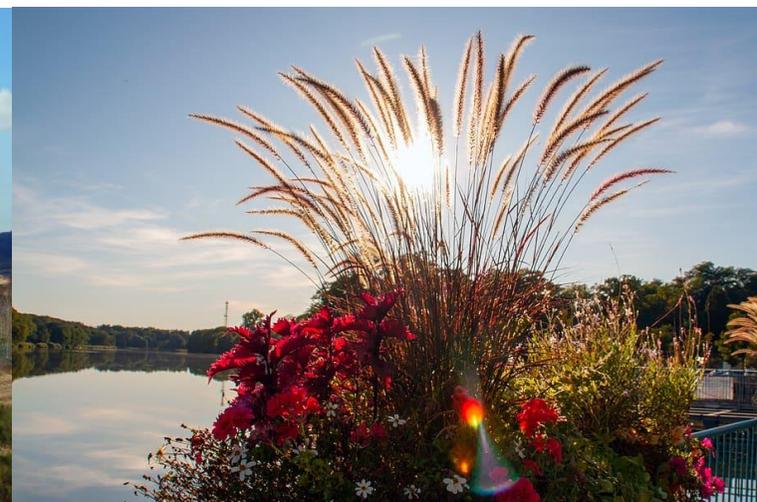


Réflexion en vue d'une valorisation des eaux de pompages dans le bassin houiller lorrain



RAPPORT PHASE 1

Diagnostic du territoire et identification des opportunités

21 mai 2024

/ SOMMAIRE

- 1. Repères sur les pompages de protection du bâti**
- 2. Contexte territorial à prendre en compte**
- 3. Renaturation des milieux naturels**
- 4. Autres usages à vocation anthropique**
- 5. Conclusion et prochaines étapes**

Annexe : Atlas cartographique et précis technique



/ PRÉAMBULE

Ce document constitue un **référentiel commun** à toute personne mobilisée dans la démarche de valorisation des eaux de pompages de rabattement du bassin houiller. Il a été élaboré par Auxilia et Tilia à partir de diverses sources :

- les études et documents transmis au lancement de la mission
- les 30 entretiens qui ont été menés entre octobre 2023 et janvier 2024 auprès d'acteurs du territoire
- les échanges des 2 COPIL
- les échanges du Forum Territorial du 18 mars 2024

Ce document présente le diagnostic (partie 1.repères sur les pompages et et 2.contexte territorial) et esquisse les opportunités de valorisation des eaux (parties 3 et 4).

La réflexion autour des pompages étant nécessairement **progressive et itérative** ; ce document est établi avec les données et informations connues à ce jour. **Les modélisations évolueront encore et des ajustements avec les acteurs du territoire amèneront à une adaptation des pompages (localisation, volumes ...)**



Le SAGE du Bassin Houiller a missionné Auxilia et Tilia pour identifier les **opportunités d'usages qui répondent aux besoins du territoire et des milieux.**

Pour cela, un dialogue multi-acteurs est engagé pour construire un projet de territoire et une **gouvernance de long terme.**

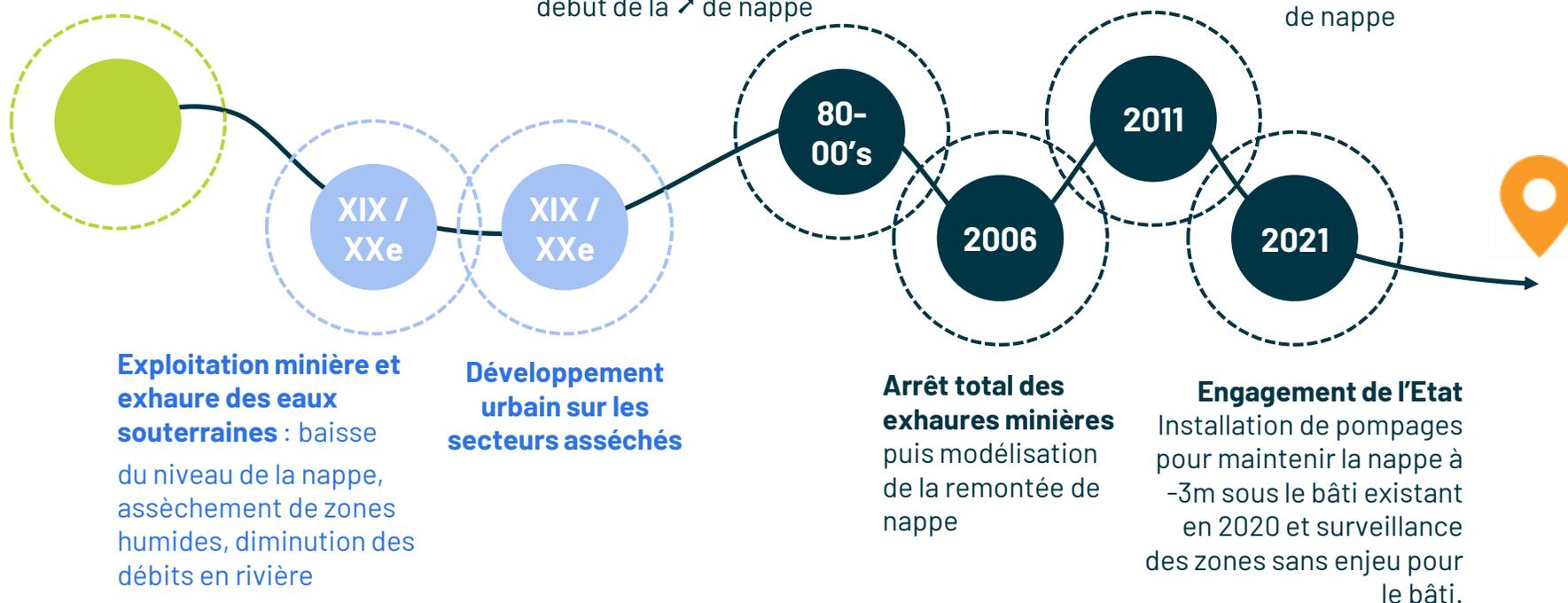
La démarche est itérative et les connaissances s'amélioreront au fur et à mesure de la mise en place des pompages. La gestion de l'attente liée au différentiel géologique est/ouest est partie intégrante de la démarche

CHAPITRE 1

REPÈRES SUR LES POMPAGES DE PROTECTION DU BÂTI

/ Historique et phénomène de remontée de nappe

Autrefois, un territoire couvert de marécages et zones humides



La reconstitution de la nappe laisse entrevoir à terme une nappe proche de la surface dans les principaux fonds de vallées (Bisten et Rosselle moyenne et aval) avec comme conséquences probables : modification des débits des cours d'eau, réapparition possible de zones humides, ennoyage de sous-sols, dommages sur les réseaux enterrés, ...

/ Précis sur la remontée de nappe

En mars 2021, l'Etat s'est engagé à déployer progressivement des **pompages pour rabattre la nappe des grès du trias inférieur à -3 mètres afin de protéger les secteurs bâtis** tels qu'existants au 31/12/2020 situés en zone affaissée ou protégés historiquement par l'effet du rabattement des eaux d'exhaure de l'exploitation minière jusqu'en 2004.

Quelques précisions techniques sur la remontée de nappe :

- La dynamique de remontée de nappe n'est pas la même de part et d'autre de la faille de Hombourg : à l'ouest, c'est déjà une réalité alors que la remontée à l'est est plus lointaine (horizon 2050 - 2070).
- La nappe remonte principalement en raison de l'arrêt des exhaures minières et d'une réduction globale des prélèvements en eau sur ces 20 dernières années.
- La réalité hydrogéologique est complexe : les couches géologiques sont très hétérogènes, il existe des failles étanches, des compartiments horizontaux et verticaux et enfin certains niveaux sont plus producteurs d'eau que d'autres.
- 4 types de pompages de gestion du risque existent à ce jour sur le bassin houiller :
 - rabattement de mine pour protéger la nappe des GTI des pollutions/métaux présents dans les anciennes conduites (3 pompages existants)(Etat).
 - fixation de la pollution sur la plateforme de Carling (industriels) pour créer un piège hydraulique autour des sols pollués.
 - le pompage de dépollution de la bulle salée (Etat).
 - rabattement de la nappe des Gtl pour la protection du bâti pour maintenir la nappe à une profondeur maximale de -3m (2 pompages à ce jour).

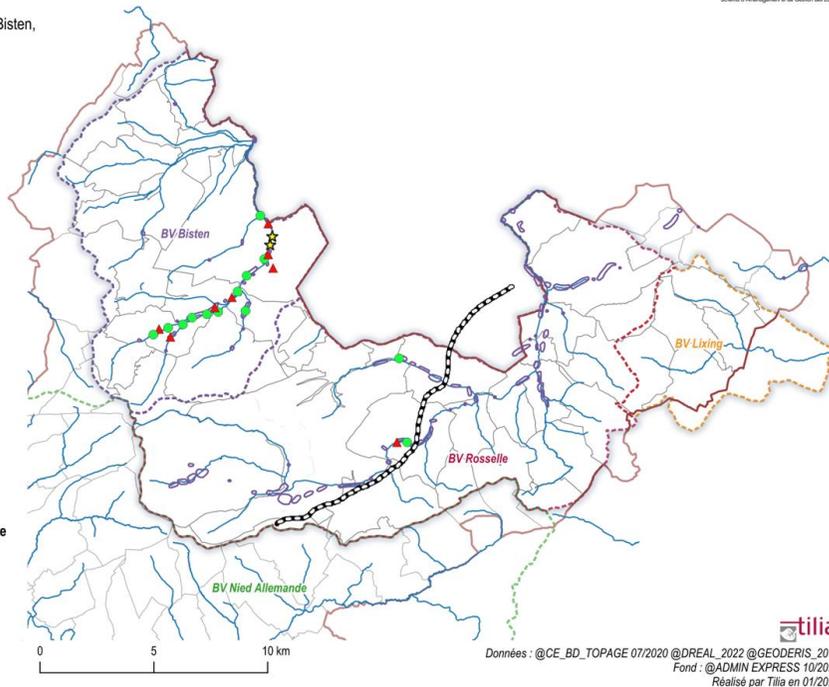
Zones de remontée de nappe d'après l'étude GEODERIS (2019)

Périmètre des bassins versants Bisten, Rosselle et Lixing



Légende

- Cours d'eau
- Délimitations communales
- Limite du bassin Houiller
- Faille de Hombourg
- Bassins versants**
 - Lixing
 - Bisten
 - Rosselle
 - Nied Allemande
- Elements liés à la nappe GTI**
 - Zones de débordement (GEODERIS-2019)
- Forages de rabattement de nappe**
 - ☆ Pompages existants
- Pompages stratégiques de l'état**
 - ▲ CONDITIONNEL
 - FERME

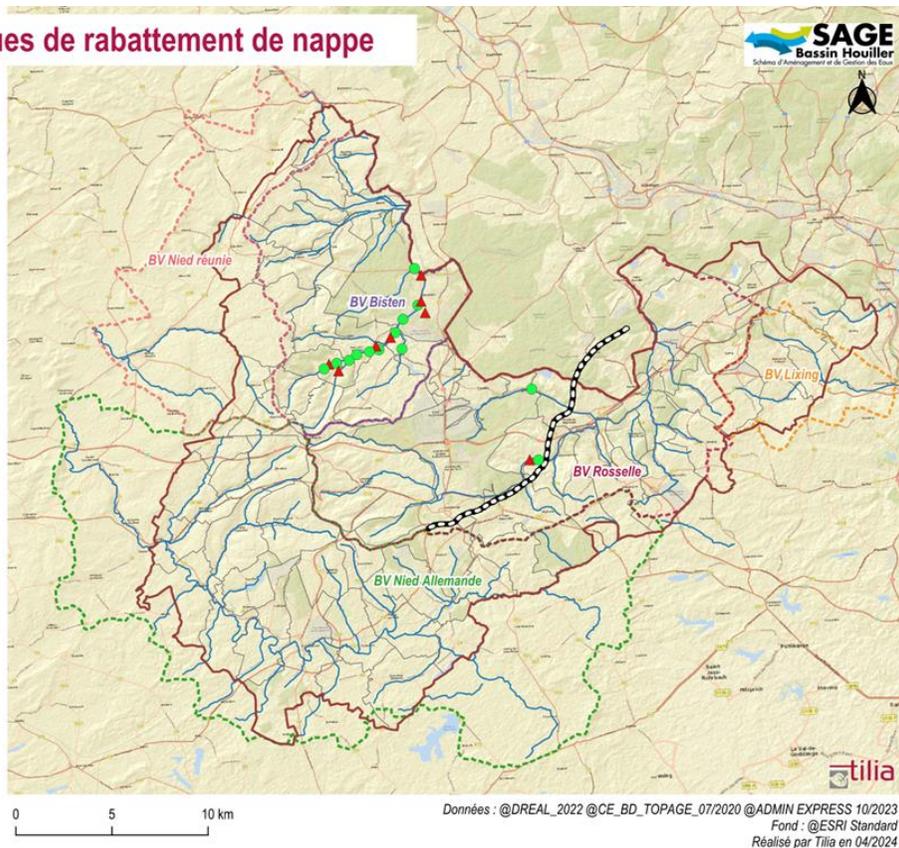


Données : @CE_BD_TOPAGE 07/2020 @DREAL_2022 @GEODERIS_2019
Fond : @ADMIN EXPRESS 10/2023
Réalisé par Tilia en 01/2024

/ Les pompages de rabattement de la nappe

Pompages stratégiques de rabattement de nappe

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Légende

- Délimitations communales
- ▭ Limite du bassin Houiller
- Faille de Hombourg
- Hydrographie**
- Petits cours d'eau
- Très petits cours d'eau
- Bassins versants**
- ▭ Bisten
- ▭ Lixing
- ▭ Rosselle
- ▭ Nied Allemande
- Pompages stratégiques**
- ▲ CONDITIONNEL
- FERME



Les volumes rejetés dans les cours d'eau ne sont pas une production d'eau supplémentaire qui serait apportée aux bassins versants. Ils constituent une anthropisation d'un phénomène naturel de remontée de nappe, par une temporalisation et une géographie différente, maîtrisée par l'humain.

Sur le secteur Ouest de la faille

2 pompages déjà actifs (Creutzwald)

1 pompages en finalisation (Creutzwald)

Au total, 24 pompages sont prévus d'ici 2035 : 13 pompages fermes et 8 conditionnels et 3 pompages existants.

Volume annuel estimé à terme

Pompages fermes

11,3 millions m³ estimés

4,7 millions m³ estimés

Pompages conditionnels

Sur le secteur à l'est

D'autres pompages pourront être envisagés en anticipation de la remontée de nappe (horizon 2050/2070). Ils ne sont pas encore modélisés.

Sur l'ensemble

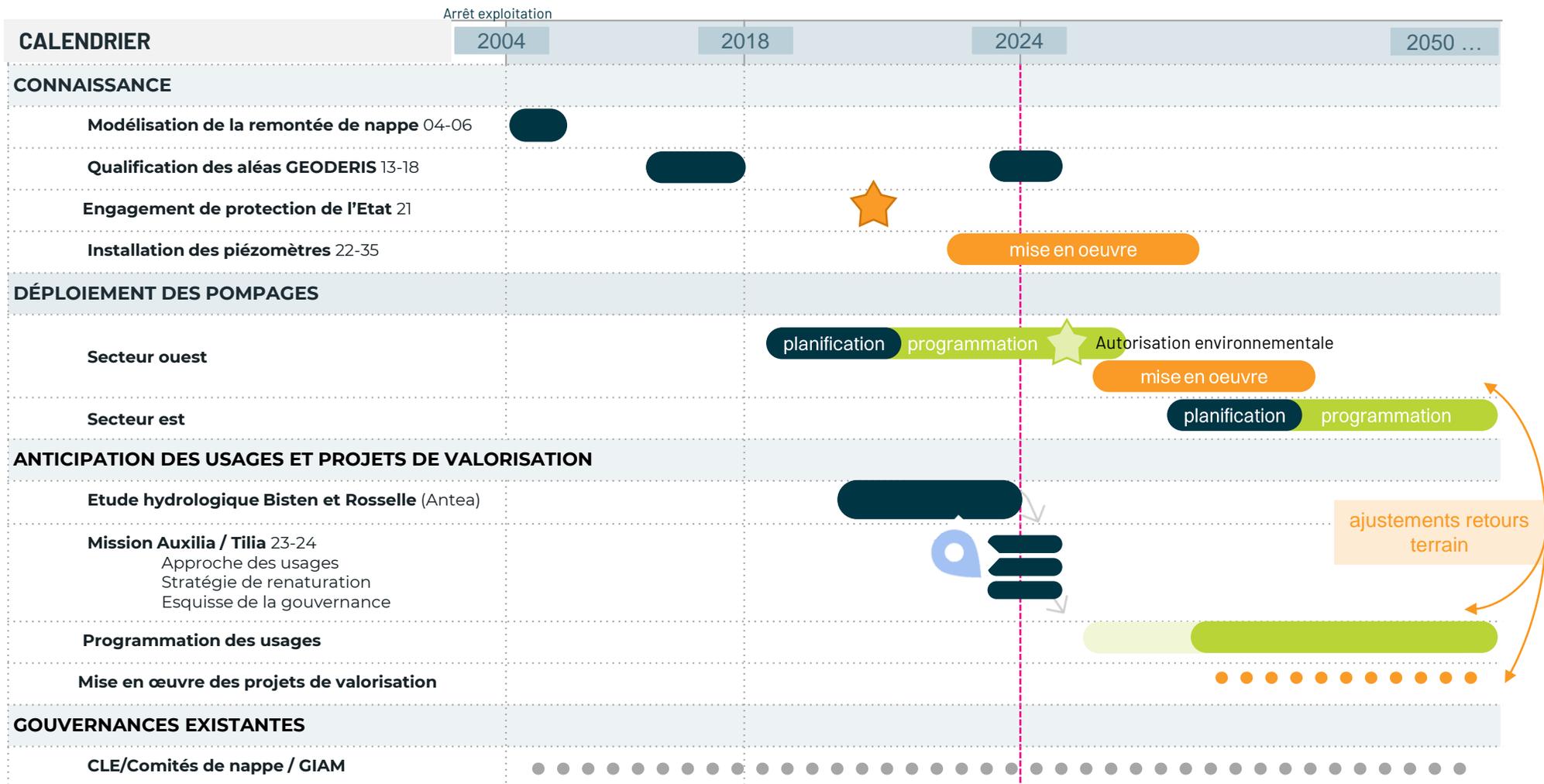
269 piézomètres seront installés pour améliorer la connaissance des phénomènes.

11,3 millions de m³/an équivalent à près de :

- 4 500 piscines olympiques
- 5 fois la consommation annuelle d'eau potable de 15 000 habitants
- 15 fois la consommation annuelle d'eau potable de Creutzwald (4 708 abonnés)

/ Une démarche de long terme, des arbitrages progressifs

La répartition des usages ne pourra pas être définie immédiatement. La mission confiée à Auxilia/Tilia constitue la première brique pour initier une démarche et un projet territorial à mener sur plusieurs années (en parallèle du déploiement des pompages et de l'acquisition des connaissances). Dans les prochaines années, l'objectif est de progresser d'une planification (**en bleu**) à la programmation (**vert**) et la mise en œuvre (**orange**).



/ Foire aux questions

#1. Parle-t-on d'une eau ou des eaux ?

Les eaux de pompages ... au pluriel ! Car la nappe des Gti est très complexe et hétérogène. Chaque pompage pourra au final remonter une eau différente des autres, en raison de sa qualité, de sa profondeur...

#2. A qui ces eaux appartiennent-elles ?

A date, ces eaux n'appartiennent à personne. C'est la raison pour laquelle des autorisations de prélèvements sont délivrées par l'Etat. Le suivi est assuré par le BRGM mais à ce jour elles ne sont pas gérées. Certains chercheurs appellent à ce que les eaux souterraines soient protégées et gérées par un gestionnaire, comme un exploitant de barrage.

#3. Qui finance l'exploitation des pompages ?

L'Etat s'est engagé à financer les travaux de forage (40M€) ainsi que les coûts d'exploitation (estimés à 4M€/an à terme). Les usagers qui souhaitent valoriser les eaux pompées devront prendre en charge leur transport, leur stockage et leur traitement si l'usage final nécessite un traitement plus exigeant que celui du rejet au milieu naturel.

#4. Que sait-on des quantités à prélever ?

La DREAL les estime à 10 à 15 millions de m³ par an à terme. Les débits ne seront pas continus. Le volume réel se connaît uniquement lorsque les pompages auront débuté. Les 2 pompages de Creutzwald prélèvent actuellement 1,8Mm³/an.

#5. Nous avons donc « trop d'eau » sur le bassin ?

Non, il y aura autant d'eau. Les pompages constituent une anthropisation d'un phénomène naturel de remontée de nappe, par une temporalisation et une géographie différente, maîtrisée par l'humain.

#6. Connait-on leur qualité ?

Pas précisément. Chaque pompage sera différent. Les eaux peuvent contenir du chlorure, du potassium, des sulfates, du fer, du zinc... La qualité serait incompatible, sans traitement, avec un usage d'eau potable. La mise en œuvre effective des pompages permettra de connaître la qualité de cette eau, ce qui est une donnée essentielle pour faire des hypothèses d'usages.

#7. Est-ce que l'exploitation des pompages pourra s'adapter aux besoins d'eau ?

A ce jour, l'Etat s'est seulement engagé à ce que la nappe ne dépasse pas 3m sous le terrain naturel. L'utilisation des eaux pompées est un bénéfice connexe et non pas un service de fourniture d'eau. Les projets et usages devront tenir compte de la variation du pompage.

#8. Quels seront les autres impacts des pompages ?

Les pompages pourront avoir des conséquences sur le reste du système hydrologique et hydraulique du territoire. Ces impacts sont en cours d'étude et seront précisés dans le Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE) qui sera déposé courant 2024 auprès des services « Police de l'Eau » de la DDT.

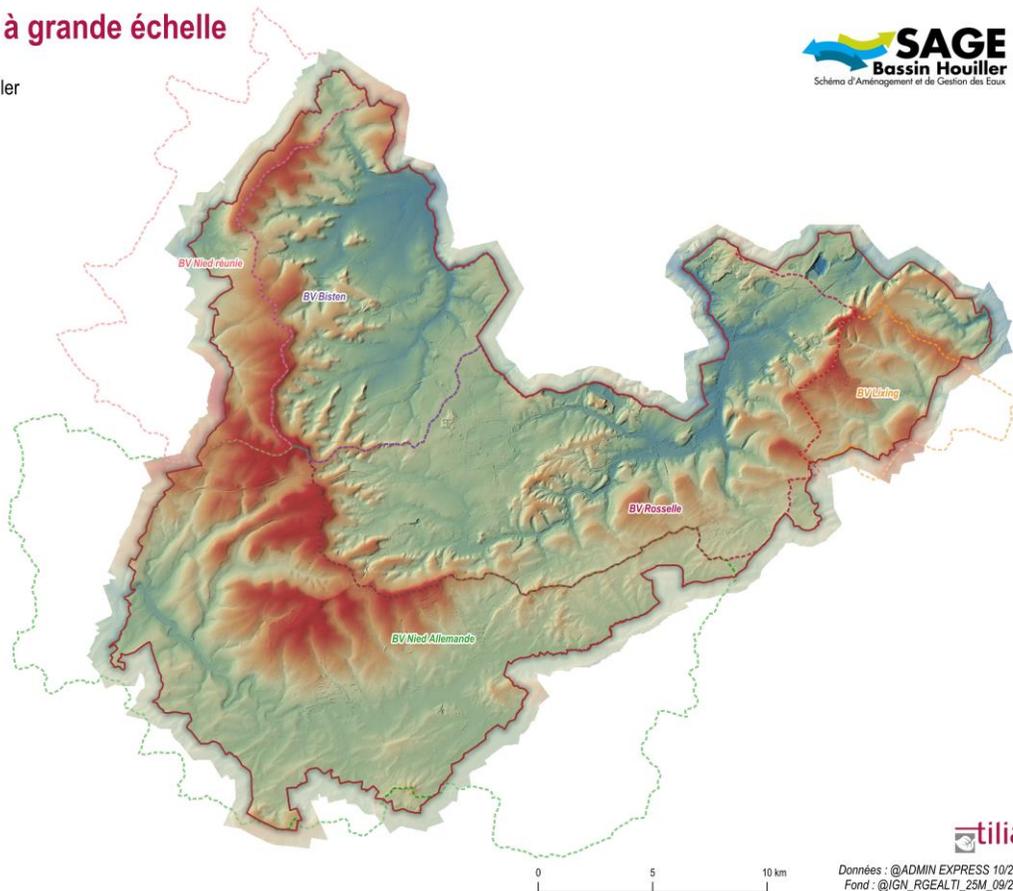
CHAPITRE 2

CONTEXTE TERRITORIAL À PRENDRE EN COMPTE

/ Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

Relief du territoire à grande échelle

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Légende

- Limite du bassin Houiller
- Bassins versants
 - Libing
 - Bisten
 - Rosselle
 - Nied réunie
 - Nied Allemande



Données : @ADMIN EXPRESS 10/2023
Fond : @IGN_RGEALTI_25M_09/2021
Réalisé par Tilia en 03/2024

A RETENIR

#1 : Les bassins versants hydrographiques de la Bisten et de la Rosselle sont ouverts gravitairement vers l'Allemagne.

#2 : Les deux bassins versants ne sont pas séparés par une « ligne de crête » importante, facilitant les transferts potentiels d'eau entre eux.

Mais ils sont clairement séparés du bassin versant de la Nied Allemande. Même si les dénivelés ne sont pas très importants (50m à 100m), une éventuelle circulation d'eau ne pourrait pas être gravitaire.

#3 : La proximité de l'Allemagne implique d'anticiper les impacts des projets côté allemand.

/ Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

Réseau hydrographique

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



A RETENIR

#1 : Le périmètre du SAGE bassin houiller comporte 5 bassins versants principaux, ayant chacun une histoire et des enjeux de restauration bien distincts.

#2 : Cette note de contexte est principalement axée sur les bassins de la Bisten et de la Rosselle, même si la réflexion sur des usages potentiels peut être abordée sur d'autres bassins.

- Secteurs principaux : Bisten et Rosselle
- Secteurs périphériques : Nied Allemande, Nied Réunie et Lixing

Légende

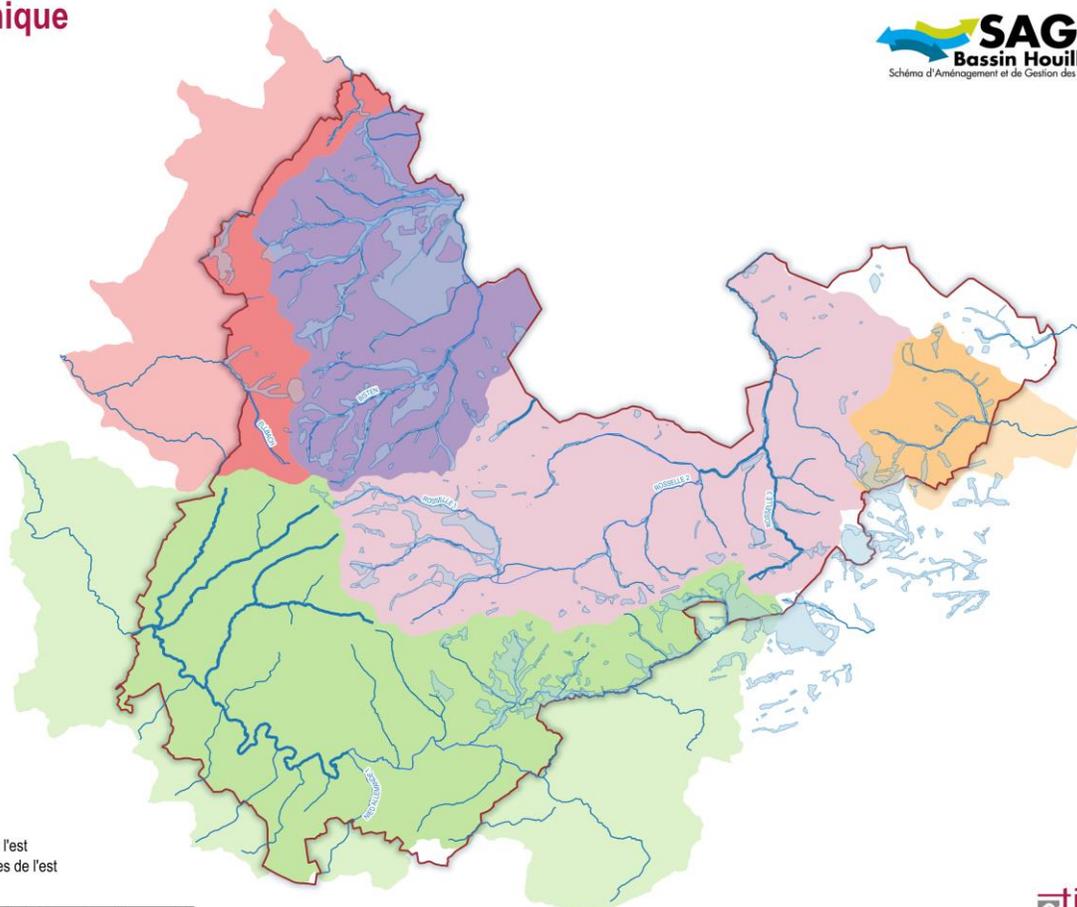
- Délimitations communales
- ▭ Limite du bassin Houiller

Bassins versants

- Bisten
- Lixing
- Rosselle
- Nied réunie
- Nied Allemande

Hydrographie

- Zones humides
- Petits cours d'eau sur côtes calcaires de l'est
- Très petits cours d'eau sur côtes calcaires de l'est



| Hydrographie sur le bassin Houiller | Longueur (km) | Pourcentage de longueur (%) |
|--|---------------|-----------------------------|
| Petits cours d'eau sur côtes calcaires de l'est | 69,98 | 35 |
| Très petits cours d'eau sur côtes calcaires de l'est | 129,38 | 65 |



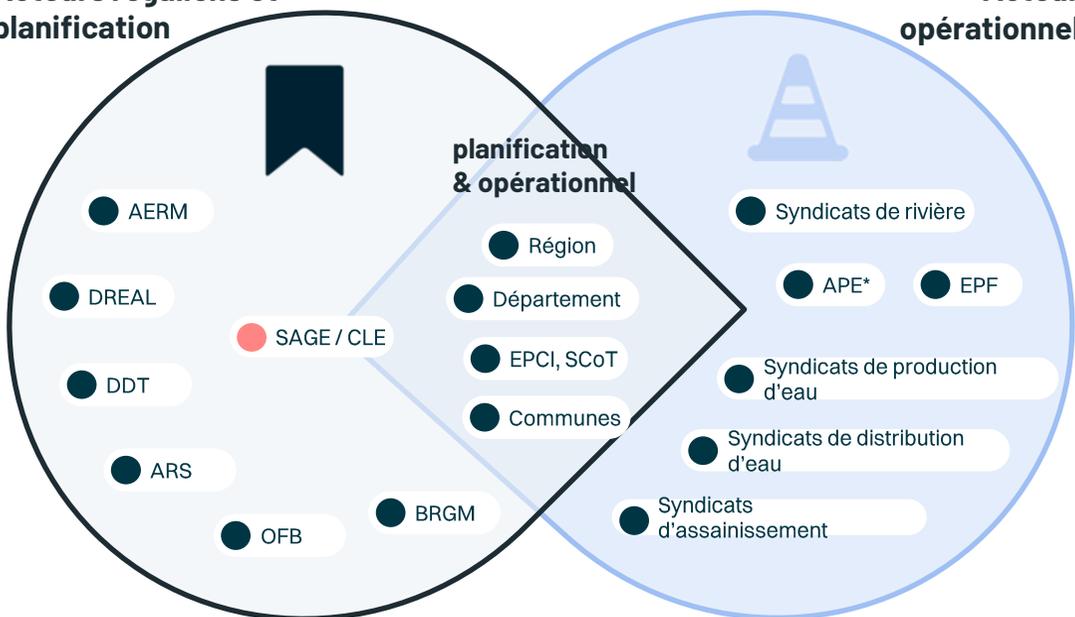
Données : @Données Agence de l'eau Rhin-Meuse
Fond : @ADMIN EXPRESS 10/2023
Réalisé par Tilia en 02/2024

Nota : la cartographie présente les zones humides potentielles du SAGE. Il ne s'agit pas d'une cartographie des zones humides selon l'arrêté ministériel avec les critères pédologique/flore.

/ Une évolution de la gouvernance locale à accompagner

CARTE DES ACTEURS CONCERNÉS PAR LA GESTION DE L'EAU

Acteurs régaliens et planification



Usagers finaux

- Industriels
- Collectivités
- Agriculteurs
- Particuliers

*Associations de Protection de l'Environnement

Un grand nombre d'acteurs disposent d'une compétence en matière d'eau sur le territoire, 14 opérateurs sur l'eau potable, 7 opérateurs sur l'assainissement, 5 opérateurs sur la compétence GEMAPI sur 2 bassins versants (Bisten et Rosselle), 2 EPCI-FP sur les enjeux de biodiversité (trame verte et bleue)...

Historiquement, l'Etat est présent, notamment en raison de la gestion de l'après-mine et des enjeux de gestion de l'eau qui y sont liés (cf. chapitre n°3 de l'atlas cartographique).

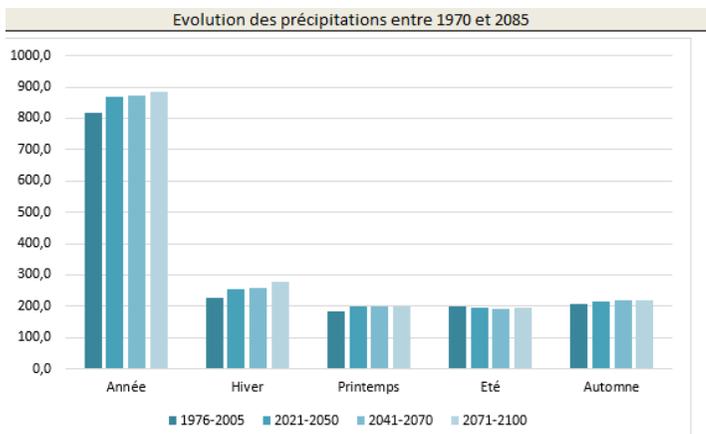
Le déploiement des pompages **pose la question de la gestion démocratique et territoriale d'une ressource** de bien commun.

L'évolution des usages de l'eau va venir modifier la gouvernance en place : faudra-il alors une place renforcée pour les acteurs GEMAPI et des nouveaux usagers ?

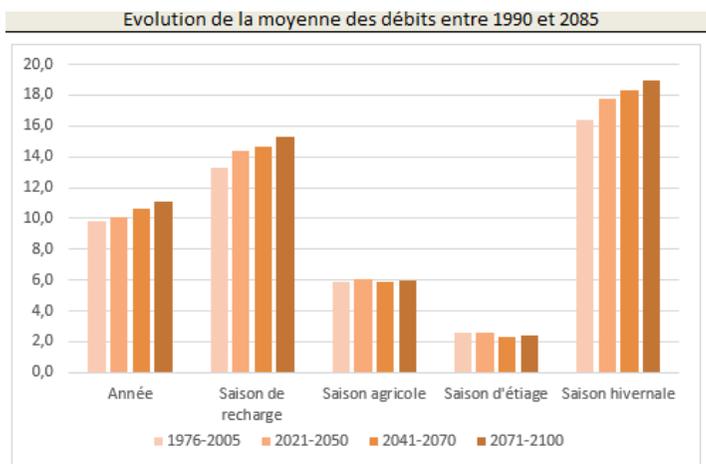
A RETENIR

- #1** : Les futurs pompages constituent une réelle opportunité de développement du territoire, à condition de mettre en œuvre une gouvernance et un opérateur à même de faire émerger des projets. La multiplicité des acteurs n'est pas forcément un atout.
- #2** : L'affectation de ces volumes d'eau devra reposer sur un protocole d'affectation, avec des critères et des règles précises et partagées.

/ Impacts attendus du changement climatique



Evolution de la disponibilité saisonnière de la ressource avec le changement climatique à partir de l'outil DRIAS- Eau issu des résultats d'Explore 2.



NOTA : les projections sont des grandes tendances et doivent être interprétées avec vigilance. Elles n'ont pu être réalisées qu'avec un seul point de grille et les écarts entre les modèles restent importants.

Augmentation des précipitations :

- **Hausse attendue du cumul de précipitations à l'année avec un nombre de jour de pluie identique** : risque d'inondation majoré en hiver et en été (où les pluies efficaces seront divisées par 2).
- Hiver : hausse majeure du volume pluviométrique.
- Été : légèrement moins pluvieux mais plus concentré sur quelques jours.

Baisse des pluies efficaces :

- Progression légère des pluies efficaces en hiver et automne. Pluies bien moins efficaces en printemps et en été: baisse du remplissage des nappes phréatique à supposer.
- En 2100 : aucune pluie efficace entre la saison agricole et la saison d'été à la fin du siècle (scénario RCP8.5) et très peu selon le scénario RCP4.5.

Augmentation de l'amplitude des débits moyens des cours d'eau :

- Régression en période estivale, et progression forte en hiver/automne (cumul de précipitation en hiver et sécheresse des sols en été induisant un écoulement fort en automne)
- Renforcement majeur des très fort débit (de l'ordre de +5m³/s).

A RETENIR

- **#1** : Les phénomènes extrêmes vont se renforcer (inondations, très forts débits, sécheresse ...) et le niveau des nappes devrait baisser (moins de pluies efficaces)
- **#2** : La question de l'articulation entre période de pompage et période à privilégier pour le rejet (été) se pose fortement.

/ Vents porteurs et vents contraires

LES VOILES, les atouts propres au bassin houiller pour avancer

- Forte mobilisation d'acteurs sur les eaux de pompage
- Hétérogénéité et complémentarité des acteurs en présence (profils, compétences, intérêts ...)
- Temps long et capacité d'anticipation avant d'arriver en situation de tension sur la ressource
- Présence de ressources stratégiques pour les enjeux du XXIe : eau, foncier, infrastructures
- Des contrats signés avec les financeurs et une dynamique globale entre l'Etat, la Région Grand-Est, les EPCI, l'Agence de l'eau...

L'ANCRE, les faiblesses qui freinent

- Absence de culture de l'eau dans le développement du territoire (un impensé)
- Des cours d'eau longtemps vécus comme des exutoires et non comme des éléments du cadre de vie
- Historique de dialogue territorial plutôt conflictuel
- SAGE récent qui doit trouver sa place d'animateur territorial
- Modèle théorique des pompages à réajuster au fur et à mesure des observations faites sur les pompages réalisés (aucune certitude)



LES VENTS PORTEURS, sur lesquels s'appuyer pour aller de l'avant

- Résilience et adaptation : identifier les besoins prioritaires à couvrir pour le territoire d'ici à 50, 100 ans : se nourrir, habiter, vivre en santé, travailler, s'épanouir, se chauffer ...
- Coopération : imaginer des synergies entre acteurs, usagers et territoires (co-bénéfices, usages partagés ...)
- Ressource en eau essentielle au développement des territoires
- Dynamique de réindustrialisation en Moselle

LES VENTS CONTRAIRES, les menaces qui pourraient faire couler le bateau

- Opportunisme : volumes attribués au premier levé, au plus « fort », sans prise en compte des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux pour l'ensemble du territoire
- Insularité et cloisonnement : absence de prise en compte des impacts des arbitrages sur les autres politiques publiques, ou les territoires voisins
- La multitude d'acteurs potentiels qui disperse les volontés

CHAPITRE 3

RENATURATION DES MILIEUX NATURELS

Diagnostic et opportunités

/ Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

La Bisten est un bassin versant de petite taille 26,3 km dont 15,8km en France.

Le réseau hydrographique de la **Bisten** est très complexe, et son dessin n'est dans l'ensemble que très peu naturel. Beaucoup de secteurs ont été rectifiés, des canaux ont été creusés (ex : Canal de la Forge à Merten) ainsi que des fossés de drainage.

Le bassin versant de la Bisten comporte de **nombreuses zones humides en tête de bassin.**

La totalité du réseau hydrographique de la Bisten atteint 144km, dont 64 km de cours d'eau intermittents).

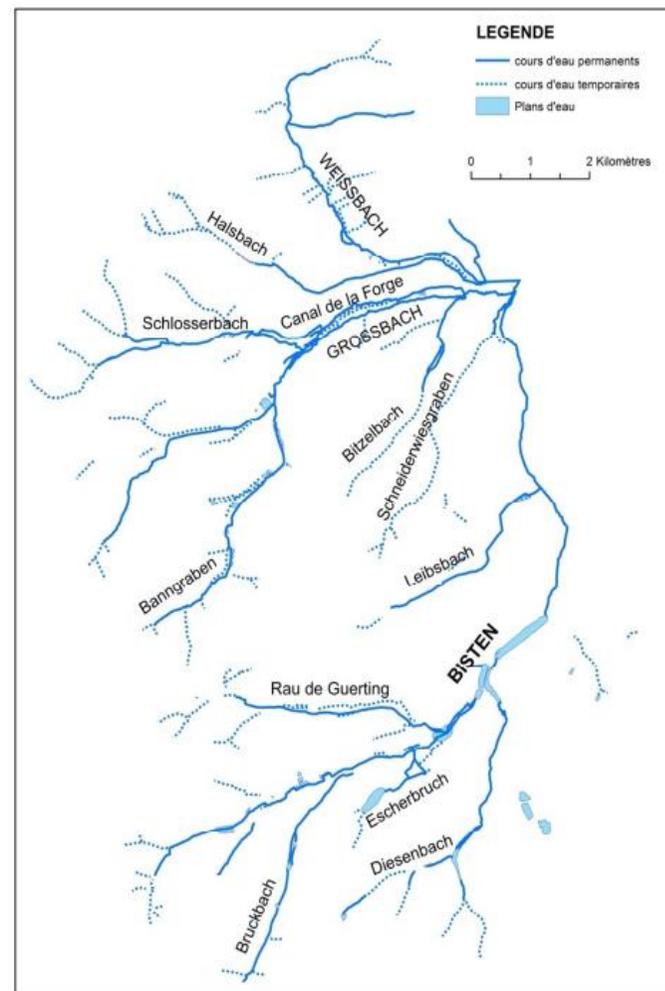
Nous pouvons observer qu'après l'arrêt des exhaures, le débit moyen mensuel de la Bisten est quasiment divisé par deux et que le débit de la Bisten est encore loin d'atteindre le débit naturel estimé par l'étude hydrologique (0.51m³/s). Cependant, la Bisten atteint, grâce aux soutiens, son débit moyen d'étiage estimé par l'étude hydrologique (0.27m³/s).

A RETENIR

#1 : La Bisten comporte de nombreux tronçons de cours d'eau intermittents.

#2 : 4 Espaces Naturels Sensibles (ENS) et de nombreuses ZNIEFF illustrent que ce bassin versant est aussi un réservoir de biodiversité sur les secteurs moins anthropisés.

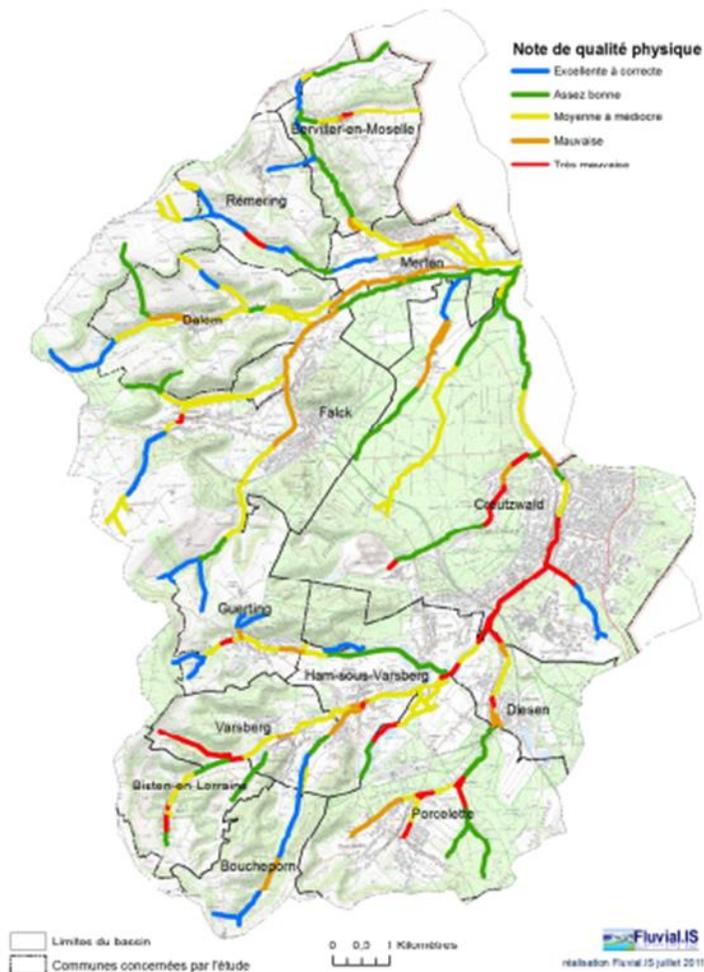
#1 : Certains tronçons des principaux cours d'eau du bassin houiller (Bisten, Merle et Rosselle) sont perchés au-dessus de la nappe GTi ce qui donne majoritairement des échanges dans le sens rivière vers la nappe.



Localisation du réseau hydrographique (Fluvial IS, 2011)

/ Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

Syndicat Intercommunal d'Aménagement et de Gestion de la Bisten et de ses Affluents



Le réseau hydrographique de la **Bisten** est très anthropisé et artificialisé, avec un part non négligeable des tronçons dont la qualité morphologique est qualifiée de très mauvaise/mauvaise, moyenne à médiocre.

A RETENIR

#1 : Certains tronçons des principaux cours d'eau du bassin houiller (Bisten, Merle et Rosselle) sont perchés au-dessus de la nappe du Grès triasique ce qui donne majoritairement des échanges dans le sens rivière vers la nappe.

#2 : Sur le bassin versant de la Bisten, un diagnostic de la qualité morphologique du cours d'eau qui pose les bases d'un programme de restauration engagé depuis 2014.

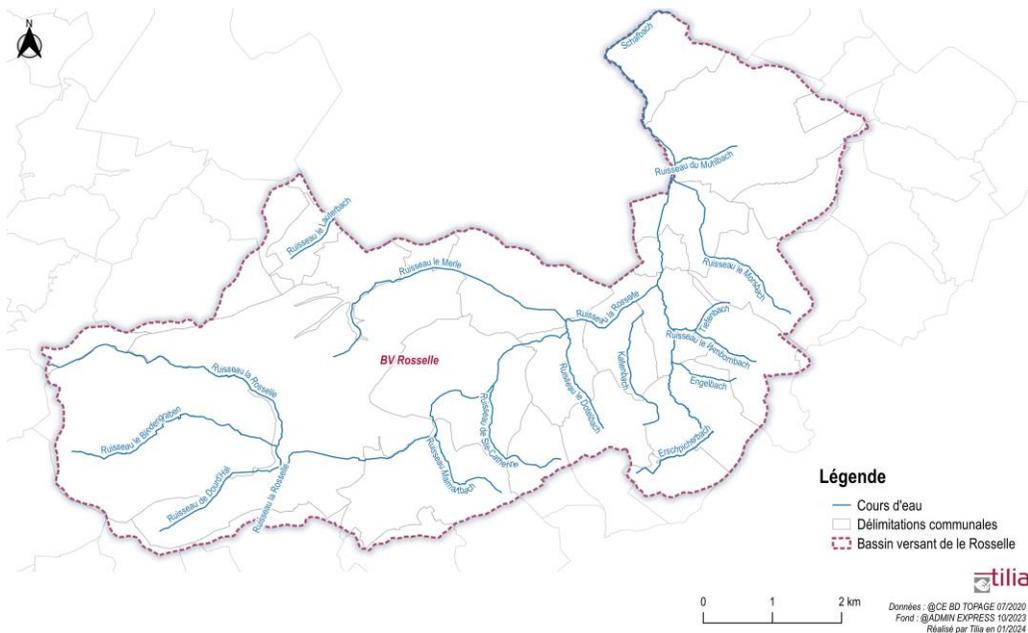
Qualité hydromorphologique du bassin versant de la Bisten (Fluvial IS, 2011)

/ Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

Hydrographie du bassin versant de la Rosselle



Périmètre du bassin versant de la Rosselle



La Rosselle est un bassin versant de petite taille 38 km dont 32km en France.

Le bassin versant de la **Rosselle** est très anthropisé en fond de vallée alluviale. Les zones humides relictuelles sont situées sur le « petit chevelu » et en amont du bassin versant.

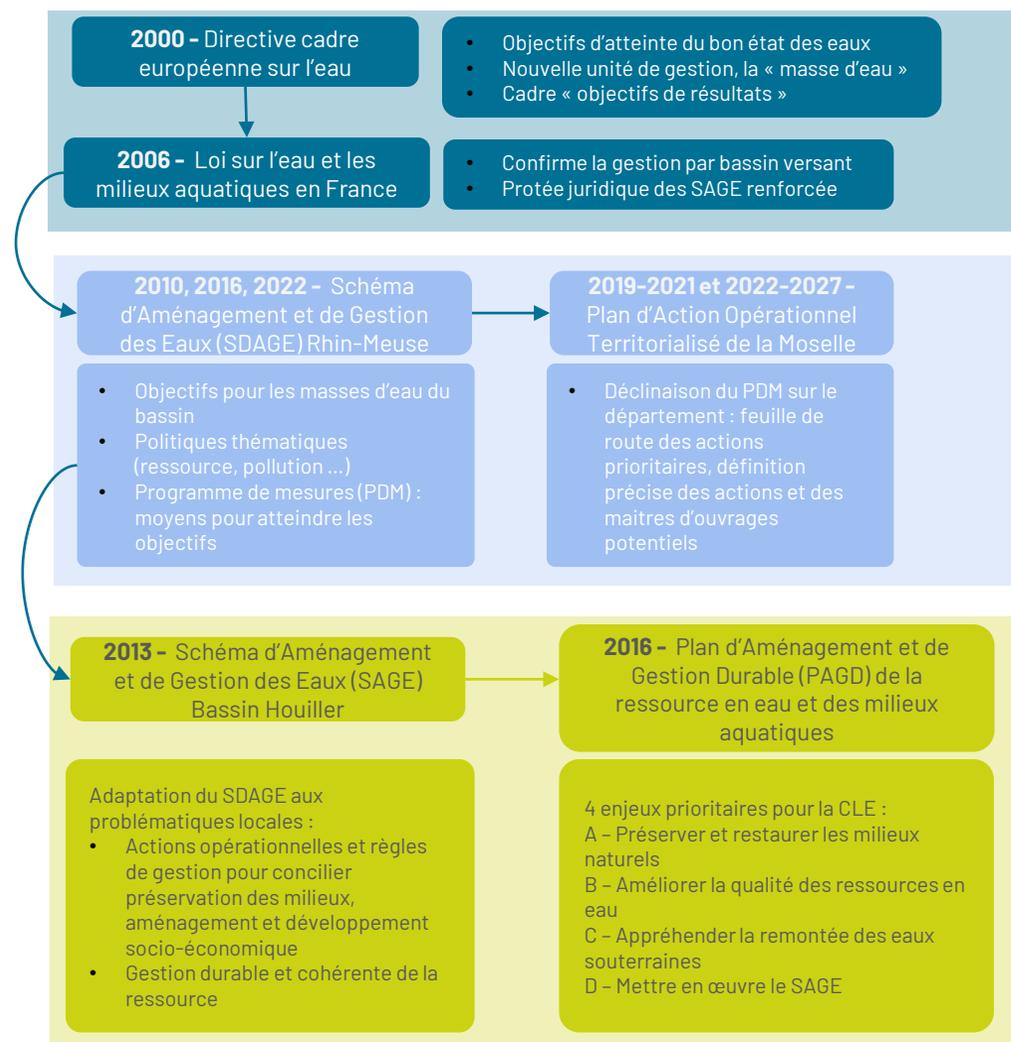
Le réseau hydrographique est complexe, et de nombreux secteurs ont été busés pour permettre l'urbanisation des fonds de vallons. C'est le cas de St Avold, Forbach, Morsbach,...

La Rosselle est canalisée dans toute la traversée de St Avold. Elle réapparaît à l'Est en amont immédiat de la station d'épuration.

A RETENIR

#1 : Certains tronçons des principaux cours d'eau du bassin houiller (Bisten, Merle et Rosselle) sont perchés au-dessus de la nappe Gti ce qui donne majoritairement des échanges dans le sens rivière vers la nappe + faille

/ Le cadre réglementaire de la gestion de l'eau



A RETENIR

- **#1** : Le SDAGE 2022-2027 fixe l'échelonnement dans le temps de l'atteinte du bon état des eaux et détermine l'ambition de la politique de l'eau du bassin pour six ans.

Le programme de mesures contient les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés, dont le bon état des eaux, pour chacune des masses d'eau (cf. chapitre n°2 de l'atlas cartographique).

Sur le bassin houiller, certaines masses d'eau ont un Objectif Moins Strict (OMS) : d'après la DCE, il s'agit de cas de masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné. Un objectif moins strict doit représenter l'état attendu de la masse d'eau une fois que toutes les mesures techniquement faisables et à un coût non disproportionné ont été mises en œuvre.

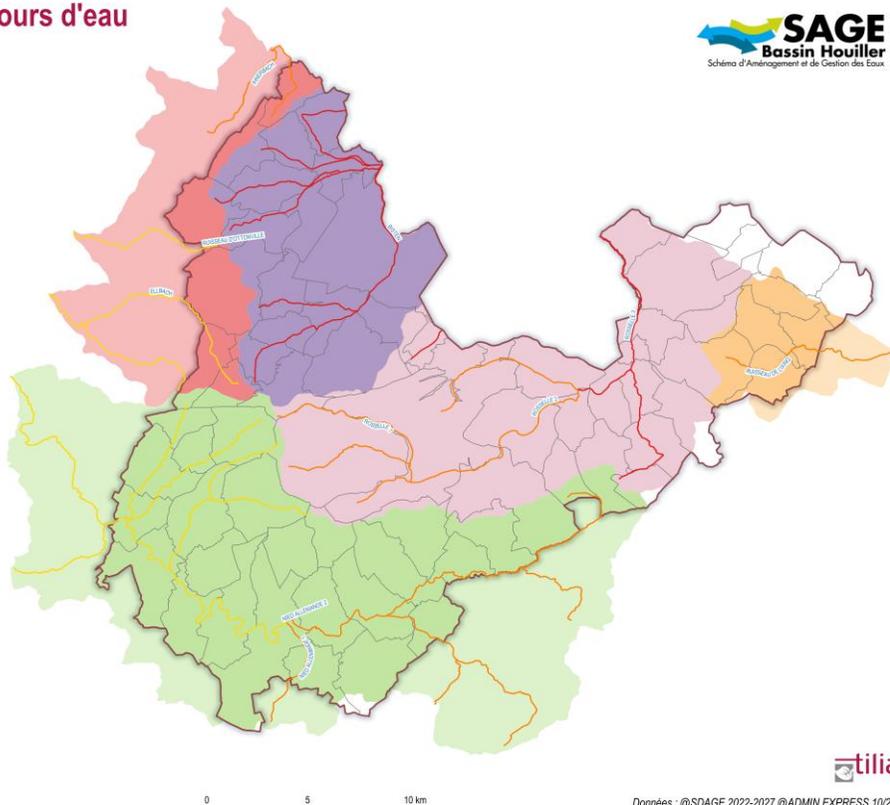
- **#2** : La mobilisation d'une partie des volumes pompés en soutien d'étiage est envisagée pour atteindre les objectifs que le Bassin Rhin-Meuse et les acteurs locaux se sont fixés sur ces 4 masses d'eau (Bisten, Rosselle 1/2/3).

En complément des 103 actions identifiées dans les 5 contrats de territoire Eau & Climat signés en 2023 sur les bassins versants de la Bisten et de la Rosselle

/ Bisten et Rosselle : état écologique et chimique des masses d'eau

Etat écologique des cours d'eau

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Légende

- Délimitations communales
- Limite du bassin Houiller
- Bassins versants**
- Living
- Bisten
- Rosselle
- Nied réunie
- Nied Allemande
- Etat écologique des cours d'eau**
- Etat moyen
- Etat médiocre
- Mauvais état

0 5 10 km

Données : @SDAGE 2022-2027 @ADMIN EXPRESS 10/2023
Réalisé par Tilia en 03/2024

A RETENIR

#1 : Le bassin versant de la Bisten constitue une unique masse d'eau et celui de la Rosselle 3 masses d'eau, lesquelles sont des unités de gestion pour effectuer le rapportage à l'Europe.

#2 : L'Etat est engagé auprès de l'UE dans l'atteinte des objectifs sur les 4 masses d'eau de la Bisten et de la Rosselle. (Cf. chapitre n°2 de l'atlas cartographique).

#3: Les eaux de pompage de la nappe peuvent avoir une fonction de dilution de la pollution (Cf. chapitre n°5 de l'atlas cartographique).

Néanmoins, cet apport d'eau en étiage doit s'accompagner d'une restauration morphologique de la Bisten et de la Rosselle, dans la continuité des travaux déjà réalisés, et d'une stratégie de préservation des affluents.

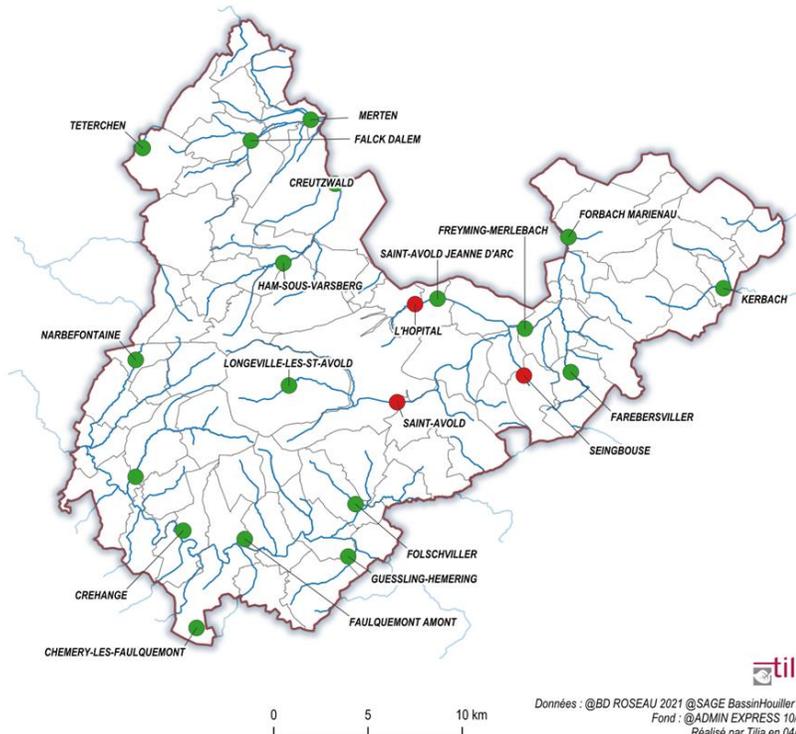
| Etat | BISTEN | | | ROSSELLE 1 | | | ROSSELLE 2 | | ROSSELLE 3 | | |
|----------------------------|---------------|----------|----------|------------|----------|------|---------------|----------|---------------|----------|----------|
| | Actuel | Objectif | Échéance | Actuel | Objectif | | Actuel | Objectif | Actuel | Objectif | Echéance |
| écologique | mauvais | OMS | 2027 | médiocre | OMS | 2027 | médiocre | OMS | mauvais | OMS | 2027 |
| chimique (hors ubiquistes) | moins que bon | bon état | 2033 | NC | bon état | 2033 | moins que bon | OMS | moins que bon | OMS | 2027 |
| chimique | moins que bon | bon état | 2039 | NC | bon état | 2033 | moins que bon | OMS | moins que bon | OMS | 2027 |

/ Des rejets d'eau usée domestique dans les cours d'eau

Respect de la réglementation nationale : Conformité des stations de traitement des eaux usées

Périmètre du SAGE Bassin Houiller

CONFORMITE PERFORMANCE



A RETENIR

#1 : 5 stations de traitement des eaux usées sur le bassin versant de la Bisten et 8 stations de traitement des eaux usées sur le bassin versant de la Rosselle.

#2 : Les rejets des stations d'épuration constituent une source de pollution, notamment par temps de pluie. L'ensemble des systèmes d'assainissement sont conformes en équipement (capacité en charge hydraulique), mais 3 systèmes sont non conformes en performance (résultats non atteints sur St Avold, Seingbouse, l'Hôpital). La conformité s'analyse au regard de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007/Directive ERU 1991.

#3 : De nombreuses actions sont déjà engagées pour améliorer la situation : 70 actions identifiées sur des systèmes d'assainissement au PAOT57, :

- 58 pour les collectivités pour de la gestion en temps de pluie, problématique de réseaux et d'ouvrage de traitement
- 12 actions pour les industriels pour réduire les rejets toxiques.

#4 : Ces stations constituent aussi un apport non négligeable dans les cours d'eau en période d'étiage, car elles rejettent de l'eau usée traitée lors de ces périodes plus critiques (Cf. profils hydrologiques).

/ Les actions de renaturation de la Bisten

Le bassin versant de la Bisten fait l'objet d'un programme de restauration depuis 2014. Le SIAGBA a porté deux programmes de travaux, entre 2017 et 2024. Le coût total des travaux avait été estimé en 2011 à 1,5 millions d'euros.

Une étude bilan de ces actions sera probablement lancée en 2024, avec pour objectifs de programmer une nouvelle série de travaux d'entretien de la végétation et de restauration du cours d'eau.

Par ailleurs, le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) est déjà présent sur 4 sites (marais de la Bisten, Pelouse sableuse de Ham-sous Varsberg, marais de la ferme de Heid, RNR du site de Teterchen). Il mène une action conjointe avec le GECNAL pour la préservation et la restauration des milieux naturels de la Bisten.

Dans la continuité des travaux de restauration engagés, nous identifions les axes suivants pour améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques :

- **#1** : A Creutzwald, restaurer le lit mineur à l'aval de la station d'épuration jusqu'à la confluence avec le Grossbach (en **bleu** sur la carte). Analyser la possibilité de restauration de la continuité écologique sur le site du moulin de Porcelette (en **bleu** sur la carte).
- **#2** : Déployer une stratégie de préservation des affluents, notamment sur les sites du marais de la Heid, la zone humide du bassin de la Houve et le secteur en aval du ruisseau de Guerting. Ce plan d'actions pourrait être piloté par le SIAGBA et coordonné avec les 2 EPCI, et associant le CEN, le GECNAL et la Fédération de Pêche (en **jaune** sur la carte).
- **#3** : Sur le sous-bassin versant du Grossbach, la nappe ne sera pas rabattue et les milieux aquatiques seront naturellement réalimentés par la remontée de nappe.

Proposition de stratégie de préservation et de restauration

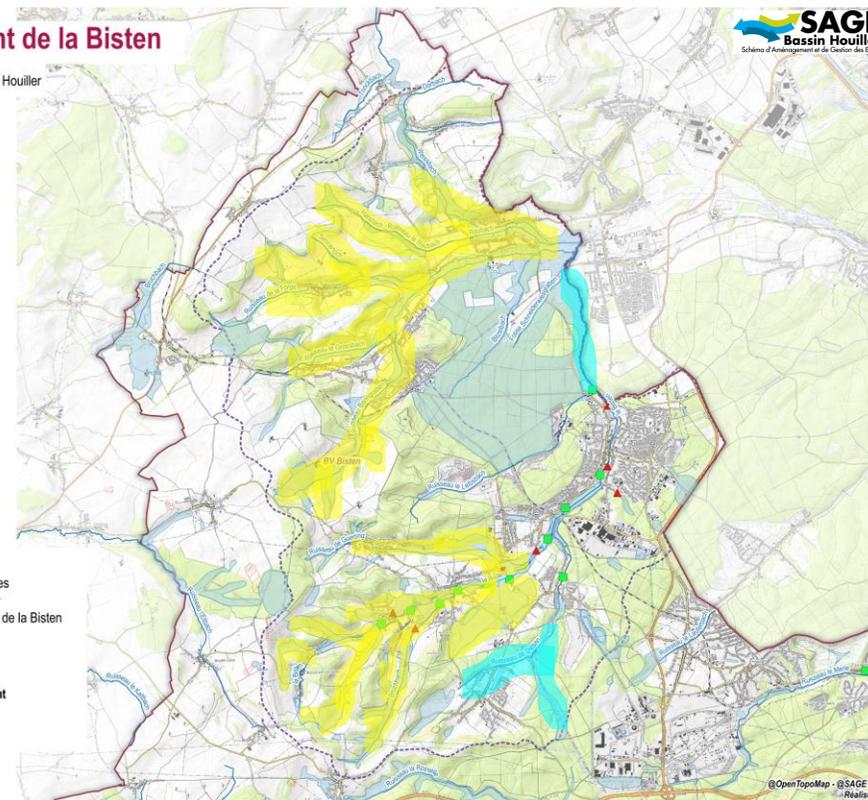
Bassin versant de la Bisten

Situé sur le périmètre du bassin Houllier



- Légende
- Délimitations communales
 - Limite du bassin Houllier
 - - - Limite du bassin versant de la Bisten
- Hydrographie
- Cours d'eau
 - zones humides
- Pompages stratégiques de l'Etat
- ▲ CONDITIONNEL
 - FERME

0 1 2 km



- **#4** : Accompagner l'étude bilan du programme de restauration à venir par une cartographie des zones humides plus précise et par une stratégie de préservation de celles-ci. Le futur programme de restauration devra intégrer la remontée de nappe et les pompages de rabattement à -3m comme une donnée de base.

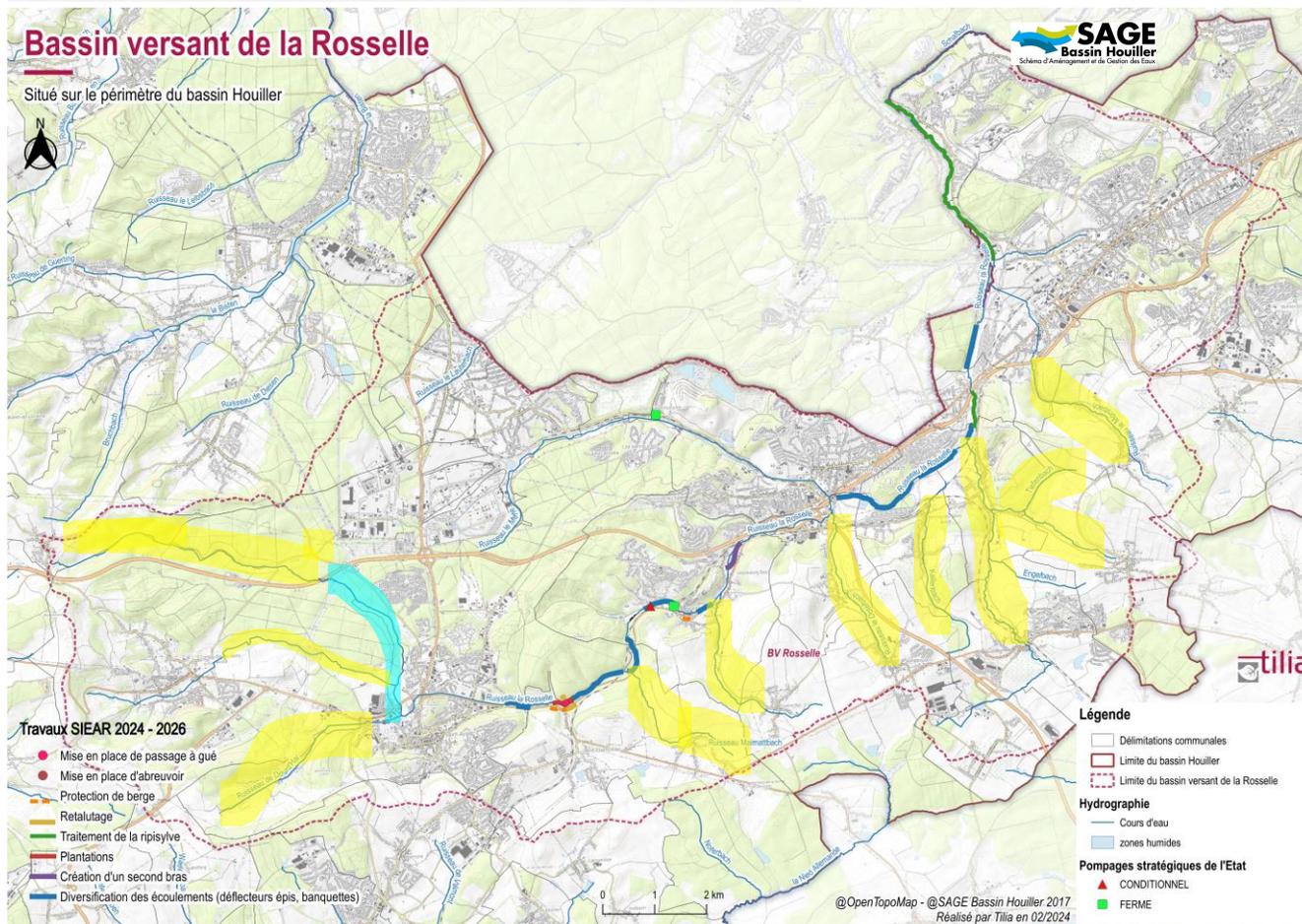
/ Les actions de renaturation de la Rosselle

Dans la continuité des travaux de restauration engagés depuis 2014 (1M€), et en complément du programme Rosselle 2 (15 actions pour 1,4M€), nous identifions les axes suivants pour améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques :

- **#1** : analyser la possibilité de restauration de la Rosselle en amont de Saint-Avold. (en **bleu** sur la carte)
- **#2** : Déployer une stratégie de préservation des affluents, en formalisant une stratégie d'action commune entre le SIEAR, les 2 Communautés de communes, le CEN et la Fédération de pêche (en **jaune** sur la carte)

Cette stratégie pourra s'appuyer sur les résultats de l'étude d'identification des zones humides et de définition d'un plan d'action sur les affluents (étude qui débutera en 2024 et qui sera portée par le SIEAR).

Proposition de stratégie de préservation et de restauration



/ Les actions « milieux » déjà contractualisées

5 Contrats de territoire eau et climat signés sur le bassin de la Rosselle par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse :

- Avec la **Communauté d'Agglomération Saint-Avold Synergie** : 38 actions pour un montant prévisionnel de 9,9M€ & 4,7M€ de subvention
- Avec la **Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France** : 21 actions pour un montant prévisionnel de 5,9 M€ & 3M€ de subvention
- Avec le **Syndicat Intercommunal pour L'Entretien et l'Aménagement de la Rosselle** : 7 actions pour un montant prévisionnel de 2 M€ & 1,6M€
- Avec la **Communauté de Communes de Freyming Merlebach** : 26 actions pour un montant prévisionnel de 3,4 M€ & 1,9M€ de subvention
- Avec **ARKEMA France, Total Energies Petrochemicals France** : 11 actions pour un montant prévisionnel de 17,7 M€ & 4,9M€ de subvention

Une démarche similaire de contractualisation est initiée sur le bassin versant de la Bisten, avec le SIAGBA et les deux Communautés de communes (Warndt/Pays Boulageois)

A RETENIR

Une dynamique globale des acteurs sur le petit cycle de l'eau et le grand-cycle de l'eau (103 actions) qui viendra compléter un éventuel soutien d'étiage de la Rosselle par les pompages; avec notamment :

- # : le programme de restauration Rosselle 2 et ses 25km de restauration + programme sur le Bruchgraben + étude globale sur le bassin de la Rosselle avec une identification des zones humides et une programmation des actions sur les affluents.
- # : les études et les travaux sur le système d'assainissement de Forbach Marienau.
- # : les études et les travaux de restauration des ruisseaux Bousbach, Pulverbach, Strichbach et le marais de Tenteling.
- # : les études et les travaux sur les systèmes d'assainissement de Carling, l'Hôpital et Saint-Avold.
- # : les études et les travaux de réduction des rejets par temps sec et par temps de pluie sur la Rosselle, notamment sur les systèmes d'assainissement de Freyming Merlebach, Farebersviller et de Seingbouse.
- # : le lancement d'opérations collectives en vue de réduire les rejets en substances toxiques provenant des petites et moyennes entreprises.
- # : le lancement d'une dynamique de restauration sur le site du Barrois.

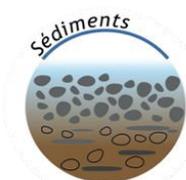
/ Comment les eaux de pompages pourraient améliorer la qualité des milieux ?

La qualité des habitats dépend de 4 principaux facteurs (hydrologie, morphologie, qualité et quantité des sédiments, connectivité des milieux auquel s'ajoute la qualité de l'eau qui transite dans les cours d'eau, notamment en période d'étiage

L'amélioration de la qualité des milieux résulte d'actions complémentaires :

- Limitation des rejets et des pollutions anthropiques
- Renaturation/restauration morphologique des milieux aquatiques : berges, zones humides, méandres, ripisylves, lit mineur ...
- Restauration des conditions hydrologiques par la baisse des prélèvements, le soutien d'étiage...

LES 4 FACTEURS DE LA QUALITE DES HABITATS AQUATIQUES



Dans cet objectif, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse contractualise avec les autorités organisatrices des compétences assainissement domestique et industriel, gestion des cours d'eau et des zones humides (GEMAPI) et eau potable pour accompagner financièrement la mise en œuvre d'action en faveur de ces 5 facteurs de contrôle de la qualité écologique.

103 actions complémentaires sont en cours de déploiement.

Opportunités

Les eaux de pompages pourront servir à améliorer la qualité des milieux aquatiques grâce à :

- une affectation partielle des eaux pompées vers les cours d'eau en période d'étiage, période durant laquelle les milieux aquatiques souffrent le plus. L'amélioration des débits d'étiage viendra compléter les actions engagées en permettant une continuité hydraulique en période de basse eau ainsi qu'une dilution des macro polluants (azote/phosphore/nitrites...).

Les volumes minimaux préconisés sont précisés en page suivante. Pas de besoin des cours d'eau sur des crues morphogènes.

Il est important de préciser, que ces volumes seraient naturellement revenus dans les cours d'eau avec la remontée de la nappe.



/ Soutien au débit d'étiage / usage 1

Contexte

Pour rappel, les volumes rejetés dans les cours d'eau ne sont pas une production d'eau supplémentaire qui serait apportée aux bassins versants. La période la plus critique est la période d'étiage ou période des basses eaux, d'une durée de 4 mois, de juin à septembre.

Un volume estimé* entre 1,6 Mm³ et 3,3 Mm³ sur 4 mois est esquissé pour la Bisten (50 à 100% des pompages). A 100%, il permettrait de gagner au moins 1 classe de qualité sur la concentration en phosphore et en nitrites, selon hypothèses et données disponible à date.

Sur la Rosselle, une affectation de 0,5Mm³ sur 4 mois d'étiage, apport maximal possible selon les 3 pompages prévus, ne sera pas nécessairement suffisante pour gagner une classe de qualité écologique, selon hypothèses et données disponible à date.

En période hivernale, il n'est a priori pas nécessaire de rejeter l'eau dans les cours d'eau.

L'enjeu est de contribuer à l'atteinte des objectifs de qualité écologique et chimique des masses d'eau, fixés entre 2027 et 2039. Pour ce faire, il est nécessaire d'augmenter les débits d'étiage de la Bisten et de la Rosselle, en complément des travaux de restauration des cours d'eau et d'un programme de réduction des rejets polluants.

Plus de détail dans l'annexe technique

*L'influence de l'augmentation des débits d'étiage sur les classes d'état écologique a été mesurée en prenant en compte un calcul de dilution (base de données Naiades) et des débits à « flux constants » sans prise en compte d'une éventuelle évolution de la population, d'une modification des rejets industriels actuels, d'un arrêt des pompages BRGM de dépollution de la bulle salée ou de la relation entre les rivières et la nappe alluviale (cette dernière pouvant être impactée par les pompages ou la réalimentation).

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

L'apport d'eau en période d'étiage sur la Bisten permet clairement d'améliorer la qualité écologique et de répondre aux engagements de l'Etat Français vis-à-vis de la DCE, notamment dans la durée avec la baisse des débits naturels (changement climatique).



Intérêt socio-économique / général

L'apport d'eau permet indirectement d'augmenter la capacité des cours d'eau à absorber des flux de pollution supplémentaires et donc à faciliter l'installation de nouvelles activités économiques sur le bassin de la Bisten.



Note « Besoin »

6 / 6



/ Soutien au débit d'étiage / usage 1

Adéquation ressource

Qualité



Les caractéristiques de qualité ne sont pas spécifiquement connues, l'extrapolation avec les forages d'eau potable montre que nous pourrions avoir des problèmes de métaux (fer et de manganèse).

Quantité



Les volumes en période d'étiage (4 mois) sont suffisants pour gagner une classe de qualité sur la Bisten mais pas pour la Roselle (trop peu de volumes). Sur la Bisten, il faudrait consacrer la totalité des volumes « fermes » pour avoir un impact sur l'état des eaux durant les 4 mois d'étiage.

Temporalité



La période pendant laquelle les cours d'eau auront besoin d'eau (en été) n'est pas forcément celle où les pompages auront lieu : il peut y avoir un décalage, voire une inadéquation !

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : permet de mettre en œuvre les engagements de l'Etat

Sur les milieux naturels : amélioration de l'état sur la Bisten

Par rapport au changement climatique : permet de renforcer la résilience des milieux face au changement climatique

Faisabilité

MOA / acteurs : Etat et DPSM



Technique : Pas de contrainte en dehors de la qualité de l'eau rejetée au cours d'eau

Réglementaire : Etude DAE en cours de réalisation

Financier : Pas de gros investissements complémentaires aux pompages

Note « Faisabilité »

11 / 14

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : Les pompages de rabattement constituent une opportunité de restauration de la Bisten, avec un bon niveau faisabilité mais des interrogations sur la qualité/quantité/temporalité des pompages

Échéance : dès que possible

Secteur : Bisten d'abord

CHAPITRE 3

AUTRES USAGES À VOCATION ANTHROPIQUE

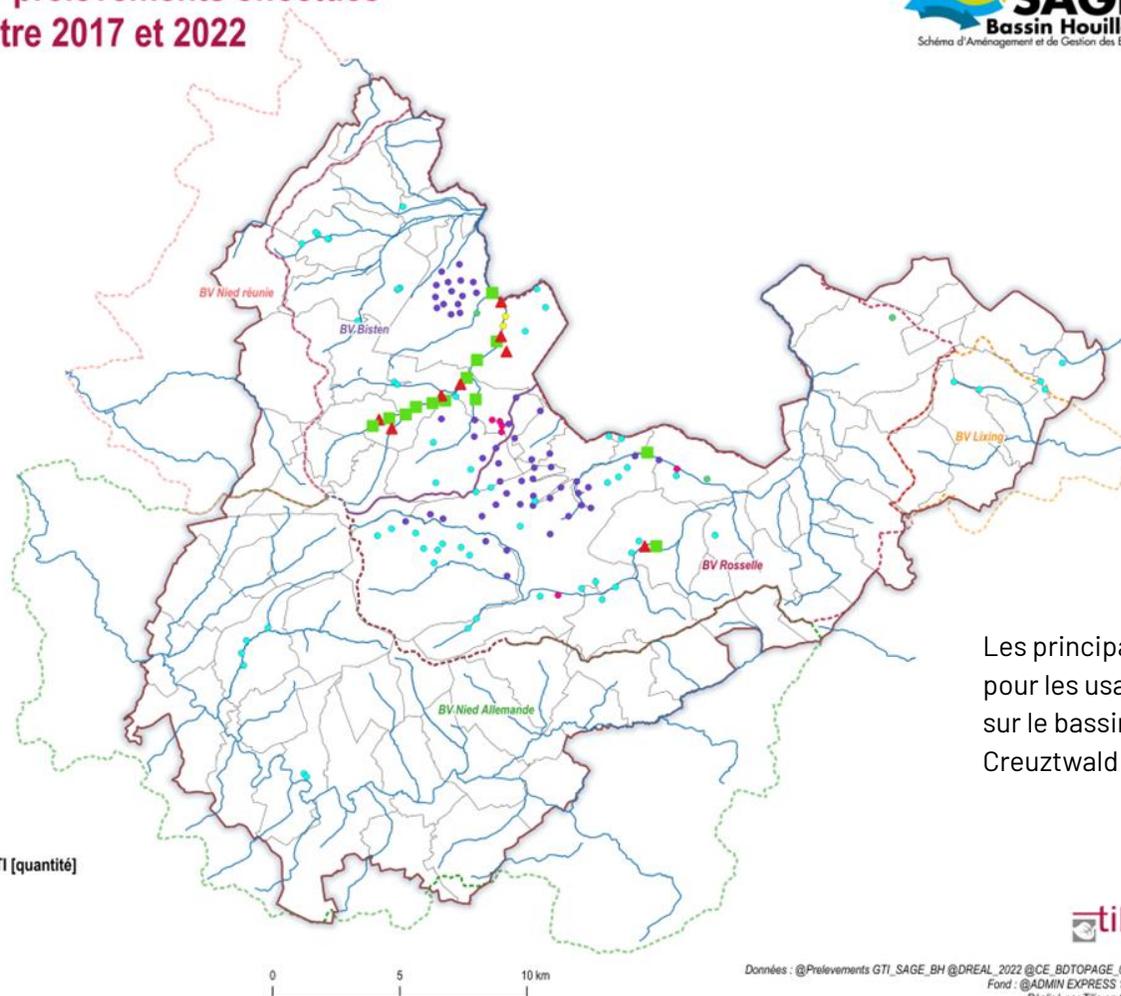
Diagnostic et opportunités

Vue d'ensemble des usages actuels de l'eau

Cartographie des 127 prélèvements effectués dans la nappe GTI entre 2017 et 2022



Périmètre du SAGE Bassin Houiller

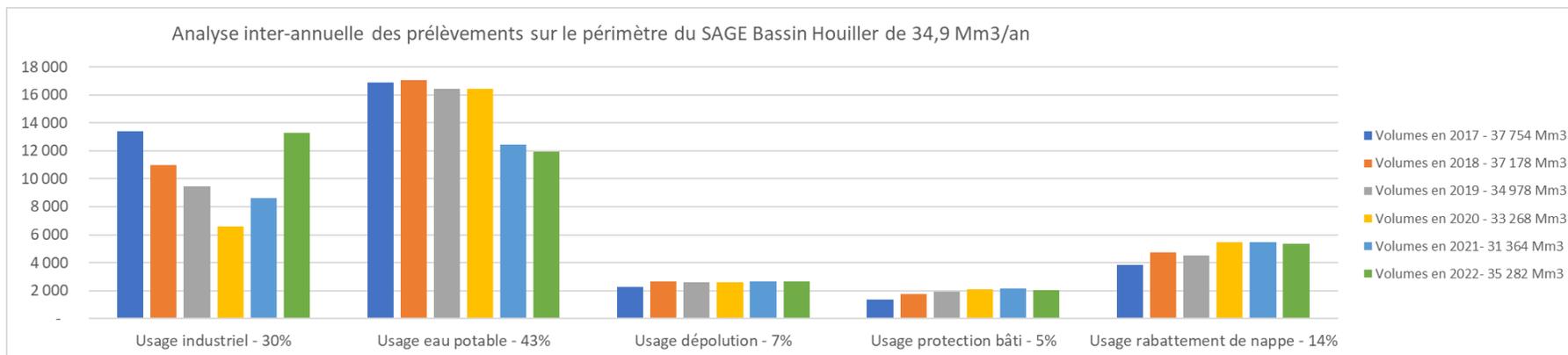


Les principaux points de prélèvement pour les usages anthropiques se situent sur le bassin versant de la Bisten : Falck, Creutzwald et Diesen / Carling



Données : @Prelevements GTI_SAGE_BH @DREAL_2022 @CE_BDTPAGE_07/2020
Fond : @ADMIN EXPRESS 10/2023
Réalisé par Tilia en 02/2024

/ Vue d'ensemble des usages actuels de l'eau

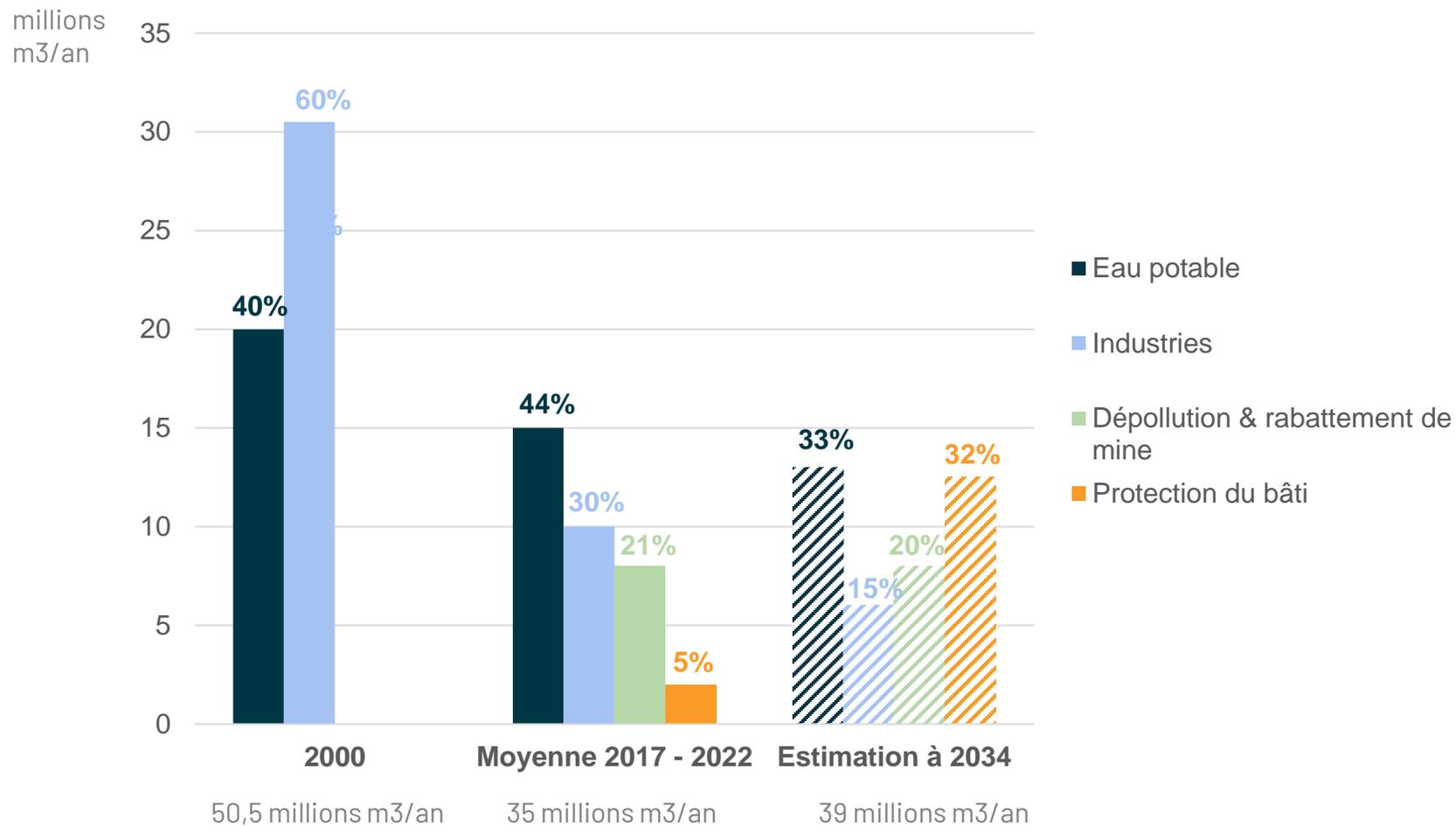


Une moyenne de consommation de 34Mm³/an sur la période 2017/2022, avec une tendance plutôt à la baisse

A RETENIR

- **#1** : L'usage industriel et eau potable sont les deux principaux usages : 73% des prélèvements actuels à l'échelle du bassin houiller. L'évolution des consommations d'eau potable sont globalement à la baisse sur la période analysée.
- **#2** : Aucun usage agricole (irrigation) n'est identifié par les déclarations/autorisations. A la fin 2023, il n'y a pas d'usage liée à l'énergie (hydroélectricité, géothermie) ni à vocation de loisirs. Deux projets d'hydrogène sont en cours de déploiement.
- **#3** : Les prélèvements sont actuellement plus importants sur le bassin versant de la Rosselle (59%) que sur la Bisten (39%), alors que les pompages vont être d'abord déployés sur la Bisten (11 pompages fermes sur 14) : les lieux d'implantation des pompages ne correspondent pas aux principaux les lieux de prélèvements actuels.

/ Comparaison avec les prélèvements actuels



source : SAGE, y compris valorisation des eaux d'exhaures

hypothèses non contractuelles

/ Vue d'ensemble des usages imaginés

Lors des entretiens, de nombreuses possibilités d'usages ont été évoquées. La liberté de proposition et d'imagination était de mise pour cette première approche afin de permettre l'expression de tous et la mise en débat des usages.



L'absence d'investisseur ou de porteur de projet actuel ne doit pas écarter d'office l'un des usages. Définir une stratégie territoriale et des usages et filières prioritaires à développer est le prérequis de toute démarche de développement à long terme. La mise en œuvre des conditions favorables et d'accompagnement permet ensuite leur réalisation.

/ Vue d'ensemble des usages imaginés

L'ensemble des propositions a été regroupé en 10 usages possibles, qui sont détaillés dans les fiches dédiées.

| n° | famille | usage | type d'usage |
|------|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| U1 | milieux naturels | soutien au débit d'étiage | nouvel usage |
| U2 | AEP | alimentation en eau potable | nouvel usage |
| U3.1 | agriculture | soutien aux filières actuelles | nouvel usage |
| U3.2 | | émergence de nouvelles filières | nouvel usage |
| U4.1 | industrie / énergie | géothermie | nouvel usage |
| U4.2 | | hydrogène | nouvel usage |
| U4.3 | | hydroélectricité | nouvel usage |
| U4.4 | | industrie | nouvel usage / transfert d'un usage existant |
| U5.1 | tourisme, loisirs et cadre de vie | équipements publics existants | transfert usage existant |
| U5.2 | | nouvel équipement de loisirs | nouvel usage |

La notation des usages a été réalisée selon une analyse multicritère sur 20 points, pondérée de la manière suivante :

BESOINS / 6 points :

- Criticité à moyen terme / 3 pts
Existe-t-il une demande forte à ce jour ? Est-ce que l'usage est en tension dans les 10 prochaines années ?
- Intérêt socio-économique / 3 pts
A terme, est-ce que le besoin peut se renforcer ? Est-il stratégique pour le territoire ?

FAISABILITE / 14 points :

- Adéquation de la ressource (qualité, quantité, temporalité) / 7 pts
- Faisabilité (MOA, réglementaire, technique, financier) / 7 pts

Barème de notation :

| | |
|---|--------------------------|
| 0 | inexistant / réhibitoire |
| 1 | faible |
| 2 | significatif / bon |
| 3 | fort / excellent |



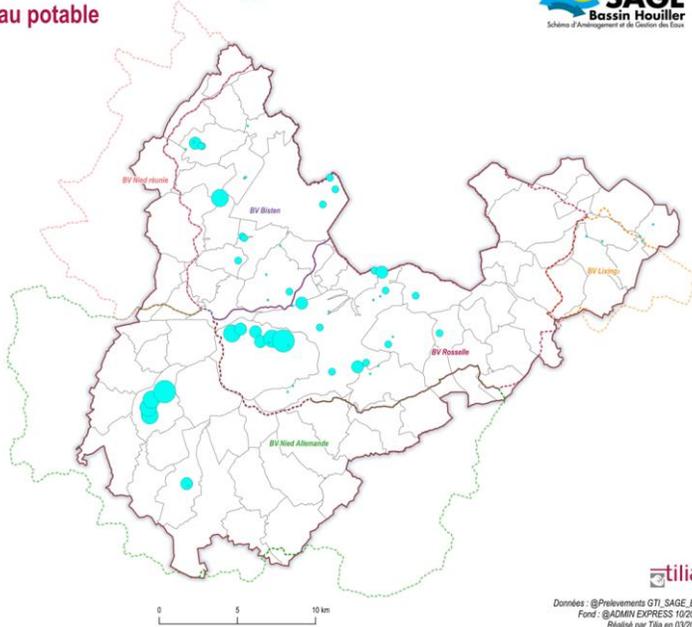
ALIMENTATION EN EAU POTABLE



/ Alimentation en eau potable / usage 2

Moyenne des prélèvements annuels dans la nappe GTI liés à l'adduction en eau potable entre 2017 et 2022

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Données : @Prélevements GTI_SAGE_BH
Fond : @ADMIN EXPRESS 10/2023
Réalisé par Tilia en 03/2024

Contexte

Se pose la question d'utiliser les eaux pompées pour alimenter les réseaux de distribution de l'eau potable. Les besoins sont en baisse (économies d'eau, baisse démographique ...) et la qualité incertaine ne démontrent pas d'un intérêt immédiat pour cet usage. Toutefois, la criticité de la ressource dans les prochaines décennies donne l'intuition que la sécurisation en eau potable pourrait être une priorité d'utilisation (raréfaction de la ressource en France, rebond démographique potentiel avec les migrations climatiques ...).

Interdit / non souhaitable : sans objet

Nouvel usage



Transfert d'un usage existant



Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

La plupart des besoins sont couverts actuellement. La CA de Forbach cherche à diversifier ses ressources, même si ces besoins sont actuellement satisfaits par des achats d'eau.

Intérêt socio-économique / général

La sécurisation et la diversification de l'eau potable est d'importance majeure à moyen et long terme. Elle garantit le maintien de la population et des activités économiques sur le territoire.



Note « Besoin »

4 / 6





/ Alimentation en eau potable / usage 2

Adéquation ressource

Qualité



Les normes de qualité en matière d'eau potable sont exigeantes, la variation de la qualité selon les pompages et la qualité intrinsèque de l'eau brute pompée apportent des contraintes non négligeables pour cet usage.

Quantité



La quantité annuelle serait suffisante pour couvrir un approvisionnement complémentaire en AEP.

Temporalité



La quantité annuelle serait suffisante pour couvrir un approvisionnement complémentaire en AEP, mais la variation temporelle est une réelle contrainte, notamment en été avec le soutien d'étiage.

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans objet

Sur les milieux naturels : sans objet

Par rapport au changement climatique : n'aggrave pas le changement climatique, mais permet une adaptation de ses conséquences par la diversification de l'approvisionnement.

La valorisation de l'eau pour de l'embouteillage est très contrainte à ce jour assez importante : coût de traitement de l'eau, risque économique pour l'entreprise en l'absence de volumes pompés suffisants. Les impacts environnementaux sont également importants (production de plastique, transport en poids-lourds ...)

Faisabilité



MOA / acteurs : autorités organisatrices de la compétence AEP

Technique : la variabilité de la qualité et de la quantité d'eau est antinomique avec un usage qui requiert de la constance/homogénéité. De nombreux pompages sont en zone urbaine, soit des situations impropres à la production d'eau potable (impossibilité de protection des captages de la pollution).

Réglementaire : périmètre de protection des captages et DUP sur des pompages en zones urbaines

Financier : coûts de traitement potentiellement important pour la potabilisation.

Note « Faisabilité »

6 / 14

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : un usage à ce jour peu adapté
Échéance : à moyen terme si la recherche d'eau profonde sur le périmètre de la CA de Forbach est infructueuse
Secteur : Rosselle aval / Forbach



AGRICULTURE



/ Agriculture / usage 3.1 : soutien aux filières actuelles

Localisation des pompages et des parcelles exploitées (RPG)



Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Légende

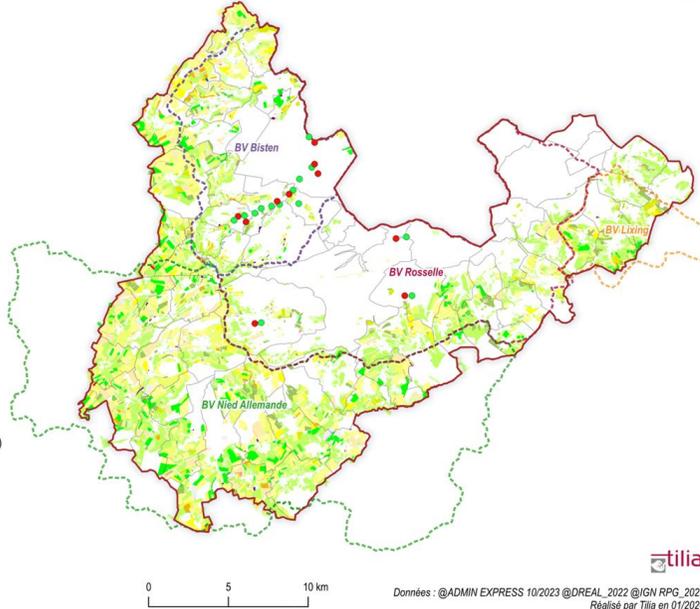
- Délimitations communales
- Limite du bassin Houiller

Pompages stratégiques

- CONDITIONNEL
- FERME

Parcelles graphiques

- Blé tendre
- Mais grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autres oléagineux
- Protéagineux
- Gel (surfaces gelées sans production)
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Divers



Contexte

Les activités agricoles actuelles ne sont actuellement pas irriguées (céréales, fourrages ...) et l'élevage n'est pas en tension. Les eaux de pompage pourraient apporter un complément pour l'irrigation de cultures qui vont subir de plus en plus d'accidents climatiques, déjà parfois critiques aux périodes de semis.

Interdit / non souhaitable : Pas de méga bassine

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Faible, mais en augmentation pour les prochaines années



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

L'agriculture, en forte tension, va connaître des évolutions fortes dans les prochaines décennies, et l'eau pourrait être un atout.



4 / 6

/ Agriculture / usage 3.1 : soutien aux filières actuelles



Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie

Adéquation ressource

Qualité



Moyennement sensible (requiert absence de métaux lourds)

Quantité



Pas d'enjeu de quantité pour l'instant, mais enjeu de maintien des prairies avec disparition progressive de l'élevage, et difficulté de lever les semis avec des printemps secs.

Temporalité



Besoin concentré sur la période des semis (risque de tension si besoin concomitant). Peu sensible si stockage amont.

Note « Faisabilité »

6 / 14

Faisabilité



MOA / acteurs : DRAAF, CA, exploitants, ONF, FiBois Grand Est, Région, opérateurs de compensation carbone

Technique : a priori, incompatibilité géographique entre les secteurs de pompages et les secteurs agricoles et sylvicoles (éloignement et relief).

Réglementaire : Pas de contraintes spécifiques

Financier : Rentabilité incertaine de projets de stockage / transport de longue distance. Estimation à faire des coûts associés au transport de l'eau en gravitaire et sur la rentabilité d'une telle démarche.

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans impact

Sur les milieux naturels : impact positif si maintien des prairies

Par rapport au changement climatique : sans impact si les cultures sont toujours adaptées au territoire et à l'évolution climatique. Besoin croissant avec le changement climatique (hausse de la fréquence et de l'ampleur des accidents climatiques, diminution de la recharge de la nappe).

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : usage à anticiper pour l'avenir, mais faisabilité contrainte par l'éloignement des pompages.

Échéance : moyen terme

Secteur : non identifié à ce jour

/ Agriculture / usage 3.2 : émergence nouvelles filières



Irrigation en maraîchage, La Voix du maraîcher

Contexte

De nouvelles filières pourraient émerger (maraîchage, vergers, riz, pisciculture hors-sol ...), dont certaines ont un besoin fort en eau.

Par ailleurs, le soutien au développement forestier, à la filière sylvicole (bois d'œuvre et biomasse) et aux opérations de compensation carbone peut être envisagé, dans un territoire disposant d'un patrimoine forestier remarquable, exploité ou non, qui sera amené à évoluer avec le changement climatique.

Interdit / non souhaitable : ne pas jouer aux « apprentis sorciers » avec des nouvelles cultures peu maîtrisées ou trop gourmandes en eau.

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Besoin encore faible, en émergence.



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

L'utilisation de la ressource en eau pour constituer de nouvelles filières peut être un atout pour le territoire.



4 / 6

/ Agriculture / usage 3.2 : émergence nouvelles filières



Adéquation ressource

Qualité



Moyennement sensible (requiert absence de métaux lourds)

Quantité



Possibilité d'adapter les nouvelles filières à la disponibilité et la quantité de la ressource.

Temporalité



Possibilité d'adapter les nouvelles filières. Maraîchage : gourmand en eau à des périodes sensibles.

Note « Faisabilité »

7 / 14

Faisabilité

MOA / acteurs : DRAAF, CA, exploitants, ONF, FiBois Grand Est, Région, opérateurs de compensation carbone



Technique : Demande une identification des secteurs sur lesquels les sols permettent de développer du maraîchage, non loin des pompages.

La mobilisation des eaux de pompage sur les zones céréalières du bassin de la Nied est largement freinée par le transfert des eau/dénivelé.

Réglementaire : Pas de contraintes particulières

Financier : Rentabilité incertaine de projets de stockage / transport de longue distance, face aux besoins d'investissements importants de la création de filières (+ incertitudes sur les débouchés)

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans impact

Sur les milieux naturels : à qualifier, peut être important selon les secteurs mis en culture (zones humides, forêts mixtes)

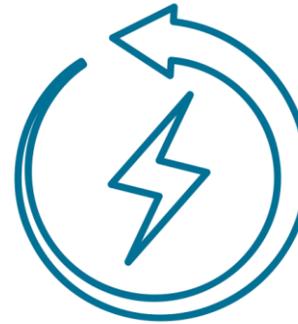
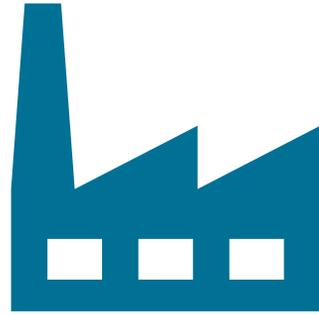
Par rapport au changement climatique : à qualifier, les nouvelles cultures doivent avoir une perspective long terme. Ne pas faire bénéficier des cultures ou modes de cultures peu vertueux / sobres qui accélèrent le CC

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : un besoin faible à l'heure actuelle mais une opportunité intéressante pour le maraîchage, pas pour l'irrigation des zones céréalières de la Nied (dénivelé entre le bassin versant Nied/Bisten).

Échéance : une étude de l'opportunité économique de développement de nouvelles filières serait à mener à court terme pour anticiper les besoins à moyen et longs termes

Secteur : non identifié à ce jour



ÉNERGIE, INDUSTRIE



/ Energie / U4.1 : Géothermie



Réseau de chaleur sur eaux de mine, Fontoy

Contexte

L'eau de la nappe est à 12° et des solutions de géothermie de faible profondeur pourraient être développées. Les pompages sont proches du tissu urbain et pourraient servir à leur chauffage.

L'opportunité est déjà citée pour le stade nautique de Creutzwald et il existe déjà un réseau de chaleur collectif sur la commune (régie ENES).

Interdit / non souhaitable : (non identifié)

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Au moins une opportunité déjà identifiée sur le bassin houiller.



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

La sécurité énergétique sera l'un des enjeux majeurs des décennies à venir et la stratégie énergétique Française vise à développer des solutions de production locales et décentralisées.



4 / 6



/ Energie / U4.1 : Géothermie

Adéquation ressource

Qualité

Cet usage n'est pas sensible à la qualité de l'eau



Quantité

En première approche, la mobilisation des pompages 18 et 10, à 0,66% de leur capacité annuelle (hors étiage), soit un volume annuel de 0,85 million de m³, aurait un potentiel de production de 0,859MW.



Un réel potentiel de l'ordre de plusieurs MW sur un nombre plus important de pompages.

Temporalité

La variation temporelle des pompages de rabattement est clairement un problème, qui peut être solutionné par la mise en place de pompages permanents en compléments, avec autorisation spécifique de prélèvement dans la nappe.



Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans impact

Sur les milieux naturels : sans impact

Par rapport au changement climatique : ne participe pas à son accentuation, permet de diversifier les sources d'énergie faiblement carbonées.

Faisabilité

MOA / acteurs : ENES, à confirmer



Technique : Problème de temporalité et de localisation des pompages le long de la Bisten. La multiplicité du nombre de pompages rend l'opération plus incertaine

Réglementaire :

Financier : Enes a déjà diversifié ses sources de production (Eolien/Photovoltaïque)

Note « Faisabilité »

11 / 14

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : rapport favorable

L'existence de la régie publique ENES qui exploite notamment un réseau de chaleur sur la commune de Creutzwald est une opportunité. Prise de contact pour affiner le potentiel et connaître les résultats de leur schéma directeur énergétique.

Échéance : A déterminer

Secteur : Vallée de la Bisten



/ Energie / usage 4.2 : hydrogène



Contexte

Les projets de production d'hydrogène qui sont en cours de mise en œuvre ont déjà sécurisé leur approvisionnement en eau, il est possible de se projeter au-delà et d'imaginer que cette eau puisse participer à la production énergétique via l'hydrogène.

Interdit / non souhaitable : (autres usages ou conditions évacuées)

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Besoin non exprimé à ce jour



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

La sécurité énergétique sera l'un des enjeux majeurs des décennies à venir et la stratégie énergétique Française vise à développer des solutions de production locales et décentralisées



3 / 6



/ Energie / usage 4.2 : hydrogène

Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie

Adéquation ressource

Qualité



Cet usage n'est pas sensible à la qualité de l'eau

Quantité



Les volumes pompés pourraient être suffisants pour produire de l'hydrogène, hypothèse de 9litres d'eau par Kg H2 produit.

Temporalité



La variabilité des pompages est un frein au développement d'une activité économique qui dépend de deux principaux facteurs, l'énergie verte et la disponibilité de l'eau

Note « Faisabilité »

5 / 14

Faisabilité

MOA / acteurs : porteur industriel non déterminé



Technique : la localisation et la multiplicité des points de pompages est une difficulté au regard d'un usage qui sera basé en un seul lieu.

Le facteur de décision de cet usage ne sera pas l'eau mais la disponibilité et le prix de l'énergie verte pour réaliser l'électrolyse.

Réglementaire : Site Seveso (N3)

Financier :

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans impact

Sur les milieux naturels : sans impact

Par rapport au changement climatique : ne participe pas à son accentuation, permet de diversifier les sources d'énergie faiblement carbonées

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : le développement de l'usage dépend de la fourniture d'électricité verte

Échéance : sans objet

Secteur : pompages non situés dans une zone urbaine



/ Energie / usage 4.3 : hydroélectricité



Micro centrale hydroélectrique Velaux RE 9, Velaux, Bouches-du-Rhône

Contexte

Le mini/micro/pico hydraulique fait partie de ce que l'on appelle la PHE ou Petite Hydroélectricité, correspondant à des installations dont la puissance est inférieure à 10 MW (10 000 kW) et se répartissant entre plusieurs types de dénominations, en fonction de la puissance.

En 2019, en France la PHE représente 2,2 Gw en capacité installée, soit 2 700 installations pour une production moyenne de 6 TWh/an (soit environ 10% de la production hydraulique nationale).

Interdit / non souhaitable : (autres usages ou conditions évacuées)

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Besoin non exprimé à ce jour



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

La sécurité énergétique sera l'un des enjeux majeurs des décennies à venir et la stratégie énergétique Française vise à développer des solutions de production locales et décentralisées



3 / 6



/ Energie / usage 4.3 : hydroélectricité

Adéquation ressource

Qualité

Cet usage n'est pas sensible à la qualité de l'eau



Quantité

Pas assez de débit par pompage et pas assez de dénivelés pour cet usage. Un minimum de 0,07Mm3/s est requis pour les plus petites installations, or le plus gros pompage ferme est à 0,0436m3/s (n°16 sur la Bisten)



Temporalité

Peu de sensibilité aux variations temporelles, mais cette variation interpelle sur la rentabilité des projets



Note « Faisabilité »

3 / 14

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : sans impact

Sur les milieux naturels : vigilance sur l'impact d'éventuels projets sur la continuité écologique et sur la morphologie des cours d'eau

Par rapport au changement climatique : ne participe pas à son accentuation, permet de diversifier les sources d'énergie faiblement carbonées

Faisabilité

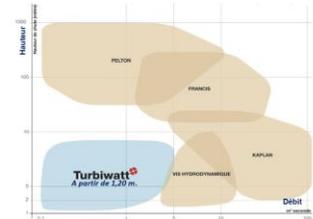
MOA / acteurs : non identifié – absence d'usager potentiel



Technique : Pas assez de débit par pompage et pas assez de dénivelés pour cet usage. Un minimum de 0,07Mm3/s est requis pour les plus petites installations, or le plus gros pompage ferme est à 0,0436m3/s (n°16 sur la Bisten)

Réglementaire : Application de la Loi sur l'Eau

Financier : sans objet, car pas d'installation possibles avec les débits de chacun des pompages.



A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : peu favorable

Échéance : indéterminée

Secteur : indéterminé

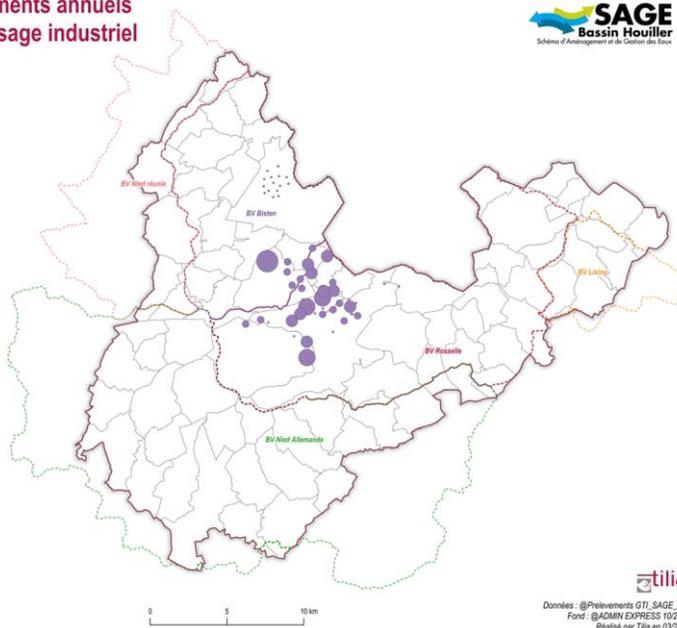
La production d'hydroélectricité requiert soit de turbiner des débits importants avec peu de dénivelé ou de turbiner des débits plus réduits mais avec de forts dénivelés (montagne). Les pompages de rabattement sur la vallée de la Bisten et de la Rosselle ne répondent à aucun de ces deux critères (débits ou dénivelé).



/ Energie / usage 4.4 : industrie

Moyenne des prélèvements annuels dans la nappe GTI à usage industriel entre 2017 et 2022

Périmètre du SAGE Bassin Houiller



Contexte

Prélèvements sont en forte baisse en raison de l'arrêt de certaines activités et des économies d'eau réalisées dans les processus industriels.

Les industriels n'expriment aucun besoin particulier à ce jour. Ils disposent encore de réserves importantes si de nouveaux projets devaient voir le jour, notamment sur la plateforme de Carling sont déjà importants. En dehors de Carling, la stratégie économique est à la diversification (tertiaire, artisanat ...)

Interdit / non souhaitable : si une nouvelle activité industrielle devait s'installer, il faudra éviter tout risque de rejets de polluants au milieu naturel.

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Pas de besoins identifiés à ce jour. Les acteurs industriels disposent déjà d'une ressource suffisante, notamment sur la plateforme de Carling.



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

L'activité industrielle est importante pour le territoire et la disponibilité de la ressource en eau sur le bassin Houiller peu clairement être un facteur d'installation de nouvelles activités.



2 / 6

Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie



/ Energie / usage 4.4 : industrie

Adéquation ressource

Qualité



Pas sensible pour l'utilisation dans le process, mais obligations strictes de qualité pour le rejet au milieu naturel.

Quantité



Besoin de connaître précisément les volumes avant utilisation. Bascules d'exploitation difficiles à anticiper.

Temporalité



Très sensible, besoin d'un approvisionnement en continu.

Faisabilité



MOA / acteurs : non identifié – absence d'usager potentiel

Technique : intégration complexe dans les installations d'approvisionnement des industries.

Réglementaire : interrogation sur la prise en charge du traitement pour le rejet au milieu (Etat ou industriel ?)

Financier : à date, aucun intérêt économique pour les industries

Note « Faisabilité »

2 / 14

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : RAS si rejet en milieu naturel

Sur les milieux naturels : RAS si l'usage se situe en dehors des périodes de besoin des cours d'eau et si la qualité du rejet est maîtrisée.

Par rapport au changement climatique : sans objet

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité :

Pour l'industrie, les besoins et les contraintes de faisabilité rendent cette opportunité peu attractive. Sauf cas spécifique bien circonstancié, la valorisation des eaux pour l'industrie n'est à ce jour pas qualifiée.

Échéance : pas à court ou moyen terme

Secteur : non identifié



TOURISME & LOISIRS, CADRE DE VIE

/ Tourisme, loisirs et cadre de vie / usage 5.1 : équipements publics existants



Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie



Contexte

Les services publics utilisent actuellement de l'eau potable pour des usages qui ne le requièrent pas forcément : stades nautiques, voiries, espaces verts, chantiers, défense incendie ...

Substituer un approvisionnement total ou partiel par les pompages, dans une logique de proximité, réduirait les prélèvements et traitement pour potabiliser cette eau.

Interdit / non souhaitable : Potabiliser de l'eau « pour rien ». Modèle économique pour arrosage d'espaces verts non pérenne.

Nouvel usage

Transfert d'un usage existant



Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Pas de besoin critique à ce jour mais des opportunités identifiées à proximité des pompages.



Note « Besoin »

4 / 6

Intérêt socio-économique / général

Permet de diminuer les prélèvements dans la nappe pour l'AEP



/ Tourisme, loisirs et cadre de vie / usage 5.1 : équipements publics existants



Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie

Adéquation ressource

Qualité



Le traitement pour un rejet en rivière sera déjà assuré par l'Etat. Les usages seront définis pour ne pas avoir besoin de traitement supplémentaire. Sinon risque de surcout.

Quantité



Volumes bien inférieurs aux futurs volumes pompés.

Temporalité



Des besoins tout au long de l'année et une possibilité d'adapter en fonction des périodes de pompages / usage.

Faisabilité



MOA / acteurs : communes, EPCI, délégataires

Technique : la substitution peut nécessiter de créer un second réseau ou des stockages.

Réglementaire : traitement supplémentaire peut être nécessaire en fonction des polluants identifiés et de leur concentration

Financier : investissements peu onéreux

Note « Faisabilité »

10 / 14

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : aucun

Sur les milieux naturels : aucun

Par rapport au changement climatique : diminue la pression sur la nappe pour l'AEP par transfert d'usage

Autres : aucun

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : Quelques besoins épars identifiés et une opportunité intéressante pour limiter les prélèvements actuels aux stricts usages nécessitant de l'eau potable.

Échéance : Court terme

Secteur : Tous, logique de proximité

/ Tourisme, loisirs et cadre de vie / usage 5.2 : nouvel équipement de loisirs



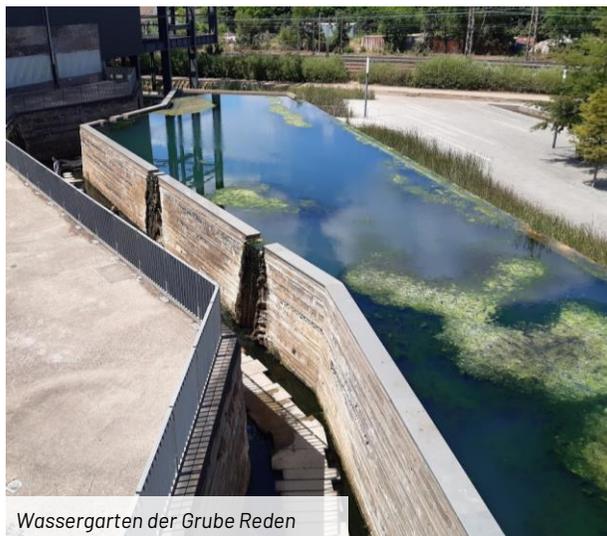
Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie



Wassergarten der Grube Reden

Contexte

Les **stratégies touristiques et de loisirs de proximité** ne nécessitent pas d’approvisionnement en eau. Il existe toutefois des potentiels autour des pratiques de nature ou outdoor. L’eau pompée pourrait être redirigée vers des étangs / lacs existants ou à créer afin d’aménager un espace paysager comprenant des infrastructures sportives ou de loisirs (pêche, observation ornithologique, loisirs outdoors et sports nautiques, plongée, parc à thème..). Des lieux de visite insolites (jardin d’eau, chutes d’eau ...), peuvent également s’imaginer.

Réfléchir à la place de l’eau sur le territoire implique aussi de réfléchir à **son intégration dans le cadre de vie des habitants et des espaces publics urbains ou périurbains** : jardins aquatiques, accès aux rives, micro-ilots de fraîcheur ... Ces aménagements constituent de vraies aménités et rendent les espaces publics plus attractifs.

Interdit / non souhaitable : Cet usage ne doit requérir de potabilisation, ni impacter les milieux naturels, ou restituer de l’eau polluée par infiltration dans la nappe.

Nouvel usage

Transfert d’un usage existant

Analyse du besoin

Intensité / criticité à moyen terme

Faible à ce jour, potentiels à révéler



Note « Besoin »

Intérêt socio-économique / général

Au bénéfice des habitants et entreprises du territoire (emplois et aménités créées)



4 / 6

/ Tourisme, loisirs et cadre de vie / usage 5.2 : nouvel équipement de loisirs



Milieux

AEP

Agriculture

Energie

Cadre de vie

Adéquation ressource

Qualité

Peu sensible (seuil eau de baignade si elle est autorisée, ce qui n'est pas obligatoire)



Quantité

La ressource conditionne l'ampleur du projet (du petit jardin aquatique à la grande base de loisir). A noter la possibilité de réutiliser l'eau pour d'autres usages.



Temporalité

Possibilité de circuits fermés et besoin tout au long de l'année, ne souffre pas d'interruptions.



Note « Faisabilité »

9 / 14

Faisabilité



MOA / acteurs : non identifié – absence d'usager potentiel, mais opportunités pour collectivités et offices de tourisme.

Technique : à définir selon l'ampleur de l'installation. La création de grands étangs de loisirs semble techniquement difficile (contexte géologique).

Réglementaire : selon nature du projet

Financier : rentabilité à sécuriser au regard des retombées sociales et économiques (ex: thermalisme ne semble pas être opportun (retours d'expérience de Cocheren, Nancy ...))

Impacts

Sur les objectifs de protection du bâti : éviter toute zone d'infiltration et maîtriser les rejets pour ne pas réinfiltrer dans la nappe des GTi

Sur les milieux naturels : interdire cet usage s'il impacte un milieu écologiquement fonctionnel (ex : ennoyage d'une zone humide, destruction d'habitats ...)

Par rapport au changement climatique : pas d'impact négatif a priori, participe au contraire à la réintégration d'infrastructures aquatiques dans le paysage et les pratiques habitantes.

A RETENIR : Opportunité

Rapport besoin / faisabilité : bien que le besoin ou un porteur ne soit à ce jour pas identifié, la valorisation des eaux dans un équipement de loisirs ou un aménagement public (type fontaine, jardin aquatique) reste une opportunité à étudier car la nature et le dimensionnement du projet se définit en fonction de la ressource disponible,

Échéance : moyen à long terme

Secteur : tous, sites à identifier.

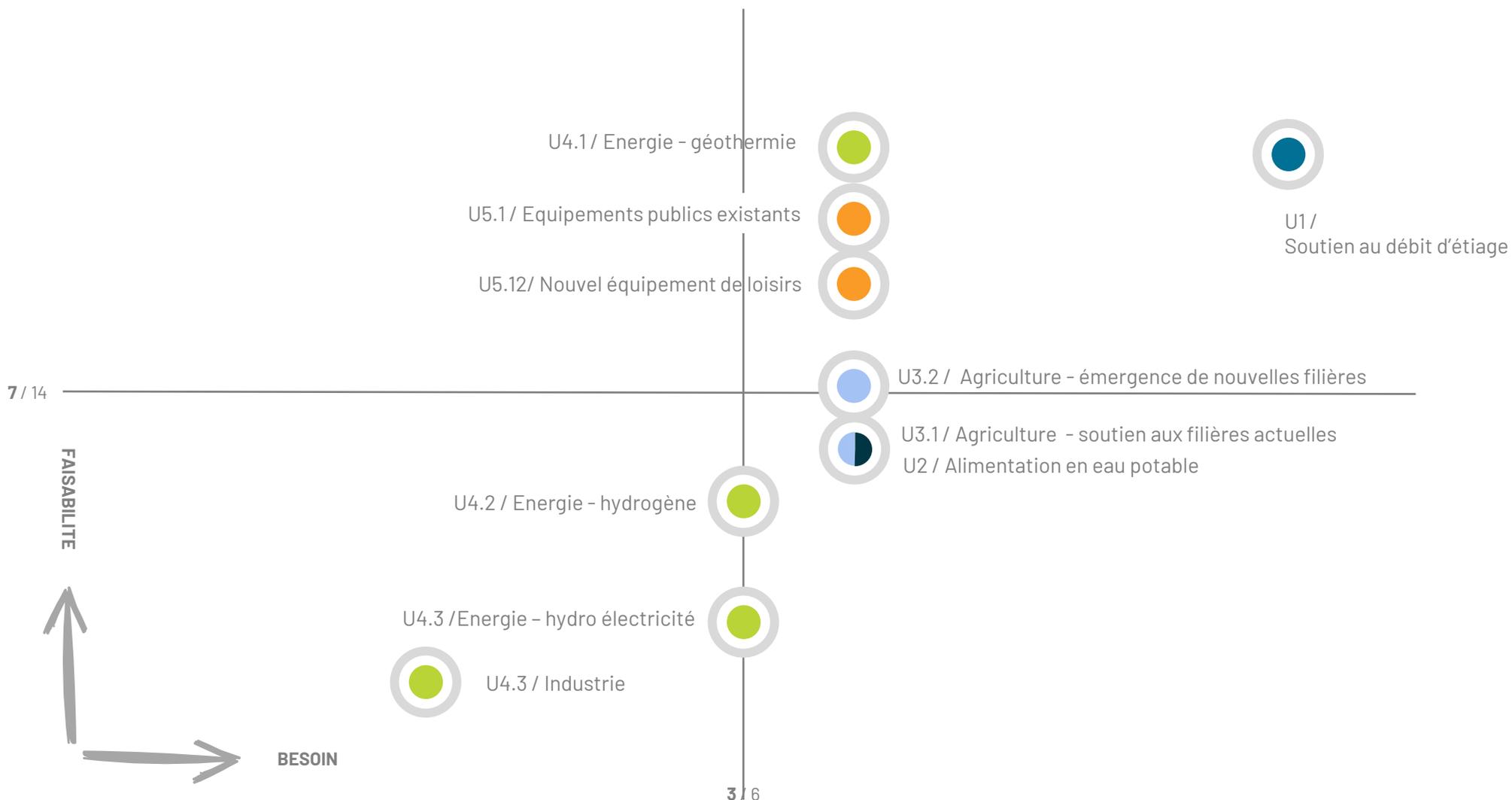
/ Notation finale : ensemble des usages imaginés

L'ensemble des propositions a été regroupé en 10 usages possibles, qui sont détaillés dans les fiches dédiées.

| n° | famille | usage | type d'usage | Besoin /6 | Faisabilité /14 | Opportunité /20 |
|------|--------------------------------------|---------------------------------|--|-----------|-----------------|-----------------|
| U1 | milieux naturels | soutien au débit d'étiage | nouvel usage | 6 | 11 | 17 |
| U2 | AEP | alimentation en eau potable | nouvel usage | 4 | 6 | 10 |
| U3.1 | agriculture | soutien aux filières actuelles | nouvel usage | 4 | 6 | 10 |
| U3.2 | | émergence de nouvelles filières | nouvel usage | 4 | 7 | 11 |
| U4.1 | industrie / énergie | géothermie | nouvel usage | 4 | 11 | 15 |
| U4.2 | | hydrogène | nouvel usage | 3 | 5 | 8 |
| U4.3 | | hydroélectricité | nouvel usage | 3 | 3 | 6 |
| U4.4 | | industrie | nouvel usage / transfert d'un usage existant | 2 | 2 | 4 |
| U5.1 | tourisme, loisirs et cadre de vie | équipements publics existants | transfert usage existant | 4 | 10 | 14 |
| U5.2 | | nouvel équipement de loisirs | nouvel usage | 4 | 9 | 13 |

/ Notation finale : ensemble des usages imaginés

L'ensemble des propositions a été regroupé en 10 usages possibles, qui sont détaillés dans les fiches dédiées.



CHAPITRE 4

ESQUISSE DU PROJET DE TERRITOIRE

/ Une vision pour l'avenir : Caps & Balises

Lors du Forum territorial, les participants ont esquissé les contours du projet de territoire à construire.

La démarche pour la valorisation des eaux de pompage devrait porter le nom :

Eau'rizon 2040 : réseau collaboratif pour le futur de l'eau sur le Bassin Houiller

Les principaux enseignements sont les suivants :



LE CAP

objectif souhaitable

GOVERNANCE

- **Gouvernance spécifique à l'échelle du bassin houiller** pour garantir un projet partagé localement, pour avoir une vision globale et non pas, EPCI par EPCI.
- Gestion **intelligente et partagée** de la ressource
- Système **résilient et adaptable** pour faire face aux inconnus
- **Utilisation « à bon escient »** de la ressource : à la fois résiliente, diversifiée, et équilibrée. Il ne doit pas y avoir d'appropriation de la ressource par un usager spécifique.

USAGES DE L'EAU

- Utiliser la ressource en eau de manière sobre.
- Donner la **priorité aux milieux naturels**, en les préservant et en les restaurant
- Assurer le **renouveau du développement territorial**, par l'amélioration du cadre de vie, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, et le développement d'infrastructure de loisirs et de tourisme.

/ Une vision pour l'avenir : Caps & Balises



CONFIANCE

ce qui doit être poursuivi ou conservé

- Les **instances participatives de concertation** avec son pilotage par l'Etat
- Les **milieux naturels et leur restauration, la qualité de la ressource**
- Le bâti existant, les **bassins de vie** et d'emploi



CHANGEMENT

ce qui doit ou va évoluer

- Les **impacts du changement climatique** et la **démographie** en baisse
- Le besoin de **sobriété**, de repenser certains **usages non résilients**
- Ouvrir de nouveaux usages de l'eau : **tourisme, agriculture ...**
- Le nécessaire **changement de mentalité** : accepter que des zones deviennent inconstructibles, que la ressource n'est pas qu'une contrainte
- **Mobiliser les acteurs** du territoire et la renforcer avec des coopérations franco-allemandes
- Adapter la règle du pompage à 3 mètres aux contextes locaux
- Le besoin de revoir le **code minier** pour l'adapter aux nouveaux usages, et la reconnaissance des **dégâts miniers**



INTERDITS

ce qui ne doit pas arriver

- Le non-respect du mot d'ordre initial de la **priorité au milieu naturel**
- Un projet qui ne serait **pas collectif**
- **L'exportation** de la ressource, au détriment des usages locaux, sa **marchandisation**, son **embouteillement**
- Les **usages déraisonnés** (comme le golf)
- Un **traitement idéologique** des usages de l'eau
- La **détérioration de la qualité** de l'eau
- La **détérioration du bâti**
- Le **désengagement de l'Etat** sur les pompages

/ Une vision pour l'avenir : la Une du Journal

Les participants du Forum Territorial ont eu l'occasion de projeter leur vision à 50 ans en remplissant une Une fictive du Républicain Lorrain, en date du 18 mars 2074. Voici leurs titres créatifs :



“Remontée de la nappe : les finances à sec ”

“Creutzwald, petite Venise du 5-7
11^e mandat du Maire aux manettes”

“Dame Nature a repris ses droits :
le bassin houiller, la destination phare de l'été 2074”

“Le bassin houiller : nouvel
eldorado français”

“Creutzwald-les-Bains
les bandits manchots arrivent,
l'eau chauffée par hydrogène ”

/ Premiers enjeux pour la gouvernance

Lors du Forum Territorial du 18 mars 2024, une table thématique a été dédiée aux enjeux de gouvernance. Voici leurs premières réflexions :

Le premier préalable à la construction d'une gouvernance partagée

La remontée de nappe est un phénomène local, qui nécessite une gestion locale. Mais il y a besoin de clarifier : ce qui relève de l'Etat, ou des collectivités uniquement, et ce qui relève d'une gouvernance locale.

Esquisse d'un premier principe ...

Suivre le fonctionnement d'une CLE, mais à deux niveaux :

- Au niveau global (CLE du SAGE), pour arbitrer sur les priorités et la répartition des volumes pompés, comme par ex. l'attribution des volumes aux milieux naturels.
- Au niveau local (échelle de l'EPCI), pour répartir les volumes restants et mettre en œuvre les solutions. Ce dernier point a suscité le débat au sein du groupe, car cette solution est limitante pour la coopération territoriale. Cela nécessite l'élection de représentants territoriaux, dont la représentativité sera à définir. Il peut s'agir d'une commission territoriale qui est consulté pour avis.
- Une charte de fonctionnement détermine la pondération des voix en fonction des usages retenus et des priorités données.

... complété par les services de l'Etat

- Les enjeux doivent être priorisés : majeurs / mineurs
- Les usages doivent avoir un ordre de priorité défini : milieux > bassin d'emplois > loisirs
- Des outils peuvent venir appuyer la gouvernance : outil d'aide à la décision : diagramme de FARMER (dit « Fréquence-Gravité »), bilan d'émission de GES pour les mesures ...

Esquisse des principes de gouvernance

D'une copropriété non reconnue et sans règlement ad hoc à un bien commun démocratiquement géré

Selon la politologue et économiste Elinor Ostrom, les eaux souterraines sont un commun qui peuvent être gérées en propriété commune (gestion décentralisée, gouvernance locale et régulation de l'usage) par des arènes de décision publique locale et adaptées à la problématique rencontrée :

- une ressource : quelle est-elle ?
- une communauté : qui est dans la communauté de gestion ? Qui a le droit et qui n'a pas le droit d'usage ? Qui gère et comment ?
- une charte : règles de fonctionnement

Principes de gouvernance définis lors des échanges

1. Organisation collective : poursuite de la concertation locale et modes de décision partagée

Ambition de consolider les espaces de réflexion avec l'ensemble des acteurs concernés et d'assurer une information complète et régulière sur la démarche. Au-delà de la co-construction et de l'échange, besoin de structurer la prise de décisions, l'animation et le pilotage de la démarche pour garantir une gouvernance démocratique.

2. Justice et équité géographique et sectorielle

Principe de communauté de destin : la ressource devra être valorisée de manière juste et diversifiée. Un usage ne pourra être accordé s'il ne bénéficie qu'à un seul acteur ou un seul usage (marchandisation versus logique de co-bénéfices). Ces usages, définis collectivement, ne seront pas « élitistes » pour éviter tout accaparement ou rapport de domination. Enfin, la ressource devra profiter en priorité au territoire, même si des coopérations avec les territoires voisins peuvent néanmoins être envisagés (Allemagne comprise).

3. Progressivité : une gestion évolutive

La valorisation des eaux de pompages sera en évolution continue : adaptation par rapport à la réalité des pompages, intégration du secteur Est, dynamiques territoriales ... L'organisation doit laisser la place à des expérimentations et à l'évolution des règles. Une souplesse entre ambition (usages stratégiques) et pragmatisme (opportunités techniques, usages moins « valorisants ») doit être possible.

4. Précaution : usages raisonnables dans une réflexion de long terme

Les usages devront être analysés au prisme de leur pertinence et leur caractère « raisonnable » en contexte de changement climatique et de contraction démographique. La disponibilité actuelle de la ressource ne doit pas justifier un gaspillage. Au contraire, les pistes de réduction des prélèvements et de réutilisation sont à privilégier.

CHAPITRE 5

CONCLUSION ET PROCHAINES ETAPES

Conclusion sur le soutien au débit d'étiage

#1. La priorité à accorder aux milieux naturels est largement partagée par l'ensemble des acteurs rencontrés et des participants au Forum territorial (Atelier#1)

Aucun acteur ne remet en question cette hiérarchisation par rapport aux autres usages anthropiques. C'est aussi l'usage qui obtient la meilleure note d'opportunité dans l'analyse menée. Ce consensus conforte le déploiement opérationnel des pompages.

#2. Il est nécessaire de réserver l'intégralité du volume des pompages fermes en période d'étiage (juin-septembre), pour obtenir un impact sur la Bisten

Une première estimation de l'impact des apports d'eau dans les cours d'eau a été réalisée. Celle-ci est très approximative car il y a de nombreuses incertitudes sur la qualité de l'eau pompée, sur l'évolution des autres rejets (STEP/industries...) dans les cours d'eau...

Pour être efficace vis-à-vis de la qualité écologique de l'eau de la Bisten, il est proposé une **affectation totale des volumes fermes sur les 4 mois d'étiage, soit un apport de 3,2 millions m³ d'eau** dans le cours d'eau. Cet apport d'eau à trois grands effets bénéfiques sur les milieux aquatiques :

- un effet de dilution des macro-polluants, notamment du phosphore total, permettant de gagner au moins une classe de qualité, selon les seuils qui sont définis dans l'arrêté réglementaire du 9 octobre 2023 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique des eaux de surface.
- un effet de baisse de la température de l'eau en période estivale. En effet, l'eau pompée ayant une température d'environ 12°C, elle contribuera au maintien d'une température plus favorable au compartiment piscicole durant la période estivale.
- un effet sur les habitats aquatiques, par le maintien d'une diversité des écoulements et d'une continuité hydraulique.

Pour qualifier plus précisément les autres gains attendus, une modélisation chimique et écologique sera à étudier.

Conclusions: autres usages

#3. Sur la base des entretiens et de l'atelier#1, le groupement classe les différents usages en trois catégories :



1. Les usages à privilégier dans un premier temps (note entre 12 et 15) : la géothermie* et le cadre de vie

Usages dont la faisabilité et la localisation peuvent être approfondis dans les prochaines années.

**sous réserve de rendez-vous concluants dans les prochaines semaines.*



2. Les usages potentiels, qui pourront être développés sur du moyen terme (note entre 8 et 11) : l'irrigation du maraichage et l'eau potable

Usages dont le besoin pourra se renforcer pour le territoire mais dont la faisabilité est actuellement trop contrainte pour justifier des investissements. Réétudier les pistes lorsque la tension sur la ressource sera plus importante. Certains interdits peuvent être cependant d'ores et déjà anticipés (pas de transfert sur les plaines céréalières au sud, ni de méga bassines).



3. A écarter / ne pas investir (note entre 4 à 7) : hydroélectricité, hydrogène et industrie

Usages dont la faisabilité ne sera pas au rendez-vous, même dans les prochaines décennies : débit et reliefs insuffisant pour l'hydroélectricité, contraintes sur l'énergie verte pour l'hydrogène et contraintes d'exploitation pour les industriels.

L'usage « embouteillage » qui cumule les contraintes des usages AEP et industriels (potabilisation et irrégularité de l'approvisionnement) est également à écarter.

Conclusions : autres usages

#4. A date, en dehors du projet géothermie du stade nautique de Creutzwald, aucun besoin immédiat, précis et faisable rapidement n'est identifié pour des usages anthropiques. L'enjeu n'est pas de prioriser les usages, mais de les faire émerger

Actuellement, la ressource en eau est suffisante pour répondre aux besoins anthropiques du territoire, notamment sur l'eau potable et l'eau industrielle. Il est donc logique, que la valorisation des eaux de pompages ne rencontre pas nécessairement de nombreux besoins.

A court et moyen terme, l'enjeu pour le territoire n'est pas de « trier/prioriser » les besoins mais plutôt de faire émerger des projets sur la base des idées exprimées lors de l'atelier#1, notamment sur l'irrigation pour une activité de maraîchage et pour créer des zones de loisirs. Pour ces deux usages, l'Atelier#2 permettra une première approche locale sur chacun des pompages fermes. Mais, un travail plus fin sera à réaliser, à l'échelle parcellaire, par les collectivités et les acteurs agricoles/tourisme, pour identifier les terrains sur lesquels une activité de maraîchage/tourisme pourrait être développée avec une valorisation des eaux de pompage. Point de vigilance sur l'inadéquation entre le développement d'une activité de maraîchage et la valorisation à 100% des volumes pompés fermes pour les débits d'étiage de la Bisten.

A long terme cependant, ces besoins pourraient évoluer (impacts du changement climatique, augmentation de la tension sur la ressource ...) : une stratégie d'anticipation itérative sera à mener.

#5. Au-delà des problématiques de qualité et de temporalité des volumes, la répartition spatiale des 24 pompages représente une contrainte majeure pour la mobilisation éventuelle de l'eau par les acteurs (faisabilité technique et donc financière).

Les caractéristiques spatiales de chaque pompage (environnement immédiat) détermineront en grande partie l'usage qui pourra être consacré, au-delà des ambitions stratégiques.

L'enjeu pour la poursuite de la mission est de descendre à l'échelle de chacun des 16 pompages (fermes & existants) pour se projeter concrètement dans des usages potentiels. La mission pourra permettre de pré-identifier des secteurs, mais seule une analyse parcellaire, non comprise dans cette mission, pourra confirmer la faisabilité réelle d'usages, notamment en matière d'urbanisme et de qualité des sols (usage de maraîchage).

A RETENIR

Recommandations pour la phase 2



Un dialogue territorial est aujourd'hui à engager et développer pour :

CONFORTER LA GOUVERNANCE GLOBALE

- Définir une organisation et les règles de fonctionnement :
 - instances de décision (composition et modalités de prise de décision)
 - critères à prendre en compte pour analyser les nouveaux usages candidats à l'utilisation de la ressource (règles de priorité d'usage, processus d'attribution, mécanismes d'équité territoriale,
 - progressivité et temporalité (usages activés en fonction des volumes pompés),
 - résilience du système (en cas de disparition d'un usager ...) ...
 - sectorisation de la gestion de l'eau (est / ouest)
 - conditions et opportunités de coopérations avec les territoires voisins

Prochaine étape : établir un projet de gouvernance (valeurs, interdits, instances, modes de décision...). Une charte de fonctionnement pourrait préciser l'application des 5 principes directeurs cités ci-avant pour sélectionner les usages à privilégier et les mécanismes d'analyse des usages candidats à l'utilisation de la ressource

DEVELOPPER UN APPUI A L'EMERGENCE DE PROJET

- En complément d'une gouvernance globale, le groupement préconise de déployer un appui à l'émergence de projet. Il s'agit d'un appui opérationnel sur les volets urbanisme/droit du sol/financier/agriculture...

/ Calendrier

