

FICHE DE PROPOSITIONS D' ACTIONS – SECTEUR N°24 : MEUSE AVAL

RAPPEL DU CONTEXTE

Cette fiche a été réalisée dans le cadre de l'étude *Etat quantitatif des ressources en eau du Grand Est : évaluation prospective 2030-2050 et propositions d'actions*. Également prolongée à la fin de siècle, cette étude a pour objectif d'anticiper les déséquilibres quantitatifs sur le territoire régional, de manière à permettre l'adaptation des usages et ainsi limiter les impacts des épisodes de sécheresse actuels et futurs.

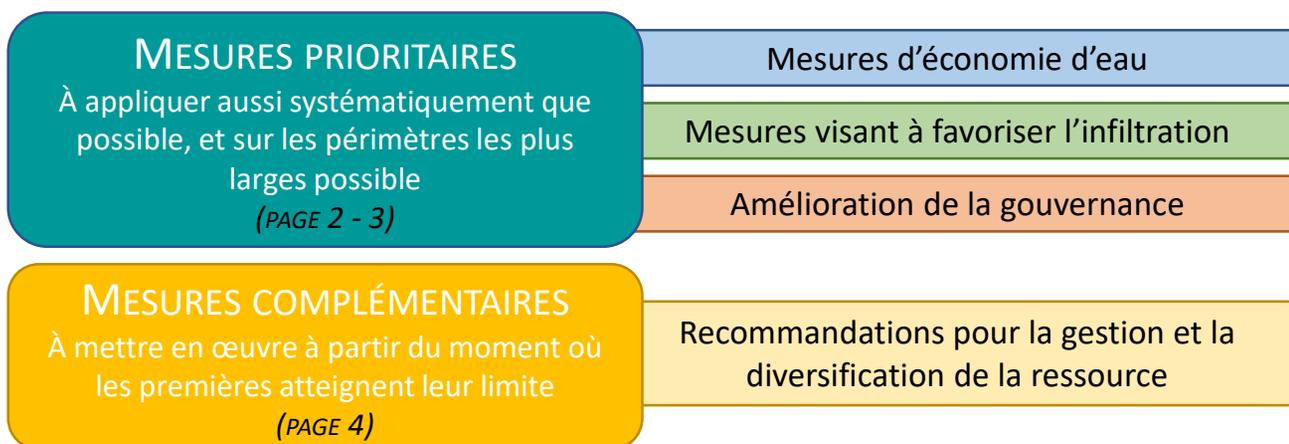
Un bilan des usages de l'eau et des ressources disponibles (souterraines et superficielles) a été réalisé sur vingt ans (2000-2019) à l'échelle des 35 secteurs homogènes délimités sur la région Grand Est, calculs projetés ensuite à milieu de siècle (horizons 2030 et 2050) et à fin de siècle (2080-2100) selon deux scénarios de changement climatique :

- Le scénario RCP 4.5, modélisé par l'IPSL, au titre de scénario « médian »,
- Le scénario RCP 8.5, modélisé par le CNRM, au titre de scénario « pessimiste ».

Treize secteurs ont été retenus prioritairement pour un diagnostic plus local (modélisation hydrologique simplifiée), dont les résultats ont été présentés en atelier territorial. Durant ces derniers, des échanges ont été menés afin de définir des solutions d'adaptation au changement climatique territorialisées et concertées.

PRIORISATION DES ACTIONS ET ORGANISATION DE LA FICHE

Après une synthèse (PAGE 1) des ateliers (tensions observées ou attendues), du diagnostic (enjeux d'adaptation selon les évolutions hydro-climatiques) et des besoins en amélioration des connaissances exprimés par les acteurs présents, cette fiche restitue les mesures d'adaptation proposées, priorisées de la façon suivante :



ABRÉVIATIONS UTILISÉES

ACB : Analyse coûts – bénéfiques
AEP : Alimentation en eau potable
EP : Eaux pluviales
SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT : Schéma de cohérence territoriale
SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SFN : Solution fondée sur la nature
SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
STEP : Station d'épuration
PCAET : Plan climat-air-énergie territorial
PLU : Plan local d'urbanisme
PTGE : Projet de territoire pour la gestion de l'eau

Ces actions devront s'articuler avec l'ensemble des documents de planification et réglementaires (SRADDET, SDAGE, etc.), et être entreprises par les acteurs locaux dans un cadre adapté (outil existant tels que SAGE, PTGE, SCOT, etc.) et à l'échelle la plus pertinente.

ANNEXES

- Détail de l'analyse économique des mesures d'économie d'eau : analyse coûts-bénéfices (ACB)
- Support cartographique (occupation des sols, espaces protégés, pression hydromorphologique des cours d'eau, zones humides)
- Synthèse des principales évolutions hydro-climatiques attendues, assortie d'une analyse qualitative (éléments de stratégie)

Propositions d'actions - ZH n°24 : MEUSE AVAL

| Propositions d'actions - ZH n°24 : MEUSE AVAL | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | | Actuellement | Milieu de siècle | Fin de siècle | |
| RETOURS D'ATELIERS : Tensions observées / Tendances et mutations attendues par les participants | | Tensions estivales à la centrale de Chooz Affaiblissement des essences forestières Disparition de zones humides Ruissellement dû à l'introduction de cultures sur les hauteurs | Possible mise en place d'une ou plusieurs tranches supplémentaires à Chooz Etalement urbain susceptible d'impacter à terme la ressource | | |
| Constats & mutations / adaptations nécessaires à milieu ou fin de siècle en fonction de l'évolution du contexte hydroclimatique | | Milieu de siècle SC4.5 | Milieu de siècle SC8.5 | Fin de siècle SC4.5 | Fin de siècle SC8.5 |
| Secteurs économiques en tension, augmentations prévisibles des besoins en eau | AEP | Peu de risques de tensions supplémentaires | Des tensions sont susceptibles d'apparaître sur certains secteurs | Peu d'impacts supplémentaires significatifs attendus | Impact majeur : de réelles difficultés d'approvisionnement nécessitant une stratégie |
| | Industrie (pertes à turbiner, refroidissement plus contraint, filière bois) | Quelques impacts mineurs autour de 2030 sur le mois de mai | Des impacts significatifs sont à craindre sur les périodes Mars-Juillet et Septembre-Octobre. Des difficultés croissantes pour refroidir la centrale de chooz durant ces périodes. | | Impact économique majeur du fait de la forte baisse de l'hydraulicité (hydroélectricité, refroidissement). Les difficultés pour refroidir la centrale de Chooz sont fréquentes et persistantes. |
| | Agriculture | Peu d'impacts attendus. Une ressource plutôt plus abondante en été vient compenser l'augmentation du stress hydrique. | Augmentation sensible du stress hydrique, induisant probablement une augmentation significative des besoins en eau des cultures. Des tensions sur l'abreuvement à certaines périodes. | En dépit du maintien de la ressource en eau, l'agriculture doit faire face à un accroissement de la sécheresse des sols au printemps et à l'automne, ce qui implique une adaptation supplémentaire | Impact majeur (abreuvement, besoins en eau des cultures) - Une mutation complète de l'agriculture sera nécessaire pour s'adapter à la raréfaction de la ressource |
| | Canaux, navigation, retenues | Peu d'impacts attendus | Probables difficultés d'alimentation des canaux en été (Juillet) certaines années. Augmentation du nombre de périodes de contrainte ou d'interdiction de la navigation. | Peu d'impacts significatifs attendus | Impacts majeurs - De réelles difficultés à assurer la navigation potentiellement de mars à octobre - Une réflexion sur le devenir des canaux sera incontournable. La navigation sur la Meuse sera aussi fortement contrainte. |
| | Autre | | | | |
| Amélioration de la connaissance | Inventaire / cartographie | + | Identification des zones humides | | |
| | Connaissance de la ressource | | Mettre en place un observatoire de l'eau à destination des collectivités locales (objectif : mieux connaître/gérer la ressource) | | |
| | Etudes transverses | | Diagnostic affiné des besoins et ressources en eau locaux dans le cadre de la mise en place d'un PTGE | | |

Propositions d'actions - ZH n°24 : MEUSE AVAL

| | | Besoins | Milieu de siècle | | | Fin de siècle | |
|--|--|--|---|--|---|---|--------------|
| | | | Mesures proposées pour réaliser une économie d'eau de 20% | Volumes économisés en m3 | Coûts | | |
| Les mesures prioritaires portant sur les économies d'eau et l'infiltration | AEP - Infrastructures | Sectorisation | - | | | Les besoins en irrigation des cultures qui n'existaient pas jusqu'ici vont devenir très importants pour le scénario 8.5 et vont nécessiter des changements de pratiques et de cultures. | |
| | | Diagnostic et entretien des réseaux | + | Réparation des fuites + renouvellement des réseaux | 671 051 | | 24 979 206 € |
| | | Entretien et pérennisation des forages et sources | + | | | | |
| | AEP - Particuliers | Kit hydroéconomiques, récupération EP, sensibilisation | + | Equiperment de 50% des ménages d'un kit pour la cuisine et la salle de bains + équipement de 50% des chasses d'eau + achat 15% des ménages d'un récupérateur de pluie de 1000 litres + sensibilisation des ménages | 998 520 | | 6 351 302 € |
| | | AEP - Collectivités | Récupération EP & SFN | + | Achat de récupérateurs de pluie par les collectivités | | 43 941 |
| | Eaux de STEP | | - | | | | |
| | Industries (raccordées ou non) | Kit hydroéconomiques, récupération EP | + | Equiperment de 40% des établissements (hors gros préleveur) d'un kit pour les toilettes + équipement de 30% des chasses d'eau + achat 40% des gros préleveurs d'un récupérateur de pluie | 128 609 | | 480 876 € |
| | | Recherches de fuites | - | Etudes de recherche des fuites pour les entreprises gros préleveurs | 205 820 | | 825 000 € |
| | | Process | + | Métallurgie du cuivre : amélioration et/ou création d'un système de recyclage | 457 315 | | 500 000 € |
| | Agriculture | AEP : Bâches, récupération EP | + | Achat de bâches souples alimentées par de l'eau de pluie afin de réduire le prélèvement dans le milieu naturel et la consommation AEP | 272 439 | | 3 705 171 € |
| | | Irrigation | - | Pilotage des apports par sonde d'état hydrique du sol | | | |
| | | Pratiques culturales | - | | | | |
| | Canaux | Métrologie | - | | | | |
| | | Limitation des fuites | + | Travaux d'étanchéification des tronçons fuyards + réparation étanchéité écluse + double porte écluse | 7 270 951 | | 7 746 188 € |
| | | Limitation de l'évaporation | - | Plantation d'arbres afin d'ombrager les canaux | 1 028 122 | | 280 000 € |
| Adaptation de la navigation | | - | Limitation de la hauteur d'eau sur les petits canaux peu fréquentés | | | | |
| ACB | Les actions mises en œuvre vont générer des bénéfices économiques (moindres coûts de traitement de l'AEP) et des bénéfices environnementaux (valeur patrimoniale accordée à la présence d'eau dans les milieux aquatiques, valeur patrimoniale des pêcheurs pour la présence de poissons, stockage du carbone par les arbres plantés). L'ACB met en évidence des flux nets de trésorerie actualisés de l'ordre de 11 M€ sur l'horizon 2020-2050. | | | | | | |

Propositions d'actions - ZH n°24 : MEUSE AVAL

| | | Besoin | Orientations - Milieu de siècle | Secteurs prioritaires pré-identifiés | Remarques | Orientations - Fin de siècle | |
|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Les mesures prioritaires portant sur les économies d'eau et l'infiltration | Orientations pour la préservation / amélioration de la ressource | Bassins versants et paysages | Gestion des forêts | + | Lutte contre le dépérissement des forêts et accompagnement de leurs mutations | PNR des Ardennes | Vigilance particulière pour le scénario RCP 8.5 |
| | | | Eléments du paysage : haies, fossés, mares | + | Préservation, restauration et réintroduction des haies, et autres éléments favorisant l'infiltration | Tout le secteur | En fonction des volontés locales et des porteurs de projet |
| | | | Agriculture : Conservation des prairies | | Surveillance et accompagnement pour le maintien des prairies | Tout le secteur | Vigilance particulière pour le scénario RCP 8.5 |
| | | | Agriculture : Pratiques culturales et couverture des sols | + | Sensibilisation et accompagnement des agriculteurs | Tout le secteur | Vigilance particulière pour le scénario RCP 8.5 |
| | | | Agriculture : Maîtrise des drainages | | Identification des drainages contrôlables, minimisation de leurs impacts | Tout le secteur | - |
| | | | Agriculture : Maîtrise de la méthanisation | | Accompagnement et suivi de la méthanisation | - | A surveiller au gré des projets |
| | | Cours d'eau et nappes | Restauration et renaturation | + | Ralentir les écoulements de crue et favoriser l'infiltration | Bar, Vence, Audry, Sormonne | - |
| | | Zones humides | Préservation et renaturation | + | Identification, préservation et restauration des fonctionnalités | Tout le secteur Surveillance particulière des ZHR identifiées dans le SDAGE Rhin-Meuse | Vigilance particulière pour le scénario RCP 8.5 |
| | | Plans d'eau & carrières | Limitation des impacts | | Limitation de l'implantation de nouveaux plans d'eau (gravières), contrôle des prélèvements | Tout le secteur | Vigilance particulière pour le scénario RCP 8.5 |
| | | En ville | Imperméabilisation des sols | | Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration, Promouvoir les SFN et la désimperméabilisation | Zones urbaines (Charleville-Mézières, Sedan) | Se référer à la doctrine régionale relative à la gestion des eaux pluviales |
| | Gestion EP à la parcelle | | | Encourager le développement de la gestion des eaux à la parcelle | Zones urbaines (Charleville-Mézières, Sedan) | Se référer à la doctrine régionale relative à la gestion des eaux pluviales | |
| | | Communication et sensibilisation | + | Education à l'environnement du grand public, actions ciblées sur les acteurs clés | - | S'adresse aussi bien au grand public qu'aux acteurs clés (agriculteurs, industriels, élus et techniciens des collectivités, etc.) | |
| | Amélioration de la gouvernance | Améliorer la gouvernance | Création ou renforcement d'instances | | Amélioration de la gestion transfrontalière Identification d'une structure pour porter le PTGE | | Renforcer la gouvernance de l'eau pour répondre à l'amoidrissement de la ressource et à la multiplication des crises |
| Outils et moyens | | | | Elaboration d'un PTGE, renforcement de la GEMAPI (ruissellement) | | | |
| Contrôle des consommations | | | Renforcer le contrôle des consommations et améliorer la bancarisation des données | | Mettre en place un contrôle strict des consommations | | |

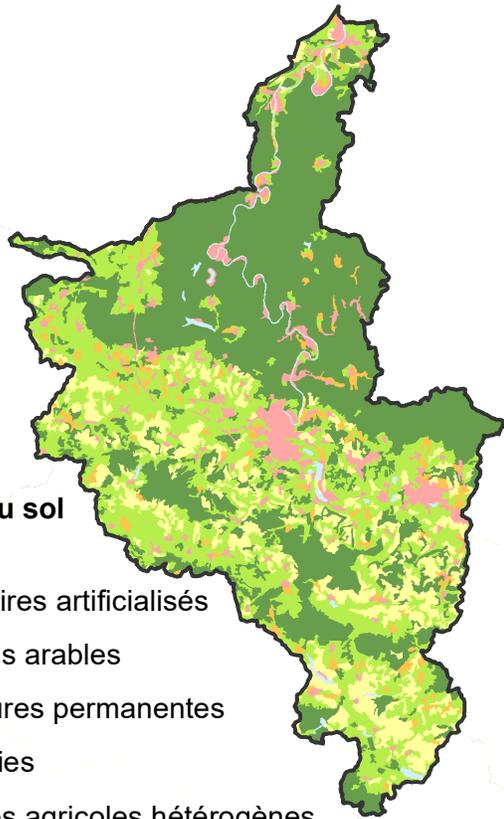
Propositions d'actions - ZH n°24 : MEUSE AVAL

| | | Besoins | Orientations / mesures proposées à milieu de siècle | | Evolutions, tendances et défis à fin de siècle | | |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| | | | Milieu de siècle SC4.5 | Milieu de siècle SC8.5 | Fin de siècle SC4.5 | Fin de siècle SC8.5 | |
| Les mesures et recommandations complémentaires à initier si nécessaire Recommandations pour la gestion et la diversifications de la ressources | Plan de réduction des prélèvements | Des thèmes non évoqués lors des ateliers (ces préoccupations ne semblent pas de premier plan aujourd'hui) | A l'échelle annuelle | Souhaitable | Souhaitable | Souhaitable | Nécessaire |
| | | | A l'échelle saisonnière | Souhaitable | Recommandé | Souhaitable | Nécessaire |
| | Partage de la ressource | | Souhaitable | Nécessaire - Des arbitrages seront nécessaires (ils dépendront fortement des décisions liées aux canaux et à la centrale de Chooz) | Souhaitable | Nécessaire - Des arbitrages seront nécessaires (ils dépendront fortement des décisions liées aux canaux et à la centrale de Chooz) | |
| | Ressources de substitution | | Programme de diversification des approvisionnements en tête de bassin : remise en service de sources, exploitation de nouvelles sources, réhabilitation de captages Développement des projets de réalimentations de nappe | | Poursuivre le programme réalisé à milieu de siècle si nécessaire | Montée en puissance des ressources de substitution. La réalimentation de nappe, notamment sur Décembre (mois sur lequel l'hydraulicité augmente) et le recours aux eaux non conventionnelles offrent des perspectives intéressantes | |
| | Gestion alternative de la ressource à partir du moment où celle-ci deviendrait nécessaire | | Réfléchir à la mobilisation de ressources alternatives pour passer certains caps difficiles (Utilisation des plans d'eau et gravières, utilisation des canaux notamment lorsqu'ils ne sont pas navigués, limitation des drainages ou tamponnage des eaux de drainage) | | Poursuivre le programme réalisé à milieu de siècle si nécessaire | Montée en puissance des ressources de substitution. La réalimentation de nappe, notamment en Novembre-Décembre (mois durant lesquels l'hydraulicité augmente) et le recours aux eaux non conventionnelles offrent des perspectives intéressantes | |
| | Contraintes sur le développement du stockage à partir du moment où celui-ci deviendrait indispensable | | Possible avec vigilance - Un développement limité du stockage semble possible, en dernier recours, et tant qu'il ne perturbe pas la recharge du système | Tendu - Un développement du stockage d'eau pourrait perturber la recharge globale du système | Possible avec vigilance - Un développement limité du stockage semble possible, en dernier recours, et tant qu'il ne perturbe pas la recharge du système | Problématique - Un développement du stockage d'eau pourrait perturber la recharge globale du système | |
| | Sécurisation AEP | | Interconnexion des réseaux | Eviter cette mesure coûteuse sur les têtes de bassin et en milieu rural et privilégier les mesures alternatives | | Privilégier les mesures alternatives | Probablement nécessaire sur les secteurs les plus densément peuplés |
| | | | Autres mesures | Créations/renforcements de stockages de secours sur les têtes de bassin, là où cela est strictement nécessaire pour sécuriser l'approvisionnement, si les mesures alternatives ne suffisent pas. | | Sans objet (les tensions identifiées à milieu de siècle se résorbent) | Face à la raréfaction de la ressource la mise en place de solutions de secours pour l'AEP semble inévitable |
| | Agriculture | | Pouvoir aux besoins en eau croissants de l'agriculture en privilégiant les mesures d'adaptations "prioritaires" et surveiller activement les besoins croissants pour l'irrigation : choix des cultures & assolement, calendrier cultural, cultures de couverture, ensemble des mesures. favorisant l'infiltration sur les bassins versants et la restauration des milieux naturels. Utilisation des bâches souples et récupération des eaux de toitures. Si nécessaire, organiser le recours à des ressources de substitution (ressources alternatives ou stockage) dans le cadre d'une démarche type PTGE. | | Poursuivre selon des principes identiques à ceux mis en œuvre à milieu de siècle, de manière à compenser l'accroissement des besoins en eau du fait de l'augmentation supplémentaire du stress hydrique | Une nécessaire mutation de l'agriculture pour faire face au doublement du stress hydrique. Une demande en eau en forte hausse mais qui ne sera que très partiellement satisfaite. | |
| | Canaux et navigation | | Sans objet, à condition de réaliser le programme d'économie d'eau | En complément du programme d'économie d'eau (métrologie, traitement des fuites principales, groupage des bateaux pour les éclusées), amorcer la réflexion sur le devenir de certains itinéraires (abandon de la navigation, baisse des niveaux, reconversion/désaffectation) | Sans objet, à condition de réaliser le programme d'économie d'eau | Engager une réflexion sur le devenir de la navigation et des canaux (conservation/reconversion) en fonction des enjeux économiques et de la fréquentation. L'axe Meuse pourrait se trouver fortement perturbé. | |

Secteur 24 : MEUSE AVAL

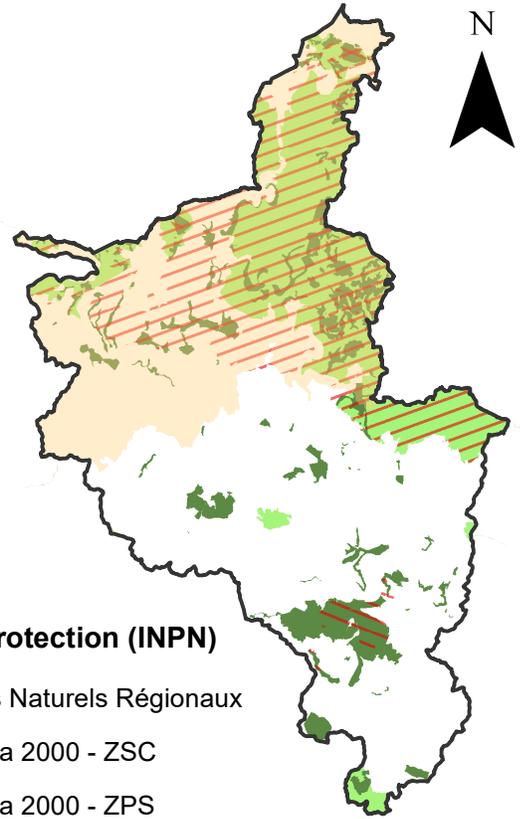
Occupation du sol (CLC 2018)

- 1 : Territoires artificialisés
- 21 : Terres arables
- 22 : Cultures permanentes
- 23 : Prairies
- 24 : Zones agricoles hétérogènes
- 3 : Forêt
- 4 : Eau



Zones de protection (INPN)

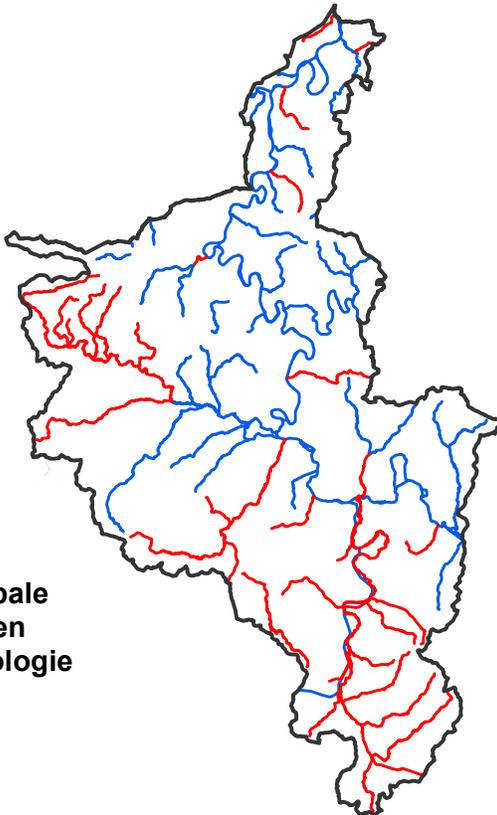
- Parcs Naturels Régionaux
- Natura 2000 - ZSC
- Natura 2000 - ZPS
- ZNIEFF I
- ZNIEFF II



N

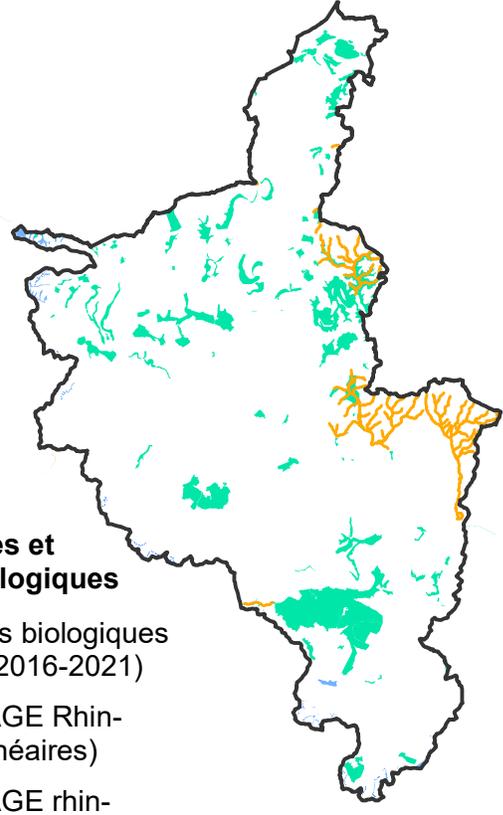
Pression globale significative en hydromorphologie (EDL 2019)

- Oui
- Non
- Indéterminé
- Pas de données



Zones humides et réservoirs biologiques

- Réservoirs biologiques (SDAGE 2016-2021)
- ZHR SDAGE Rhin-Meuse (linéaires)
- ZHR SDAGE rhin-Meuse (surfacique)
- ZDH SDAGE Seine-Normandie



ANNEXE HYDROLOGIQUE

Synthèse des principales évolutions attendues Débits / Recharge / Stres hydrique / Températures / Score de Pression Classées par Horizons et par scénarios

| ZH24 | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Année | QMNA5 | Hiv | Prin | Eté | Aut |
|-----------|------|-------|------|-----|------|------|------|------|-----|--------|------|------|------|-----|-------|-------|-----|------|--------|-----|
| Débits | 2030 | Sc4.5 | -2% | 17% | 29% | 32% | -12% | 3% | 40% | 34% | 53% | 49% | 1% | 7% | 13% | 24% | 15% | 8% | 42% | 19% |
| | 2050 | Sc4.5 | 11% | 15% | 24% | 38% | -20% | 17% | 45% | 49% | 10% | 89% | 28% | 9% | 20% | 47% | 16% | 12% | 35% | 42% |
| | 2090 | Sc4.5 | -1% | 9% | 4% | 41% | 10% | 22% | 50% | 114% | 60% | 75% | 15% | 18% | 19% | 33% | 4% | 25% | 75% | 36% |
| Recharges | 2030 | Sc4.5 | -9% | 48% | 48% | 71% | -48% | -24% | NC | 12042% | 133% | 53% | -17% | 5% | 12% | | 29% | 0% | 6088% | 14% |
| | 2050 | Sc4.5 | 12% | 24% | 29% | 117% | -72% | -34% | NC | 17193% | -5% | 130% | 4% | 0% | 18% | | 22% | 4% | 8594% | 45% |
| | 2090 | Sc4.5 | -18% | 10% | -13% | 143% | 25% | -14% | NC | 68026% | 40% | 56% | 2% | 17% | 13% | | -7% | 51% | 34033% | 25% |

| ZH24 | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Année | QMNA5 | Hiv | Prin | Eté | Aut |
|-----------|------|-------|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-----|-------|-------|-----|------|-------|------|
| Débits | 2030 | Sc8.5 | 10% | 14% | -5% | -7% | 1% | 74% | -19% | 14% | -6% | 18% | 4% | 19% | 9% | 29% | 7% | 23% | -4% | 14% |
| | 2050 | Sc8.5 | 14% | 17% | 5% | -4% | -5% | 19% | -13% | 3% | 5% | -7% | 6% | 27% | 9% | -23% | 12% | 3% | -2% | 9% |
| | 2090 | Sc8.5 | 6% | 8% | -9% | -16% | -11% | -19% | -50% | -33% | -50% | -62% | -18% | 28% | -7% | -17% | 1% | -15% | -44% | -17% |
| Recharges | 2030 | Sc8.5 | 2% | 22% | -42% | -35% | 73% | 253% | -91% | -8% | -30% | 29% | 0% | 30% | 9% | | -6% | 97% | -43% | 20% |
| | 2050 | Sc8.5 | 11% | 18% | -10% | -31% | -21% | 48% | -50% | -2% | 123% | -21% | 24% | 42% | 12% | | 6% | -1% | 24% | 15% |
| | 2090 | Sc8.5 | -6% | 14% | -32% | -40% | -39% | -54% | -100% | -100% | -100% | -58% | 20% | 70% | -1% | | -8% | -44% | -100% | 10% |

| Stress hydrique | | An. | Pr. | Eté | Aut. | Hiv | Pluviométrie | An. | Pr. | Eté | Aut. | Hiv | | |
|-----------------|------|-------|------|------|------|-----|--------------|------|-------|-----|------|------|------|-----|
| ZH24 | 2030 | Sc4.5 | -5% | 0% | -7% | 5% | 0% | 2030 | Sc4.5 | 5% | 3% | 6% | 5% | -1% |
| | 2050 | Sc8.5 | 14% | -12% | -1% | 11% | 0% | 2050 | Sc4.5 | 9% | 4% | 12% | 12% | 3% |
| | 2090 | Sc4.5 | -10% | 60% | -17% | 11% | 0% | 2090 | Sc4.5 | 9% | 7% | 17% | 9% | 6% |
| | 2030 | Sc8.5 | 2% | -52% | -4% | 32% | 0% | 2030 | Sc8.5 | 3% | -1% | 3% | 2% | 5% |
| | 2050 | Sc8.5 | 18% | -49% | 20% | 19% | 0% | 2050 | Sc8.5 | 4% | -1% | -2% | 6% | 13% |
| | 2090 | Sc8.5 | 118% | -26% | 131% | 72% | 0% | 2090 | Sc8.5 | -8% | -6% | -33% | -10% | 16% |

| Score de pression | Actuel | 6 | Ecart |
|-------------------|--------|------|-------|
| | 2030 | 7 | 17% |
| | 2050 | 7 | 17% |
| | 2090 | 9 | 50% |
| | 2030 | 9 | 50% |
| | 2050 | 9 | 50% |
| 2090 | 12 | 100% | |

| Température (°C) | | An. | Pr. | Eté | Aut. | Hiv | ETP (%) | An. | Pr. | Eté | Aut. | Hiv | | |
|------------------|------|-------|-----|-----|------|-----|---------|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|
| ZH24 | 2030 | Sc4.5 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 0,4 | 2030 | Sc4.5 | 2% | 0% | 0% | 5% | 6% |
| | 2050 | Sc4.5 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 1,0 | 0,3 | 2050 | Sc4.5 | 4% | 4% | 2% | 6% | -1% |
| | 2090 | Sc4.5 | 1,2 | 1,4 | 0,5 | 1,6 | 1,0 | 2090 | Sc4.5 | 5% | 8% | 0% | 10% | 12% |
| | 2030 | Sc8.5 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 2030 | Sc8.5 | 3% | 4% | 1% | 4% | 8% |
| | 2050 | Sc8.5 | 1,3 | 1,1 | 1,7 | 1,4 | 0,8 | 2050 | Sc8.5 | 7% | 4% | 8% | 7% | 9% |
| | 2090 | Sc8.5 | 3,9 | 2,8 | 5,6 | 3,9 | 2,4 | 2090 | Sc8.5 | 18% | 1% | 27% | 13% | 16% |

Éléments de stratégies découlant du constat hydrométéorologique

| ZH24 | | Réduire Prél. annuel | Réduire Prél. été - automne | Partager l'eau | Intégrer de nouveaux usages | Se tourner vers des ressources alternatives | Développement du stockage |
|------|-------|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|---|---------------------------|
| 2030 | Sc4.5 | Souhaitable | Souhaitable | Souhaitable | Possible | Pas forcément | Avec vigilance |
| 2050 | Sc4.5 | Souhaitable | Souhaitable | Souhaitable | Possible | Pas forcément | Avec vigilance |
| 2090 | Sc4.5 | Souhaitable | Souhaitable | Souhaitable | Possible | Pas forcément | Avec vigilance |
| 2030 | Sc8.5 | Souhaitable | Recommandé | Recommandé | Avec concertation | Pas forcément | Tendu |
| 2050 | Sc8.5 | Souhaitable | Nécessaire | Nécessaire | Partage à mettre en oeuvre | Si possible | Avec vigilance |
| 2090 | Sc8.5 | Nécessaire | Nécessaire | Nécessaire | Partage à mettre en oeuvre | Si possible | Problématique |