

© AFB DR BFC

# Part des eaux de surface en bon état écologique



**BIODIVERSITÉ  
BOURGOGNE**  
OBSERVATOIRE RÉGIONAL

## ► Type d'indicateur (DPSIR) : État

### ► Question clé :

Quel est l'état de la biodiversité sur le territoire ?

### ► Question posée par l'observatoire :

Quelles sont les caractéristiques et la situation des écosystèmes présents sur le territoire ?

## CONTEXTE

La Bourgogne jouit d'un réseau hydrographique dense avec plus de 550 masses d'eau\* de surface dont 12 000 km de cours d'eau, toutefois inégalement réparti sur le territoire : le massif du Morvan présente un réseau de ruisseaux en tête de bassin très fourni alors que les plateaux calcaires de l'Yonne sont relativement dépourvus de rivières.

Avec le "point triple" de partage des eaux à Meilly-sur-Rouvres en Côte-d'Or, la Bourgogne est une région située à la croisée de trois bassins hydrographiques : celui de la Seine, de la Loire et du Rhône.

Les rejets agricoles, urbains et industriels altèrent la qualité de la ressource en eau de surface (comme souterraines). À ces pollutions ponctuelles et diffuses, s'ajoutent d'une part la dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau sur l'ensemble du territoire régional, due aux ouvrages hydrauliques, au drainage, aux travaux de reprofilage des cours d'eau, et d'autre part des prélèvements importants dans les eaux de surface pour l'alimentation en eau potable, principalement dans le Morvan et le sud de la Bourgogne.

Ces pressions sont d'autant plus problématiques que la croissance de la demande en eau de bonne qualité et en quantités suffisantes est continue. Pour faire face à cet enjeu, l'Union européenne a adopté, le 23 octobre 2000, la directive-cadre sur l'eau (DCE)\*. Celle-ci donne la priorité à une utilisation durable de l'eau par grand bassin hydrographique et fixe des objectifs environnementaux, dont celui d'atteindre le "bon état\*" des eaux de surface en 2015 avec une possibilité de report de délai à 2021 ou 2027 sous réserve de justifications. Le "bon état global" d'une eau de surface est atteint quand son état écologique\* et son état chimique\* sont bons ou très bons.

État écologique  
(biologie, physico-chimie)

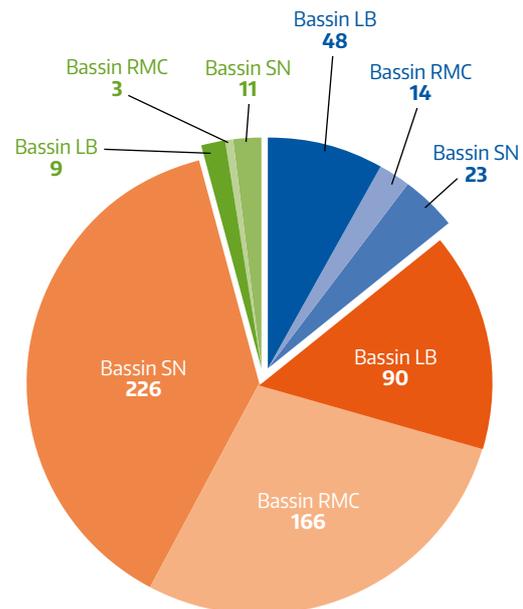
État chimique  
(normes qualité environnementales)

Très bon	■	<b>BON ÉTAT DES EAUX DE SURFACE</b>	Bon	■
Bon	■		Médiocre	■
Moyen	■			
Médiocre	■			
Mauvais	■			

**La notion de bon état des eaux de surface**

Source : Ministère chargé de l'environnement et ONEMA

## Répartition par type de masses d'eau de surface pour la Bourgogne



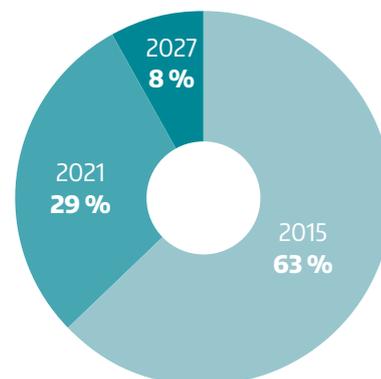
■ Grands cours d'eau = rang de Strahler\* 4 à 8

■ Petits cours d'eau = rang de Strahler 1 à 3

■ Plans d'eau

La Bourgogne est composée de 590 masses d'eau de surface dont 183 dans le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), 260 en Seine-Normandie (SN) et 147 en Loire-Bretagne (LB).

## Objectifs d'atteinte du bon état (ou potentiel) écologique des eaux de surface en Bourgogne



Les termes suivis d'un astérisque (\*) sont définis dans le glossaire en fin de fiche.



© AFB DR BFC

Cours d'eau  
du Morvan  
en bon état.

**L'état écologique s'intéresse à la structure et au fonctionnement des écosystèmes aquatiques** associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur l'examen de différents éléments de qualité :

- ▶ **biologiques** (indice biologique global-DCE [IBG-DCE], indice poissons rivière [IPR], indice biologique diatomées [IBD] et indice macrophytes rivière [IBMR]);
- ▶ **physico-chimiques** (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) ;
- ▶ **polluants** spécifiques : métaux (non synthétiques) et pesticides (synthétiques) ;
- ▶ **hydromorphologiques** (conditions morphologiques, continuité écologique de la rivière, régime hydrologique) soutenant les éléments de qualité biologiques.

L'état écologique comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Pour chaque type de masse d'eau, il se caractérise par un écart aux conditions de références (conditions représentatives d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine), les critères biologiques occupant une part prépondérante dans l'évaluation de l'état écologique.

Le chabot commun,  
une espèce très sensible  
à la qualité des eaux.



© Julien Bourdard

## DÉFINITION DE L'INDICATEUR

L'indicateur "Part des eaux de surface en bon état" a pour objectif de rendre compte :

- ▶ **de l'état (et du potentiel\*) écologique des masses d'eau\*** de surface (567 masses d'eau "cours d'eau" et 23 masses d'eau "plans d'eau") du territoire bourguignon en 2009, issu du programme de surveillance 2004-2009 au moment de la préparation des SDAGE\* 2010-2015 ;
- ▶ **de l'état écologique en 2009** par rapport aux objectifs à atteindre en 2015 ;
- ▶ **de l'évolution de l'état (et du potentiel) écologique** des eaux de surface du territoire bourguignon entre 2009 et 2015 (année de fin du programme de surveillance des SDAGE 2010-2015).

Il s'appuie en partie sur les résultats des mesures faites pour chacun des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques suivis dans le cadre de l'évaluation de l'état et du potentiel écologique des eaux de surface par les agences de l'eau et l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA, devenue Agence française de la biodiversité, AFB, en 2017).

Il ne rend pas compte de l'état chimique des eaux de surface en raison du manque de données disponibles à ce jour, notamment sur le bassin Loire-Bretagne.

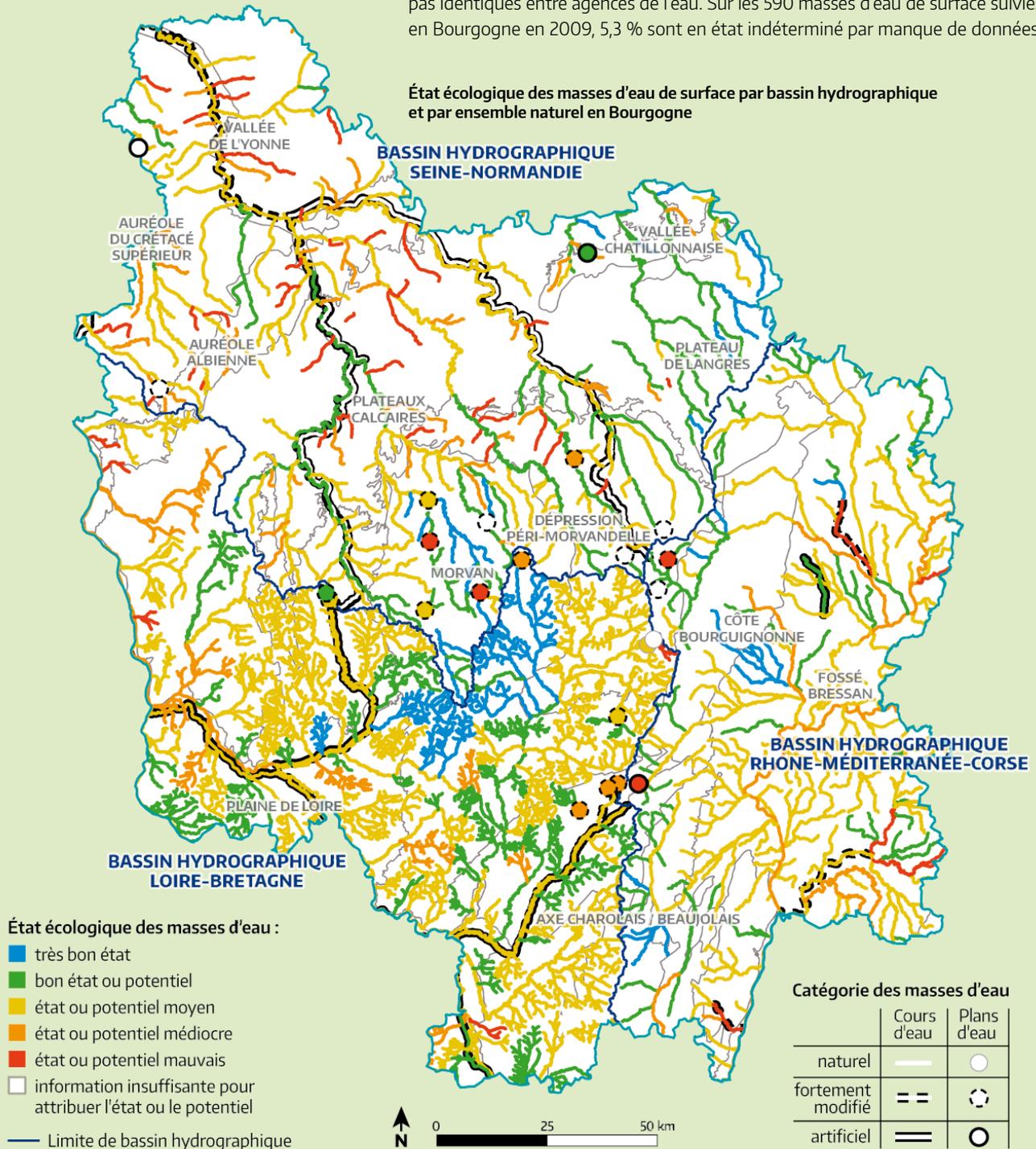
L'état écologique des eaux de surface a été évalué par les agences de l'eau à partir :

- ▶ des données 2009 acquises par le réseau de contrôle de surveillance, le réseau de contrôle opérationnel ainsi que des points de prélèvement complémentaires (environ 300 stations) ;
- ▶ d'expertises locales (ONEMA, agences de l'eau, direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Parc naturel régional du Morvan...);
- ▶ de simulations à partir de données sur les pressions pour les masses d'eau sans données milieu (résultats de l'examen des éléments de qualité biologiques, hydromorphologiques et physico-chimiques, connaissances des pressions).

ÉTAT INITIAL EN 2009 ET OBJECTIFS DCE DE BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACE

Cette carte présente l'état écologique des cours d'eau de Bourgogne en 2009 par ensemble naturel. Les données des trois bassins versants présents en Bourgogne ne peuvent pas être agrégées car les méthodes d'exploitation des données ne sont pas identiques entre agences de l'eau. Sur les 590 masses d'eau de surface suivies en Bourgogne en 2009, 5,3 % sont en état indéterminé par manque de données.

État écologique des masses d'eau de surface par bassin hydrographique et par ensemble naturel en Bourgogne



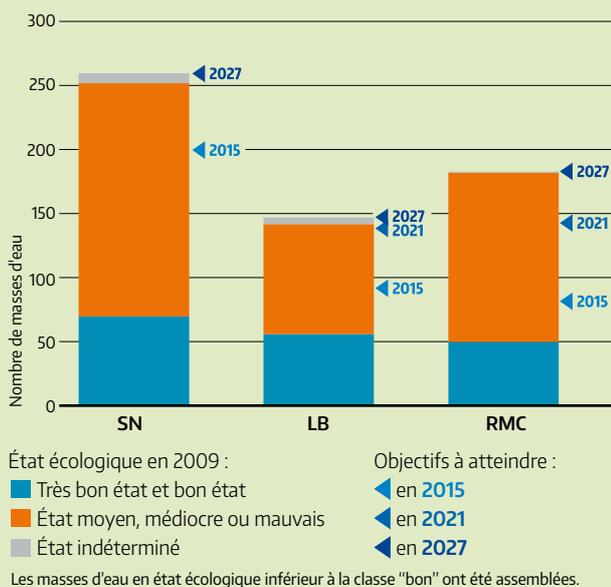
Sources états écologiques : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, agences de l'eau Seine-Normandie, Rhone-Méditerranée-Corse et Loire-Bretagne, ONEMA. Sources régions naturelles : Société d'Histoire Naturelle d'Autun. Cartographie : Alterre Bourgogne-Franche-Comté, janvier 2017

La région Bourgogne affiche un très bon état ou un bon état pour :

- ▶ 27 % des masses d'eau de surface du bassin Seine-Normandie ;
- ▶ 38 % des masses d'eau de surface du bassin Loire-Bretagne ;
- ▶ 27 % des masses d'eau de surface du bassin Rhône-Méditerranée-Corse.

Globalement, la part des masses d'eau de surface en bon état écologique est plus élevée dans le Morvan, le Charolais, la dépression péri-morvandelle, le plateau de Langres et la vallée du Châtillonnais que dans le reste des autres territoires, en particulier les plateaux calcaires de Bourgogne, l'Auxerrois, le Sénonais, les côtes dijonnaise, chalonnaise et mâconnaise et le fossé bressan.

## État écologique en 2009 par rapport aux objectifs d'atteinte du bon état écologique des eaux de surface par bassin hydrographique en Bourgogne



La comparaison entre l'état écologique estimé en 2009 et les objectifs d'atteinte du bon état écologique en 2015 indique que d'importants efforts sont à fournir, en particulier sur le bassin Seine-Normandie, où l'écart est de l'ordre du simple au double. Idem par rapport aux objectifs pour 2021 et 2027, en particulier sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse, où 1/4 des masses d'eau sont concernées pour la dernière échéance.

La Bèze.



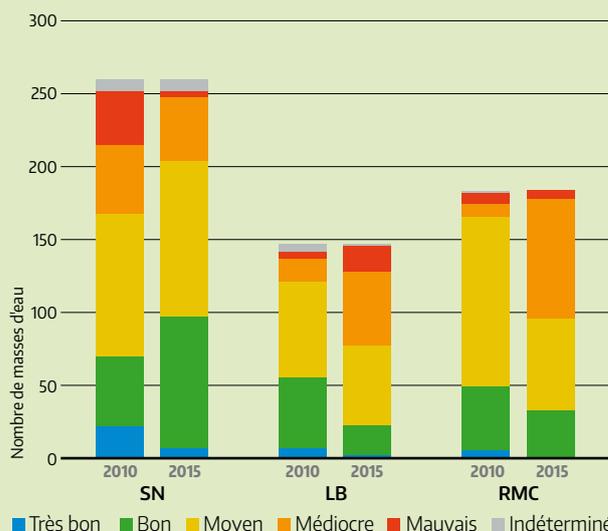
© Perrine LAIR, Alterre BFC

## ÉVOLUTION DE L'ÉTAT ET DU POTENTIEL ÉCOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE ENTRE 2009 ET 2015

Une comparaison entre les états écologiques de 2009 et de 2015 a été réalisée afin de mesurer l'évolution de la qualité des eaux de surface en Bourgogne.

Sur les trois bassins versants, l'évolution de l'état écologique des stations est mitigée. L'état global semble s'être amélioré sur le bassin Seine-Normandie, mais s'être dégradé dans les bassins Rhône-Méditerranée-Corse et Loire-Bretagne, malgré les mesures prises dans le cadre du cycle de gestion 2010-2015 relatif à la DCE. Le nombre de stations en état médiocre et en état moyen a augmenté durant cette période. Comme en 2009, c'est l'état moyen qui domine sur les trois bassins versants.

### Évolution de l'état écologique des masses d'eau de surface



### Avertissement méthodologique

Ces constats doivent néanmoins être considérés avec beaucoup de prudence. Les analyses plus poussées réalisées sur chaque bassin versant font apparaître que la majorité des sites ne montre pas de changement d'état entre les deux bilans. Les changements de classes sont liés essentiellement aux modifications des règles d'évaluation ainsi qu'à la variabilité naturelle des conditions environnementales. En effet, dans le cadre des programmes de surveillance 2010-2015, les agences de l'eau ont comparé les états écologiques calculés avec les anciennes et nouvelles règles d'évaluation pour certaines masses d'eau. Il apparaît que les nouvelles règles seraient plus sévères que les anciennes et peuvent pénaliser les indices. Le regroupement des éléments de qualité dans un indice synthétique comme les améliorations constatées si on considère les éléments de qualité distinctement (règle du paramètre déclassant).

Si l'état écologique en 2015 reste globalement mauvais par rapport aux objectifs fixés dans les SDAGE, l'identification des éléments déclassants permettra d'améliorer les réponses à apporter.

Les éléments de qualité déclassants de l'état écologique sont ceux pour lesquels l'état est moyen, médiocre ou mauvais. Les éléments déclassants les plus fréquents sont principalement liés aux éléments de qualité biologiques et aux conditions hydromorphologiques.

## ATTEINTES À L'HYDROMORPHOLOGIE

Les principales atteintes à l'hydromorphologie sont liées aux nombreux ouvrages et seuils, installés sur des cours d'eau de petit gabarit, qui peuvent cloisonner le milieu et perturber le transport sédimentaire. L'hydromorphologie peut aussi être modifiée par des rectifications agricoles ou par l'urbanisation.

Les conséquences écologiques de ce cloisonnement du milieu sont multiples, par exemple :

- ▶ restriction des aires d'alimentation des poissons ;
- ▶ accès impossible aux aires de reproduction pour certaines espèces ;
- ▶ isolement génétique des espèces.

**Les problèmes d'hydromorphologie se concentrent principalement dans les grandes zones agricoles, telles que le bassin versant de la Saône.**

L'origine de ces problèmes est principalement liée à d'anciens travaux pour la mise en culture des marais et zones humides et plus récemment visant la protection contre les crues. Or, pour la plupart d'entre eux, les curages, rectifications et autres endiguements ont pour conséquences une accélération de la vitesse de propagation des crues et une érosion accrue du lit du cours d'eau, avec une répercussion amplifiée sur les territoires situés en aval. Ils ont aussi fait disparaître de grandes surfaces de zones humides atenant à forte valeur faunistique et floristique.



L'endiguement de l'Ouche par le Caisson de Fauverney.

**L'enjeu, aujourd'hui, est au contraire de permettre aux cours d'eau de déborder dans les zones de plaines et de maintenir des zones humides** qui permettent d'absorber le "trop plein" en période de crues et de le restituer en période de pénurie. Ces milieux rendent en effet d'autres services : ils ont un pouvoir d'épuration important, filtrent les pollutions, réduisent l'érosion, contribuent au renouvellement des nappes phréatiques et stockent naturellement le carbone.

## ATTEINTES AUX ÉLÉMENTS DE QUALITÉ BIOLOGIQUES

Les indices biologiques sont déclassants pour plus de la moitié des masses d'eau. L'altération des milieux aquatiques se traduit par l'augmentation des espèces "tolérantes" du point de vue de la qualité de l'eau et peu exigeantes pour leur alimentation, et d'autre part, par la raréfaction des espèces sensibles ou exigeantes du point de vue de l'habitat, de l'hydrologie ou de l'alimentation.

L'état biologique est évalué à l'aide des invertébrés, diatomées (algues unicellulaires), poissons et macrophytes (plantes aquatiques). Parmi eux, l'indice poisson est le plus fréquemment "mauvais" en Bourgogne, suivi de l'indice diatomées. Ces algues sont sensibles aux pollutions organiques, azotées et phosphorées.

## ATTEINTES AUX ÉLÉMENTS DE QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUES

Les paramètres du bilan de l'oxygène (oxygène dissous, demande biochimique en oxygène, carbone organique dissous) peuvent être affectés par une charge en matière organique et, dans une moindre mesure, par une hydromorphologie dégradée. Ils ne sont pas en bon état pour 1/5<sup>e</sup> des masses d'eau de Bourgogne.



Eutrophisation d'un plan d'eau.

Lorsque les éléments physico-chimiques sont déclassants, c'est principalement en raison du bilan de l'oxygène et des nutriments (nitrates, nitrites, ammonium, phosphates). Ces éléments de qualité traduisent un phénomène d'eutrophisation : l'étouffement de la vie aquatique par réduction de la pénétration de la lumière dans les couches d'eaux profondes et variations importantes de la concentration d'oxygène). Une eau trop peu oxygénée, risque de se traduire par une accumulation de composés ammoniacés et de nitrites susceptibles d'intoxiquer la faune et la flore, voire l'homme.

**En Bourgogne, les paramètres physico-chimiques compromettant le bon état écologique sont principalement agricoles (phosphore, nitrates) et domestiques (nutriments, matière organique). Les polluants liés aux activités industrielles (métaux) semblent peu impactants.**

D'origine agricole ou domestique, particulièrement dans les bassins versants de la Saône et de la Loire après la confluence avec l'Allier, les pesticides peuvent perturber les écosystèmes en détruisant certaines espèces non cibles et se concentrent dans les organismes vivants des chaînes alimentaires.

## À PROPOS DE L'INDICATEUR

### CARACTÉRISTIQUES

**Jeux d'indicateurs :** SDAGE Loire-Bretagne, Seine-Normandie, Rhône-Méditerranée-Corse, Stratégie régionale pour la biodiversité



Indicateur de la Stratégie régionale pour la biodiversité permettant de suivre :

► **les orientations stratégiques suivantes :**

- B – Structurer, développer et partager les connaissances
- C – Préserver la diversité du vivant et la fonctionnalité des milieux

► **les principaux objectifs opérationnels suivants :**

- B5 – Compléter la connaissance sur le patrimoine naturel bourguignon

C8 – Maintenir et restaurer les milieux et leur fonctionnalité

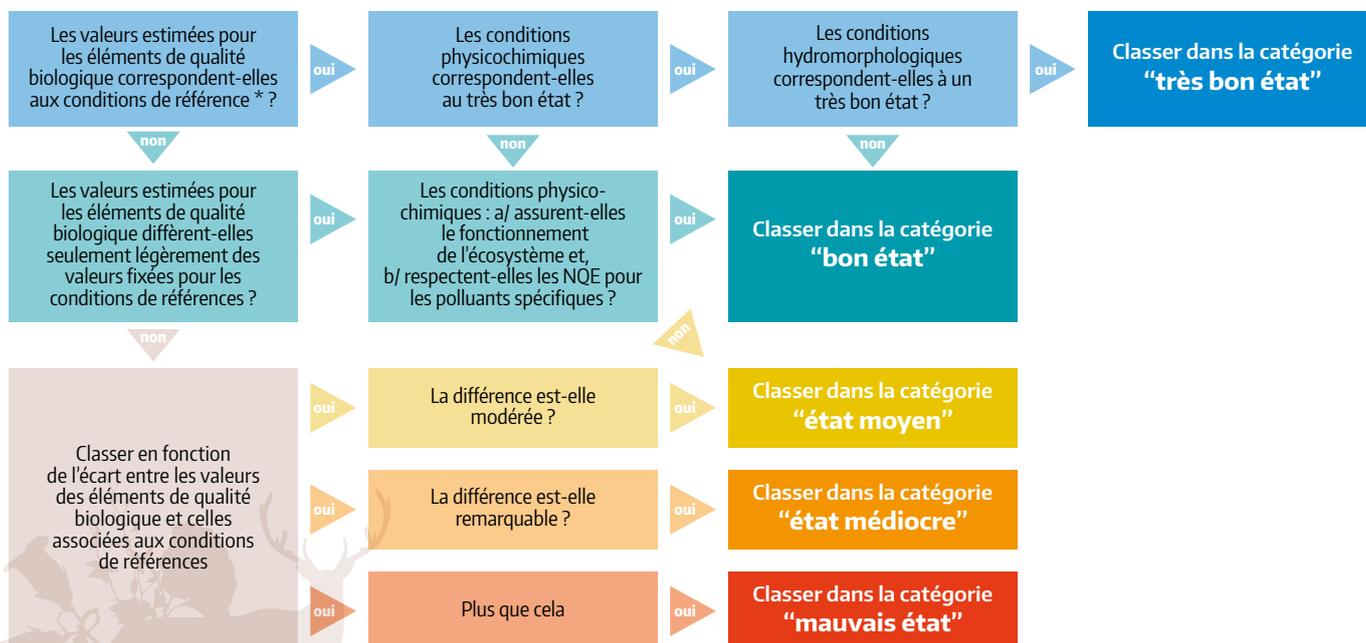
C9 – Construire la trame verte et bleue régionale

### MÉTHODE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE

La DCE fixe les règles d'évaluation de l'état des masses d'eau. Celui-ci dépend de l'état chimique et de l'état écologique des masses d'eau, évalués de manière dissociée. Selon les termes de la DCE, **la règle d'agrégation est celle du paramètre déclassant** : c'est le paramètre le moins bon qui détermine l'état global. De même pour l'état écologique, c'est l'élément de qualité le moins bon qui détermine l'état. Par exemple, si un élément de qualité biologique est mauvais et les éléments de qualité physico-chimiques sont bons, l'état écologique sera mauvais.

**Pour cet indicateur, seul l'état écologique a été considéré.** Il a été évalué par les agences de l'eau, en partenariat avec la DREAL, en application de la DCE.

**Règles d'évaluation de l'état écologique d'une station à partir des éléments de qualité biologique, physicochimique et hydromorphologique : principe de l'élément déclassant** (source : Ecostat, 2003)



### Éléments de qualité composant le bon état écologique

selon la méthodologie de l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état des eaux de surface défini en application de la DCE.

Indices biologiques	IBGN/IBG-DCE	
	IBD	
	IPR	
Paramètres physico-chimiques	Bilan de l'oxygène	Oxygène dissous
		Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous
		DBO5
		Carbone organique dissous
	Température	Température
	Nutriments	Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )
		Phosphore total
		Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
		Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )
		Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )
Acidification	pH minimum	
	pH maximum	
Polluants spécifiques	Non synthétiques	Arsenic dissous
		Chrome dissous
		Cuivre dissous
		Zinc dissous
	Synthétiques	Chlortoluron
		Oxadiazon
		Linuron
		2,4 D
		2,4 MCPA

Le détail des éléments de qualité composant cet indicateur est disponible en ligne sur le site d'Alterre Bourgogne-Franche-Comté, en annexe de la fiche indicateur.

**L'état écologique est évalué au niveau de stations réparties sur le territoire**, à partir des classes de qualité de 3 éléments biologiques de qualité, auquel s'est ajouté l'indice macrophytes rivière (IBMR) à partir de 2015 et de différents éléments physico-chimiques de qualité (11 paramètres physico-chimiques, regroupés en 4 éléments de qualité et 9 polluants spécifiques).

Dans le classement de l'état écologique d'une station, le rôle de la biologie est prépondérant et l'évaluation de l'état peut être revue à la hausse en fonction de l'état biologique. En effet, si l'élément de qualité physico-chimique est classé "médiocre" ou "mauvais", c'est la classe d'état "moyen" qui sera retenue pour l'évaluation de l'état écologique. Inversement, l'attribution d'une classe d'état écologique "médiocre" ou "mauvais" est déterminée uniquement par la valeur des éléments biologiques de qualité.

L'état écologique des masses d'eau est issu de l'agrégation des états des stations selon la règle de l'élément déclassant. Les masses d'eau ne comportant pas de station sont évaluées par extrapolation d'une masse d'eau, par simulation notamment à partir des pressions connues, et par dire d'expert.

## FIABILITÉ / PISTES D'AMÉLIORATION / LIMITES DE L'INDICATEUR

Plusieurs critères peuvent influencer l'état écologique des masses d'eau :

► **La variabilité naturelle des milieux** par exemple, en raison d'années plus sèches ou plus humides ;

► **L'évolution des règles d'évaluation de l'état écologique.**

Les méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique évoluent, parallèlement aux connaissances, pour mieux répondre aux attentes de la DCE avec :

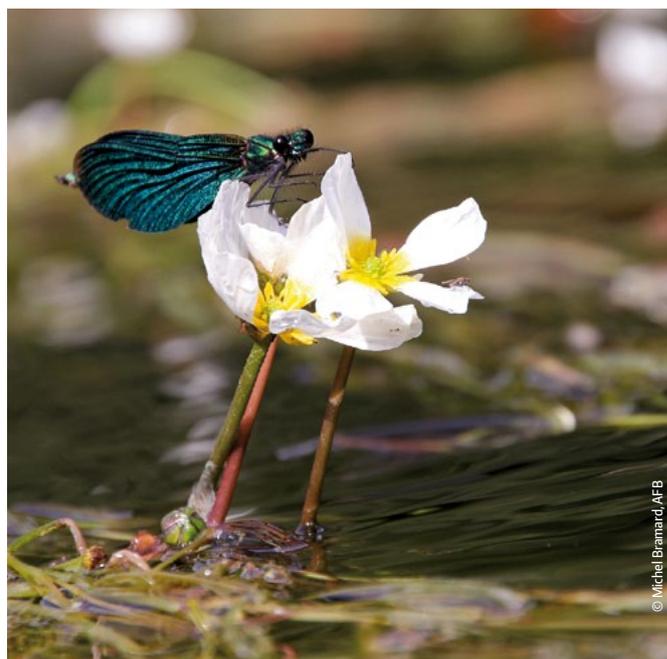
- l'introduction de nouveaux éléments de qualité, en particulier les macrophytes, non utilisés en 2009, et la prise en compte des poissons pour un plus grand nombre de types de cours d'eau par rapport à 2009 ;
- les ajustements de seuils de classes d'état (pour les diatomées et les poissons). Les nouveaux seuils figurent dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique ;
- la prise en compte de trois années de données au lieu de deux.

L'évolution des règles d'évaluation (hors tout changement d'état observable effectivement sur le terrain) conduit à faire diminuer le nombre de masses d'eau en bon état pour les sites du réseau de contrôle de surveillance par rapport à une application des règles de 2009 et de 2015 sur un même jeu de données 2011-2012-2013.

Elle vise à mieux prendre en compte les prescriptions de la DCE en matière d'éléments à évaluer, de comparabilité des résultats avec les autres pays européens et de robustesse des évaluations (moyenne sur trois ans pour réduire la part de la variabilité naturelle interannuelle). Cependant, l'ajout de paramètres ne peut que pénaliser le résultat, jamais l'améliorer.

Concernant les plans d'eau, d'autres éléments de méthode ont été améliorés pour établir un bilan actualisé de l'état écologique :

- levée de l'indétermination sur l'état écologique sur une partie d'entre eux ;
- acquisition de données de surveillance sur ces plans d'eau ;
- évaluations basées en 2015 sur des données de la surveillance qui se substituent à la seule expertise en 2009 ;
- précisions apportées sur les plans d'eau de référence, dont certains éléments de qualité déclassant en 2009 ont été sortis de l'évaluation après vérification de l'absence de certaines pressions.



Calopteryx virge.

► **Une meilleure connaissance des milieux et des pressions.**

L'évaluation de l'état écologique de chaque masse d'eau est fondée soit sur les données de la surveillance lorsque la masse d'eau est surveillée, soit sur le dire d'expert et une simulation de l'état écologique à partir des évaluations de l'impact des pressions. Pour ce dernier cas, une plus grande variété de pressions a été analysée en 2015, avec une gradation en trois niveaux d'impact sur le milieu. En 2009, le modèle ne prenait en compte que le nombre de pressions à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux. En 2015, il prend en compte le nombre, la nature et le niveau d'impact potentiel des pressions, calés sur les résultats de la surveillance. Le programme de surveillance 2010-2015 permet ainsi une évaluation de l'état écologique beaucoup plus précise.

Les critères d'atteinte du bon état étant de plus en plus consolidés, la dégradation des résultats s'explique davantage par une évolution des outils de diagnostic que par une réelle diminution de la qualité des éléments qui les constituent.

En effet, d'après les comptes-rendus des programmes de surveillance dans les SDAGE, si l'on utilise le même outil d'évaluation sur une longue période, c'est-à-dire si l'on mesure les mêmes éléments sur une même période, la qualité des eaux semble s'être améliorée.

## PAS DE TEMPS D'ACTUALISATION

Tous les cinq ans.



## Source et production de la donnée

DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Agences de l'eau Seine-Normandie, Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne, ONEMA Bourgogne-Franche-Comté (AFB)

## Références bibliographiques

Profil environnemental régional de la Bourgogne, DREAL Bourgogne, édition 2013

Le bon état des eaux : Un objectif à atteindre qui ne doit pas être le gouvernail de l'action agence de l'eau Loire-Bretagne, diaporama, Direction de l'évaluation et de la planification, juin 2016

Proportion des masses d'eau de Haute-Normandie en bon état (ou potentiel) écologique, Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie, fiche n°16

Proportion des masses d'eau douce en bon état écologique, Observatoire de la biodiversité du Nord-Pas-de-Calais, 2010

Résumés des programmes de surveillance de l'état des eaux et état actuel pour les bassins Seine-Normandie, Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne 2010-2009 et 2010-2015.

Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), guide technique, MEDDE, décembre 2012

Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

## Glossaire

**Bon état** : objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux, conformément à la directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE. Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins "bons".

**Directive-cadre sur l'eau** : directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, communément appelée directive-cadre sur l'eau (DCE). Elle fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface, ainsi que l'état quantitatif et l'état chimique des masses d'eau souterraine.

**État écologique** : appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères appelés éléments de qualité, qui peuvent être de nature biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydromorphologique ou physico-chimique. L'état écologique comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Il est déterminé à partir données collectées sur une période de 3 ans pour les cours d'eau et de 6 ans pour les plans d'eau. Il se caractérise par un écart aux conditions de références.

**État chimique** : appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et médiocre.

**Rang de Strahler** : indice de détermination du rang d'un cours d'eau. Il repose sur le principe que deux tronçons de même ordre qui se rejoignent forment un tronçon d'ordre supérieur, tandis qu'un segment qui reçoit un segment d'ordre inférieur conserve le même ordre.

**Masse d'eau** : dans la directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE, portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène destinée à être l'unité d'évaluation de l'état des eaux. On distingue les masses d'eaux de surface et les masses d'eaux souterraines. Une masse d'eau peut être naturelle, fortement modifiée (si elle a subi certaines altérations physiques irrévocables dues à l'activité humaine) ou artificielle (si elle a été créée par l'homme dans une zone qui était sèche auparavant).

**Potentiel écologique** : objectif adapté à atteindre pour les masses d'eau artificielles et les masses d'eau fortement modifiées, conformément à la directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE. En effet, pour les masses d'eau artificielles et fortement modifiées, l'objectif de bon état écologique ne peut être atteint.

## **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)**

: document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin ou groupement de bassins. Il fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; il détermine les objectifs assignés aux masses d'eau ; il prévoit les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux, afin de prévenir la détérioration de l'état des eaux. Depuis leur mise à jour fin 2009, ils incluent désormais les plans de gestion prévus par la directive-cadre sur l'eau. Le SDAGE est élaboré et adopté par le comité de bassin, et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Il est établi pour la durée d'un cycle de gestion de six ans (2010-2015, 2016-2021, 2022-2027...) et est accompagné d'un programme de mesures qui identifie les mesures clefs permettant d'atteindre les objectifs définis.

*Une version enrichie de ce glossaire est disponible en ligne sur le site Internet d'Alterre Bourgogne-Franche-Comté.*

## Contact

**Alterre Bourgogne-Franche-Comté**  
La Bourdonnerie  
2 allée Pierre Lacroute, 21000 Dijon  
Tél. : 03 80 68 44 30  
Courriel : [observatoire-biodiversite@alterrebf.com](mailto:observatoire-biodiversite@alterrebf.com)