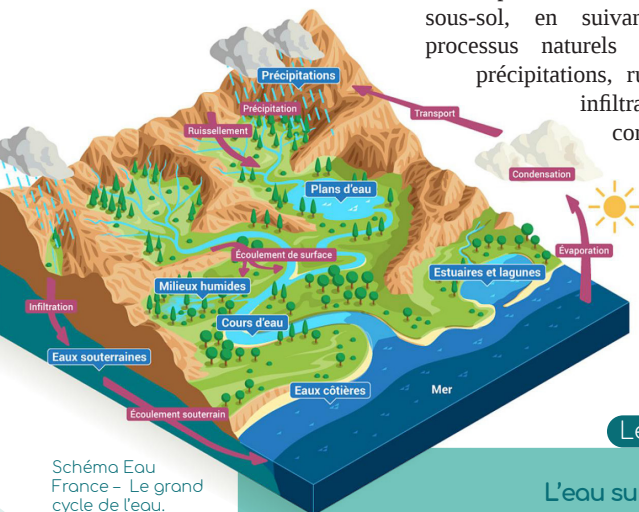


La qualité de l'eau :
DE QUOI
PARLE-T-ON ?

Depuis des milliards d'années, l'eau circule sur la Terre, elle se transforme en permanence entre différents compartiments : l'atmosphère, la surface et le sous-sol, en suivant différents processus naturels (évaporation, précipitations, ruissellement, infiltration) qui constituent le **grand cycle de l'eau**.



Le saviez-vous ?

L'eau sur la planète
Mers et océans 97,2%, | Eau douce 2,8%
(dont 2,1% sous forme de glace et 0,7% sous forme liquide). L'eau douce liquide, utile pour répondre à tous nos besoins, est rare et précieuse.
(source : Les Agences de l'eau)

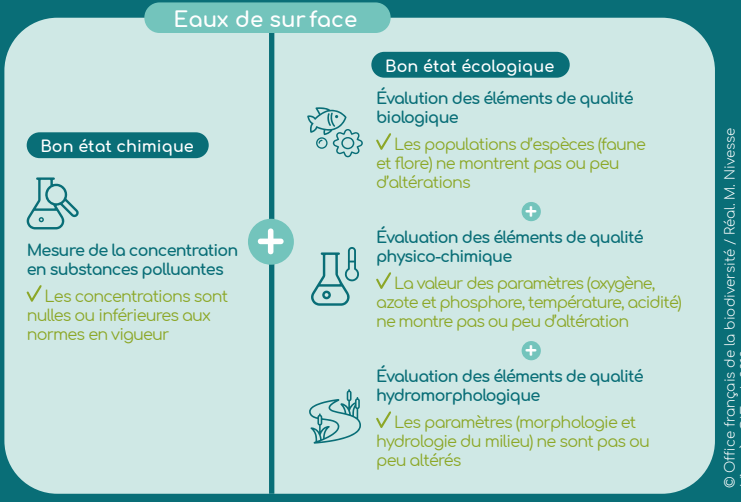
L'eau est présente partout : sols, nappes, rivières, étangs, mares, végétation, mer, atmosphère... Elle est utile et nécessaire à tous : êtres vivants, eau potable, navigation, agriculture, industrie, production d'électricité...

Ainsi, pour assurer les besoins humains, l'eau est prélevée dans les milieux (eau brute), potabilisée, distribuée aux robinets, collectée ensuite, puis dépolluée et restituée à la nature. L'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées constituent le **petit cycle de l'eau**.

Différents paramètres sont analysés pour déterminer la qualité de l'eau (bactéries, nitrates, oxygène, métaux...) selon que l'on considère l'eau potable, l'eau de baignade ou encore les cours d'eau... L'état qualitatif est déterminé en fonction de la conformité des paramètres analysés par rapport à des normes. On comprend l'importance de se soucier de la **qualité de l'eau brute** et de la réduction des pollutions « à la source », car selon la qualité de l'eau, des traitements plus ou moins techniques, et donc plus ou moins coûteux pour les collectivités seront nécessaires dans une optique de potabilisation.

Le bon état DCE :
QU'EST-CE QUE C'EST ?

La **Directive cadre sur l'eau (DCE)** fixe aux États membres européens de maintenir ou de rétablir le **bon état** des milieux aquatiques pour les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales) comme pour les eaux souterraines. L'évaluation de cet état est fixée à une échelle présentant des caractéristiques homogènes : la **masse d'eau**. Pour les eaux de surface l'atteinte du bon état repose sur un bon état chimique, et un bon état écologique (ou un bon état quantitatif pour les eaux souterraines).



L'évaluation du bon état des eaux de surface.

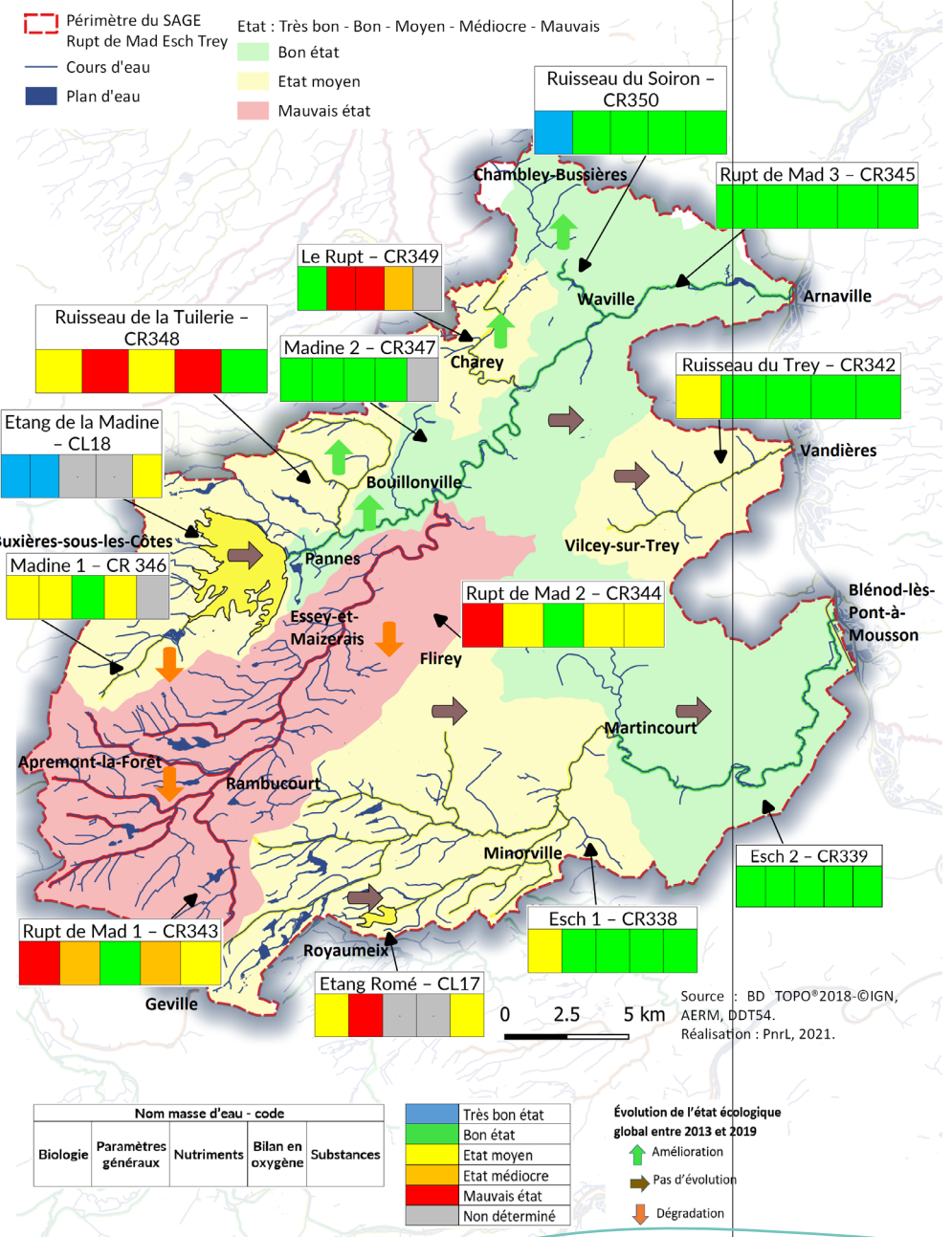
La DCE fixe une obligation de résultats et une échéance d'atteinte du bon état des eaux (initialement en 2015). Les États peuvent demander un délai ultérieur ou un assouplissement des objectifs, à condition que ces exemptions soient justifiées, par exemple en raison d'une inévitabilité technique, de conditions naturelles ou de coûts disproportionnés.

Le saviez-vous ?

Le bassin Rhin-Meuse a une superficie de 31000 km² et comporte 641 masses d'eau de surface et 19 masses d'eau souterraine. L'état des lieux de 2019 montre que seules 33% des masses d'eau de surface sont en bon état écologique (objectif fixé à 52% pour 2027). Les principales pressions sont les apports azotés et phosphorés, les nitrates, l'hydromorphologie, les prélèvements, les métaux, les pesticides, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les Polychlorobiphényles (PCB). (source : Agence de l'eau Rhin-Meuse)

La qualité de l'eau dans
LE TERRITOIRE DU SAGE

État écologique des eaux de surface (2019)



En chiffres...

La surveillance des eaux superficielles

- **16 stations de mesures AERM :**
3 sur l'Esch à Manonville, Martincourt et Gézoncourt, 1 sur l'étang Romé, 2 sur le Trey à Vandières, 1 sur le lac de Madine, 9 sur le Rupt de Mad et ses affluents à Rambucourt, Buxières-sous-les-Côtes, Essey-et-Maizerais, Pannes, Nonsard-Lamarche, Charey, Waville, Onville et Arnaville.
- **8 stations de suivi renforcé des flux de nitrates** sur le Rupt de Mad et ses affluents par la SME à Buxières-sous-les-Côtes, Pannes, Broussey-Raulecourt, Bouconville-sur-Madt, Xivray-et-Marvoisin, Rambucourt, Essey-et-Maizerais, Onville, et 2 suivis en continu à Vandelainville et à Arnaville.

Des altérations de la qualité de l'eau surtout sur la partie amont du Rupt de Mad et de l'Esch, et les eaux souterraines

- Sur les 13 masses d'eau de surface du SAGE : seules 4 sont classées en bon état écologique en 2019 (Soiron, Rupt de Mad aval, Madine aval du lac, Esch aval), 2 sont en mauvais état (Rupt de Mad amont), 7 en état moyen.
- 3 masses d'eau ont vu leur état écologique se dégrader entre 2013 et 2019 : Rupt de Mad amont (1 et 2) et amont du ruisseau de Madine.
- Paramètres déclassants : **oxygène et carbone organique dissous, nutriments (nitrate, phosphore)**, indicateurs de qualité biologiques, arsenic, zinc, HAP, pesticides (herbicides).
- **Nitrates** : dès 2016, des pics (concentrations > à la norme de 50 mg/l) mesurés sur le Rupt de Mad et la Madine en amont du lac, dans une moindre mesure sur l'Esch et les eaux souterraines. Sur le Rupt de Mad, les flux les plus importants proviennent de la partie amont : ruisseau de Randapont, ruisseau de la Praye, la Madine en amont du lac...

Le saviez-vous ?

Une culture ou un système est dit à bas niveau d'impact BNI quand il nécessite peu d'intrants pour son bon fonctionnement, et a donc un moindre impact sur la qualité de l'eau. Une liste de BNI a été définie par le groupe Agri-Mieux sur le SAGE. On y retrouve, par exemple : la luzerne, le tournesol, le pois... mais aussi les prairies permanentes et l'agriculture biologique.

Pour pérenniser les bonnes pratiques, différents outils sont mobilisés : le développement de filières BNI, la recherche de débouchés dans les cantines, la mise en place de mesures agro-environnementales et de paiements pour services environnementaux, les aides à la conversion à l'agriculture biologique, une charte de bonnes pratiques d'épandage des digestats...

L'assainissement

Sur les 73 communes du SAGE, on dénombre **28 stations de traitement des eaux usées (STEU)** soit une capacité nominale de 16 000 équivalents-habitants (EH). La **capacité épuratoire a augmenté** de 470 à 955 kg/j DBO₅, et de 11 à 28 STEU en 15 ans sur le territoire du SAGE (2005-2020).

Les stations se situent en plus grand nombre sur la partie meurthe-et-mosellane du SAGE, alors que les communes meusiennes disposent davantage de dispositifs d'assainissement autonome.

Le saviez-vous ?

Ces stations sont en **majorité de petite taille** (inférieures à 500 EH pour 15 stations, et souvent entre 100 et 200 EH). Les plus grosses stations situées dans le SAGE sont les stations de Bayonville-sur-Mad, Thiaucourt-Regniéville, Vandières, Heudicourt-sous-les-Côtes... Différents types d'ouvrage sont présents avec une **majorité de filtres plantés de roseaux** (16 ouvrages sur 27) et dans une moindre mesure, des filtres biologiques (Essey-et-Maizerais, ...), des lagunages (Heudicourt-sous-les-Côtes, Nonsard-Lamarche) des boues activées, ...

Les rendements sur les paramètres « ammonium » et « phosphore total » sont très variables selon les stations et selon les années (disponibilités des données hétérogènes entre 2012 et 2021). Globalement, la moyenne des rendements sur les 10 dernières années sur le territoire est de 76,8% pour l'ammonium, avec la moitié des stations au-delà de 80% et de 29,3% pour le phosphore total, avec la moitié de stations en dessous de 25% (ces moyennes cachant d'importantes disparités).

Et ensuite ?

Des projets de **mise aux normes et de création sont en cours sur le territoire** (ex : CC Terres Toulouses), ainsi que la réhabilitation des **installations autonomes** non conformes présentant un impact environnemental (ex : CC Côtes de Meuse-Woëvre).

Les objectifs fixés PAR LA CLE

Liste de 5 enjeux et 48 objectifs non hiérarchisés
validés par la CLE le 1^{er} juin 2023.

La CLE fixe pour objectif d'**améliorer l'état des masses d'eau et préserver celles qui sont en bon état (DCE), et de réduire significativement les apports polluants** de toutes origines domestique, agricole, industrielle, afin de respecter les normes de la DCE (objectifs stratégiques 1 et 4).

Pour cela, elle vise à :

- Suivre l'**état qualitatif** des eaux superficielles et souterraines et communiquer les connaissances ;
- Accompagner le développement de **cultures à bas niveau d'impact** sobres en eau et de filières de commercialisation ;
- Maintenir et soutenir l'élevage pour préserver et développer les **prairies permanentes** ;
- Appliquer les principes issus de l'étude sur la **méthanisation vertueuse** ;
- Encourager la mise en place de **zones tampons** (dispositifs épuratoires, fossés...) en sortie d'exutoires nouveaux et existants de drainages, eaux pluviales, stations d'épurations...
- Identifier des secteurs d'infiltration **non drainés** ;
- Réduire au minimum les déversements d'**eaux usées** dans le milieu en développant des outils comme le plan de zonage d'assainissement...

Mais aussi de manière plus transversale
(à retrouver dans les autres dépliants) :

- Anticiper les **impacts du changement climatique** sur les ressources en eau et les usages de l'eau.
- **Sécuriser l'approvisionnement en eau potable** en qualité et en quantité.
- Connaître le **fonctionnement hydrologique et hydrogéologique** des ressources en eau.
- Restaurer la **qualité fonctionnelle des cours d'eau** notamment en têtes de bassin...

Quelques exemples d'actions pour AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU

- Vers un **Plan Grand Lac de Madine** : la SPL Chambley-Madine souhaite établir un diagnostic fonctionnel du lac pour identifier les causes de dysfonctionnements et anticiper les effets du changement climatique.
- Les **campagnes de prélèvement d'eau dans le Rupt de Mad** lors des pluies par la SME : mieux connaître les flux de pollutions par les nitrates et les zones contributrices afin de prioriser les actions.
- Les **diagnostics technico-économiques** des exploitations agricoles par les Chambres d'agriculture : promouvoir et accompagner les agriculteurs vers des systèmes à bas niveau d'impact (remise enherbe, agriculture biologique, etc).
- Les **projets alimentaires territoriaux (PAT)** des collectivités locales : des opportunités qui permettent de renforcer le lien entre une alimentation saine, une agriculture durable et de proximité, la préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau.
- Les **plans de gestion différenciée** des espaces verts : le Plan de Paysages et de la Biodiversité de la CC Mad et Moselle pour favoriser la biodiversité dans les villages et la gestion sans produits phytosanitaires ; la labellisation « commune nature » de Pannes et d'Euvezin...
- L'amélioration du **traitement des eaux usées** : la mise aux normes des STEU de Nonsard et d'Heudicourt par la SPL Chambley-Madine ; la création d'une STEU par la CC Terres Toulaises pour 5 communes sur l'Esch.

Zoom sur l'expérimentation des PSE sur le Rupt de Mad

À partir de 2016, des pics de nitrates* dans le Rupt de Mad à Arnaville sont apparus, contraignant notamment la production d'eau potable pour l'agglomération messine, et les objectifs d'atteinte du bon état DCE.

Les causes seraient liées à une combinaison de facteurs : des conditions météorologiques défavorables entraînant des baisses de rendements des cultures, des reliquats d'azote non consommés par les plantes et un lessivage vers les cours d'eau et les nappes ; des difficultés de la filière élevage (diminution des cheptels, retournements de prairies) ; de nouvelles matières fertilisantes (digestats de méthanisation) et les modifications locales d'assolement.

En complément des aides mobilisées depuis plusieurs années (MAE, conversion à l'agriculture biologique...), le SERM et son délégataire la SME ont mis en place sur le Rupt de Mad, le **dispositif de paiements pour services environnementaux (PSE)** avec le soutien financier de l'AERM, et l'accompagnement technique de la chambre d'agriculture 54.

Il s'agit de soutenir la création ou le maintien de :

- Prairies permanentes, et les pratiques extensives (absence de fertilisation, fauche tardive ou chargement limité des prairies de pâture),
- Cultures à bas niveau d'impact (pois, luzerne, tourmesol...),
- Absence de traitements aux herbicides.

Prévu pour une durée initiale de 5 ans, le PSE a permis d'aider en 2021 : 13 exploitations (18 agriculteurs), maintenir 885 ha et créer 18 ha de PP, 56 ha de PP en gestion extensive, créer 194 ha de cultures BNI, 97 ha de terres labourables non traitées aux herbicides.

Le saviez-vous ?

La surface agricole utile du bassin versant du Rupt de Mad est d'environ 22 000 ha pour 150 exploitations. Les objectifs visés pour 2024 sont de 20 % de la SAU en agriculture biologique (14 % en 2021) et 70 % de cultures à bas niveau d'impact (47 % en 2021).

*concentration supérieure à la norme de qualité d'eau brute de 50 mg/l pour une eau destinée à la consommation humaine.

Zoom sur la structuration de filières à bas niveau d'impact

En parallèle des aides pour initier des changements de pratiques chez les agriculteurs, un travail de structuration de filières est mené. Il s'agit par exemple :

- de la filière **viande bovine** commercialisée sous la marque « **valeurs parc naturel régional** » dont l'objectif est de valoriser les bovins issus d'élevages herbagers afin de préserver les prairies, l'eau, la biodiversité et les paysages. Les éleveurs du territoire du PnrL s'engagent sur 5 ans à suivre le cahier des charges leur permettant d'utiliser la marque et de bénéficier d'un prix d'achat qui tient compte des coûts de production. Les critères portent notamment sur le maintien des prairies, une alimentation des bovins basée à 75 % d'herbe, la préservation de la biodiversité, le bien-être animal...



Votre boucher a sélectionné pour vous ce produit d'excellence

En 2023, la viande est en vente directe dans quatre fermes du territoire du Parc et plusieurs boucheries des agglomérations de Metz et de Nancy.

- de la filière « **Lor'des champs** » pour la valorisation du **blé produit en agriculture biologique** issu du PnrL en farine et en pain. Les valeurs de la filière portent sur le soutien aux pratiques agroécologiques (haies, mares, bandes enherbées, etc), des modes de production BNI sur l'eau, des prix justes, etc.

La récolte de 60 tonnes de blés bio de 12 producteurs du Parc en 2022, ont permis de produire 45 tonnes de farine par les 2 meuniers partenaires et valorisés par les artisans boulangers de Lorraine.



LA QUALITÉ DE L'EAU

du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Rupt de Mad

Esch

Trey

On vous dit tout sur :

- Qualité de l'eau et bon état DCE
- Agriculture
- Assainissement
- Objectifs de gestion de la qualité de l'eau fixés par la CLE
- Exemples d'actions



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Lexique

AERM : Agence de l'Eau Rhin-Meuse
BNI : culture à Bas Niveau d'Impact
BV : Bassin Versant
CLE : Commission Locale de l'Eau
DBO : Demande Biochimique en Oxygène
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
MAE : Mesure Agro-Environnementale
PnrL : Parc naturel régional de Lorraine
PP : Prairies Permanentes
PSE : Paiements pour Services Environnementaux
RDM : Rupt de Mad
RPG : Registre Parcellaire Graphique
SAU : Surface Agricole Utile
SERM : Syndicat des Eaux de la Région Messine
SME : Société Mosellane des Eaux
SPL : Société Publique Locale
STEU : Station de Traitement des Eaux Usées
UGB : Unité Gros Bétail

Cette plaquette fait partie d'une série : qualité de l'eau, quantité, milieux, gestion. Elles ont pour but de synthétiser l'état des lieux et le diagnostic du SAGE Rupt de Mad Esch Trey.



Pour aller plus loin

Qualité de l'eau potable :
sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau

Qualité de l'eau de baignade :
baignades.sante.gouv.fr

Qualité écologique et chimique :
eau-rhin-meuse.fr (Données: rhin-meuse.eaufrance.fr)

Portail de l'assainissement :
assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC

Avec le soutien technique et financier :

