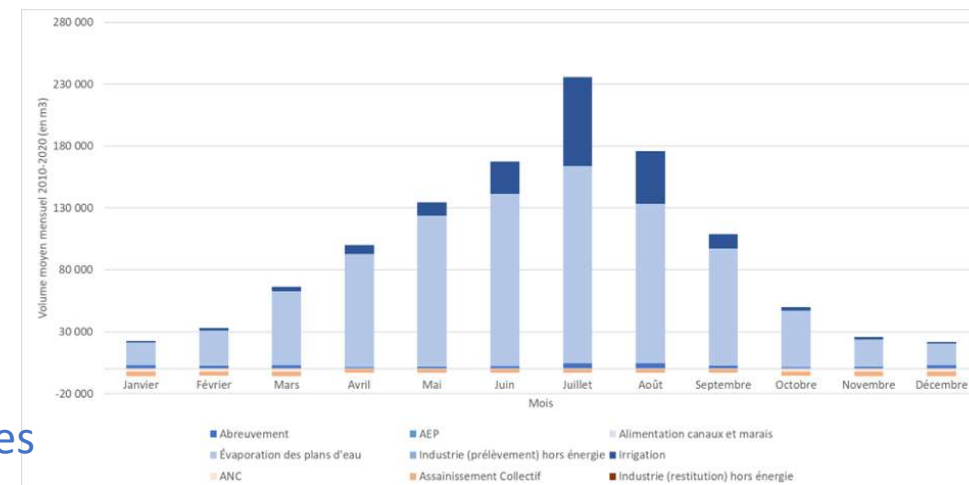
Bilan des volumes prélevés

- Alimentation en eau potable / industrie
- Irrigation
- Élevage : estimation de la consommation
- Prélèvements non déclarés

Analyse des autres usages de prélèvement

- Aménagements (canaux, barrage...)
- Prélèvements privés
- Réserve incendie

Analyse des tendances d'évolution

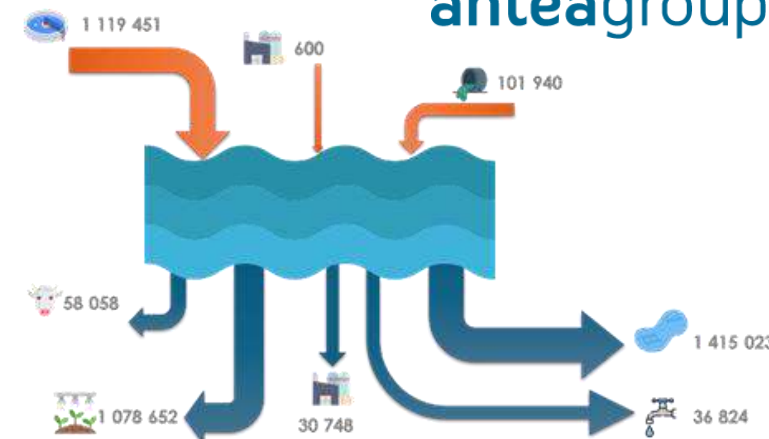




Présentation de la méthodologie



antea^{group}



Bilan moyen annuel :
- 1 397 313 m³/an

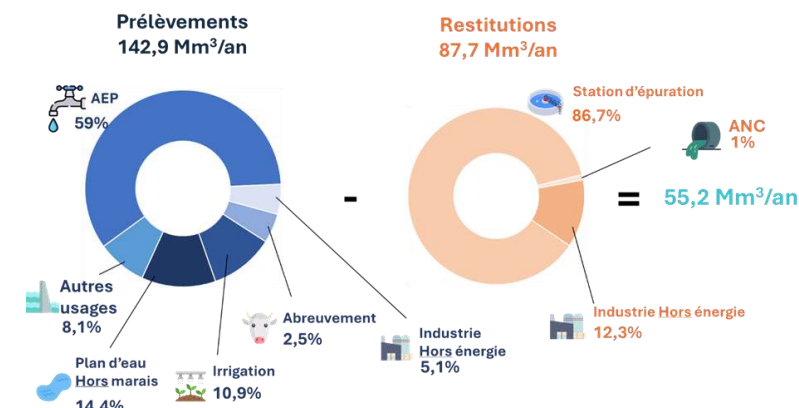
Bilan moyen spécifique :
-0,108 l/s/km²

Bilan des volumes rejetés

- Rejets directs (AC et industries)
- Rejets indirects (ANC)
- Restitutions diffuses AEP (fuites réseaux)

Analyse des transferts d'eau, réalimentation et soutien d'étiage

Analyse des tendances d'évolutions



Exemples d'illustrations

U - Analyse des Usages de l'eau

Restitution au milieu

Caractériser ou approcher les restitutions des rejets de l'assainissement collectif (AC) / non collectif (ANC), des industriels et des autres usages

Phase 2

-
Etat des lieux du territoire, volets H, M, U et C.



- Synthèse globale et bilan à l'échelle du territoire et par sous-bassin de gestion (souterrain/superficielle)
- Reconstitution de chroniques temporelles des prélèvements/rejets par sous bassin de gestion (idem hydrologie)



Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.

U - Analyse des Usages de l'eau



Gestion

Disposer d'une vision claire des différents modes de gestion de la ressource à toutes échelles

- Analyse des structures de gestion (AEP, assainissement, SYMCEA ...)
- Synthèse des usages et enjeux associés



Autres usages liés à l'eau

Identifier les usages et activités dépendant de la ressource (non-consommateurs)

- Pêche et chasse
- Pisciculture
- Activités nautiques, baignade.



Présentation de la méthodologie



Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.

Modèle hydrogéologique réalisé par le BRGM à l'échelle du bassin Artois Picardie

- Il intégrera les données des 4 volets de la phase 2 de l'étude dont :
- Les données des campagnes de jaugeages de basses eaux ;
 - Les profils topographiques en période de basses eaux et hautes eaux ;
 - Les points de mesures piézométriques en période de basses eaux et hautes eaux ;
 - Les prélèvements ;
 - Les historiques de niveau des nappes et de débit des cours d'eau.



Présentation de la méthodologie

Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.



C - Analyse des effets du changement Climatique

Climatologie

Caractériser le climat actuel

Evaluer les évolutions climatiques passées et futures

Caractérisation du climat actuel et passé :

- Analyse rétrospective du climat : pluie, T°C, ETP, jusqu'à aujourd'hui.
- Caractérisation du changement climatique mesuré (données homogénéisées)

Caractérisation du climat futur :

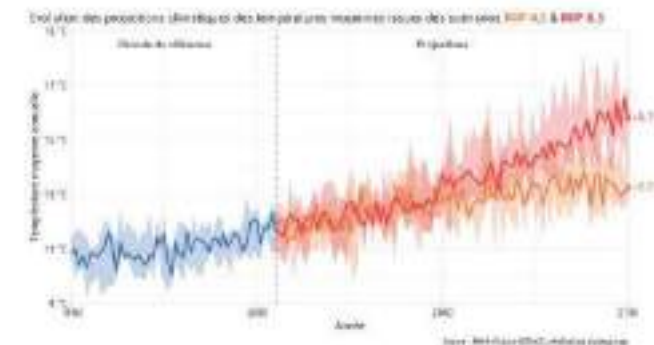
- Projection climatique (données DRIAS : pluie, T°C, ETP, pluie efficace)

Impact sur la ressource en eau :

- Evaluation de l'impact sur la recharge des nappes, l'humidité des sols, les débits des cours d'eau, les milieux aquatiques etc.



Ecart à la normale des températures mesurées



Projection de l'évolution des températures





Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.



M - Analyse du Milieu

Milieux

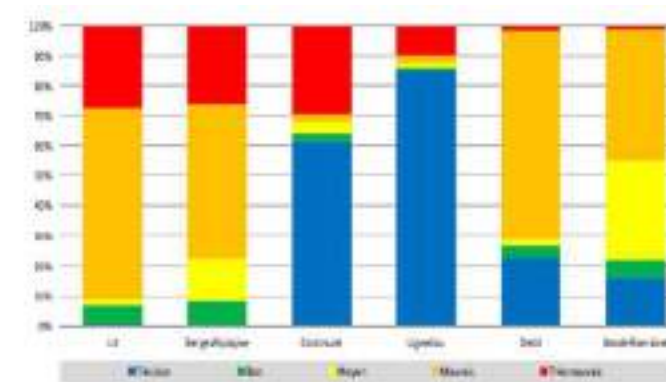
- Caractérisation de l'état des masses d'eau
- Analyse détaillée des phénomènes d'étiage
- Détermination des besoins en eau des milieux

Caractérisation de l'état des milieux :

- La sensibilité de l'hydromorphologie
- La qualité de l'eau
- Identification des espèces/espace à enjeux
- Identification des zones à enjeux (espaces protégés, zones humides...)

Débit écologique :

- Choix d'une ou plusieurs espèces cibles
- Calibration de la méthode
- Phase terrain
- Estimation des débits écologiques



Qualité hydromorphologique des cours d'eau





Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.



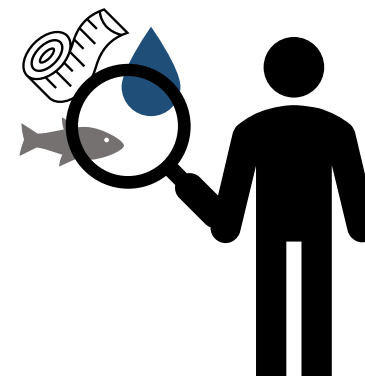
M - Analyse du Milieu

Milieux

- Focus sur l'estimation des débits biologiques :

Objectif = **Fournir une gamme de débits**
garantissant le bon fonctionnement des milieux.

- Méthode de type « micro-habitats ».
- Découpage des cours d'eau en tronçons homogènes (typologie du cours d'eau, pente de la vallée, confluences, anthropisme, occupations du sol).
- Identification des espèces cibles.
- Mesures de terrain (1 débit de basses eaux, 1 débit de moyennes eaux + mesures de hauteurs/largeurs mouillées, taille des substrats).
- Obtention d'un graphe Surface Pondérée Utilisable par espèce VS débit = **gamme de débits biologiques (bas et haut) + modulation pour habitats fonctionnels.**





Présentation de la méthodologie

Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.



Vigilance sur l'accessibilité et l'incomplétude de certaines données.



→ **Hydrologie / Hydrogéologie** : durée des chroniques disponibles et complétudes nécessaires pour les analyses statistiques.

→ **Prélèvements** : prélèvements non soumis à redevances, agrégation parfois délicate des différentes sources de données, prélèvements privés (données partielles), suivi complet relativement récent.



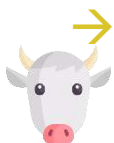
→ **Restitutions** : Données ANC avec sources et formats divers, mal géolocalisées, données industrielles parfois partielles ou non transmissibles.



Phase 2

-
Etat des lieux du
territoire, volets
H, M, U et C.

Nécessité de formuler des hypothèses :



→ Abreuvement :

- Hypothèses liées à la consommation par tête
- Temps passé au champ/en fourrage
- Surconsommation estivale
- Répartition entre sollicitation réseau AEP / milieu naturel



→ **Prélèvements agricoles non déclarés** : Fixer la part réellement non déclarée de celle légalement non déclarable



→ **Évaporation liée aux aménagements (canaux, barrage, plans d'eau...) :**

- Ratio de pertes
- Profondeur moyenne pour l'estimation du remplissage et de la vidange
- Fonctionnement des plans d'eau (connexion/déconnexion cours d'eau)



→ **Spatialisation** : changement d'échelle

→ **Vigilance sur** : Jeux d'acteurs (postures freinant les consensus) et réactivité (acquisition de données parfois chronophages)





Phase 3

–
Analyse croisée
et diagnostic des
tensions actuelles
et futures



Diagnostic

- Déterminer l'adéquation besoins/ressources actuelle et future
- Évaluer les enjeux et faiblesses



- Est-ce que la **ressource** est **disponible en quantité suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs** du territoire ?
- Certains **usages sont-ils en périls à court / moyen termes** ? (AEP, irrigation...)
- Les **besoins des milieux sont-ils respectés aujourd'hui** et le seront-ils **dans le futur** ?
- Existe-t-il des **secteurs géographiques (UGC) plus fragiles** que d'autre ?
- ...

H

M

U

C

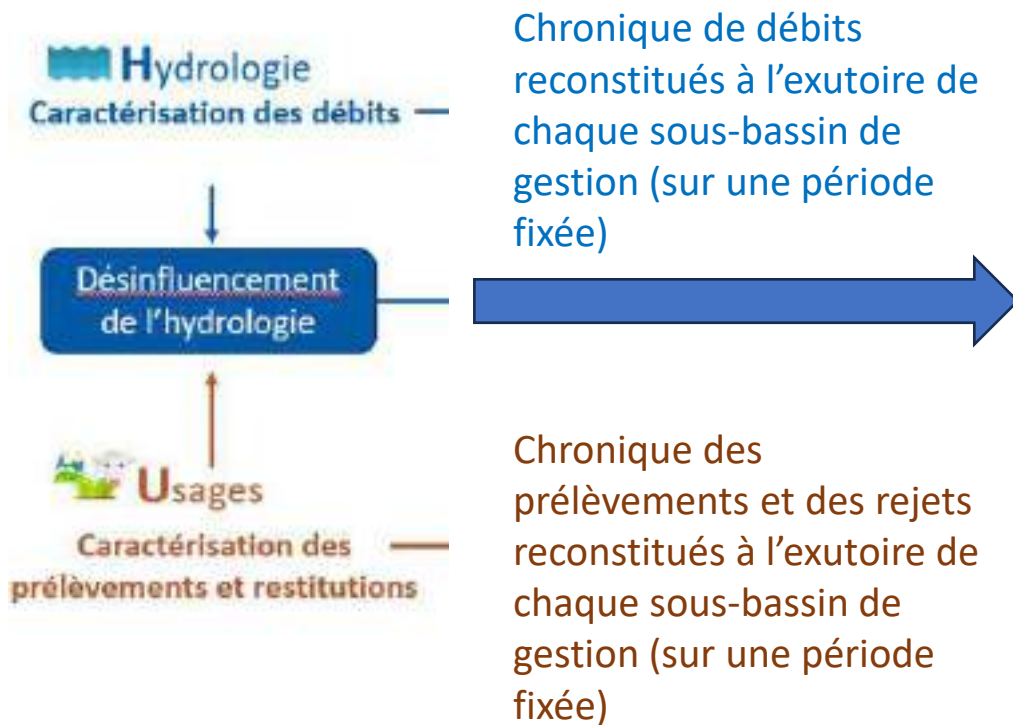
→ Analyse croisée des 4 volets pour tirer des conclusions permettant de déterminer les objectifs locaux de gestion quantitative et, si nécessaire, les adaptations possibles du SDAGE.



Présentation de la méthodologie

Phase 3

Analyse croisée et diagnostic des tensions actuelles et futures



$$Q_{\text{désinfluencé}} = Q_{\text{influencé}} + \text{Prélèvement} - \text{Rejets}$$

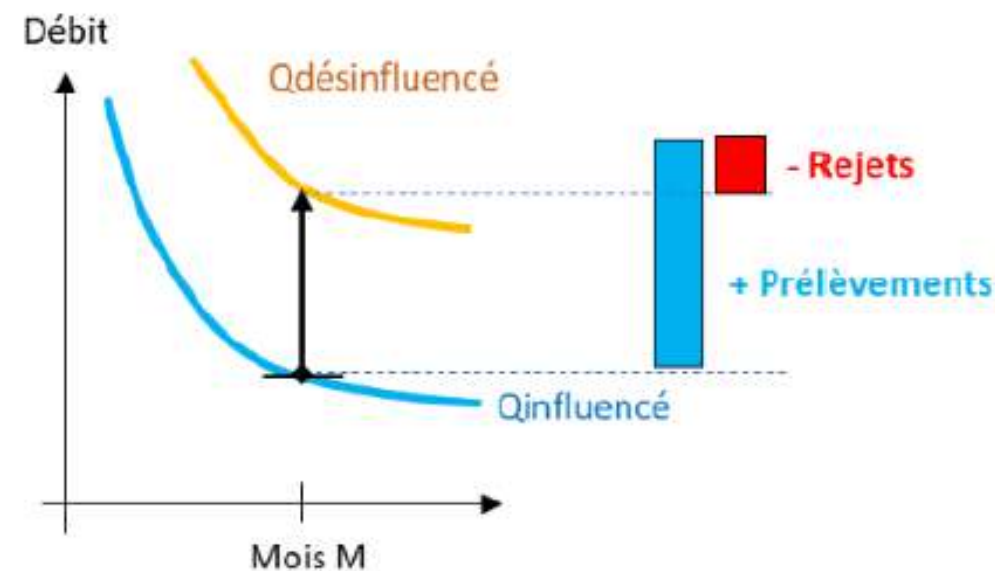


Figure 4 : Principe de calcul d'un débit désinfluencé

Guide HMUC, AELB - 2024

- Prise en compte des interactions nappes-rivières.
- **Le désinfluencement** sera réalisé à partir du modèle du BRGM.



Présentation de la méthodologie

Exemple de croisement des données

Phase 3

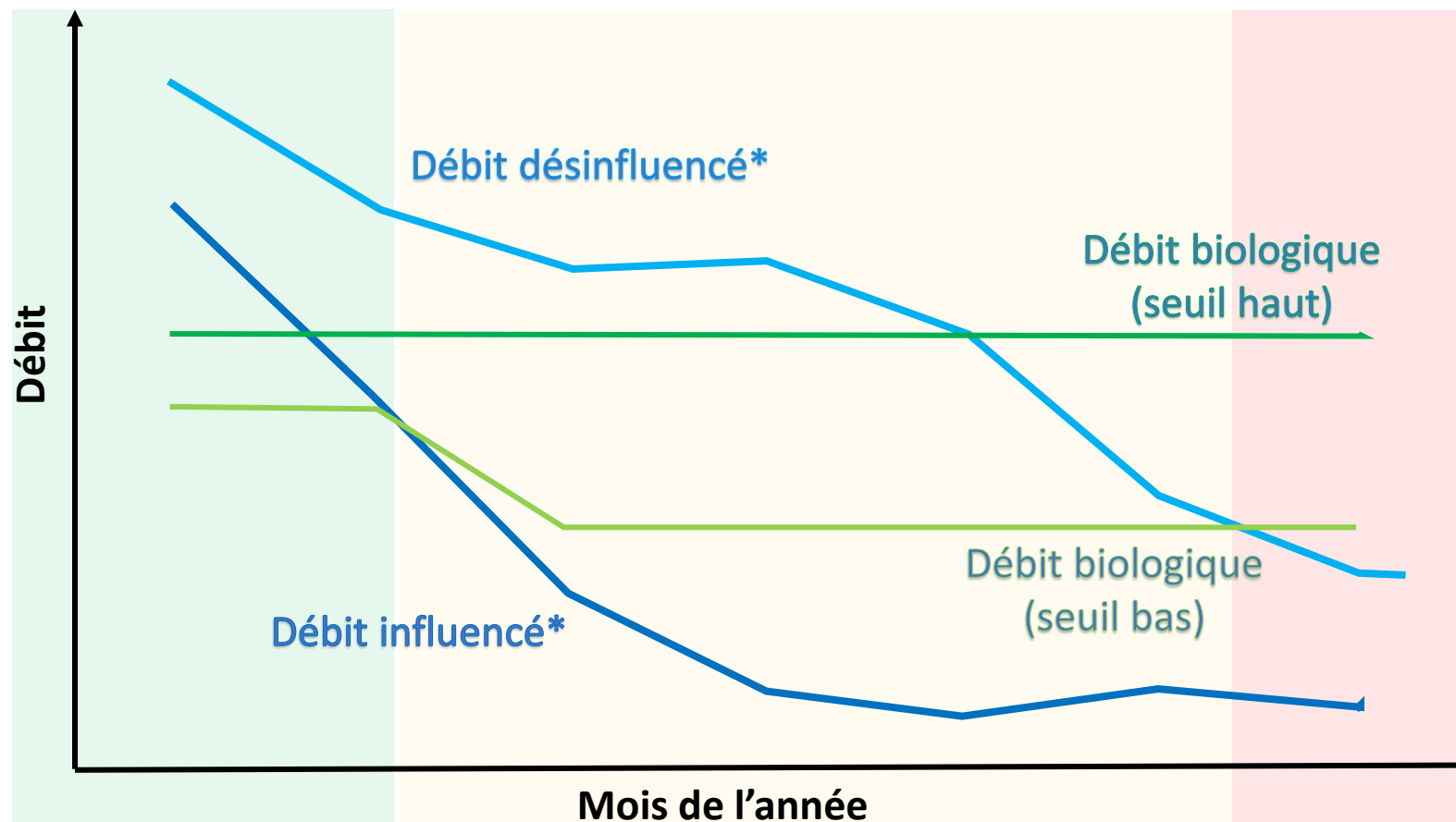
Analyse croisée
et diagnostic des
tensions actuelles
et futures

H

U

M

C



* : Débit représentatif
de situation sèche
(QMN5)

Idem aux
horizons futurs.

Les débits
influencés/désinfluencés sont
au-dessus ou dans la gamme
des débits biologiques
= **situation favorable**

Le débit désinfluencé est au-dessus des débits
biologiques, mais le débit influencé est en dessous des
débits biologiques
= **situation intermédiaire**

Les débits
désinfluencés/influencés
sont en dessous des débits
biologiques
= **situation défavorable**



Phase 3

Analyse croisée
et diagnostic des
tensions actuelles
et futures

Confrontation des volets

Le croisement des volets, avec soutien du modèle développer par le BRGM, va permettre de déterminer :

- Les **équilibres/déséquilibres** entre hydrologie mesurée et besoins des milieux ;
- L'adéquation entre prélèvements et ressource en eau disponible **garantissant le bon fonctionnement des milieux** ;
- La **quantification des volumes globaux disponibles** annuellement, mensuellement et par période de l'année et par typologie de ressource (*Phase 4*) ;
- L'identification et la cartographie des unités et **sous-unités de gestion en tension**, à risque ou à l'équilibre.



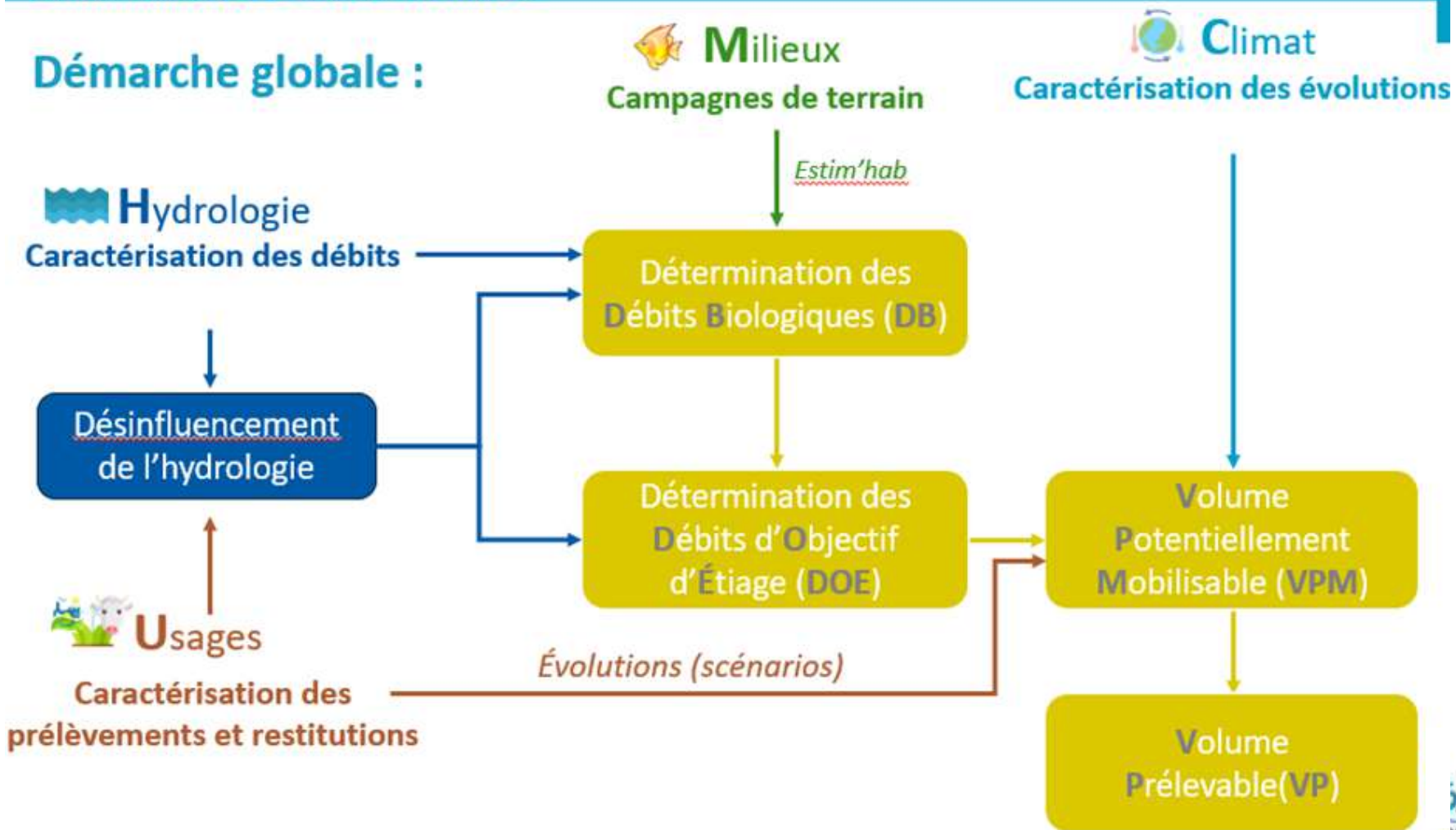
Présentation de la méthodologie

Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurelle de
l'eau

CROISEMENT DES 4 VOLETS HMUC

Démarche globale :





Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurelle de
l'eau

Evaluation des débits objectifs d'étiage(DOE), piézométrie d'objectifs d'étiage (POE), et du Volume Potentiellement Mobilisable (VPM)

Définition d'un Débit Objectif : débit à respecter pour satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et pour atteindre le bon état des eaux, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau.

- Généralement défini à l'étiage (Débit Objectif d'Etiage), mais peut être évalué à une échelle mensuelle.
- S'appuie sur les débits biologiques établis.

- ➔ **Une fois les DO (ou DOE) fixés :** déduction des Volumes Potentiellement Mobilisables.
- ➔ **Rappel :** le choix des Débits Objectifs s'appuie sur une concertation des acteurs du territoire.

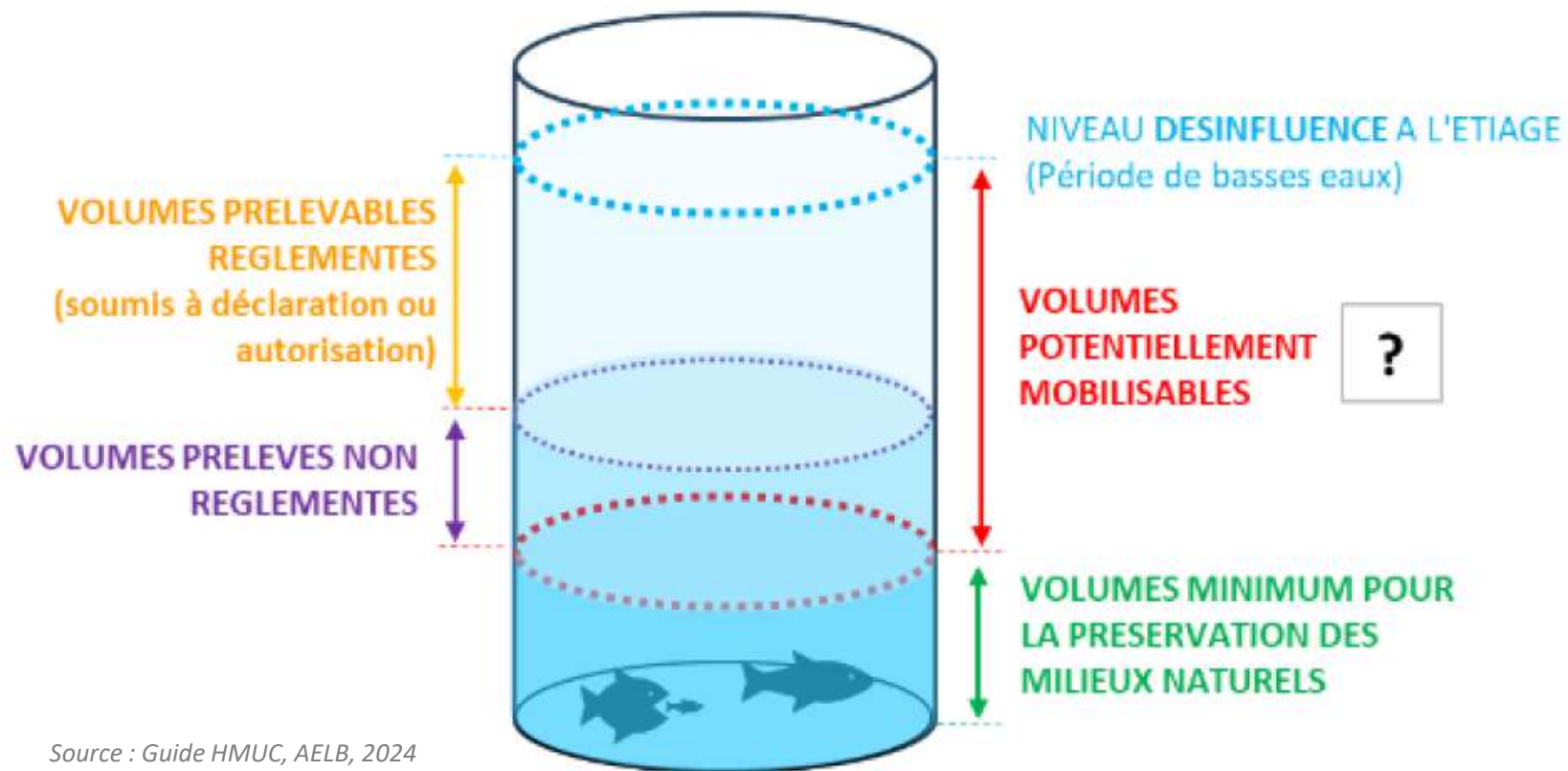


Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurelle de
l'eau

Evaluation des débits objectifs (DO), et du Volume Potentiellement Mobilisable (VPM)

Volume Potentiellement Mobilisable : volume global que le milieu est capable de fournir 8 années sur 10 et qui peut être mobilisé pour les besoins des usages et des milieux (= respect des DO).



Source : Guide HMUC, AELB, 2024

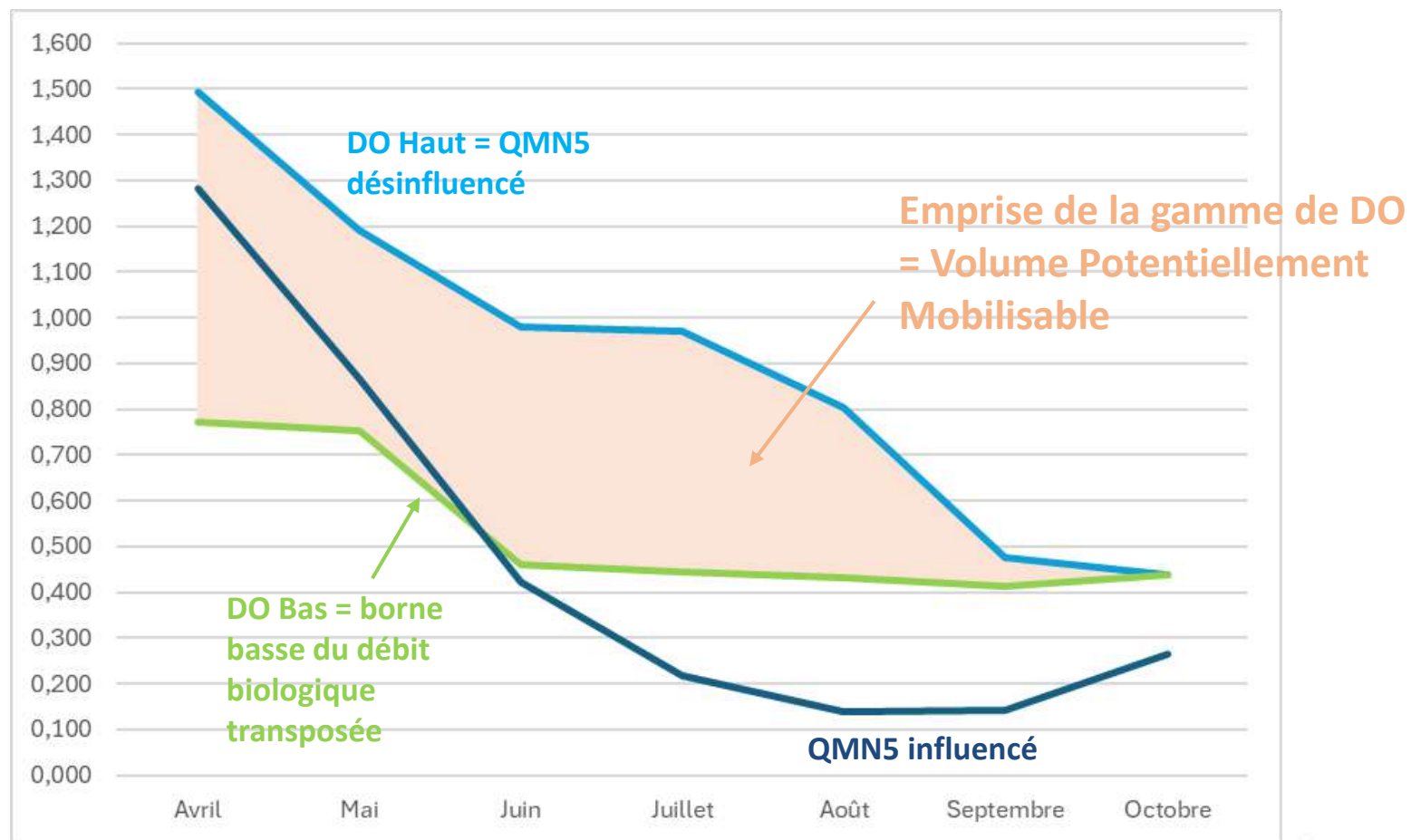


Présentation de la méthodologie

Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurelle de
l'eau

Exemple d'application d'évaluation du VPM :



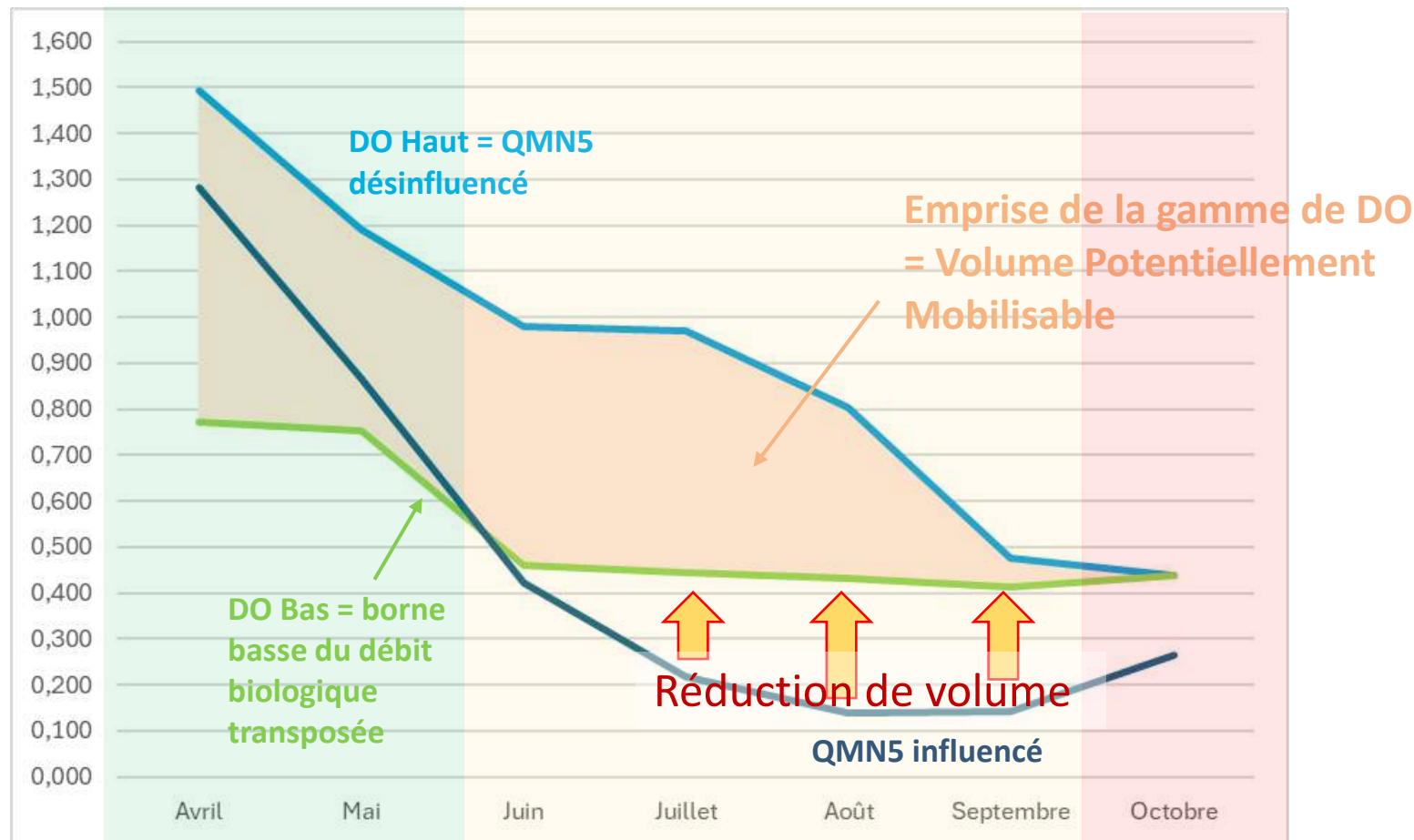


Présentation de la méthodologie

Exemple d'application d'évaluation du VPM : lien avec le Volume Prélevable

Phase 4

- Mise en place de la gestion structurelle de l'eau



Volume potentiellement mobilisable existant
> $V_{\text{prélevé}}$ actuellement
= Volume prélevable sans réduction de $V_{\text{prélevés}}$ nécessaires

Volume potentiellement mobilisable existant
< $V_{\text{prélevé}}$ actuellement
= Volume prélevable avec réduction des $V_{\text{prélevés}}$ nécessaires

Pas de Volume Potentiellement Mobilisable
= pas de Volume Prélevable et réduction des $V_{\text{prélevés}}$ nécessaires

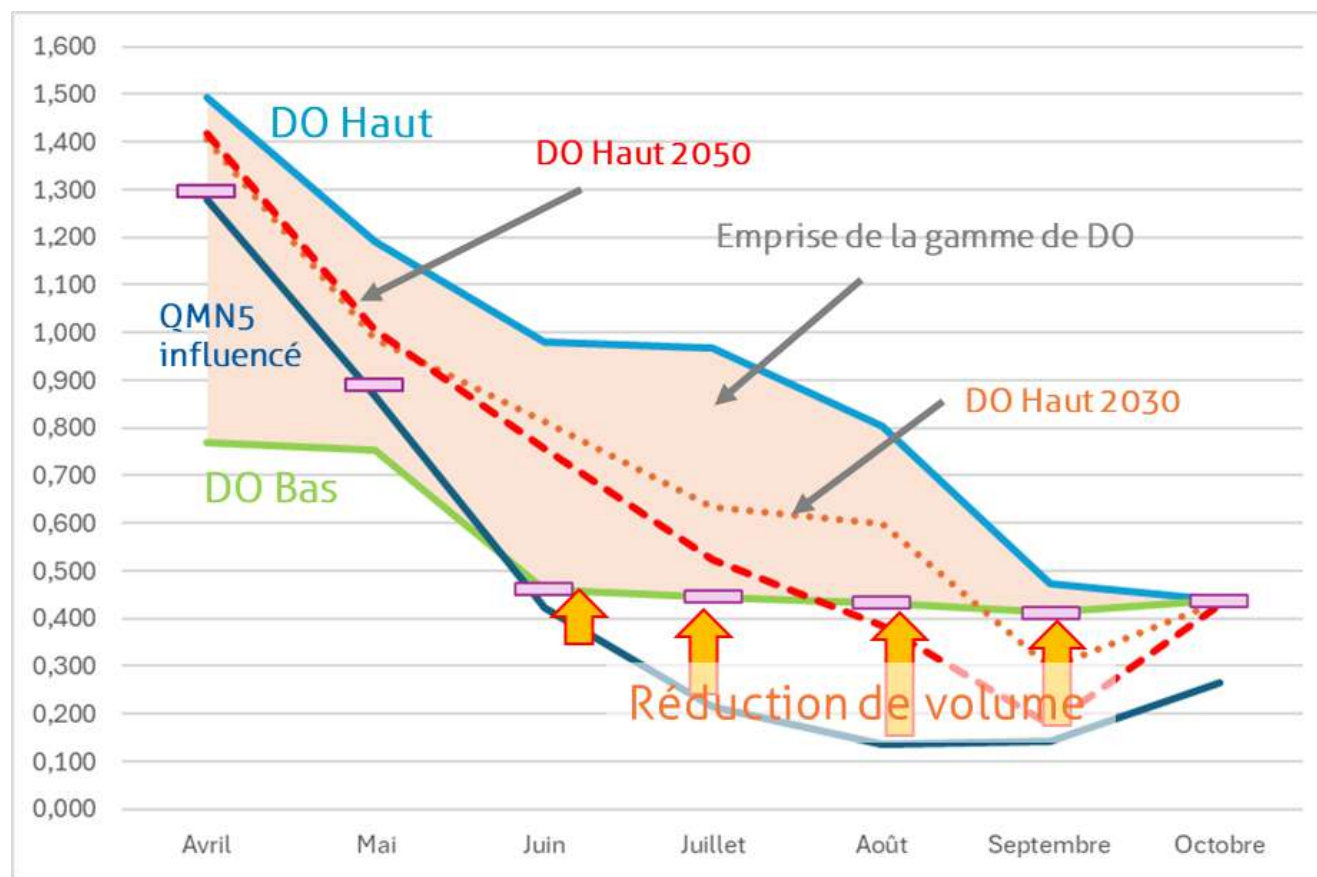


Présentation de la méthodologie

Phase 4

- Mise en place de la gestion structurelle de l'eau

Exemple d'application d'évaluation du VPM : projection de la méthode à des horizons futurs (évolution des Débits Objectifs).



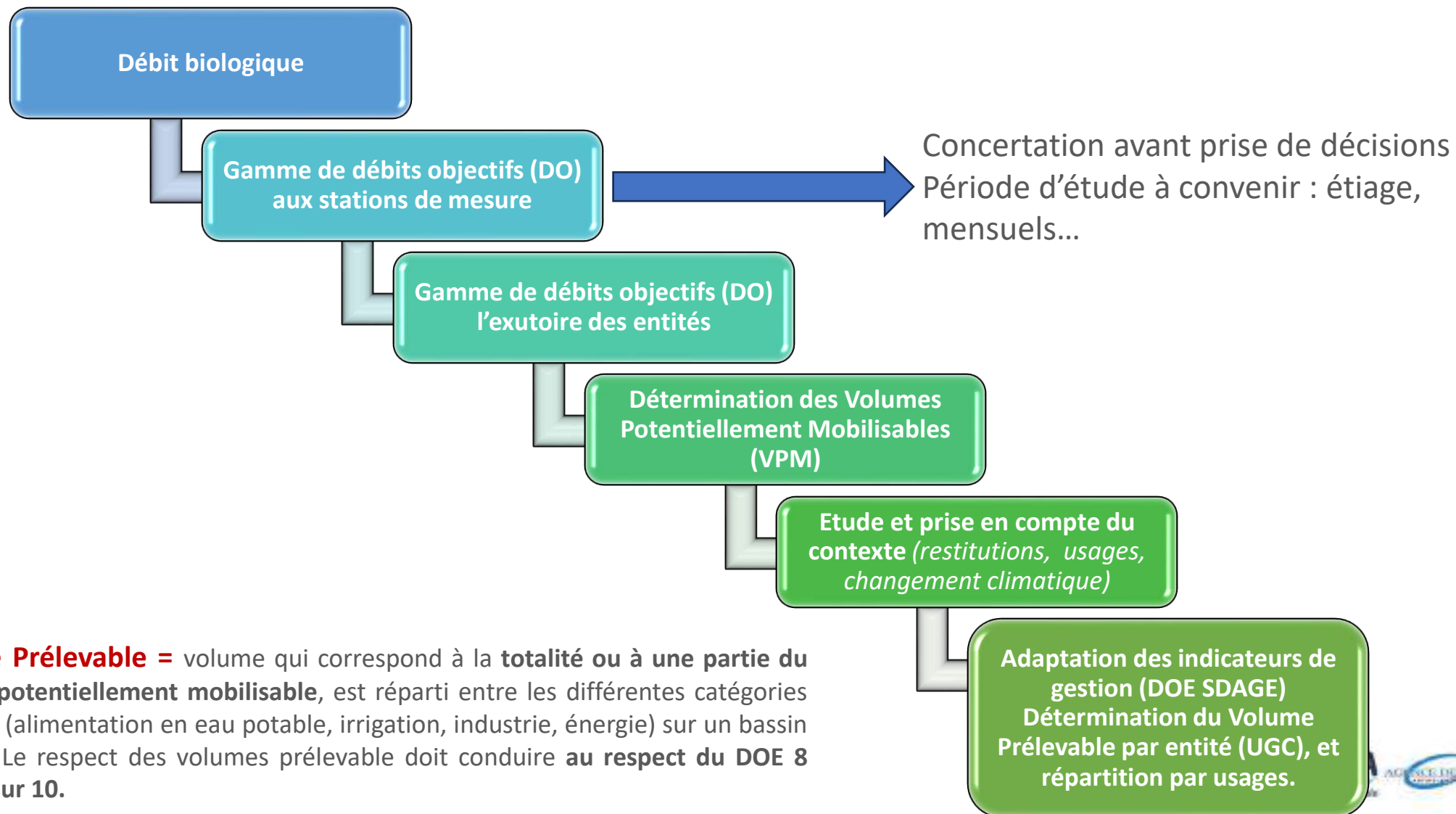


Présentation de la méthodologie

Démarche globale :

Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurale de
l'eau



Volume Prélevable = volume qui correspond à la **totalité ou à une partie du volume potentiellement mobilisable**, est réparti entre les différentes catégories d'usages (alimentation en eau potable, irrigation, industrie, énergie) sur un bassin versant. Le respect des volumes prélevable doit conduire **au respect du DOE 8 années sur 10**.



Présentation de la méthodologie

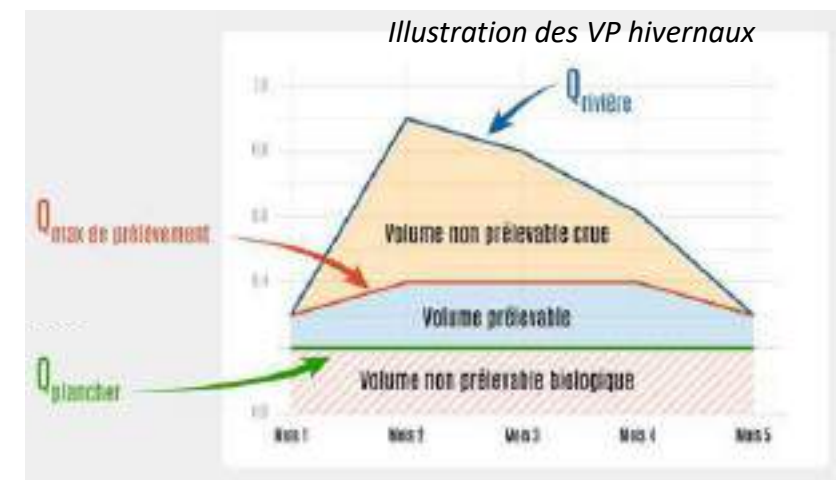
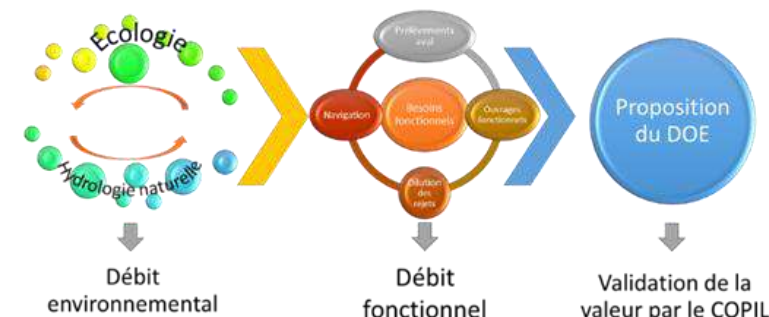


Phase 4

Mise en place
de la gestion
structurale de
l'eau

Focus sur DOE et Volumes Prélevables :

- **Détermination des débits d'objectifs d'étiage** : comparaison avec les DOE existants aux points nodaux du SDAGE, et ajustement si nécessaire (selon hydrologie naturelle, besoins des milieux et usages prioritaires).
- **Détermination des volumes prélevables** sur un découpage temporel en 3 saisons (hivernales, printanières, estivales). Pertinence en saison hivernale et printanière à discuter.
- **Concertation essentielle pour la répartition des volumes prélevables, avec vision prospective.**
- **Conditions de prélèvements hivernaux**: détermination des volumes prélevables en période hivernale selon des débits planchers (module du CE en général) et plafonds (x fois le module selon régime du CE).
- **Identification des territoires en tension** : actuelle et future





Présentation de la méthodologie

Phase 5

Proposition d'un
programme
d'actions

Perspectives et recommandations:

- **Propositions d'axes d'économie d'eau et d'adaptation au changement climatique :** basé sur l'organisation d'ateliers avec les acteurs. Calcul préalable des économies d'eau supposées. Atelier visant à répondre à des questions diverses
 - **Agriculture** : Comment rendre les systèmes agricoles à la fois plus résilients vis-à-vis du changement climatique et rémunérateurs pour les exploitants ?
 - **Eau potable** : Comment rationaliser et sécuriser l'alimentation en eau des collectivités ? (Possibilité d'inclure l'assainissement) ;
 - **Aménagement du territoire** : Comment mieux intégrer l'eau dans la ville et créer des villes résilientes vis-à-vis du changement climatique ?
 - **Tourisme** : Quels produits touristiques développer pour satisfaire les loisirs aquatiques et la préservation des ressources en eau ?
 - **Gestion des milieux aquatiques et humides** : quelles actions pour restaurer les milieux aquatiques et la biodiversité et ou trouver les moyens financiers nécessaire pour une restauration ambitieuse ?
 - **Sécurisation de la ressource** : Comment préserver les réserves en eau stratégiques et sécuriser l'approvisionnement en eau pour l'ensemble des usages en 2050 ?
 - **Risques naturels** : Comment sécuriser le territoire vis-à-vis des événements extrêmes en 2050 (inondations, sécheresses, ...) ?
 - **Gouvernance** : Comment rendre la gouvernance de l'eau et de l'aménagement du territoire plus intégrée à l'horizon 2050 ? ;





Phase 5

Proposition d'un
programme
d'actions

Perspectives et recommandations:

- **Propositions d'études additionnelles** : basé sur l'organisation d'ateliers avec les acteurs. Calcul préalable des économies d'eau supposées. Atelier visant à répondre à des questions diverses
 - Recensement des **territoires « orphelins »** en données (selon les volets H, M, U, C)
 - Identification des données manquantes pour une meilleure connaissance locale du territoire (prélèvements, stations hydrométriques ou biologiques, piézomètres...)
 - Proposition et priorisation d'actions d'amélioration des connaissances
 - Propositions de mesures de gestion et de planification de la gestion quantitative : aide à l'élaboration du SAGE, introduction de règles sur les volumes prélevables, modification des arrêtés sécheresses, mise en œuvre d'organes de dialogue, concertation...
- **Scénarios de gestion alternatifs et futurs** :
 - **En lien avec les ateliers organisés** : scénarios de gestion et de gouvernance possible. En lien avec le développement d'un éventuel PTGE.

Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet et du calendrier



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude



Présentation de la campagne de basses eaux



Prochaines étapes



Terrain campagne de basses eaux 2025

Campagne de mesures sur les cours d'eau :

- Semaine du 15 au 19 septembre 2025
- Semaine du 29 septembre au 3 octobre 2025
- Semaine du 13 au 17 octobre 2025

Campagne de mesures de nivellement piézométrique :

- Semaine du 29 septembre au 3 octobre 2025





Présentation de la campagne de basses eaux 2025



Mesures sur les cours d'eau

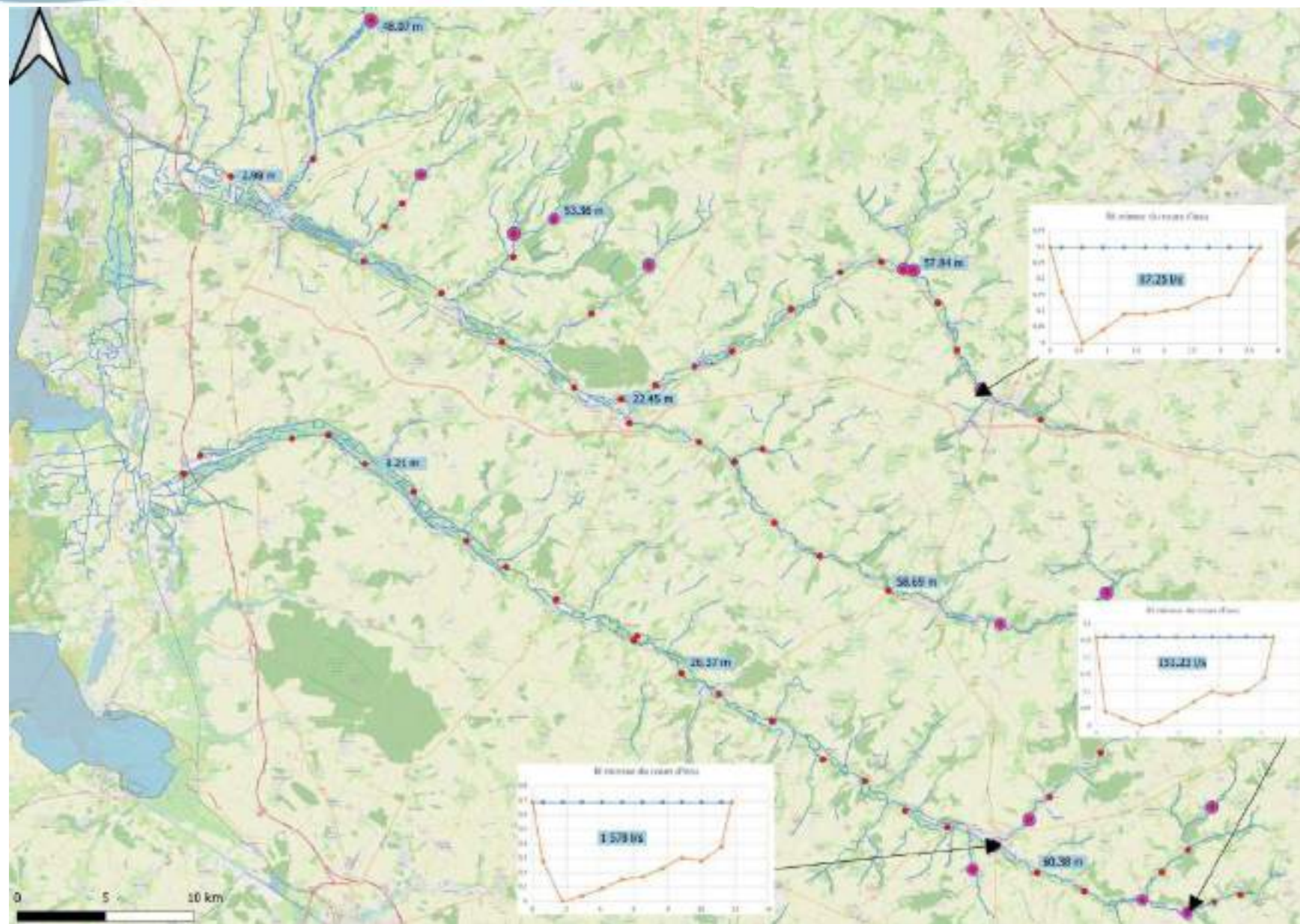
Campagne de basses eaux 2025

→ Mesures réalisées par ANTEAGroup

- 69 profils topographiques
- 16 jaugeages

● Profils topographiques

● Jaugeages



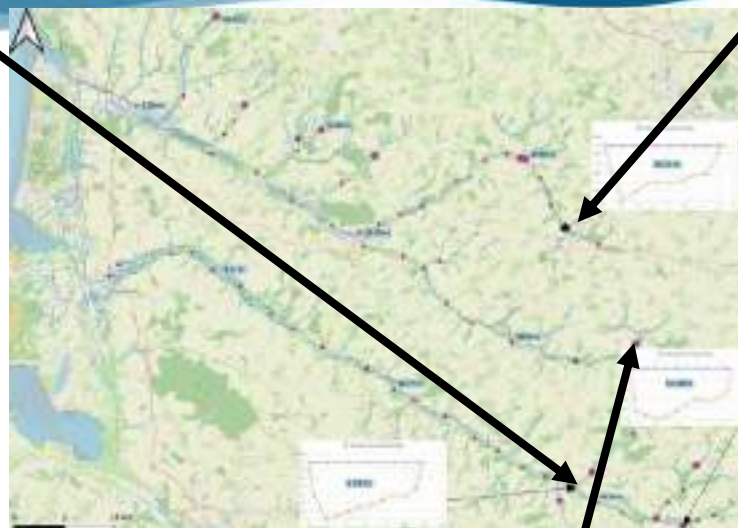
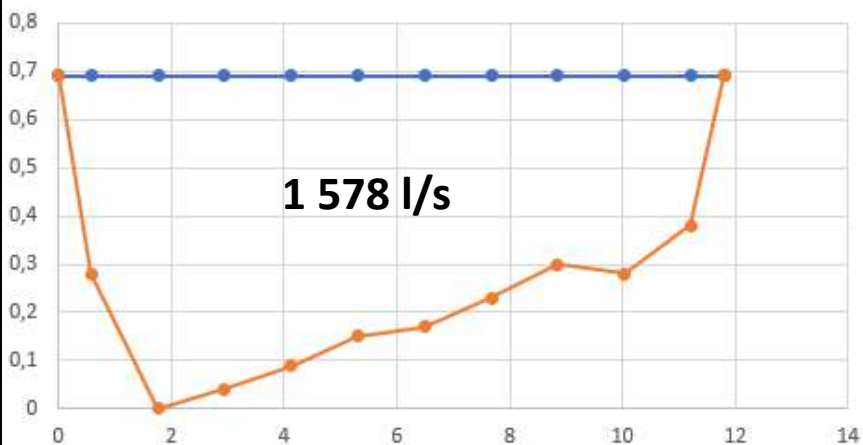


Présentation de la campagne de basses eaux 2025

Doullens : jaugeage sur l'Authie le 16/09

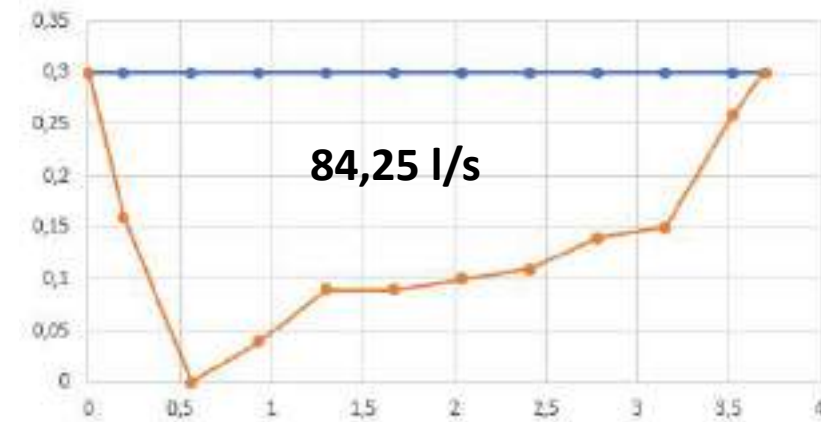


lit mineur du cours d'eau



Saint-Pol-sur-Ternoise: jaugeage sur la Ternoise le 18/09

lit mineur du cours d'eau



Berlancourt-le-Cauroy : jaugeage sur la Canche le 18/09





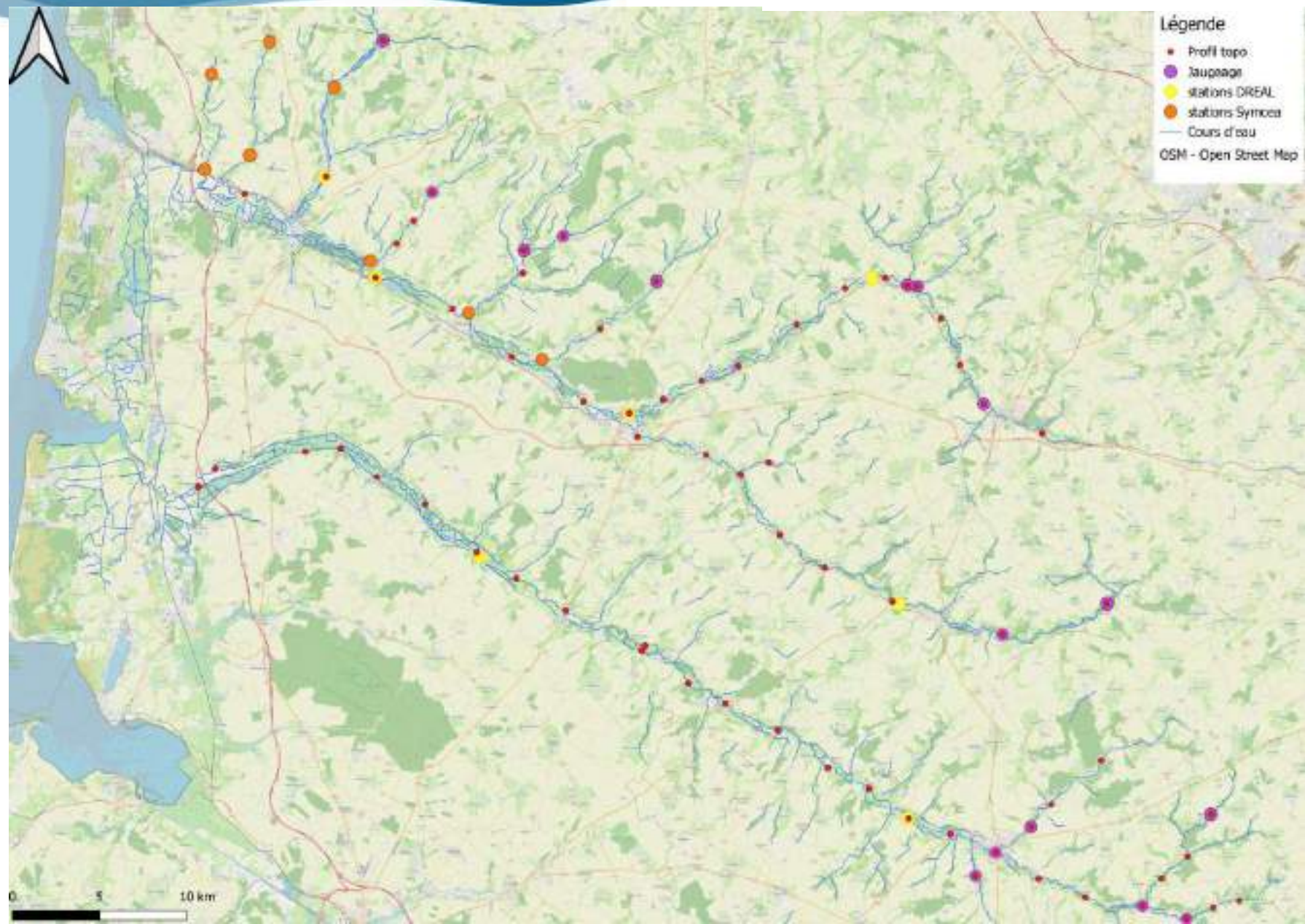
Présentation de la campagne de basses eaux



Mesures sur les cours d'eau

Campagne de basses eaux 2025

- Mesures réalisées par ANTEAGroup
- Stations de jaugeage de la DREAL
- Station de jaugeage du SYMCEA





Présentation de la campagne de basses eaux



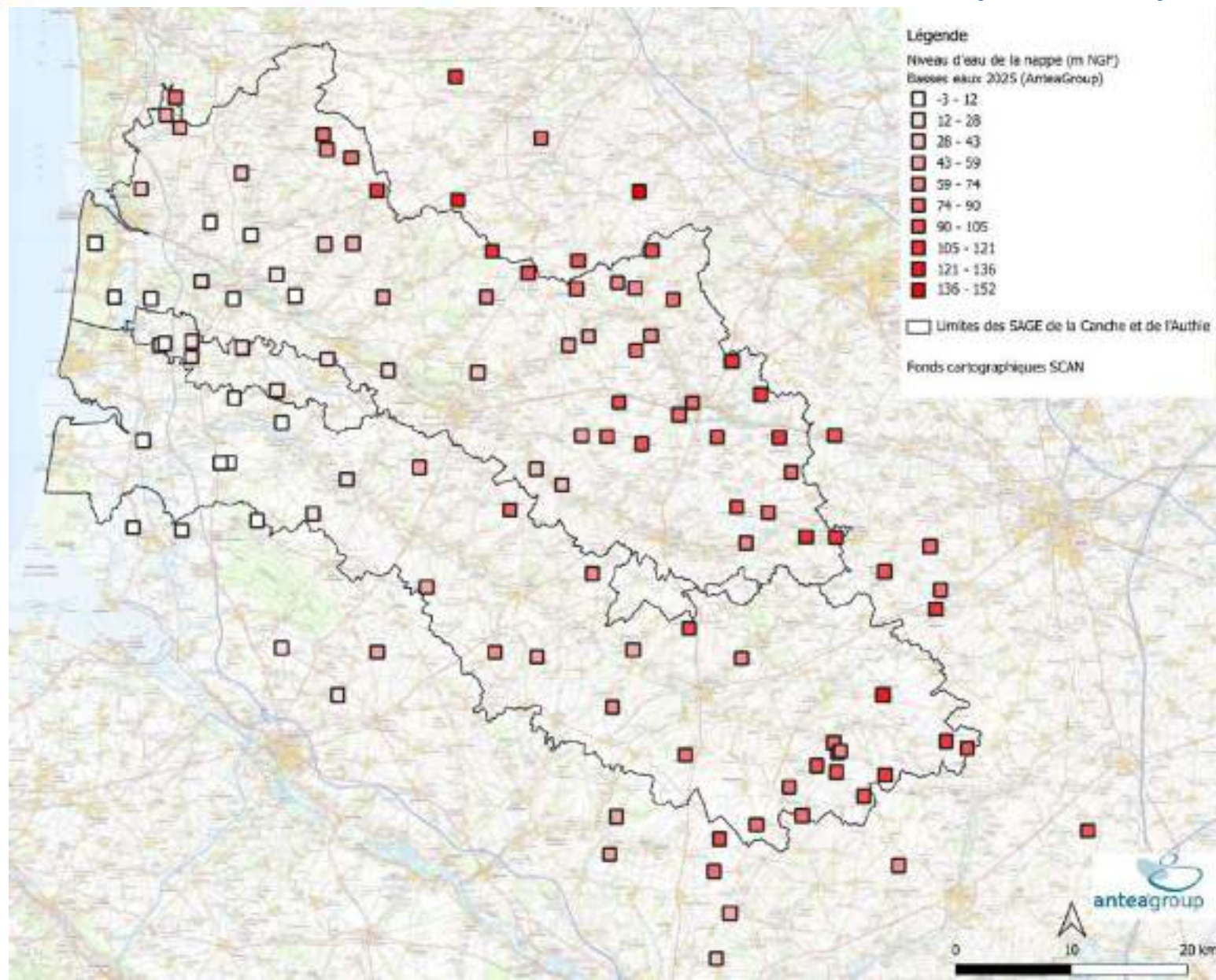
Mesures de nivellement piézométrique

Campagne de basses eaux 2025

- Mesures réalisées par ANTEAGroup : 88 points
- Données de suivi HUB'EAU : 30 points



Mesure au Golf du Touquet le 03/10



Ordre du jour



Introduction et contexte de la mise en place de l'étude par le SYMCEA



Présentation de l'équipe projet et du calendrier



Présentation de la méthodologie

- Les différentes phases de l'étude



Présentation de la campagne de basses eaux



Prochaines étapes

►► Prochaines étapes



- Réalisation de la phase 1 : 1^{er} retour attendu début 2026.
- Echanges avec le BRGM dans le cadre de la modélisation et pour le traitement des données de la campagne de basses eaux 2025.
- COTECH début 2026 pour valider la proposition de sectorisation du territoire.
- Lancement de la collecte de la donnée dans le cadre de la phase 2 : 1^{er} semestre 2026.

Merci de votre attention

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

SymCœA
Engagé pour un territoire durable

