MINISTÈRES
TRANSITION ÉCOLOGIQUE
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
TRANSPORTS
VILLE ET LOGEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

2026-IEPEF-ENS ISIVE AGES
Epreuve commune de
Note d'analyse et de commentaire

CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT D'INGENIEURS-ELEVES DES PONTS, DES EAUX ET DES FORÊTS

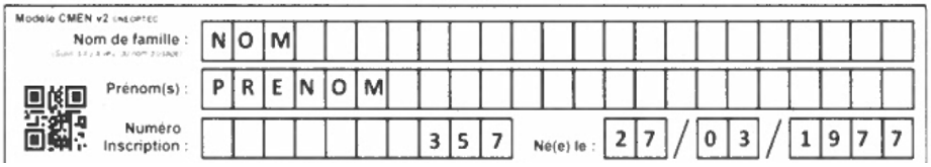
SESSION 2026

Épreuve n° 1 d'admission : Note d'analyse et de commentaire			
Durée : 2h	Coefficient : 2	Dossier documentaire : 45 pages	Sujet complet : 48 pages

Note d'analyse et de commentaire à partir d'un dossier documentaire portant sur un problème d'actualité ou une étude de cas

Toute note strictement inférieure à 6 sur 20 est éliminatoire

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET



- Le bandeau situé en haut de chacune des feuilles de composition doit être rempli en totalité (**code concours, code épreuve, spécialité, y compris le numéro d'inscription communiqué dans leur convocation**).
- **L'usage de la calculatrice, d'un dictionnaire, de tout autre document est interdit.**
- **Les candidats ne doivent pas faire de marge sur leur copie**.
- **Les copies devront être correctement paginées**. Pagination d'une copie double sur 4 (1/4, 2/4, …), deux copies doubles sur 8 (1/8, 2/8, …), etc.
- **Aucun signe distinctif ne doit apparaître dans la copie** : nom ou nom fictif, signature, paraphe et symboles sont interdits.
- **Seul l'usage d'un stylo à bille noir ou bleu est autorisé (feutre et stylo friction sont interdits). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, pouvant être considérée comme un signe distinctif, est proscrite.**
- **Aucun liquide blanc ni ruban correcteur ne doit être employé** (une telle utilisation empêcherait la correction de la copie). **Toute correction se fait par rature**, de préférence à la règle.
- **Les feuilles de brouillon, ou tout autre document, ne sont pas considérées comme faisant partie de la copie et ne feront pas l'objet d'une correction**. Ils ne doivent pas être joints à la copie.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner une sanction par le jury.

SUJET

Ces dernières années, la Normandie a connu plusieurs périodes de sécheresse, qui se sont traduites par des tensions sur la ressource en eau. En 2022, des « arrêtés sécheresse » ont dû être pris par le préfet du département du Calvados, comme dans une bonne partie de la France.

À l'échelle nationale, le « Plan eau » adopté en mars 2023 visait, à court terme, à préparer l'été suivant et éviter au maximum les coupures d'eau potable, mais aussi à réduire de 10 % les prélèvements d'eau, au global, d'ici 2030.

L'ouest de la région Normandie, situé dans le massif armoricain granitique ne dispose que de ressources en eau superficielle, avec des enjeux forts de préservation des milieux naturels (zones humides, milieux aquatiques…). Ses besoins, notamment pour l'eau potable, l'élevage et l'industrie, sont importants. Des démarches concertées sont en place ou en cours de développement dans certains bassins versants pour faire face à ces tensions.

En avril 2026, le préfet du Calvados réunira les acteurs et parties prenantes des usages de l'eau du département pour anticiper les possibles nouvelles tensions sur l'eau dans les périodes critiques à venir.

Directeur adjoint de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), qui assure le secrétariat du Comité sécheresse, vous préparez une note stratégique en vue de cette réunion sensible, pour présenter au préfet :

- un état des lieux succinct des disponibilités en eau et des besoins des activités et des milieux dans le département,
- le bilan des mesures déjà prises dans les situations de tension sur les ressources en eau,
- et, en vous appuyant sur les travaux engagés, des propositions d'actions à mettre en œuvre à l'avenir pour sécuriser les usages de l'eau, en particulier sur le bassin versant de la Vire, en les inscrivant dans des réflexions de moyen à long terme.

Il est recommandé de porter une attention particulière à la formulation de propositions et de limiter la longueur du texte à quatre pages rédigées dans une écriture de taille moyenne avec saut de ligne simple et espacement des paragraphes. Il ne vous est pas demandé de formalisme administratif de type « Dossier suivi par » ou autres.

L'attention des candidats est appelée sur les qualités recherchées : fluidité, clarté et concision de l'expression, lisibilité du plan, cohérence et précision de l'argumentation. Celle-ci est construite et illustrée à partir du dossier fourni aux candidats.

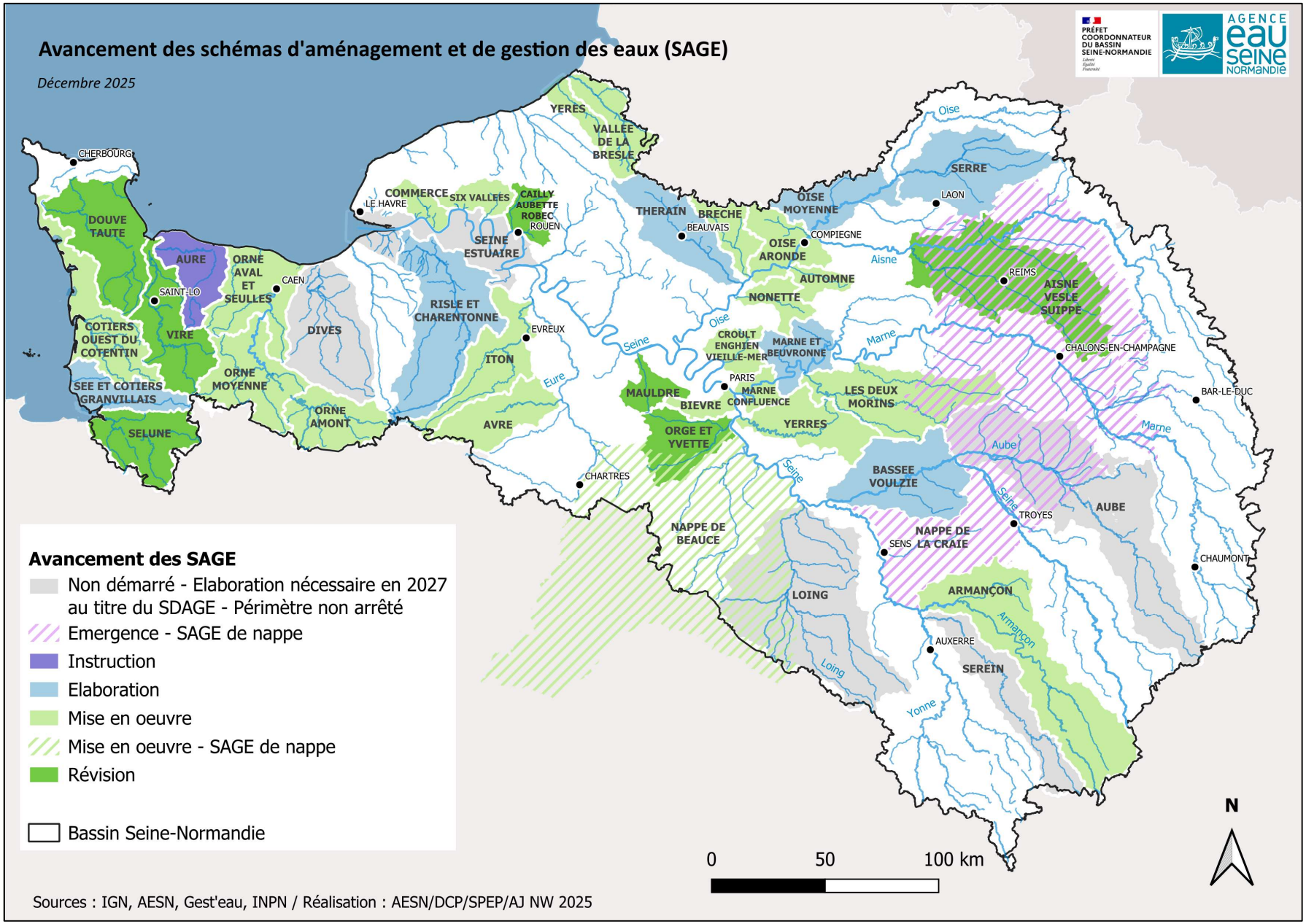
Liste des documents du dossier

Document n° 1 (1 page)	Carte des bassins versants de Basse-Normandie	Page 4
Document n° 2 (1 page)	Carte d'avancement des Schémas d'aménagement et gestion des eaux (SAGE) en Seine-Normandie. Décembre 2025	Page 5
Document n° 3 (3 pages)	Extraits du rapport du Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) de Normandie « L'eau en Normandie - Enjeux d'une gestion durable de la ressource » Avril 2023	Pages 6 à 8
Document n° 4 (2 pages)	Communiqué de presse du Préfet du Calvados sur la sécheresse 2022	Pages 9 et 10
Document n° 5 (10 pages)	Extrait de l'arrêté cadre préfectoral du 27 juin 2023, modifié	Pages 11 à 20
Document n° 6 (5 pages)	Dossier de presse du Plan national de l'eau, 30 mars 2023	Pages 21 à 25
Document n °7 (2 pages)	Fiche état des lieux de la consommation de l'eau en Normandie Source : site internet de la DREAL	Pages 26 et 27
Document n° 8 (6 pages)	Extrait de la présentation du Projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) du Calvados au comité des acteurs de l'eau du 21 mars 2023	Pages 28 à 33
Document n° 9 (3 pages)	Extrait de la réunion des acteurs de l'eau du 24 juin 2025 du plan pour l'eau dans le Calvados (présentation des trois idées essentielles retenues par chacun des 10 groupes d'acteurs)	Pages 34 à 36
Document n° 10 (6 pages)	Extrait du schéma d'aménagement et gestion des eaux (SAGE) de la Vire 2019	Pages 37 à 42
Document n° 11 (2 pages)	Extrait du rapport du Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) « Impact quantitatif du changement climatique sur les débits et les ressources en eau de la Vire, de la Taute et de la Divette ». 2024	Pages 43 et 44
Document n° 12 (3 pages)	Circulaire du préfet de l'Hérault relative aux priorités de l'Etat en matière d'urbanisme et de développement durable et aux enjeux liés à l'assainissement et à l'eau potable. 14 octobre 2025	Pages 45 à 47
Document n° 13 (1 page)	Liste des acronymes	Page 48

Carte des bassins versants de Basse-Normandie



Carte d'avancement des SAGE en Seine-Normandie



Extraits du rapport CESER « L'eau en Normandie - Enjeux d'une gestion durable de la ressource ». Avril 2023

En Normandie, on peut distinguer à grands traits deux grands ensembles géologiques : le bassin sédimentaire à l'est (Seine-Maritime, Eure, est du Calvados), avec la présence de nappes de grande capacité, et le socle armoricain à l'ouest (Manche, Orne, majeure partie du Calvados), avec des réserves hydriques souterraines moindres. Le réseau hydrographique est peu dense à l'est, à l'inverse de la partie occidentale de la région caractérisée par la présence de nombreux petits cours d'eau et de zones humides.

L'agriculture occupe près de 70 % de la superficie régionale, avec une prédominance de l'élevage laitier dans l'ouest, de la polyculture-élevage (Orne et Seine-Maritime notamment), et des grandes cultures (majoritairement concentrées dans le sud de l'Eure et la plaine de Caen). L'artificialisation des sols, et leur imperméabilisation, se sont poursuivies à un rythme soutenu au cours de la dernière décennie (+ 10,3 % de sols artificialisés entre 2008 et 2021, soit plus de 25 000 ha), même si une baisse semble amorcée depuis plusieurs années.

La région connaît une perte importante de sa surface de prairies (- 11 % entre 2008 et 2020, soit une baisse de plus de 103 000 ha), ainsi qu'un déclin du bocage et des zones humides. Le recul des prairies et des haies, lié à la crise de l'élevage, s'opère essentiellement au profit des grandes cultures – avec un impact sur la qualité des eaux en raison de la hausse des pollutions en nitrates et pesticides, qui ruissellent d'autant plus dans les cours d'eau que les milieux bocagers, prairies et zones humides sont détruits.

L'état des lieux établi en 2019 dans le cadre de l'élaboration du SDAGE indique que 42 % des eaux de surface de Normandie sont en bon état écologique, et 44 % en état « moyen » – contre respectivement 32 % et 24 % de bon état écologique des cours d'eau pour le bassin Seine-Normandie et le bassin Loire-Bretagne.

L'état écologique des cours d'eau en Normandie est affecté par des pressions hydromorphologiques, avec notamment une importante fragmentation. Ainsi, il existe en Normandie un obstacle à l'écoulement tous les 3 km (ouvrages tels que seuils et barrages), dont plus de la moitié n'a aucun usage ou un usage obsolète. Le SDAGE vise à atteindre en 2027 62 % des cours d'eau en bon état écologique (contre 52 % sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie).

Moins de 23 % des eaux souterraines normandes (5 sur 22) appartenant au bassin Seine-Normandie sont en bon état chimique (contre 28 % sur l'ensemble du bassin, soit 16 masses d'eaux sur 57). La situation est un peu plus favorable sur la partie « Bocages normands » (4 sur 12) que sur la partie « Seine aval » (1 sur 10). L'ensemble des masses d'eau en mauvais état le sont notamment en raison de la présence de nitrates ou d'herbicides et de leurs métabolites, lesquels peuvent se retrouver dans l'eau potable. Ainsi, en 2021, 16 % de l'eau potable distribuée a été en situation de non-conformité ponctuelle ou chronique en Normandie en raison de la présence d'herbicides ou de leurs métabolites.

Sur le plan quantitatif, même si le territoire régional est moins fortement touché que d'autres, la Normandie est de plus en plus souvent concernée par des déséquilibres, comme l'illustre la situation de l'été 2022 (avec des restrictions généralisées à l'ensemble des départements normands, au niveau de crise – le plus élevé – pour les trois départements d'ex-Basse-Normandie). Des difficultés ont ainsi été rencontrées pour garantir l'alimentation en eau potable dans certains territoires (maintenue notamment grâce aux interconnexions et à la solidarité entre bassins, dans la Manche en particulier). Les milieux aquatiques ont été éprouvés, et les activités économiques ont dû composer avec des restrictions importantes. La région connaît en outre un afflux de population lié au tourisme dans les zones littorales, intervenant lorsque l'accès à l'eau est le plus critique, notamment dans la partie occidentale de la Normandie, où la ressource est contrainte. La question de la contribution de la population estivale au coût du traitement, de la sécurisation de l'accès à l'eau potable ainsi que de l'assainissement se pose à cet égard. Au-delà des territoires littoraux, certains secteurs présentent des fragilités, en particulier les territoires classés en zones de répartition des eaux (ZRE), caractérisés par « une insuffisance (…) des ressources par rapport aux besoins ».

Pour anticiper ces difficultés en matière de gestion quantitative, un PGRE (plan de gestion de la ressource en eau, porté par le syndicat des eaux de la Manche et la chambre d'agriculture) dans la Manche, et un PTGE (projet territorial de gestion de l'eau, porté par le Conseil départemental) dans le Calvados, sont en cours d'élaboration. Par ailleurs, certains captages situés à proximité du littoral sont menacés par la salinisation, liée à l'élévation du niveau

marin. Le recul du trait de côte va également accroître les risques d'érosion et de submersion marines, ainsi que d'inondations.

Le dérèglement climatique a ainsi des effets tant sur la disponibilité de la ressource (eaux de surface et souterraine) que sur sa qualité (risques d'une concentration des polluants en l'absence d'amélioration de l'assainissement ; réchauffement des cours d'eau ; hausse des épisodes de fortes pluies, de l'érosion et du ruissellement…). Ses impacts concernent à la fois le petit cycle de l'eau, la gestion quantitative et la fonctionnalité des milieux naturels et aquatiques.

La question de la gestion quantitative et de l'adaptation à la moindre disponibilité de la ressource sera essentielle dans les années à venir. De façon générale, le CESER souligne la nécessité d'une plus grande sobriété dans les usages de l'eau, à travers la réduction des prélèvements et l'adaptation des pratiques (domestiques, industrielles, ou agricoles). Il rappelle également qu'il convient en premier lieu de privilégier le stockage dans les nappes, les sols et les zones humides, de préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides, et de soutenir les pratiques favorisant l'infiltration de l'eau (maintien des prairies et du bocage, présence d'arbres, perméabilité et couverts permanents des sols, nature en ville…).

Différents acteurs plaident pour une hiérarchisation des usages de l'eau, afin d'inscrire dans a loi la priorité donnée à l'eau potable, puis aux écosystèmes, ensuite aux activités économiques, et enfin aux activités de loisirs et aux consommations de « confort ». La place à consacrer à l'agriculture est également au cœur des enjeux, cette dernière ne pouvant produire sans accès à la ressource en eau. La question de la priorisation des différents types d'usages agricoles est également posée, entre vocation alimentaire et nécessaire souveraineté alimentaire (maraîchage et productions dédiées à l'alimentation humaine, abreuvement des animaux…) et productions destinées à l'export ou à vocation énergétique. Toutefois, l'ensemble des acteurs s'accordent à reconnaître la priorité des besoins alimentaires par rapport aux besoins énergétiques.

Le CESER souligne l'importance majeure de la préservation et de la restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques et des écosystèmes, dont le rôle est essentiel dans le cycle de l'eau et la prévention des risques naturels et climatiques. Les atteintes à l'hydromorphologie des rivières constituent en France métropolitaine le premier facteur contribuant à la dégradation de leur état écologique.

Les zones humides, qui ont connu un fort déclin au cours des dernières décennies, représentent 5,9 % de la surface du bassin Seine-Normandie, et environ 7 % de la surface de la région Normandie, avec de nombreuses petites zones humides dans la partie occidentale, et d'importantes zones humides estuariennes (estuaire de la Seine et de l'Orne, baie des Veys). Il s'agit d'infrastructures naturelles dont le rôle est essentiel dans la régulation du cycle e l'eau (sur le plan qualitatif comme quantitatif), qui rendent de multiples « services écosystémiques » : fonction d'« éponge » (stockage et restitution de l'eau), limitation des crues et des inondations, épuration des eaux, réservoirs de biodiversité… Il s'agit là d'un atout de la Normandie et d'un important facteur d'adaptation aux effets du changement climatique qu'il convient de préserver et restaurer.

Les acteurs de la politique de l'eau dans les territoires (collectivités, syndicats et EPCI) seront confrontés à des besoins d'investissements massifs dans les années à venir, à la fois en matière de renouvellement des réseaux d'eau, d'amélioration de l'assainissement, de gestion des eaux pluviales et de GEMAPI. Leur potentiel fiscal est cependant extrêmement variable, en fonction de la densité de population et des activités économiques des territoires. Ainsi, pour les services d'eau et d'assainissement, le prix de l'eau ne pourra guère contribuer au financement de l'ensemble des investissements qui devront être menés (nombre de rapports faisant état d'un « mur d'investissements » auxquels les collectivités devront faire face). Le CESER observe que les collectivités et EPCI auront besoin du soutien de l'État et des agences de l'eau (dont les moyens supposent alors d'être renforcés) pour engager ces différentes opérations.

En matière de GEMAPI, si les EPCI ont la possibilité de lever une taxe (pouvant s'élever jusqu'à 40€/an par habitant), là encore les enjeux financiers sont considérables, en particulier pour les petits EPCI, et en ce qui concerne la prévention des inondations dans les territoires littoraux et estuariens. La gestion de l'eau (préservation de la qualité, partage de la ressource, gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations) nécessite une solidarité amont-aval et suppose ainsi une gouvernance à l'échelle du bassin hydrographique ou de la nappe, dépassant les frontières administratives des EPCI. Le CESER souligne ainsi notamment l'intérêt des démarches de SAGE 32 par bassin versant, afin de définir et mettre en œuvre localement les actions contribuant à l'amélioration de la qualité des eaux, à l'équilibre entre besoins et ressources, et à la préservation des milieux aquatiques – tout comme celle des PTGE sur la dimension quantitative et la conciliation des usages.

Synthèse des préconisations du CESER

Axe 1 – Petit cycle et eaux pluviales : réduire les pollutions

- Améliorer la qualité de l'eau potable en protégeant les aires d'alimentation de captages
- Améliorer l'assainissement en tenant compte de la baisse annoncée du débit des rivières
- Améliorer la gestion des eaux pluviales

Axe 2 – Accompagner les acteurs économiques et les usagers vers la sobriété

- Mettre en œuvre et accélérer la transition agroécologique
- Réduire les prélèvements et les pollutions issus des activités industrielles et économiques
- Sensibiliser à la sobriété et mieux informer les citoyens
- Soutenir la recherche et l'innovation sur l'eau et les milieux aquatiques, notamment sur les impacts du dérèglement climatique, les polluants émergents et les résidus médicamenteux, ainsi que les dispositifs destinés à favoriser les économies et le recyclage de l'eau

Axe 3 – Gestion quantitative : faire face à la moindre disponibilité de la ressource

- Réduire les fuites et les pertes sur les réseaux
- Encourager les particuliers à maîtriser et réduire leurs consommations et développer la tarification sociale et progressive
- Favoriser et prioriser le stockage de l'eau dans les nappes, les sols, les zones humides et les mares
- Développer et mettre en œuvre la Réutilisation des eaux usées traitées (REUT) progressivement, en veillant à la sécurité sanitaire, aux besoins des milieux aquatiques en période d'étiage, et aux usages auxquels elle se destine
- Hiérarchiser les usages
- Promouvoir et mettre en œuvre des SAGE ou des PTGE

Axe 4 – Grand cycle de l'eau : restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et s'appuyer sur les Solutions fondées sur la nature (SfN) face aux risques naturels, climatiques et littoraux

- Restaurer les continuités écologiques et la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides
- Recourir prioritairement aux Solutions fondées sur la nature (SfN) face aux risques naturels, climatiques et littoraux

Axe 5 – Disposer d'outils et de moyens humains et financiers à la hauteur des enjeux

- Renforcer les moyens humains et financiers dédiés à l'eau et améliorer la gouvernance de l'eau (renforcer la police de l'eau ; renforcer les moyens des agences de l'eau en supprimant le « plafond mordant » et revenir aux principes « utilisateur-payeur » et « pollueur-payeur » ; rééquilibrer la composition des comités de bassin en faveur des usagers domestiques)

Communiqué de presse du Préfet du Calvados sur la sécheresse 2022

PRÉFET
DU CALVADOS
Liberté
Égalité
Fraternité

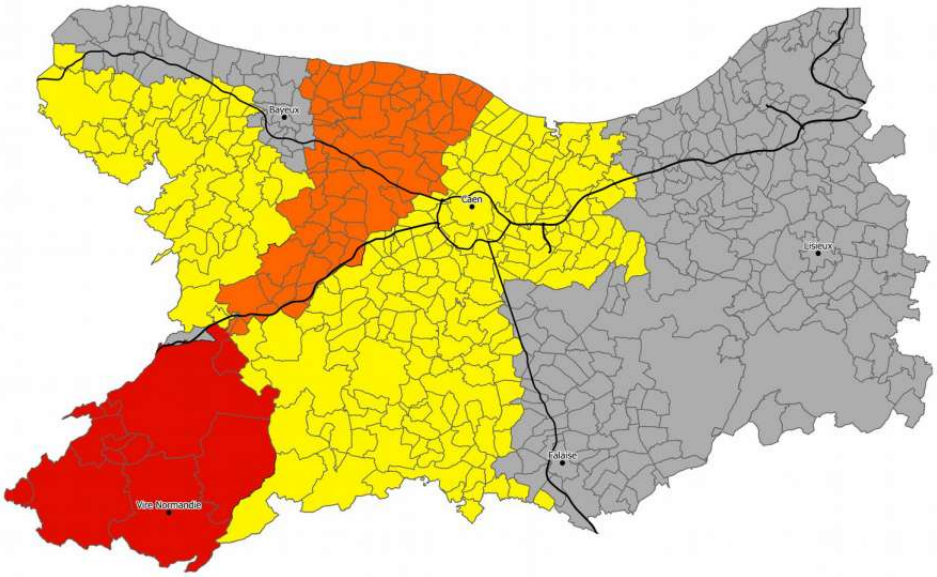
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

SÉCHERESSE 2022

Caen, le 22 juillet 2022

Mesures de restriction d'eau dans le Calvados

La situation hydrologique et hydrogéologique était déjà défavorable dans le département début juillet. L'absence de précipitation ainsi que les fortes chaleurs de ces derniers jours ont aggravé rapidement la situation. Elle est désormais particulièrement tendue à l'ouest du département, et principalement dans le Virois. Les faibles débits des cours d'eau, le bas niveau des nappes souterraines ainsi que les faibles précipitations prévues dans les prochains jours, nécessitent des mesures pour préserver l'alimentation en eau potable de la population. Aussi, afin d'éviter une aggravation de la situation, le **bassin versant de la Vire est placé dès aujourd'hui en « crise »**, le **bassin versant de la Seulles en « alerte renforcée »** et le **bassin versant de l'Orne ainsi que les secteurs correspondant aux nappes souterraines dites du Bajocien/Bathonien et du Trias en « alerte ».**



Sur l'ensemble du département et indépendamment des mesures de restrictions spécifiques, chacun est fortement invité à faire un usage raisonné et économe de l'eau afin de préserver au mieux les ressources en eau du département.

Concernant les zones en situation d'alerte, les mesures suivantes sont adoptées.

- L'arrosage des pelouses, des espaces verts publics et privés, des jardins, des stades, des pistes hippiques et des potagers est interdit entre 10 h et 20 h.
- L'irrigation des cultures agricoles est limitée à 5 nuits par semaine de 18h à 10h. Durant les nuits du dimanche au lundi et du mercredi au jeudi, l'irrigation sera totalement interdite.
- Le lavage des voitures particulières hors stations professionnelles, le remplissage des piscines privées, la vidange des plans d'eau, les prélèvements énergétiques et l'arrosage des terrains de golf sont interdits.
- Le nettoyage des façades, des murs, des toits et des terrasses est interdit.
- Les travaux consommateurs d'eau, les travaux en rivière, les manœuvres des ouvrages hydrauliques et les rejets dans le milieu naturel, sont soumis à autorisation circonstanciée de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).
- La réalisation et la mise en service de nouveaux forages, pompages, retenues d'eau destinés à d'autres usages que l'alimentation en eau potable sont interdites.
- Le lavage des voiries est interdit entre 9 h et 19 h, sauf impératif sanitaire et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques et du lavage des marchés.
- Le prélèvement d'eau en vue du remplissage ou du maintien du niveau des plans d'eau de loisirs à usage privé, dont les mares de gabion, est interdit entre 10h et 20h.

Concernant la zone en alerte renforcée, les mesures précédentes sont renforcées par les mesures suivantes.

- L'arrosage des pelouses, des terrains de golf, des espaces verts publics et privés est interdit.
- L'arrosage des massifs de fleurs publics et privés est interdit entre 10h et 20 h.
- L'arrosage des stades et des pistes hippiques est réduit au mardi soir et au jeudi soir.
- L'irrigation des cultures agricoles est limitée à 3 nuits par semaine de 18h à 10h (lundi, mercredi, vendredi).
- Le lavage des voitures particulières est interdit sauf pour motif sanitaire.
- Le prélèvement d'eau en vue du remplissage ou du maintien du niveau des plans d'eau de loisirs à usage privé, dont les mares de gabion, est interdit.
- Les prélèvements des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont limités aux strictes nécessités des processus industriels.

Concernant la zone en crise, les mesures précédentes sont renforcées par les mesures suivantes.

- L'arrosage des stades et des pistes hippiques est limité à 1 nuit par semaine (jeudi).
- L'irrigation est interdite sauf pour les cultures horticoles, les cultures hors-sol, les cultures de plants sylvicoles et les productions légumières dont l'irrigation est limitée à 3 nuits par semaine de 18 h à 10 h.
- La pêche est interdite sur les cours d'eau de première catégorie piscicole.
- Les pratiques nautiques en rivière (navigation, marche, etc.) sont interdites.

Afin de veiller au respect des restrictions des usages de l'eau, des contrôles seront réalisés par les inspecteurs de l'environnement des services de l'État dans le Calvados (DDTM et OFB).
Toute personne ne respectant pas les mesures de restrictions s'expose à une amende d'un montant de 1 500 €.

L'arrêté préfectoral portant limitation ou interdiction provisoire des usages de l'eau dans le département du Calvados est disponible sur le site internet des services de l'État www.calvados.gouv.fr au sein de la rubrique : Politiques publiques > Environnement > Eaux et milieu aquatique > Sécheresse

Extrait de l'arrêté cadre préfectoral du 27 juin 2023 modifié, consolidé suite à l'arrêté modificatif du 26 juin 2025, relatif à la définition de seuils de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée et de crise et de mesures de limitation ou de suspension provisoire de certains usages de l'eau en cas de sécheresse dans le département du Calvados.

(...)

LE PREFET,

(...)

ARRÊTE :

Article 1 : Objet de l'arrêté

Le présent arrêté a pour objet de :

- définir les seuils de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée et de crise dont le franchissement permet de prendre des mesures d'incitation de la population à limiter ses usages de l'eau et de limitation ou de suspension provisoires de certains usages de l'eau en période de sécheresse ;
- définir les mesures d'incitation de la population à limiter ses usages de l'eau, de limitation ou de suspension provisoires de certains usages de l'eau, en lien avec le franchissement des seuils pré-cités et l'appréciation de la situation du département ;
- définir les zones géographiques d'application des mesures d'incitation, de limitation ou de suspension temporaire de certains usages.

Il concerne la gestion globale de l'eau à l'échelle du département. Tous les prélèvements et rejets effectués dans les eaux superficielles et dans les eaux souterraines sont visés, quelle qu'en soit l'origine.

Les limitations d'usage, adaptées au degré de gravité, visent l'ensemble des acteurs : particuliers, entreprises, exploitants agricoles, services publics et collectivités aux conditions du présent arrêté.

Elles concernent à la fois les prélèvements et les rejets. L'objectif principal des restrictions est le maintien en toute situation de l'alimentation en eau potable et de la fonctionnalité des milieux naturels.

Article 2 : Comité « ressource en eau »

Il est créé un comité départemental de suivi de la ressource en eau qui est destiné à suivre la situation des eaux superficielles et souterraines en période de sécheresse dans le département du Calvados.

Ce comité, nommé comité « ressource en eau », est composé des organismes figurant à l'annexe 1. Il peut s'adjoindre tout organisme, acteur ou expert qu'il juge utile de consulter ou d'associer, ponctuellement ou durablement, dans le cadre de ses travaux.

Il est réuni à l'initiative du préfet a minima une fois avant le début de l'étiage afin d'évaluer la situation à venir en fonction des données et des prévisions disponibles, et une fois en fin d'étiage pour établir un bilan du dispositif de gestion de la sécheresse dès lors que celui-ci a été activé. Il peut être réuni autant que de besoin entre ces deux séances afin de faire le point de l'évolution de la situation hydrologique, piézométrique et de production d'eau potable et statuer sur les restrictions des usages de l'eau à adopter. Il pourra être réuni en dehors des périodes de sécheresse afin d'étudier l'organisation générale de la répartition de l'eau, les évolutions structurelles nécessaires et anticiper les Evolutions climatologiques. Un arrêté de limitation des usages de l'eau pourra être diligenté sans réunion du Comité « ressource en eau ».
(...)

Article 3 : Réseau de suivi

Un réseau de suivi des eaux superficielles et souterraines est mis en place dès que la situation le nécessite. Les composantes de ce réseau sont :

- pour les eaux superficielles, les résultats des mesures effectuées aux stations hydrométriques de référence par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (DREAL) ainsi que les résultats des campagnes de relevés de l'Observatoire National Des Étiages (ONDE) effectuées par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) (annexe 2) ;
- pour les eaux souterraines, les données issues du suivi piézométrique effectué par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et le Conseil Départemental du Calvados (annexe 2) ;
- pour l'alimentation en eau potable, les données fournies sur les volumes prélevés et le potentiel de production par l'Agence Régionale de Santé de Normandie et par un ensemble de producteurs ou distributeurs d'eau potable dits « Sentinelles », choisi pour leur représentativité de l'évolution des besoins des populations (annexe 2) ;
- les prévisions météorologiques de Météo-France relatives aux conditions atmosphériques et à l'état hydrique des sols.

Le comité « ressource en eau » peut utiliser toutes autres données jugées utiles dans le cadre de son expertise.

Article 4 : Zones d'application des mesures

Le département est partagé en 7 zones de restriction (bassins hydrographiques et zones hydrogéologiques liées entre elles) qui sont cartographiées à l'annexe 3 :

- Secteur Virois
- Secteur Bessin
- Secteur Orne Aval
- Secteur Orne Moyenne
- Secteur Dives Aval
- Secteur Dives Amont
- Secteur Touques

Ce sont des secteurs au niveau desquels peuvent s'appliquer les mesures définies à l'article 7.

Les communes incluses dans ces secteurs sont listées à l'annexe 4.

Article 5 : Déclenchement de la situation de vigilance

La situation de vigilance est déclenche au niveau de l'ensemble du département après consultation du comité « ressource en eau ». Cette situation de vigilance peut être déclenchée, en cas d'étiage précoce ou tardif, après analyse de l'évolution des indicateurs de suivi figurant en annexe 2 par le comité « ressource en eau », sans que les seuils définis dans le présent arrêté soient dépassés.

Article 6 : Déclenchement des mesures d'alerte, d'alerte renforcée et de crise

Les situations permettant de prendre des mesures d'alerte, d'alerte renforcée et de crise peuvent être issues d'un constat portant soit sur le niveau des cours d'eau principaux, soit sur l'état des têtes de bassins, soit sur les niveaux piézométriques, soit sur la productivité des ressources destinées à produire de l'eau potable.

Pour ce qui concerne les eaux superficielles, la moyenne des débits instantanés de cours d'eau des trois derniers jours, fournis par la DREAL est comparée aux seuils des stations hydrométriques figurant en annexe 2. Une moyenne sur 3 jours consécutifs, les plus bas sur les 15 derniers jours, inférieure ou égale à l'un de ces seuils conduit à la possibilité de mettre en œuvre des mesures correspondantes.

Pour ce qui concerne les têtes de bassin, les résultats de surveillance du réseau Observatoire National Des Étiages (ONDE) doivent permettre d'anticiper le comportement des stations hydrométriques, ainsi il sera possible de déclarer une zone de restriction :

- en situation d'alerte dès la présence constatée d'une situation d'assecs ou d'écoulement non visibles sur le secteur ;
- en situation d'alerte renforcée dès la présence constatée de situations d'assecs ou d'écoulement non visibles représentant 50 % des stations ONDE du secteur ;

Pour ce qui concerne les eaux souterraines, les niveaux piézométriques des stations de référence définies en annexe 2 seront comparés aux seuils définis dans la même annexe pour permettre la mise en place des mesures correspondantes.

Le franchissement des seuils d'alerte, d'alerte renforcée et de crise sera constaté par arrêté préfectoral. Ces arrêtés, portant mise en application effective des limitations d'usage de l'eau, détailleront :

* les mesures retenues pour le département (article 7),
* les éventuelles mesures complémentaires imposées pour l'épisode concerné,
* les procédures dérogatoires spécifiques mises en œuvre,
* la liste des communes concernées,
* les dates de début et de fin d'application des mesures.

Article 7 : définition des mesures de sensibilisation, de limitation et de surveillance

7-1 Situation de vigilance

En cas de déclenchement du seuil de vigilance, une campagne de sensibilisation et d'information est mise en place par voie de communique de presse et relais internet afin d'inciter la population à limiter ses usages de l'eau. Les membres du comité « ressource en eau » reçoivent copie du contenu du communique de presse et peuvent contribuer dans leur domaine à la diffusion de l'information et au conseil de la mise en œuvre de démarches volontaristes de diminution des consommations d'eau et de pratiques positives pour la préservation de la vie et des milieux aquatiques.

Pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le personnel de l'établissement est sensibilisé de manière accrue aux règles de bon usage et d'économie d'eau selon une procédure écrite affichée sur site.

Les ICPE soumises au régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration réalisent un plan d'action permettant de répondre à un niveau de réduction des prélèvements en eau :

- soit imposé par le présent arrêté,

- soit adapté, pour celles qui en disposent, aux prescriptions imposant des diminutions de volumes de prélèvement d'eau en cas de sècheresse dans leur arrêté préfectoral depuis janvier 2024, suivant le niveau de gravité sècheresse atteint. A cette fin, les exploitants ICPE déterminent le volume de référence pour chaque milieu de prélèvement, tel que défini à l'article 2-11 de l'arrêté ministériel sécheresse du 30 juin 2023 modifié, à partir duquel seront calculés les réductions de prélèvements à appliquer suivant les niveaux de gravité sécheresse atteints. Le volume de référence est tenu à tout moment à disposition de l'inspection des installations classées.

7-2 Situations d'alerte, d'alerte renforcée et de crise

Les mesures de surveillance, de sensibilisation et de limitation des usages sont prises de manière progressive et graduelle à chaque franchissement de seuil, sans préjudice de l'application de l'article R.1321-9 du code de la santé publique. Elles sont fixées selon les objectifs suivants :

Seuil d'alerte : des efforts cordonnés de restriction et d'interdiction des usages non-productifs, correspondants à une réduction d'au moins 30 % des prélèvements en eau de surface et dans les eaux souterraines (hors AEP, santé et dérogations pour les installations classées pour l'environnement définis dans le présent arrêté).

Seuil d'alerte renforcée : les restrictions sont renforcées, correspondent à une réduction d'au moins 50 % des prélèvements en eau de surface et dans les eaux souterraines (hors AEP, santé et dérogations pour les installations classées pour l'environnement définis dans le présent arrêté).

Seuil de crise : seuls l'alimentation en eau potable et le respect de la vie biologique sont assurés. Tous les prélèvements en eaux de surface et en eaux souterraines sont réduits à leur minimum (hors AEP, santé et dérogations pour les installations classées pour l'environnement définis dans le présent arrêté).

Pour atteindre ces objectifs, des mesures de restriction des usages de l'eau seront appliquées en cas de dépassement des seuils prévus a l'article 6, sans préjuger d'éventuelles dispositions spécifiques plus contraignantes définies dans le cadre d'autres réglementations.

Les restrictions d'usage correspondant à tout ou partie des mesures inscrites au tableau suivant seront appliquées sur les communes concernées par les franchissements de seuils prévus à l'article 6.

Les arrêtés de restrictions d'usages précisent les jours d'interdiction et les horaires d'application afin de garantir la contrôlabilité des arrêtés préfectoraux.

Article 8 : Mise en œuvre des mesures

Les mesures de limitation ou de suspension prises au titre du présent arrêté le seront à titre temporaire.

La consultation du comité « ressource en eau » sera réalisée de manière préférentielle avant la prise d'un arrêté constatant le franchissement d'un nouveau seuil. Néanmoins, dans un souci de réactivité, un arrêté préfectoral constatant l'évolution de la situation et restreignant les usages sans aucune consultation préalable pourra être pris. L'information du comité « ressource en eau » devra être réalisée à l'issue.

L'arrêté de restriction est pris dans un délai maximum de 5 jours suivant le constat des conditions d'aggravation du niveau de gravité.

Deux arrêtés de restriction successifs peuvent correspondre à plus d'un niveau de gravité d'écart sur une même zone d'alerte si la situation hydro-météorologique le justifie, notamment en cas de chute rapide des débits.

Il existe un écart maximum d'un niveau de gravité entre deux zones d'alerte contiguës amont et aval d'un même bassin versant ou masse d'eau souterraine.

Lorsque le département est placé en vigilance orange canicule par MétéoFrance, le préfet peut être amené à prendre des mesures adaptées à la situation en informant le préfet coordonnateur de bassin des mesures de gestion ayant un impact sur la ressource en eau.

Au vu de situations locales, toutes mesures complémentaires pourront être prises sur proposition du groupe restreint du comité « ressource en eau ».

Usages de l'eau concernés	MESURES		
	Franchissement du seuil d'alerte	Franchissement du seuil d'alerte renforcée	Franchissement du seuil de crise
Irrigation par aspersion des cultures La tenue d'un registre de prélèvement à un rythme hebdomadaire est exigée.	Autorisée entre 18h et 11h	Autorisée entre 20h et 9h	Interdiction sauf pour : - les cultures de légumes de plein champ, - les jeunes pousses de plans maraîchers, - les cultures maraîchères et horticoles sous abris, - les cultures horticoles en conteneurs, - les cultures des arbres et arbustes plantés en pleine terre depuis moins de 2 ans. L'arrosage des cultures listées ci-dessus est pratiqué entre 20h et 9h La réponse pourra être graduée de restrictions d'horaires, de jours jusqu'à l'interdiction.
Irrigation des cultures par système d'irrigation localisée (goutte à goutte, micro-aspersion, rampes Sprinkler ou autre moyen équivalent) La tenue d'un registre de prélèvement à un rythme hebdomadaire est exigée.	Autorisé		Interdiction sauf pour : - les cultures de légumes de plein champ, - les jeunes pousses de plans maraîchers, - les cultures maraîchères et horticoles sous abris, - les cultures hors sol, - les cultures horticoles en conteneurs, - les cultures des arbres et arbustes plantés en pleine terre depuis moins de 2 ans. La réponse pourra être graduée de restrictions d'horaires, de jours jusqu'à l'interdiction.
Autres usages agricoles	L'abreuvement des animaux et le nettoyage aux fins d'hygiène des animaux des bâtiments d'élevage sont autorisés.		

Ces restrictions ne s'appliquent pas dès lors que les prélèvements sont réalisés à partir de retenues de stockage déconnectées de la ressource en eau en période d'étiage.

<table>
<tr><th rowspan="2">Usages des milieux aquatiques</th><th colspan="3">MESURES</th></tr>
<tr><th>Franchissement du seuil d'alerte</th><th>Franchissement du seuil d'alerte renforcée</th><th>Franchissement du seuil de crise</th></tr>
<tr><td>Prélèvements pour l'alimentation de plans d'eau dont les mares de gabion</td><td>Le prélèvement d'eau en vue du remplissage ou du maintien du niveau des plans d'eau de loisirs à usage privé est interdit en journée.
Cependant, l'approvisionnement des mares dont la liste est accessible depuis l'annexe 5 est autorisé dans la période de trois jours avant et trois jours après la marée de plus grand coefficient du mois, entre pleine mer moins 2h et pleine mer plus 2h.</td><td>Le prélèvement d'eau en vue du remplissage ou du maintien du niveau des plans d'eau de loisirs à usage privé est interdit.

Cependant, l'approvisionnement des mares dont la liste est accessible depuis l'annexe 5 est autorisé dans la période de trois jours avant et trois jours après la marée de plus grand coefficient du mois, entre pleine mer moins 2h et pleine mer plus 2h.</td><td>Le prélèvement d'eau en vue du remplissage ou du maintien du niveau des plans d'eau de loisirs à usage privé est interdit.

Cependant, l'approvisionnement des mares dont la liste est accessible depuis l'annexe 5 est autorisé dans la période de trois jours avant et trois jours après la marée de plus grand coefficient du mois, entre pleine mer moins 2h et pleine mer plus 2h.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Ces mesures ne s'appliquent pas aux usages commerciaux avec autorisation du service police de l'eau concerné.</td></tr>
<tr><td>Prélèvements d'eau en cours d'eau</td><td colspan="3">Les prélèvements d'eau en cours d'eau peuvent être interdits hors abreuvement des animaux et alimentation en eau potable.</td></tr>
<tr><td>Vidanges de plan d'eau</td><td colspan="3">Vidange de plans d'eau de toute nature interdite sauf dérogation expresse accordée par le préfet (service en charge de la police de l'eau).</td></tr>
<tr><td>Gestion des ouvrages hydrauliques</td><td colspan="3">Tous les exploitants d'ouvrages hydrauliques installés sur le cours d'eau concerné ou ses bras secondaires doivent obtenir l'accord préalable du préfet (service chargé de la police de l'eau) avant toute manœuvre susceptible d'avoir une incidence sur la ligne d'eau et sur le débit du cours d'eau, sauf si celle-ci est nécessaire :- au non dépassement de la cote légale de retenue, - à la protection contre les inondations des terrains amont, - à la restitution à l'aval du débit à l'amont</td></tr>
<tr><td>Travaux en cours d'eau</td><td colspan="3">Les travaux en cours d'eau (travaux dans le lit mineur, faucardage...) restent soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau et doivent obtenir un accord préalable et circonstancié de l'État (service en charge de la police de l'eau) au titre du respect de l'arrêté de restriction d'usage. Un dossier sera déposé par le demandeur décrivant précisément la localisation et la nature des travaux dont le caractère urgent doit être motivé.</td></tr>
<tr><td>Rejets dans le milieu naturel</td><td colspan="3">Les opérations exceptionnelles génératrices d'eaux polluées sont reportées sauf impératif sanitaire ou lié à la sécurité publique.
Mise en place si nécessaire d'un renforcement de la surveillance de la qualité des rejets en accord avec le service chargé de la police de l'eau (stations d'épuration, pisciculture, industries...). Au vu des constatations réalisées, des prescriptions complémentaires pourront être édictées par arrêtés individuels.
La surveillance des équipements concourant au traitement des effluents est renforcée, les réactifs nécessaires au traitement des effluents resteront en permanence en quantité suffisante, l'arrêt immédiat des rejets en cas de constat d'un dysfonctionnement sur le système de traitement doit rester opérationnel, l'augmentation des fréquences de surveillance pour les paramètres de fréquences supérieures à journalière pourra être exigée par l'inspection des installations classées, il doit être procédé à la vérification du bon fonctionnement des dispositifs de confinement des réseaux.
Les travaux nécessitant le délestage direct dans le milieu récepteur ainsi que les délestages directs par temps sec concernant les rejets des stations d'épuration et les collecteurs pluviaux sont soumis à accord préalable du préfet (service chargé de la police de l'eau) et peuvent être décalés jusqu'au retour d'un débit plus élevé.</td></tr>
<tr><td>Pratiques nautiques (navigation, marche...)</td><td colspan="3">Interdiction possible sur tout ou partie(s) des cours d'eau.</td></tr>
<tr><td>Pêche</td><td colspan="3">Interdiction possible sur tout ou partie(s) des cours d'eau.</td></tr>
</table>

Usages domestiques, des collectivités et des entreprises	MESURES		
	Franchissement du seuil d'alerte	Franchissement du seuil d'alerte renforcée	Franchissement du seuil de crise
Lavage de véhicules par des professionnels	Autorisé sur les pistes équipées de haute-pression ou équipées de système de recyclage (minimum 70%d'eau recyclée) ou portique programmé ECO sur ouverture partielle.		Interdiction.
Lavage de véhicules chez les particuliers	Interdit à titre privé à domicile		
Nettoyages des façades, murs, toits, terrasses et travaux	Le nettoyage des façades, murs, toits et terrasses peut être interdit. Les travaux les plus consommateurs d'eau peuvent être interdits.	Le nettoyage des façades, murs, toits et terrasses peut être interdit. Les travaux les plus consommateurs d'eau peuvent être interdits.	Le nettoyage des façades, murs, toits et terrasses peut être interdit. Les travaux les plus consommateurs d'eau peuvent être interdits.
Remplissage des piscines privées	Le remplissage des piscines peut être réglementé.		
Remplissage et vidange de piscines ouvertes au public	Soumis à autorisation préalable du préfet		
Alimentation des fontaines publiques d'ornement	L'alimentation en eau des fontaines publiques d'ornement peut être interdite.		
Alimentation des douches de plage	L'alimentation en eau des douches de plage peut être interdite.		
Lavage des voiries	Le lavage des voiries peut être interdit en journée sauf impératif sanitaire, à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques et du lavage des marchés.	Le lavage des voiries peut être interdit sauf impératif sanitaire et à l'exclusion du lavage des marchés.	
Création de prélèvements	La réalisation et la mise en service de nouveaux forages, pompages et retenues d'eau destinés à d'autres usages que l'alimentation en eau potable peuvent être interdites.		
Prélèvements énergétiques	Les prélèvements peuvent être interdits ; une dérogation pourra être demandée au préfet pour ceux restituant l'eau au milieu d'origine, si la température de rejet est inférieure à 25 degrés et n'entraîne pas une augmentation amont/aval de la température de l'eau de plus de 2 degrés à 50 mètres à l'aval du point de rejet et si la concentration en matières en suspension est inférieure à 30 mg/l et n'entraîne pas une augmentation amont/aval de la concentration en matières en suspension de plus de 2 mg/l à 50 mètres à l'aval du point de rejet		
Prévention ou lutte contre les incendies	Les prélèvements destinés directement à la prévention ou à la lutte contre les incendies sont autorisés ; les prélèvements pour essais et exercices peuvent être interdits.		
Arrosage des pelouses, espaces verts et jardins publics et privés	L'arrosage des pelouses, espaces verts publics et privés, des jardins peut être réglementé à l'exception des plantations de moins de deux ans d'arbres et d'arbustes.	L'arrosage des pelouses, espaces verts publics et privés, des jardins peut être interdit à l'exception des plantations de moins de deux ans d'arbres et d'arbustes.	L'arrosage des pelouses, espaces verts publics et privés, des jardins peut être interdit.
Arrosage des potagers	L'irrigation des potagers peut être réglementée en journée.	L'irrigation des potagers peut être réglementée.	L'irrigation des potagers peut être interdite.

Usages domestiques, des collectivités et des entreprises	MESURES		
	Franchissement du seuil d'alerte	Franchissement du seuil d'alerte renforcée	Franchissement du seuil de crise
Arrosage des terrains de sport des hippodromes	Interdit entre 11h et 18h L'arrosage par utilisation des eaux usées traitées préalablement autorisée peut être pratiqué sans limitation		Interdiction (sauf autorisation du service police de l'eau pour un arrosage réduit de manière significative pour les terrains d'entraînement ou de compétition à enjeu national ou international avec interdiction de 9h à 20h) (*) L'arrosage par utilisation des eaux usées traitées préalablement autorisée peut être pratiqué sans limitation
Arrosage des golfs	Interdit pour les golfs *Exception :* *Sous condition pour les golfs qui respectent la charte nationale « golf et environnement » : Interdiction d'arroser les terrains de golf de 8 heures à 20 heures de façon à diminuer la consommation d'eau sur le volume hebdomadaire de 15 à 30 %*	Interdit pour les golfs *Exception :* *Sous condition pour les golfs qui respectent la charte nationale « golf et environnement » : Réduction des volumes d'au moins 60 % par une interdiction d'arroser les fairways 7j/7. Interdiction d'arroser les terrains de golf à l'exception des « greens et départs ».*	Interdit pour les golfs *Exception :* *Sous condition pour les golfs qui respectent la charte nationale « golf et environnement » : Interdiction d'arroser les golfs à l'exception des greens qui pourront toutefois être préservés, sauf en cas de pénurie d'eau potable, par un arrosage « réduit au strict nécessaire » entre 20h00 et 8h00, et qui ne pourra représenter plus de 30 % des volumes habituels.*

(*) : les fédérations de sport de pelouse transmettront chaque année avant l'été la liste des compétitions auprès de la DDTM.

ANNEXE 1 – Composition du comité « ressources en eau »

Services de l'État

- préfecture du département du Calvados – bureau de l'environnement et service interministériel de la défense et de la protection civile (SIDPC)
- sous-préfecture de Bayeux
- sous-préfecture de Lisieux
- sous-préfecture de Vire
- direction départementale des territoires et de la mer
- direction départementale de la protection des populations
- direction départementale de l'emploi, du travail et des solidarités
- direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (en tant que DREAL de bassin)
- service départemental d'incendie et de secours

Établissements Publics

- agence régionale de santé
- agence de l'eau Seine - Normandie
- office français de la biodiversité
- bureau de recherches géologiques et minières
- Météo France

Collectivités et Syndicats AEP

- Union amicale des maires du Calvados
- Conseil départemental du Calvados
- Institut interdépartemental du bassin de la Sienne
- Communauté d'agglomération Lisieux Normandie
- Bayeux intercom
- Eau du bassin caennais
- Vire Normandie
- SPEP Nord pays d'Auge
- SPEP Nord Ouest Bessin
- SM Eau Sud Calvados
- Syndicat Mixte de Production d'Eau de la Sienne
- SIVOM de ST Sever
- SMEP Sud Bessin

Exploitants

- Véolia
- SAUR
- Eaux de Normandie

Organismes Consulaires

- chambre d'agriculture
- chambres de commerce et d'industrie
- chambre des métiers et de l'artisanat

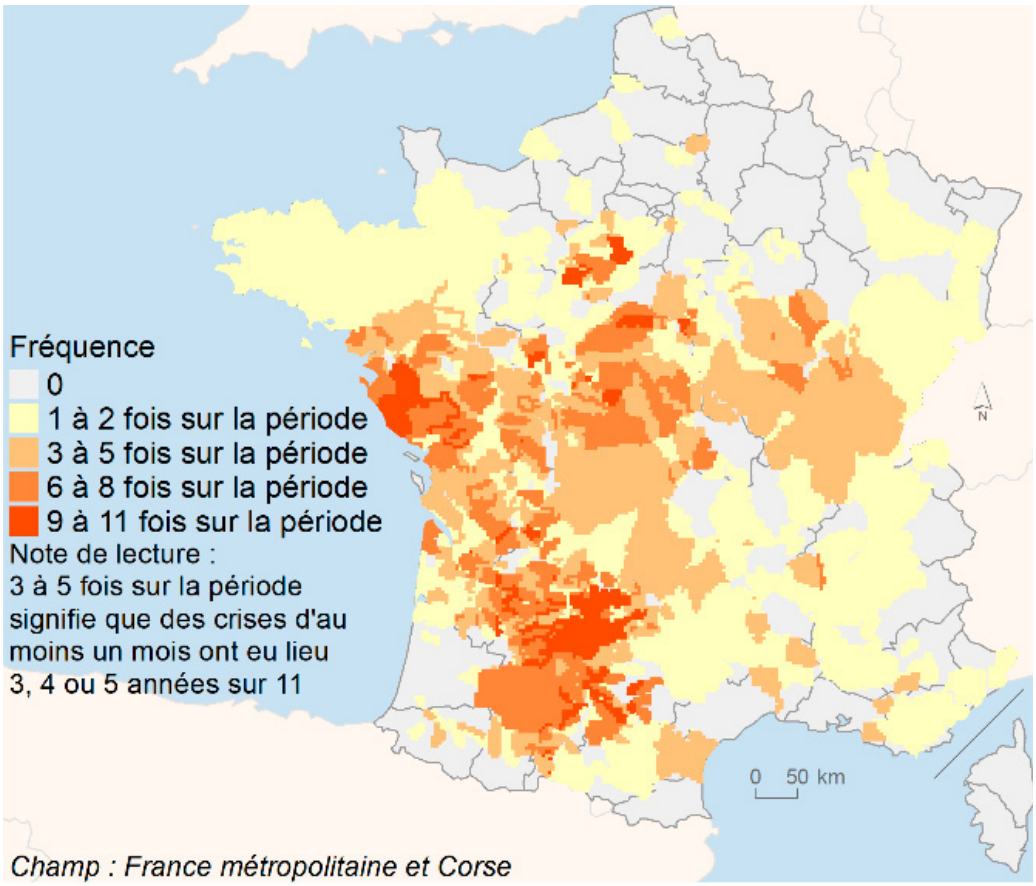
Usagers et Associations

- Organisme unique de gestion collective (OUGC) de la ZRE du bajo-bathonien
- Calvados Attractivité
- comité départemental de kayak
- fédération du Calvados pour la pêche et la protection du milieu aquatique
- fédération des chasseurs du Calvados
- groupement régional des associations de protection de l'environnement
- syndicat des irrigants du Calvados
- union fédérale des consommateurs – Que choisir
- Groupement régional des associations de protection de la nature de Normandie
- Comité régional pour la protection et l'aménagement de la nature en Normandie
- Syndicat des Pisciculteurs de Normandie et d'Île-de-France

ANNEXE 3
Éléments cartographiques

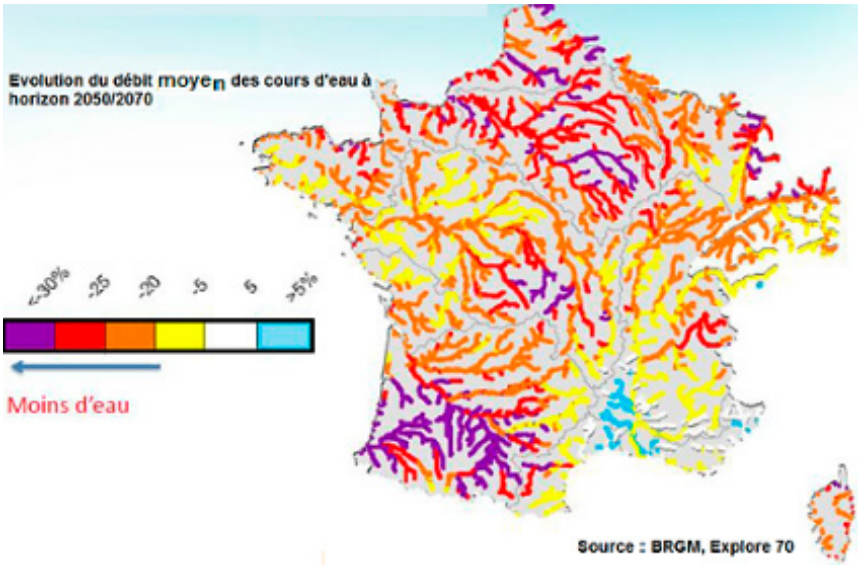


L'eau, une ressource en tension, indispensable pour notre santé, notre économie et nos écosystèmes



Fréquence des épisodes annuels de restriction de niveau crise des usages de l'eau superficielle d'une durée de plus d'un mois, sur la période 2012-2022
(Sources : ministère en charge de l'Écologie ; ministère en charge de l'Agriculture, 2021. Traitements : SDES, 2023)

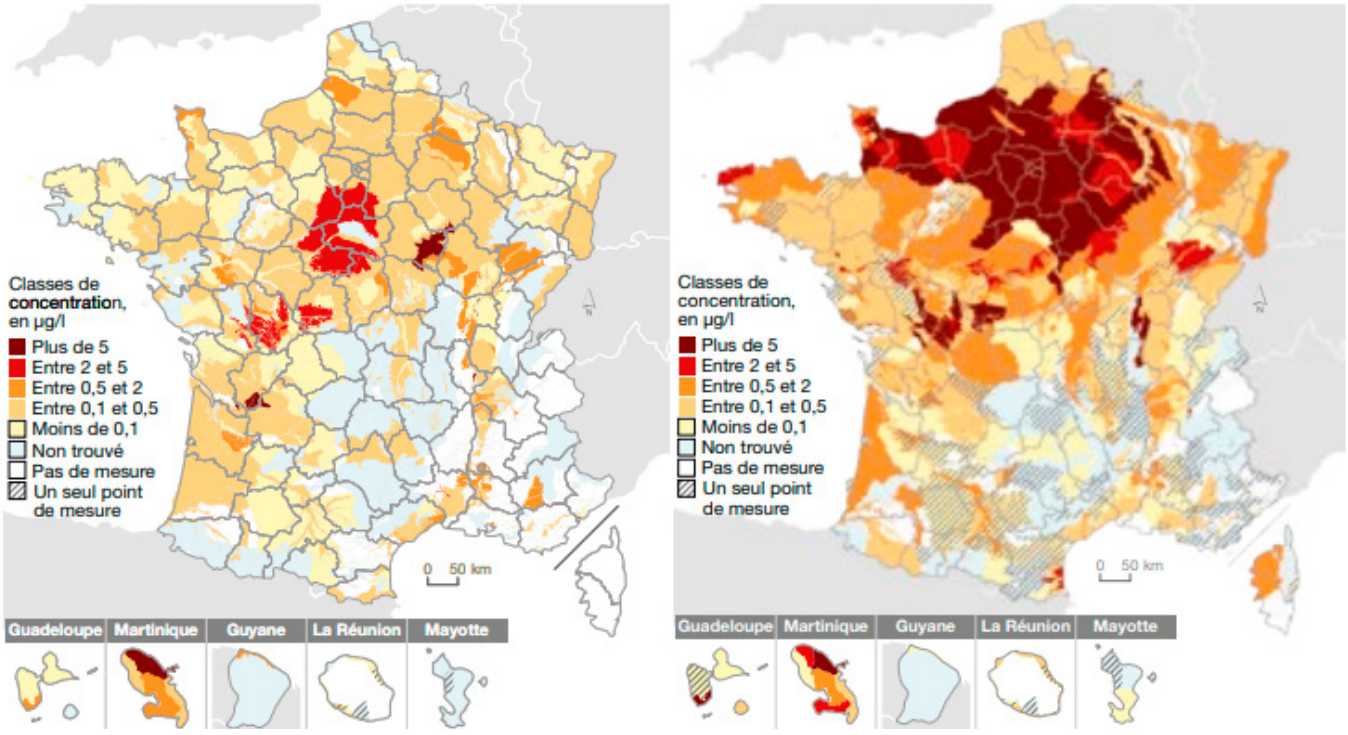
Aujourd'hui, plus de 110 bassins versant connaissent des tensions structurelles. Certains territoires connaissent régulièrement des restrictions des usages de l'eau pendant la période d'étiage. L'année 2022 a été marquée par une sécheresse prolongée, intense et étendue. À l'été, 93 départements ont connu des mesures de restrictions d'eau et plus de 1 000 communes ont été soumises à une rupture d'approvisionnement en eau potable.
Le début de l'année 2023 a été marqué par une sécheresse hivernale avec 32 jours sans précipitations.
Or, ces tensions vont s'accroitre avec le dérèglement climatique et les conséquences sur la disponibilité et la qualité de la ressource en eau sont d'ores et déjà de plus en plus visibles.



L'étude scientifique Explore2070 nous indique qu'en 2050, les débits moyens annuels des cours d'eau en métropole devraient diminuer de 10 à 40 % et les épisodes extrêmes tels que les sécheresses et les inondations seront probablement plus fréquents et intenses. La résorption des déséquilibres quantitatifs et la définition d'une trajectoire de sobriété doivent ainsi être une priorité.

Carte : Projection de l'évolution des débits moyens des cours d'eau
(source : BRGM, Explore 2070)

Les questions de qualité de la ressource en eau sont étroitement liées à la quantité d'eau réellement disponible pour certains usages, notamment la production d'eau potable. Une centaine de captages ferment par an à cause de pollution de la ressource.



Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines, en 2010 (à gauche) et en 2018 (à droite)
(source : au France, ADES- Traitement: SDES, 2020)

Un plan d'action pour une gestion résiliente, sobre et concertée de la ressource en eau

Dans une logique de planification écologique, ce plan permet d'engager une gestion résiliente et sobre de la ressource afin de garantir de l'eau pour tous, de qualité et des écosystèmes préservés. Il vient ainsi répondre à trois enjeux majeurs :

AXE N°1
organiser la sobriété des usages pour tous les acteurs

➔ Compter la ressource, planifier son usage et l'économiser.

AXE N°2
optimiser la disponibilité de la ressource

➔ Réduire les pertes, valoriser les eaux non conventionnelles, améliorer et développer, lorsque cela est nécessaire, le stockage dans les sols, les nappes, les ouvrages.

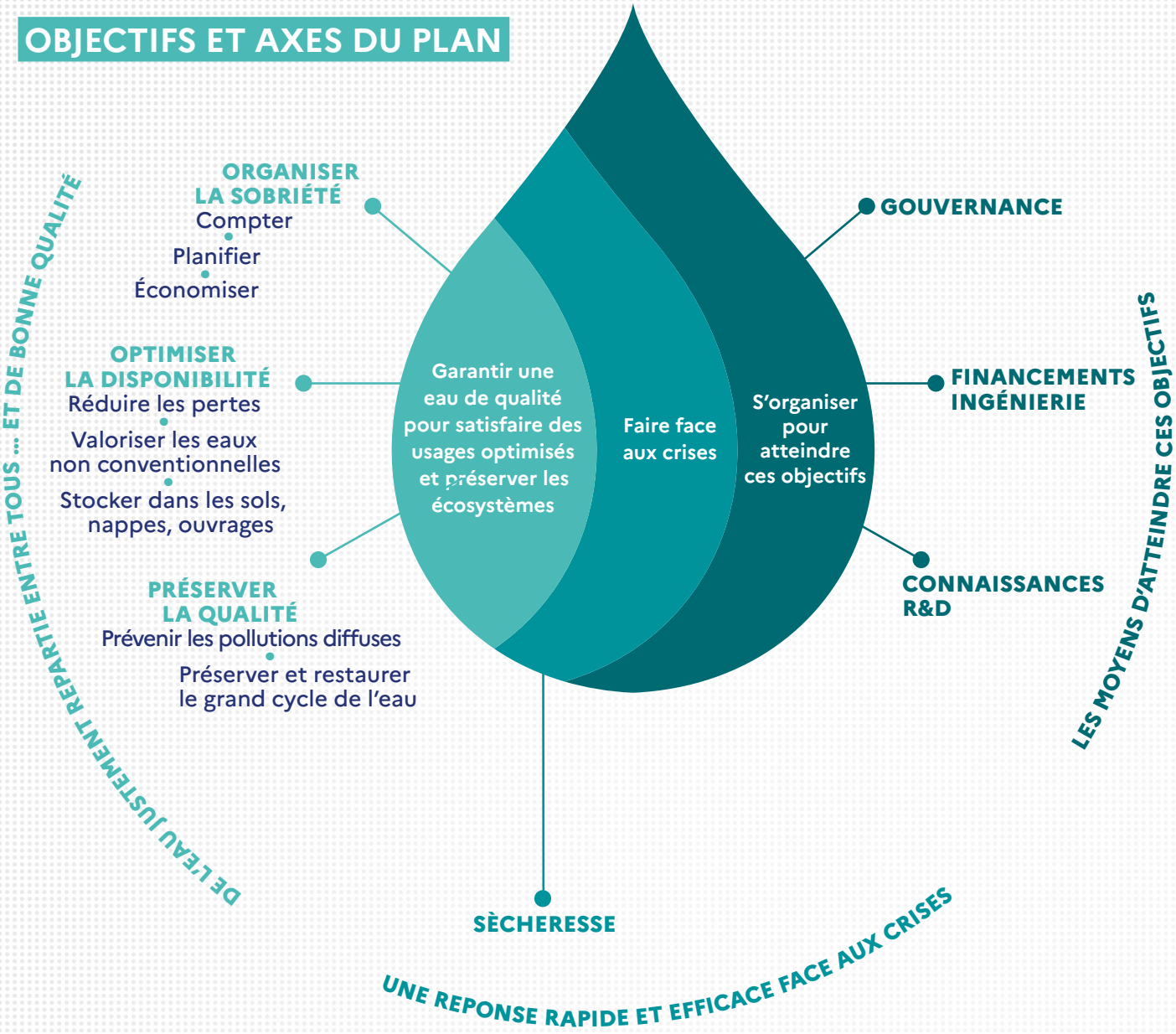
AXE N°3
préserver la qualité de l'eau

➔ Prévenir les pollutions diffuses, préserver et restaurer le grand cycle de l'eau.

Ce plan permettra également d'améliorer la réponse face aux crises de sécheresses.

Les moyens à mobiliser pour concrétiser ces objectifs relèvent à la fois de l'État, des collectivités locales, des acteurs économiques, des associations et des citoyens. Il s'agit donc d'un plan d'action collectif reposant sur trois piliers : favoriser une gouvernance locale et concertée basée sur les projections scientifiques, renforcer l'ingénierie et assurer les moyens financiers à la hauteur des enjeux, et poursuivre les efforts de recherche et d'innovation pour disposer des données les plus précises et des technologies adaptées.

OBJECTIFS ET AXES DU PLAN



Une politique de l'eau décentralisée et construite avec les parties prenantes

La politique de l'eau est une politique décentralisée qui entend donner aux acteurs locaux et aux collectivités les moyens d'agir sur les trois leviers identifiés : sobriété, qualité, disponibilité. Elle s'organise à l'échelle des bassins versants ou des nappes, qui sont les périmètres de gouvernance pertinents pour gérer la ressource et les milieux.

Les mesures très concrètes du plan, mais également les chantiers qui seront lancés afin d'aboutir à des réformes d'ampleur se traduiront, en particulier dans le cadre des travaux de définition du 12e programme des agences de l'eau (2025-2031).

L'élaboration de ce plan s'appuie sur un travail collaboratif avec l'ensemble des parties prenantes. Ainsi, le Comité national de l'eau , instance nationale de débat sur l'eau, ainsi que les comités de bassin, de par leur rôle essentiel de définition de la stratégie locale de gestion concertée de l'eau (SDAGE, plan d'adaptation des bassins au changement climatique...) ont été saisis afin de faire part de leurs enjeux et propositions. Les contributions ont nourri le présent plan d'actions.

→ Lien vers les travaux
https://www.cne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_travaux_cne.pdf

IV. Mettre en place les MOYENS d'atteindre ces ambitions

AMÉLIORER LA GOUVERNANCE DE LA GESTION DE L'EAU

OBJECTIF
inclure l'ensemble des acteurs autour d'une gouvernance ouverte, plus efficace et plus lisible

- **33** Chaque sous-bassin versant sera doté d'une instance de dialogue (CLE) et d'un projet politique de territoire organisant le partage de la ressource.
  D'ici 2027

- **34** Les SAGE seront modernisés (fonctionnement simplifié des commissions locales de l'eau et portée du règlement conforté) et encouragés à définir des priorités d'usage de la ressource en eau ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usage.
  Dès 2023

- **35** Les conditions d'une intervention efficace des Conseils départementaux en matière d'assistance technique et financière seront facilitées.
  2024

- **36** Un territoire ultra-marin pilote sera accompagné pour intégrer la compétence GEMAPI dans le Plan eau DOM.
  2024

- **37** La participation au Comité national de l'eau sera élargie pour intégrer de nouveaux représentants des usagers de l'eau et la jeunesse.
  2023

ASSURER UNE TARIFICATION ET UN NIVEAU DE FINANCEMENT DE LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ADÉQUATS

OBJECTIF
assurer le financement de la politique de l'eau et mieux inciter à la sobriété dans les usages et à une meilleure performance des réseaux.

- **38** En synthèse les moyens des agences de l'eau seront rehaussés de 475M€/an pour accompagner la mise en œuvre du Plan en rééquilibrant les financements.
  Dès 2024

- **39** Le plafond de dépenses des agences de l'eau sera supprimé dès le prochain programme d'intervention.
  Dès 2025

- **40** 35M€/an supplémentaires seront mobilisés pour la politique de l'eau dans les Outre-mer au titre de la solidarité inter-bassins, en contrepartie d'une gouvernance et d'une gestion confortés (contrats de progrès), auxquels s'ajoutera 1M€/an de soutien spécifique à l'ingénierie.
  Dès 2023

- **41** La Banque des territoires mettra en place une nouvelle génération d'Aquaprêts à taux bonifié pour les collectivités territoriales, couplée à une offre d'accompagnement de *bout en bout*
  2023

- **42** La mise en place par les collectivités d'une politique tarifaire adaptée aux enjeux des territoires sera facilitée. Un volet spécifique sur la politique tarifaire sera intégré dans les contrats de progrès des départements ultramarins.
  2023

- **43** Le Conseil économique social et environnemental sera saisi d'une mission sur les évolutions nécessaires pour faire des recommandations sur la tarification progressive de l'eau.
  2023

- **44** Dans le cadre du Plan eau DOM, l'État mènera avec les acteurs locaux les travaux requis pour sécuriser la perception des redevances des offices de l'eau et leurs missions.
  À partir de 2023

- **45** La protection et la restauration du patrimoine naturel sera inscrite dans les programmes pluriannuels d'investissements des collectivités. Elles pourront inscrire ces projets dans les travaux éligibles aux dotations de l'État, sans contrainte de plafond.
  2024

INVESTIR DANS LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

OBJECTIF
développer la recherche et l'innovation sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion de l'eau, afin de franchir des paliers d'innovation.

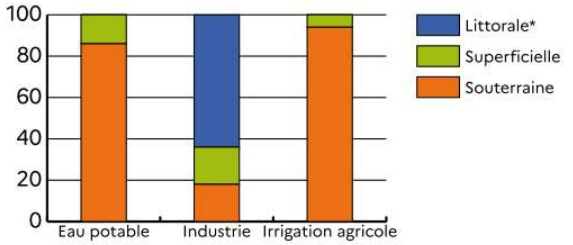
- **46** L'étude Explore 2, qui actualisera les projections hydrologiques à partir des dernières publications du GIEC, sera complétée d'une étude prospective sur l'évolution de la demande en eau en France.
  D'ici 2024

- **47** L'empreinte eau sera intégrée dans l'affichage environnemental.
  Dès 2024

État des lieux de la consommation de l'eau

en Normandie

Origine de la ressource prélevée en Normandie en 2018



*masses d'eau côtière et de transition au sens du SDAGE (Seine de l'Estuaire à Poses comprise)

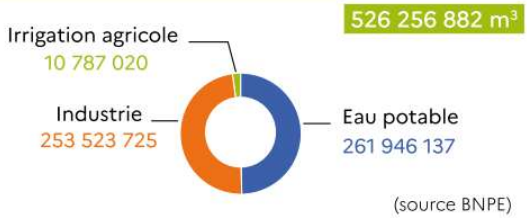
Les plus gros usagers de l'eau sont les producteurs d'énergie par la gestion des barrages hydrauliques et les gestionnaires de voies d'eau. Mais ces eaux sont considérées comme directement restituées et ces usages ne rentrent pas dans l'état des lieux de la consommation ci-dessous.

Pour les données 2018, les trois principales familles de préleveurs d'eau sont :

- les collectivités et producteurs d'eau pour l'alimentation en eau potable (50 %) ;
- les industries (48 %) ;
- l'agriculture pour les besoins d'irrigation et d'alimentation du cheptel (2 %).

NB : les consommations liées à la production d'énergie et au transport fluvial ne sont pas comptabilisées, car les volumes sont directement restitués au milieu.

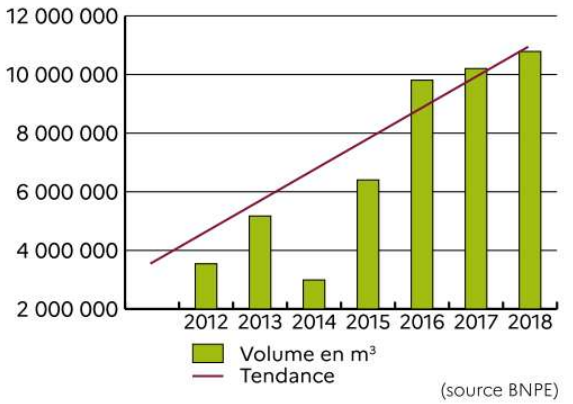
Consommation d'eau pour la région Normandie en 2018



(source BNPE)

Les prélèvements pour l'irrigation sont en constante augmentation depuis 2012 et ont atteint des valeurs record en 2018. Ce phénomène risque de s'accentuer compte tenu de la forte demande de création de nouveaux forages pour l'irrigation en lien avec la sécheresse. En 2020, pas moins de 23 demandes d'irrigation ont été traitées par le Pôle d'évaluation environnementale de la DREAL Normandie pour un volume total d'environ 1,2 millions de m³. À noter que la connaissance des prélèvements agricole reste sous estimé en Normandie à la fois en nombre d'ouvrages et en volume prélevé.

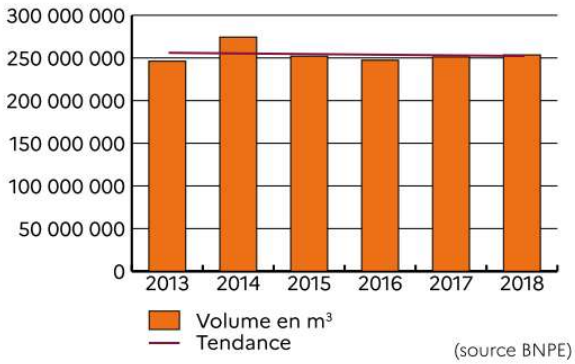
Évolution des prélèvements pour l'irrigation en Normandie entre 2012 et 2018



(source BNPE)

Les prélèvements pour l'industrie sont plutôt stables et on observe même, entre 2012 et 2018, une légère tendance à la baisse. Cette tendance ne doit cependant pas masquer la part importante des prélèvements qui est quasi comparable à ceux utilisés pour l'eau potable qui sont de l'ordre de 260 Millions m^3 en 2018.

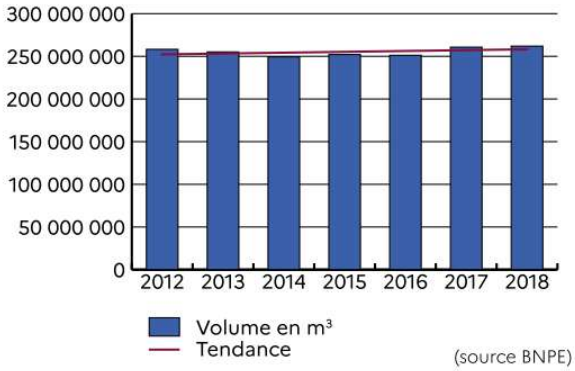
Évolution des prélèvements pour l'industrie en Normandie entre 2013 et 2018



(source BNPE)

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP) en Normandie restent plutôt stables depuis 2012. De nombreuses actions sont mises en œuvre en matière de maîtrise des fuites sur le réseau d'adduction et d'économies des consommations.

Évolution des prélèvements pour l'AEP en Normandie entre 2012 et 2018



(source BNPE)

Extrait de la présentation au comité des acteurs de l'eau du 21 mars 2023 du Projet de territoire pour la gestion de l'eau du Calvados

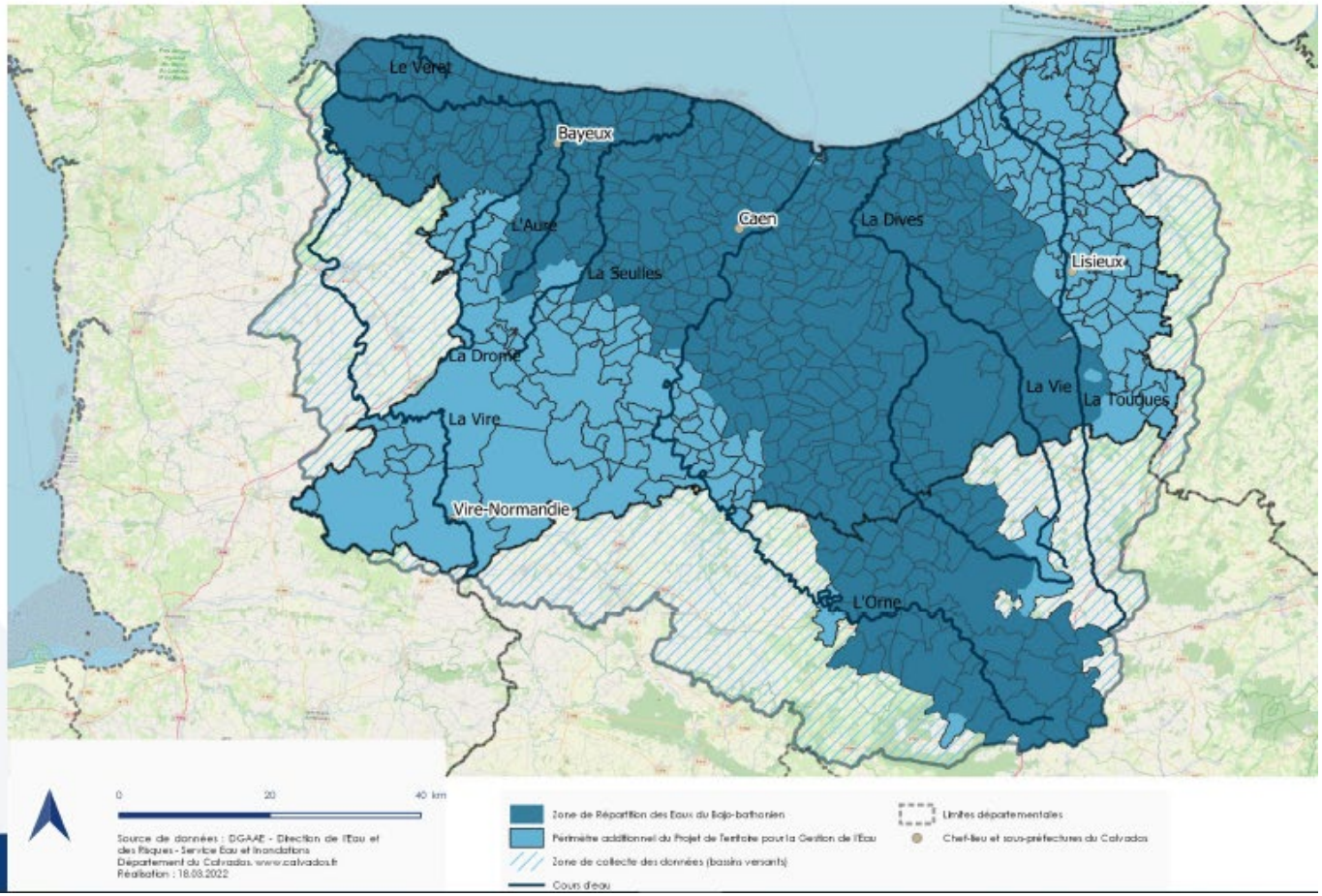


LE CONTEXTE DU PTGE

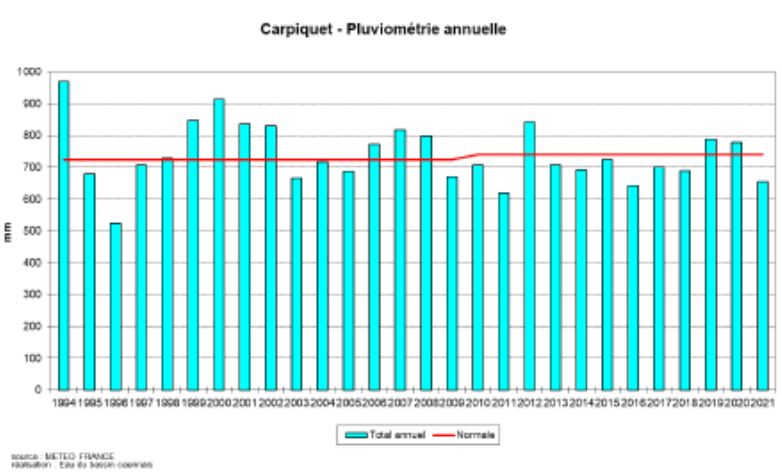
Périmètres de la démarche de PTGE



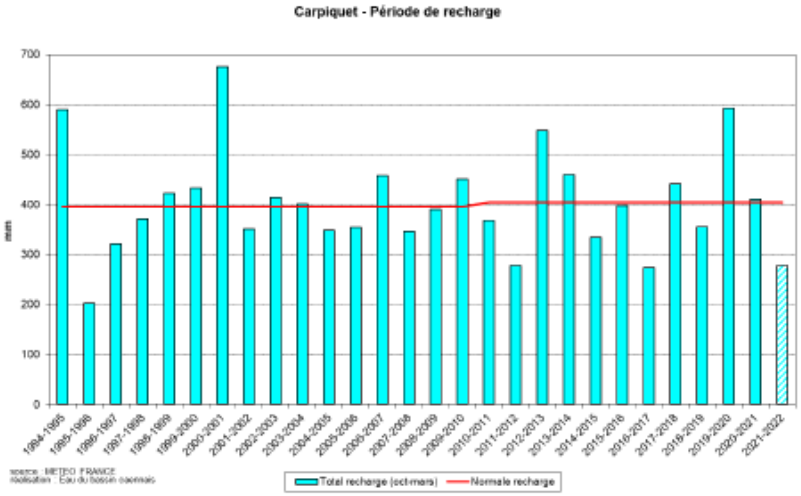




Bilan pluviométrique annuel à mars 2022



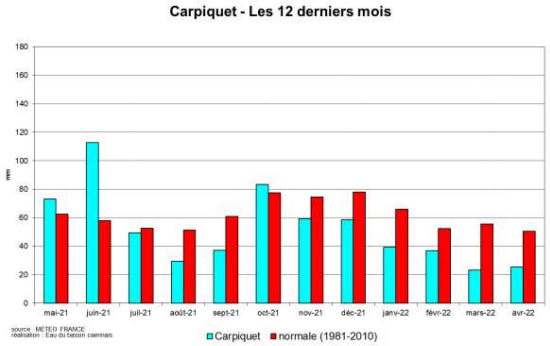
Sur le secteur de Caen, la pluviométrie 2021 est déficitaire de 12 % par rapport à la normale (moyenne glissante sur les 30 dernières années), après deux années excédentaires.



Pendant la période favorable à la recharge des nappes, entre octobre 2021 et mars 2022, le cumul pluviométrique est déficitaire de 30 % par rapport à la moyenne.

EAU DU BASSIN CAENNAIS
VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU

Etat mensuel de la pluviométrie - mai 2022



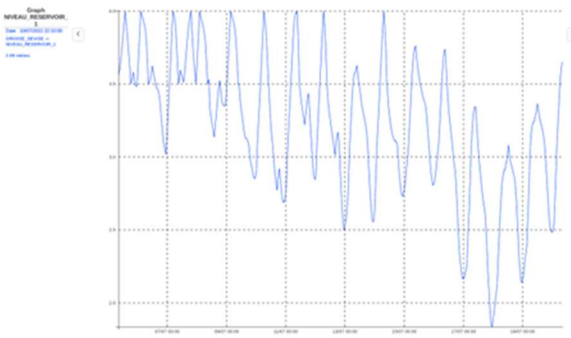
Toute la période hivernale a montré une pluviométrie inférieure à la normale. A part le mois d'octobre 2021, tous les mois de l'automne-hiver 2021-2022 ont montré de 40 à 60 % de déficit par rapport aux normales.

EAU DU BASSIN CAENNAIS
VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU



Constat

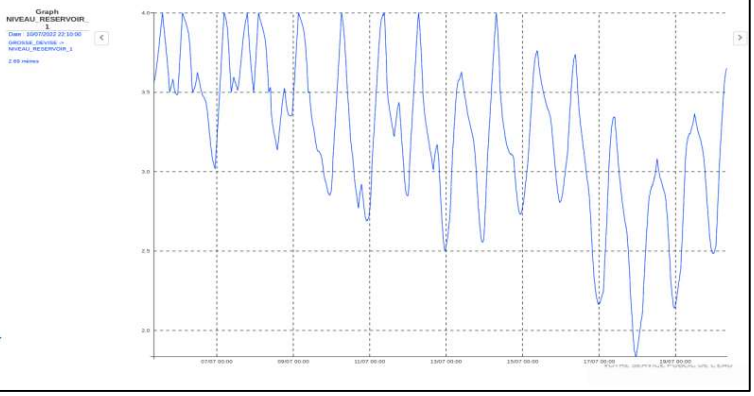
- ❑ Etat du niveau des nappes légèrement inférieur à la normale en juillet 2022, mais situation non critique.
- ❑ Par contre, forte consommation sur le littoral du territoire de la Communauté urbaine Caen la mer (notamment Lion sur mer et Hermanville sur mer) le week-end prolongé du 14 juillet
- ❑ Le réservoir d'eau de Lion/mer a atteint un niveau bas jeudi 14/07 à 02h du matin.
- ❑ Le réservoir de la Grosse devise n'a pas pu se remplir à son niveau plein entre le 14 au 20 juillet du fait d'une consommation > capacité de production des forages
- ❑ La DUP de 720 m3/j du forage du Haut Lion a été exceptionnellement légèrement dépassée jeudi 14/07, pour permettre le remplissage au plein du réservoir en cette période de forte demande.



EAU DU BASSIN CAENNAIS
VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU

Mesures mises en œuvre

- ❑ 15 juillet : sollicitation des services de la CU Caen la mer afin de de stopper l'arrosage des espaces verts sur le secteur littoral.
- ❑ Sollicitation des mairies du littoral pour fermer les douches de plages
- ❑ Sensibilisation des campings du littoral par les exploitants, afin de limiter la consommation en eau.
- ❑ Retour à la normale le 21/07 :



Tirer les enseignements de 2022 et mieux anticiper 2023

- ❑ Mesures engagées :
  - Suivi en continu de la pluviométrie + état des masses d'eau superficielles et souterraines. Suivi attentif de la pente prise par le niveau des nappes selon les différents contextes géologiques afin d'anticiper d'éventuels décrochages. Information mensuelle des élus du syndicat.
  - Communication engagée auprès des membres sur la nécessité d'une attention particulière et généralisée à la modération des consommations d'eau, tous usages confondus.
  - En lien avec les communes membres et EPCI membres : restriction de l'arrosage des espaces verts, adapter les espèces végétales qui seront prochainement plantées
- ❑ Mesures envisagées à court-moyen terme :
  - Travailler avec les exploitants sur une communication ciblée (collectivités, industriels, particuliers,…)
  - Adapter la tarification pour inciter à mieux consommer
  - Déploiement de la télérelève pour suivre au plus près les consommations, détecter les fuites chez les particuliers,…
  - Mise en œuvre du schéma directeur d'alimentation en eau potable : plan de gestion patrimoniale pour améliorer le rendement des réseaux, sécurisation des UDI pour ne pas dépendre d'une ressource unique,…

EAU DU BASSIN CAENNAIS
VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU

La connaissance des besoins des usagers

Usages industriels	- Compteurs des plus gros consommateurs raccordés à la supervision => Connaissance fine des consommations
	- Relevés trimestriels des compteurs non supervisés
		- Quelles évolutions sur le long terme ?
		  - Évolutions de l'industrie ?
		  - Développement urbain ?
		  - Economies d'eau ?
		  - Evolution du cheptel ?
		  - Pratiques agricoles ?
		  - Impacts du réchauffement climatique ?

Usages domestiques	- Radiorelevé permettant un suivi assez fin des consommations individuelles (mois/mois, volumes de fuites,…) - Pas d'étude détaillée des consommations ni des usages - Pas d'étude fine de l'impact des restrictions sécheresse ni des actions d'économies d'eau	
Usages agricoles (notamment élevage)	- Consommations non isolées à ce jour – difficulté d'isoler pour certains abonnés lieu d'habitation / activité agricole - Connaissance empirique du facteur météo (+1°C en été = +7%) - Pas de connaissance des consommations hors réseau AEP => Pas de visibilité sur le risque de report de consommation sur le réseau d'eau potable	

Les besoins des usagers

Connaissance « macroscopique » via les consommations d'eau potable
Radiorelevé des compteurs 2/an permettant de disposer des consommations mensuelles

3 grandes familles d'usages sur Vire Normandie et le Bocage Virois :

	Vire Normandie	Ensemble du Bocage Virois
Usages industriels	3500 m3/j (1500 m3/j le week-end)	3500 m3/j (1500 m3/j le week-end)
Usages domestiques	1500 m3/j	4500 m3/j *Soit environ 100 L/j/hab*
Usages agricoles (notamment élevage)		5000 à 6100 m3/j d'abreuvement des animaux : AEP + puits privés
Pertes en eau	700 m3/j (87% rendement)	1500 m3/j (85% rendement)
TOTAL	**4 200 m3/j**	**9 000 m3/j**


PLAN POUR L'eau DANS LE CALVADOS
PLAN POUR L'EAU DANS LE CALVADOS
Comité des acteurs de l'eau n°5
Mardi 24 juin 2025
Calvados
LE DÉPARTEMENT
ARTELIA
COMMUN accord
d'une idée l'autre
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AGENCE eau seine NORMANDIE

En synthèse, les 3 idées essentielles à retenir de cette priorisation par groupe

En synthèse de l'atelier, chaque groupe, a précisé les 3 actions qu'il jugeait prioritaires en expliquant pourquoi.

Table n°2

Action 1. Sécuriser la production d'eau en mutualisant les ressources et en favorisant les interconnexions. ***Pourquoi ?*** Solidarité oblige

Action 2. Limiter l'usage de l'eau
Pourquoi ? Dans la mesure de la ressource

Action 3. Garder les ressources sur nos territoires. ***Pourquoi ?*** Zone Humide. Stockage ponctuel en fonction de la saison

Table n°3

Action 1. Sécuriser la production d'eau en mutualisant les ressources et en favorisant les interconnexions. ***Pourquoi ?*** Garantir l'eau potable pour tous

Action 2. Garder les ressource sur nos territoires et améliorer l'infiltration de l'eau en protégeant les zones humides et infrastructures naturelles.

Action 3. Limiter l'usage de l'eau potable en favorisant la réutilisation des eaux usées traitée et de pluie pour conserver l'eau potables aux usages essentiels

Table n°4

Action 1. Améliorer la connaissance des prélèvements et des aquifères et leur impact sur les milieux. ***Pourquoi ?*** Base de la réflexion de hiérarchisation

Action 2. Acter la hiérarchisation des usages/volumes prélevable. ***Pourquoi ?*** Opérationnel, gestion équilibrée, gérer les conflits d'usage

Action 3. Protection et restauration des zones humides et infrastructures naturelles. ***Pourquoi ?*** Multi-services/intégrateur sans regret

Table n°5

Action 1. Protection de la ressource (quantité, qualité). ***Pourquoi ?*** Enjeux santé publique, vision globale du cycle de l'eau

Action 2. Connaissance sur les prélèvements et impacts. ***Pourquoi ?*** Pour mieux préparer les étapes suivantes

Action 3. Planifier et prise en compte des enjeux dans les documents d'urbanisme. ***Pourquoi ?*** Mieux anticiper les actions concrètes
Etape 2 : méthode : priorisation en fonction des actions nécessaires par la mise ne œuvre des actions suivantes

Table n°6

Action 1. Déterminer des débits biologiques pour connaître l'impact des prélèvements sur les milieux aquatiques

Action 2. Garder les ressources sur nos territoires, ralentir le cycle de l'eau

Action 3. Déterminer la répartition des volumes prélevables

Page 26

En synthèse, les 3 idées essentielles à retenir de cette priorisation par groupe

En synthèse de l'atelier, chaque groupe, a précisé les 3 actions qu'il jugeait prioritaires en expliquant pourquoi.

Table n°7

Action 1. Améliorer la connaissance des prélèvements et des aquifères et leur impact sur les milieux. ***Pourquoi ?*** Préalable aux actions prioritaires de niveaux 2, 3 et aux actions prioritaires n°2 et 3 ci-dessous

Action 2. Maintenir voire améliorer la qualité des ressources en eau déjà exploitées. ***Pourquoi ?*** Pour distribuer de l'eau potable aux abonnés

Action 3. Sécuriser la production d'eau en mutualisant les ressources et en favorisant les interconnexions ***Pourquoi ?*** Territoires fragiles au niveau qualitatif et quantitatif à l'heure actuelle + prévoir l'avenir (abandon des ressources avec le changement climatique) + réduire les conséquences des risques

Table n°8

Action 1. Améliorer la connaissance des prélèvements et des aquifères et leur impact sur les milieux. ***Pourquoi ?*** Sans la connaissance des prélèvements et des aquifères, on ne peut pas la protéger ni la sauvegarder

Action 2. Moderniser et renouveler les réseaux. ***Pourquoi ?*** Eviter, traiter les pertes

Action 3. Maintenir et améliorer la qualité des ressources. ***Pourquoi ?*** Pouvoir utiliser l'eau potable pour les besoins quotidiens : eau à boire, à cuire

Table n°9

Action 1. Moderniser et renouveler les réseaux d'adduction d'eau. ***Pourquoi ?*** Elle permet de sécuriser le volume prélevé

Action 2. Sécuriser la production d'eau en mutualisant les ressources et en favorisant les interconnexions. ***Pourquoi ?*** Elle permet de partager la ressource et assurer à tous (humains & animaux) de l'eau potable

Action 3. Maintenir voire améliorer la qualité des ressources en au déjà exploitées. ***Pourquoi ?*** Elle permet de protéger et sécuriser la ressource

Elles permettent de protéger, partager et sécuriser. Elles constituent le cadre d'une politique ambitieuse de gestion de l'eau

Table n°10

Action 1. Maintenir voire améliorer la qualité des ressources en eau déjà exploitées. ***Pourquoi ?*** Parce que les pollutions sont généralisées, des dérogations sont demandées sur tout le Calvados

Action 2. Déterminer la répartition des volumes prélevables. ***Pourquoi ?*** Eviter les dérives lors des sécheresse, éviter la « Guerre de l'eau »

Action 3. Conditionner les aménagements à la ressource en eau au travers des documents d'urbanisme. ***Pourquoi ?*** Aligner besoins et ressources disponibles

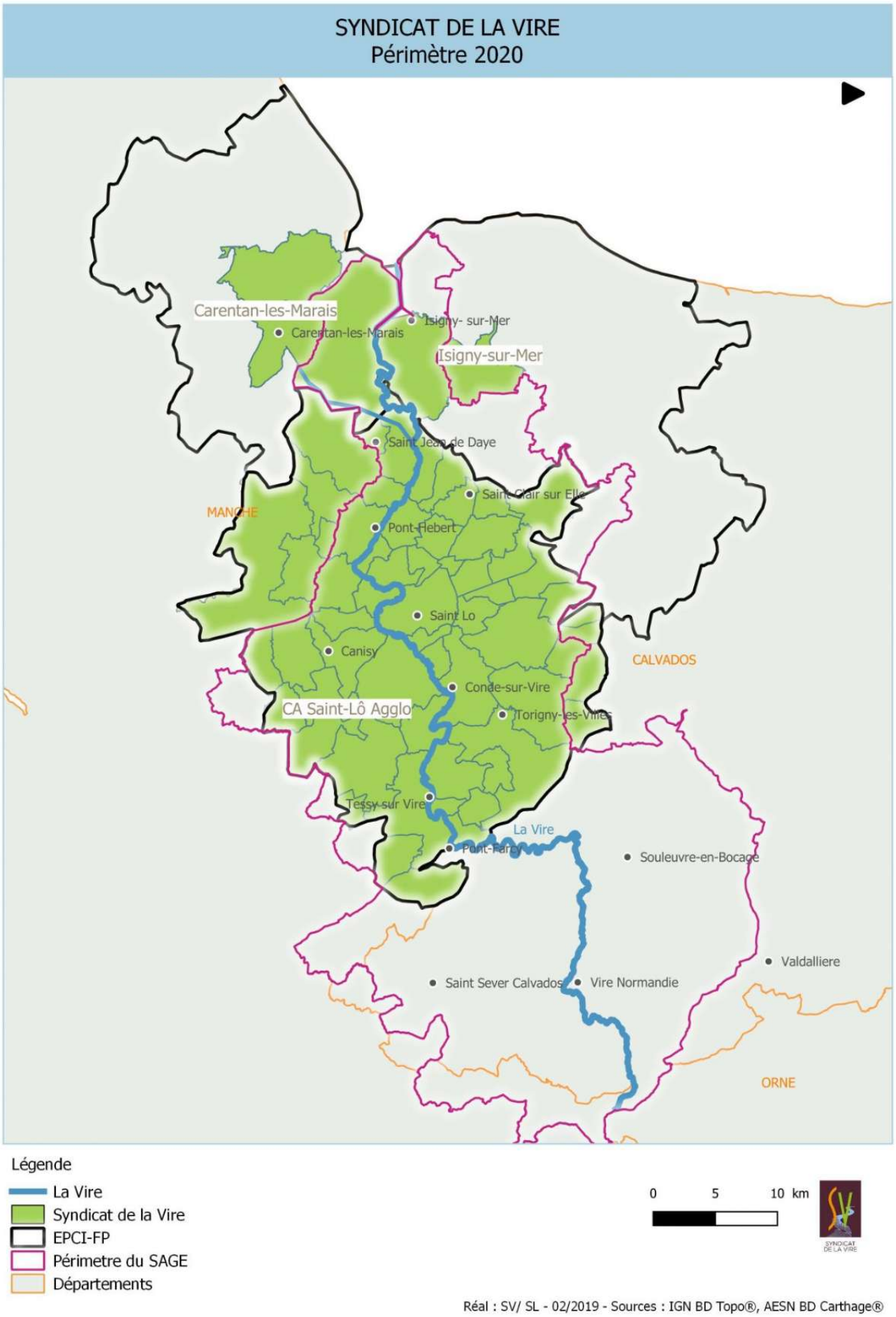
Table n°11

Action 1. Maintenir voire améliorer la qualité des ressources en eau déjà exploitées. ***Pourquoi ?*** Prévention, préserver ce qu'on a actuellement sans aller chercher de nouvelles ressources, pas de nouvelles infrastructures

Action 2. Améliorer la connaissance des prélèvements et des aquifères et leur impact sur les milieux. ***Pourquoi ?*** Avoir une meilleure connaissance permet de mieux décider par la suite

Action 3. Prioriser les usages de l'eau en fonction des tensions sur la ressource. ***Pourquoi ?*** Anticiper le plus finement la crise

Extrait du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vire



3. Les pressions exercées sur la ressource en eau et les milieux associés, et les évolutions pressenties

3.1. Les pressions quantitatives

CONSTATS ET TENDANCES PASSEES :

Les pressions quantitatives se répartissent en trois usages : l'alimentation en eau potable (majoritaire dans les prélèvements effectués), l'industrie et l'agriculture (abreuvement et irrigation).

- **L'eau potable**

Les prélèvements en eau destinée à l'alimentation en eau potable sont globalement stables (chronique 1994-2010), malgré la croissance démographique (consommations unitaires en baisse). Ils sont de l'ordre de 8 millions de m^3, dont plus de 70 % issus des ressources superficielles.

Parallèlement, près de 2 millions de m^3 sont importés par an des bassins voisins (syndicats du Centre Manche et de la Sienne).

Le bassin de la Vire est largement déficitaire en eau, les importations sont donc importantes et ont augmenté entre 1994 et 2010, pour se stabiliser voire diminuer depuis, en raison de :

- l'amélioration des rendements de réseaux (globalement très bons),
- le report des besoins agricoles sur des forages,
- La réduction des fuites dans les réseaux.

- **L'industrie**

Les prélèvements annuels déclarés par les industriels auprès de l'Agence de l'Eau montrent une nette diminution entre 1994 et 2010. Ils semblent à l'heure actuelle relativement stabilisés à environ 2 millions de m^3/an.

- **L'agriculture**

Aucun prélèvement agricole n'est déclaré auprès de l'Agence de l'Eau. Les prélèvements liés aux bovins avaient été estimés en 2009 à environ 2 millions de m^3/an pour l'abreuvement direct au cours d'eau et les forages privés. Au vu de la diminution du nombre de bovins, il est estimé que les prélèvements associés seraient en baisse également.

EVOLUTIONS PRESSENTIES :

La recherche de nouveaux forages, en vue de développer l'autonomie du bassin, la poursuite de l'amélioration du rendement des réseaux (notamment dans le secteur de Saint-Lô et de l'Elle), ainsi que la baisse de la consommation pour l'abreuvement, devraient permettre une stagnation des prélèvements dans les eaux de surface, et une stabilisation des importations depuis les bassins extérieurs.

A contrario, la recherche de nouveaux forages se profile pour l'alimentation en eau potable et l'abreuvement, ce qui devrait faire augmenter les prélèvements souterrains.

Le bassin de la Vire resterait toujours déficitaire en termes de volumes, avec un risque de tension croissante sur la ressource en eau potable, notamment dans un contexte d'aggravation des étiages.

Les prélèvements industriels restent stables.

CONSEQUENCES PREVISIBLES A PLUS LONG TERME :

Les évolutions pressenties assureront une sécurisation de l'alimentation en eau potable pour les populations desservies. Cependant, le risque de tension croissante autour de la ressource persiste, de même que la dépendance du bassin de la Vire envers les syndicats de production d'eau potable extérieurs (SYMPEC et SPEP de la Sienne).

La pression sur la ressource sera particulièrement forte en période d'étiage, avec parallèlement une augmentation des pressions sur les ressources souterraines.

4. Objectif spécifique : Conforter la ressource en eau sur les aspects quantitatifs

4.1 Les causes de dégradation de la gestion quantitative de la ressource en eau

Les étiages sont naturellement marqués sur le bassin de la Vire, en raison principalement des caractéristiques géologiques du territoire (faible capacité des nappes souterraines à soutenir le débit des cours d'eau). Le bassin de la Vire est largement déficitaire en eau.

Les prélèvements annuels en eau destinée à la consommation humaine sur le bassin de la Vire sont globalement stables, malgré la croissance démographique (consommation unitaire en baisse). Ils sont de l'ordre de 8 millions de m^3, dont plus de 70 % issus des ressources superficielles. Les importations s'élèvent à près de 2 millions de m^3 par an depuis les bassins voisins (syndicats du Centre Manche et de la Sienne). Les prélèvements industriels sont actuellement stabilisés autour de 2 millions de m^3 par an. Les prélèvements pour l'alimentation du cheptel bovin sont estimés à environ 2 millions de m^3 par an par abreuvement direct au cours d'eau et à partir de forages privés.

Globalement, le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Vire est très bon. Il varie cependant selon les secteurs.

4.2 Les objectifs stratégiques fixés pour améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau

Le SDAEP de la Manche prévoit la sécurisation de la ressource en eau notamment par la construction d'interconnexions de sécurité. Le SDAEP du Calvados date de 2005 et n'a pas été actualisé depuis. Néanmoins des interconnexions sont prévues dans le cadre de la fusion des syndicats des Bruyères et de la Haute-Vire.

4.3. Les moyens prioritaires

4.3.1. En optimisant les ressources existantes

L'optimisation de la ressource en eau vise à améliorer l'adéquation entre les ressources existantes et les besoins recensés sur le territoire du SAGE de la Vire. Il s'agit principalement de mieux connaître les prélèvements, d'économiser l'eau potable et de réduire les fuites sur le réseau d'alimentation en eau potable.

Le développement des forages, réalisés par les particuliers pour satisfaire des usages domestiques (arrosage des jardins, piscines) ou par des professionnels pour des usages en lien avec leur activité, peuvent représenter un volume global conséquent susceptible d'impacter certaines ressources. Ces ouvrages n'étant pas toujours déclarés, ils restent méconnus.

DISPOSITION N°24 : AMELIORER LA CONNAISSANCE DES FORAGES EXISTANTS ET DES BESOINS A VENIR

En lien avec le plan d'adaptation au changement climatique, la commission locale de l'eau souhaite mieux connaître les forages existants et l'évolution des besoins en eau à venir, afin d'anticiper et de limiter l'impact des prélèvements sur la ressource en eau potable.

La structure porteuse du SAGE engage une étude pour recenser les forages domestiques et non-domestiques, estimer les besoins en eau à moyen-long terme et évaluer leur impact en termes de prélèvements souterrains.

En appui à cette démarche d'amélioration de la connaissance, la structure porteuse du SAGE sensibilise les propriétaires d'ouvrages domestiques et non domestiques à :

- la réglementation relative aux forages,
- les bonnes pratiques de conception,
- les conditions d'exploitation afin d'en assurer la pérennité.

Ces actions sont engagées dans un délai de 3 ans à compter de la publication du SAGE.

On estime à 42 le nombre de gabions présents sur le territoire du SAGE de la Vire au sud des portes à flots. Environ 20b % des mares de gabions sont toujours en eau, ce qui nécessite trois épisodes de remplissage au cours de l'année. Leur impact sur la ressource en eau des marais reste mal connu.

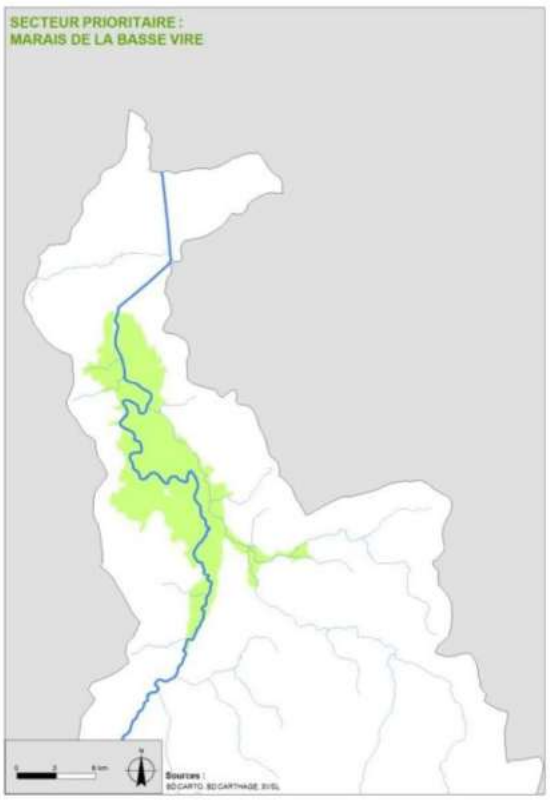
DISPOSITION N°25 : AMELIORER LA CONNAISSANCE DE L'IMPACT DES MARES DE GABIONS

Afin de limiter l'impact des prélèvements sur la ressource en eau potable, la commission locale de l'eau souhaite mieux connaître la gestion des mares de gabions.

La structure porteuse du SAGE, la Fédération de chasse ou le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin engage sur les marais de la Basse-Vire localisés sur la carte n°49, une réflexion visant à évaluer l'impact des mares de gabions sur la gestion quantitative de l'eau dans les marais, en concertation avec la profession agricole. En fonction des résultats de cette réflexion, des préconisations sont éventuellement formulées pour réduire leurs impacts, par exemple sous la forme d'une charte des bonnes pratiques engageant l'ensemble des partenaires.

Cette disposition est mise en œuvre dans un délai de 4 ans après la publication du SAGE.

Carte n°49



Les pertes en eau constituent un prélèvement supplémentaire sur la ressource. Leurs origines sont variées ; elles peuvent être physiques (fuites sur les conduites, branchements ou tout autre ouvrage) ou commerciales (vols d'eau, consommations non comptées). Les démarches mises en œuvre pour limiter ces pertes devront découler d'une analyse de leur origine et de la prise en compte du contexte et des enjeux.

Concernant les pertes physiques, la politique de gestion du patrimoine consistera à mettre en œuvre conjointement :

- des actions d'exploitation pour limiter les volumes de pertes telles que la recherche et la réparation de fuites ou la gestion de pression,
- des investissements pour renouveler les canalisations et/ou les branchements les plus fuyards, avec un objectif de réduction des pertes.

Ces actions peuvent nécessiter la mise en place d'une sectorisation efficace et pérenne du réseau d'eau. Cet aspect de la performance du réseau se mesure notamment à l'aide des indicateurs réglementaires : indice linéaire de perte en réseau et rendement du réseau de distribution.

La gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable est fortement encadrée par la réglementation :

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) impose aux communes la réalisation d'un schéma de distribution d'eau potable dont le contenu, précisé par le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012, est le suivant :

- un plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesure,
- un inventaire des réseaux mentionnant les linéaires de canalisations, la catégorie de l'ouvrage, des informations cartographiques ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. Ces descriptifs doivent être mis à jour annuellement.

Globalement très bon, le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE varie

- mise en place d'un double circuit de distribution d'eau potable et non potable à l'intérieur des logements ;
- réduction de l'arrosage des espaces verts, des golfs et des campings ;
- etc.

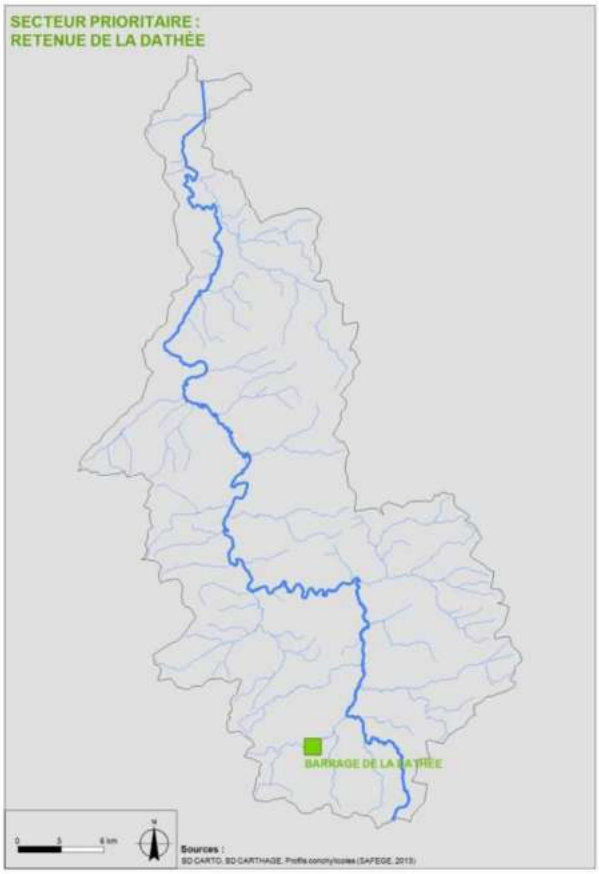
La structure porteuse du SAGE, les communes ou leurs groupements, les agriculteurs, les industriels ainsi que les professionnels du tourisme disposent de la durée du SAGE pour mener à bien ces actions.

Le barrage de la Dathée a été achevé au lieu-dit Le Mesnil en 1978, et mis en eau l'année suivante, afin de constituer une réserve d'eau brute située sur les communes de Saint-Germain-de-Tallevende et de Saint-Manvieu-Bocage, destinée à alimenter en eau potable la ville de Vire.

DISPOSITION N°28 : EVALUER ET MODIFIER, SI BESOIN, LE REGLEMENT D'EAU SUR LA RETENUE DE LA DATHEE

L'arrêté d'autorisation portant règlement d'eau concernant la construction d'un barrage sur la rivière la Dathée (cf. carte n°50) par la ville de Vire date du 16 juillet 1976. Ce règlement a été modifié en 2009 sur les aspects relatifs à la sécurité. La commission locale de l'eau souhaite évaluer la pertinence des prescriptions de cet arrêté au regard des évolutions réglementaires, du fonctionnement hydrologique du cours d'eau, des usages de la retenue, et des modalités actuelles de gestion de l'ouvrage.
Cette évaluation est réalisée dans un délai de 3 ans suivant la publication du SAGE.
Selon les conclusions de l'étude, le règlement d'eau pourra être revu.

Carte n°50



Extrait du rapport du BRGM « Impact quantitatif du changement climatique sur les débits et les ressources en eau de la Vire, de la Taute et de la Divette ». 2024.

Synthèse

Suite à la succession d'étiages sévères et de sécheresses estivales et hivernales (notamment l'épisode hivernal de 2016-2017 et estival de 2019) ayant mis en évidence la précarité de certaines ressources en eau (de socle principalement) et ayant impliqué de sérieuses tensions sur les usages, une étude a été réalisée en 2022 (rapport BRGM/RP-71398-FR) avec pour objectif de disposer de moyens d'anticipation d'éventuels manques d'eau à l'horizon 2050 sur les différentes ressources en eaux superficielles du Sud Manche et, le cas échéant, de réfléchir aux mesures d'adaptation qui peuvent être mises en œuvre et de planifier les investissements correspondant à ces actions.

La présente étude s'inscrit dans la continuité de cette dernière en ciblant cette fois les bassins versants de la Divette, de la Taute et de la Vire.

L'objectif de cette étude étant double, celle-ci a été divisée en 2 volets.

Le premier volet a pour objectif d'analyser l'incidence sur la production d'eau potable des épisodes de sécheresse estivale de 2019 et hivernale de 2016/2017. Il a en particulier permis d'estimer les pénuries d'eau potable (en terme de quantité d'eau manquante et de nombre de jours de pénurie) qui auraient eu lieu si les débits réservés avaient été respectés.

Ces analyses ont montré que pour certains cours d'eau, la pression des prélèvements actuellement réalisés ou qui ont pu l'être dans le passé, était compatible avec le respect des débits réservés. C'est le cas par exemple des prélèvements réalisés dans les bassins versants de la Divette (I6943110) et du Bras d'Elle (I5243010).

Dans d'autres cas, le respect strict des débits réservés aurait provoqué des pénuries de production d'eau potable lors de certains épisodes de sécheresse. C'est par exemple le cas du bassin versant de la Vire à Saint-Lô (I5221010), où des pénuries sont mises en évidence sur 480 jours entre les années 2010 et 2020.

Enfin il existe un cas particulier, celui de la Souleuvre (I5053010). Ce bassin versant ne dispose d'aucun ouvrage AEP mais est alimenté par de nombreux rejets (industriels et collectifs). Or l'analyse de son débit naturel (sans les volumes rejetés) a mis en évidence que ce cours d'eau connaitrait de nombreuses périodes sous le 10ème de son module, voire des périodes d'assecs sans le soutien apporté par les volumes rejetés.

Ces conclusions sont toutefois à prendre avec précaution car des hypothèses ont dû être formulées afin de combler des lacunes de connaissance (§5 - « Incertitudes sur les résultats des volets 1 et 2 »).

Le second volet de cette étude consiste à analyser l'évolution de la ressource en eau superficielle dans le contexte du changement climatique pour estimer les tensions éventuelles à venir sur la production d'eau potable à l'horizon 2050 notamment.

La première partie de ce volet a pour objectif de caractériser les débits naturels des cours d'eau pour les horizons futurs (sans prélèvements ni rejets), tandis que la seconde partie a pour objectif d'estimer la satisfaction des besoins en eau potable futurs et d'estimer les éventuelles pénuries de production en cas de respect des débits réservés. Les résultats sont présentés pour les modèles climatiques régionaux « Humide et tempéré » (CNRM-

CM5 ALADIN63) et « Chaud et sec » (HadGEM2 CCLM4) et pour deux trajectoires d'émission de GES (RCP 4.5 et 8.5).

Le modèle climatique « Humide et tempéré » se caractérise par une hausse des températures modérées et une augmentation modérée des précipitations, tandis que le modèle « Chaud et sec » se caractérise par une baisse importante des précipitations et une hausse importante des températures. Ces hausses et baisses sont plus marquées dans le cas d'une trajectoire RCP 8.5 que pour la RCP 4.5

Les différents bassins versants ont été modélisés à l'aide du logiciel EROS permettant de réaliser des modèles globaux à réservoirs en grappes. Suite au calage de ces modèles, les projections climatiques futures (modèles climatiques et trajectoires RCP) ont été insérées aux modèles afin d'obtenir les chroniques de débits naturels futures des différents bassins versants. Comme pour le volet 1, les tendances d'évolutions futures et la satisfaction des besoins AEP déterminés et analysés à l'aide de ces modélisations sont à prendre avec précaution car de nombreuses hypothèses ont dû être formulées afin de combler des lacunes de connaissance (§5 - « Incertitudes sur les résultats des volets 1 et 2 »). Enfin, il est à noter que les comparaisons qui sont faites, le sont en relatif par rapport à une période de référence (1976 - 2005).

La première partie de l'analyse (concernant les tendances d'évolution futures) a mis en évidence une baisse des débits d'étiage de l'ensemble des bassins versants modélisés dans le cas d'un modèle climatique « Chaud et sec » (quelle que soit la trajectoire RCP). Dans le cas d'un modèle « Humide et tempéré », l'évolution des débits d'étiage est plus variée avec des bassins versants présentant une hausse de leur débit d'étiage et d'autres une baisse. Enfin l'évolution du débit d'étiage varie également entre bassin versant. En effet, le bassin versant de la Divette (I6943110) est celui présentant les baisses les moins importantes et les hausses les plus fortes (dans le cas du modèle « Humide et tempéré »), tandis que le bassin versant de la Souleuvre (I5053010) est celui présentant les plus fortes baisses de son débit d'étiage quel que soit le modèle climatique.

La seconde partie de l'analyse (concernant la satisfaction des besoins AEP) a mis en évidence une augmentation du nombre de jours au cours desquels le débit est inférieur au débit réservé (c'est-à-dire au cours desquels les pompages ne sont pas autorisés) plus importantes dans le cas du modèle régional climatique « Chaud et sec » que dans le modèle « Humide et tempéré » et plus importante dans le cas d'un RCP 8.5 par rapport au RCP 4.5. Il existe cependant une forte disparité entre les bassins versants. Ainsi, les bassins versants du Bras d'Elle (I5243010) et de la Taute (I6502010) sont ceux présentant les plus fortes augmentations du nombre de jours par an au cours desquels le débit est inférieur au débit réservé. A contrario, le bassin versant de la Divette (I6943110) est celui présentant la plus faible augmentation de son nombre de jours par an au cours desquels le débit est inférieur au débit réservé et dans certains cas, ce nombre peut même diminuer. Il est à noter que les bassins versants de la Souleuvre (I5053010) et de la Vire à Tessy-sur-Vire (I5121020) ne présentent pas d'ouvrages AEP.

PRÉFET
DE L'HÉRAULT
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer

Affaire suivie par :
Téléphone :
Mél :

Montpellier, le

Le préfet de l'Hérault

à

Mesdames et Messieurs les Maires,

Mesdames et Messieurs les Président(e)s,

Objet : Priorités de l'État en matière d'urbanisme et de développement durable. Enjeux liés à l'assainissement et à l'eau potable.

PJ : Annexes techniques et porter-à-connaissance sur les ressources stratégiques

Par lettres circulaires du 26 mai 2008, puis du 26 juillet 2019, l'État fixait les principes directeurs en matière d'urbanisme et de développement durable en lien avec les enjeux croissants pesant sur l'eau potable et l'assainissement dans le département. Au motif que l'attractivité de notre département est étroitement liée à la qualité de son environnement, il était rappelé que l'aménagement du territoire doit intégrer les principes du développement durable dans la planification et le droit des sols.

Depuis, le contexte climatique ne cesse de révéler l'ampleur des efforts à poursuivre. L'intensification des sécheresses, dont celle de 2023 constitue une illustration marquante, révèle une pression croissante sur la ressource ; c'est d'ailleurs en réaction à cette situation que j'ai lancé le plan d'urgence pour la ressource en eau potable de l'Hérault[1] en collaboration avec le conseil départemental, pour mobiliser les élus autour de la gestion de crise et de la gestion structurelle de la ressource en eau. Face à ces tensions et à l'évolution prévisible de la situation, il est devenu indispensable d'engager un changement de paradigme : l'eau n'est pas une ressource illimitée et son usage doit être pensé avec sobriété, anticipation et cohérence territoriale.

Il est également à rappeler que la France a été condamnée par la Cour de Justice de l'Union Européenne[2] pour manquements dans le domaine de l'assainissement collectif, ce qui constitue toujours un axe de travail prioritaire.

Dès lors, il est impératif que l'urbanisme cesse d'être conçu indépendamment de la disponibilité en eau, de la qualité des ressources et de son assainissement.

À ce titre, **il est plus que jamais nécessaire pour les collectivités d'encadrer voire de geler leur capacité de développement (urbanisation en extension, voire intensification urbaine),** par :

Les références [*] sont présentées en annexe 5.

Préfecture de l'Hérault
Place des Martyrs de la Résistance
34062 MONTPELLIER Cedex 2
Modalités d'accueil du public : www.herault.gouv.fr
@Prefet34

- **une absence d'urbanisation en extensions** urbaines s'il n'est pas apporté la démonstration de l'adéquation entre les besoins (liés au projet du territoire) et les ressources (eau potable et assainissement) à moyen et long termes ;
- **un refus de toute autorisation d'urbanisme** (logement, activité, ...), dans les situations les plus critiques, où des tensions sur l'alimentation en eau potable ou sur l'assainissement sont d'ores et déjà avérées.

Les services de l'État, garants de l'intérêt général, seront amenés à évaluer la situation au regard de la ressource en eau selon différents critères précisés en annexe 1. Les services de l'État mobiliseront l'ensemble des leviers juridiques à leur disposition : contrôle de légalité relatif aux documents et autorisations d'urbanisme, mise en demeure des collectivités défaillantes, consignation des sommes, astreintes, voire recours à la police judiciaire.

La préservation de la ressource en eau potable actuelle et future passe par la bonne prise en compte des périmètres de protection des captages d'eau potable actuels fixés au titre du Code de la Santé publique ainsi que des études de vulnérabilité des zones de sauvegarde[3] identifiées par le SDAGE, qui constituent des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. À ce titre, les porter-à-connaissance relatifs aux études de vulnérabilité des zones de sauvegarde vous sont transmis en annexe 3 et doivent être intégrés à vos réflexions locales, notamment au travers de la planification de l'urbanisme. **Ce courrier vaut porter-à-connaissance sur ce point.**

De manière globale, il est essentiel d'intégrer une logique de sobriété dans les usages, en visant une réduction des volumes prélevés par habitant, aussi bien dans les usages domestiques que dans les projets d'aménagement. À ce titre, des tarifications incitatives, des dispositifs d'économie d'eau et une sensibilisation des usagers doivent être encouragés. La charte "Économisons l'eau, ma commune s'engage !", à laquelle je vous encourage à adhérer, portée à l'échelle départementale, rappelle l'importance de ces démarches et engage les acteurs publics vers une meilleure gestion de la ressource.

Il est aussi nécessaire d'intégrer systématiquement la réflexion sur la nécessité ou pas d'une artificialisation des sols, et a fortiori d'une imperméabilisation. La planification de l'urbanisme est aussi l'occasion de porter un projet ambitieux de désimperméabilisation des sols et de création d'îlots de fraîcheurs. Chaque mètre carré rendu perméable permet de recharger les nappes phréatiques, de limiter les phénomènes de ruissellements et participe à la réduction des risques d'inondation. À titre d'exemple, un parking public en enrobé peut être remplacé par des dalles alvéolées végétalisées.

Dans cette même logique, je vous invite à repenser l'ensemble des usages de l'eau en zone urbaine. Le recours aux eaux pluviales ou eaux brutes, voire à la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) lorsqu'elle est possible, doit être généralisé pour les usages non prioritaires :

Direction départementale des territoires et de la mer

arrosage d'espaces verts, nettoyage de voirie, arrosage de terrains de sport, etc.

Sur la gestion collective des eaux usées, les enjeux de traitement vont se renforcer avec la mise en œuvre de la nouvelle Directive sur les eaux résiduaires urbaines en 2027, qui abaisse le seuil d'obligation de traitement requis de 2 000 à 1 000 équivalents habitants d'ici à 2035. J'invite ceux qui sont concernés à anticiper cette échéance.

Une connaissance fine du fonctionnement des réseaux d'eau potable et des systèmes d'assainissement est indispensable pour en garantir une gestion efficace, qui commence par la réduction des pertes : dans l'Hérault, près d'un litre sur six est perdu dans les réseaux de distribution. Cela passe notamment par une remontée efficace des données via l'outil SISPEA (Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement), qui seront désormais directement liées au montant des redevances à venir. Une gestion efficace et transparente de vos réseaux devient donc non seulement une obligation réglementaire, mais également une exigence financière.

Enfin, je tiens à souligner que la mutualisation des compétences constitue un levier essentiel pour répondre efficacement à ces enjeux, en particulier dans les territoires où elles sont exercées à une échelle infra-communautaire ou communale. Elle permet une gestion optimisée des réseaux, en favorisant notamment l'interconnexion des systèmes d'alimentation - gage de robustesse -, le partage des données techniques, ainsi qu'une meilleure planification et mutualisation des investissements.

Pour vous accompagner financièrement, l'Agence de l'Eau[4][5] et le Conseil Départemental peuvent constituer des relais utiles, et vous pourrez également mobiliser des dispositifs de financement tels que la Dotation d'Équipement des Territoires Ruraux (DETR)[6] ou la Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL)[7].

Dans ce cadre, et conformément aux orientations du Schéma Directeur Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), je vous demande de prendre en compte, dans toute procédure d'élaboration ou de révision des documents d'urbanisme, les éléments précisés en annexes, visant à garantir une urbanisation compatible avec les capacités réelles des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif, et la préservation des ressources.

Le Préfet

Document 13. Liste des acronymes

AEP	Adduction d'eau potable /alimentation en eau potable
AESN	Agence de l'eau Seine Normandie
BN	Basse Normandie
BNPE	Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau
BRGM	Bureau de recherche géologique et minière
CESER	Conseil économique, social et environnemental régional
CLE	Commission locale de l'eau
CU	Communauté urbaine
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DOM	Département d'outre-mer
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DUP	Déclaration d'utilité publique
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
OFB	Office français de la biodiversité
ONDE	Observatoire national des étiages
PGRE	Plan de gestion de la ressource en eau
PTGE	Projet territorial pour la gestion de l'eau
RCP	Representative concentration pathway (trajectoire représentative de concentration)
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAEP	Syndicat départemental d'alimentation en eau potable
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SFN	Solution fondée sur la nature
SPEP	Syndicat mixte de production d'eau potable
UDI	Unité de distribution
ZRE	Zone de répartition des eaux