

Notice méthodologique

TITRE DE LA FICHE D'INDICATEURS

Qualité des eaux de baignade

CATÉGORIE PRINCIPALE

Composantes environnementales et liens environnement-santé

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Eau et environnement aquatique

CATÉGORIE SECONDAIRE

/

THÉMATIQUE SECONDAIRE

/

SECTION 1 : AUTEUR

Nom	GÉNÉREUX
Prénom	Catherine
E-mail	catherine.genereux@spw.wallonie.be
Tél	081/33.60.12

SECTION 2 : CONTEXTUALISATION DE LA FICHE D'INDICATEURS

Titre	Qualité des eaux de baignade
Définition(s) de la fiche d'indicateurs	<p>Selon la directive 2006/7/CE, les "eaux de baignade" sont définies comme les eaux de surface dans lesquelles l'autorité compétente s'attend à ce qu'un grand nombre de personnes se baignent et dans lesquelles elle n'a pas interdit ou déconseillé la baignade de façon permanente. La directive 2006/7/CE ne s'applique pas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) aux bassins de natation et de cure ;b) aux eaux captives qui sont soumises à un traitement ou sont utilisées à des fins thérapeutiques ;c) aux eaux captives artificielles séparées des eaux de surface et des eaux souterraines. <p>Le Code de l'eau (Art. R.90.3°) ajoute à cette définition le fait que les eaux de baignade sont des eaux dans lesquelles la baignade est expressément autorisée. Il précise que le nombre de baigneurs à considérer pour la définition d'eau de baignade s'élève à 50, les jours où les conditions météorologiques sont optimales pour la baignade.</p> <p>Le Code de l'eau (Art. R.90.25°)² définit par ailleurs comme "zone de baignade" l'endroit où est située l'eau de baignade. Il dresse la liste des zones de baignade de Wallonie (Annexe IX, point a), qui étaient au nombre de 33 en 2018. Aucune définition de l'expression "zone de baignade" n'est donnée dans la directive.</p>
Référence(s) (définition)	<p>Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE. Consolidation officielle. En ligne. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/7/2014-01-01</p> <p>Code de l'eau (Livre II du Code de l'environnement), Art. R.90.3° et R.90.25°. Consolidation officielle. En ligne. http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeeaucoordonneR.html#R.90 (consulté le 20/07/2019)</p>

	Code de l'eau (Livre II du Code de l'environnement), Art. R.106. à R.116., annexes IX et XV. Consolidation officieuse. En ligne. http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeeaucoordonneR.html#R.106 (consulté le 20/07/2019)
Raison d'être de la fiche d'indicateurs	<p>Les indicateurs présentés permettent de suivre l'état et l'évolution de la qualité des eaux de baignade, qui doivent être surveillées conformément aux exigences de la directive 2006/7/CE. Celle-ci vise à préserver, à protéger et à améliorer la qualité de l'environnement ainsi qu'à protéger la santé humaine, en complétant la directive 2000/60/CE¹.</p> <p>Cette surveillance consiste à contrôler la qualité microbiologique des eaux de baignade pendant la saison balnéaire. La pollution microbiologique éventuelle des eaux de baignade est essentiellement d'origine fécale et imputable aux activités humaines (rejets d'eaux usées domestiques, déversoirs d'orage, accès du bétail aux cours d'eau²...).</p> <p>Des classes de qualité ("insuffisante", "suffisante", "bonne", "excellente") sont attribuées aux eaux de baignade en fonction de leur qualité microbiologique et de l'existence de mesures de gestion en cas de pollution à court terme. Leur qualité doit faire l'objet d'une information du public.</p> <p>Les objectifs fixés par la directive 2006/7/CE sont l'atteinte d'une qualité "suffisante" pour toutes les eaux de baignade au plus tard à la fin de la saison balnéaire 2015 et la prise de mesures en vue d'accroître le nombre d'eaux de baignade dont la qualité est "excellente" ou "bonne".</p> <p>L'instauration de profils des eaux de baignade permet une meilleure évaluation des risques en vue de prendre des mesures de gestion appropriées (telles que la construction de stations d'épuration) qui permettront d'améliorer substantiellement non seulement la qualité des eaux de baignade mais aussi l'ensemble des masses d'eau.</p>

SECTION 3 : MÉTHODOLOGIE

INDICATEURS N°1 (CARTE)

Titre de la carte	Qualité des eaux de baignade officielles. Saison balnéaire 2018
Fournisseur des données	Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de l'Environnement et de l'Eau - Direction des Eaux de surface (SPW ARNE - DEE - DESU)
Description des données	La carte présente les classes de qualité ("excellente", "bonne", "suffisante", "insuffisante") des eaux de baignade officielles en Wallonie pour la saison balnéaire 2018. La catégorie "pas de classement" reprend une zone de baignade (H10) qui n'a pu être classée en 2018 en raison d'un nombre insuffisant d'échantillons collectés (15 au lieu des 16 imposés par la directive). Les analyses sur ces échantillons indiquaient une eau de bonne qualité. La zone de baignade a été rouverte en 2018 suite à une décision du Gouvernement wallon. Les analyses sur les échantillons collectés en 2016 et 2017 indiquaient en effet une eau de bonne qualité. Cette amélioration de la qualité de l'eau a été obtenue suite aux

¹ 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. Consolidation officieuse. En ligne. <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/2014-11-20>

² malgré son interdiction par l'AGW du 17/10/2013 organisant l'obligation de clôturer les terres pâturées situées en bordure de cours d'eau et modifiant diverses dispositions. En ligne <http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeR043.html> (consulté le 20/07/2019)

	nombreuses actions entreprises : travaux d'égouttage, construction d'une station d'épuration et d'un collecteur des eaux usées en amont à Chiny, clôture des berges pâturées en amont...
INDICATEURS N°2 ET N°3	
Titres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualité des eaux des zones de baignade officielles en Wallonie 2. Répartition des zones de baignade officielles de Wallonie par classe de qualité des eaux (selon la directive 2006/7/CE)
Description des paramètres présentés	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'indicateur n°2 présente pour les années 2010 à 2018 et pour chacune des 33 zones de baignade officielles la classe de qualité correspondante ("insuffisante", "suffisante", "bonne" ou "excellente"). La catégorie "pas de classement UE" reprend des eaux des zones de baignade qui n'ont pu être classées en raison de changements intervenus (p. ex : des travaux d'égouttage, la mise en service d'une station d'épuration...) susceptibles d'affecter le classement des eaux de baignade ou de la désignation d'une nouvelle zone de baignade ou d'une interdiction permanente de baignade (X) ou d'un nombre insuffisant d'échantillons. Pour certaines zones, sur base des échantillons analysés, la qualité de l'eau était évaluée excellente (E), bonne (B) ou suffisante (S) par le Service public de Wallonie. L'indicateur n°2 indique également les zones abandonnées en 2016 en vertu de l'AGW du 02/06/2016 modifiant l'annexe IX de la partie réglementaire du Livre II du Code de l'environnement, contenant le Code de l'eau. En ligne http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeR068.html (consulté le 20/07/2019) 2. L'indicateur n°3 présente l'évolution de 2010 à 2018 des proportions de l'ensemble des zones de baignade qui présentent une qualité "insuffisante", "suffisante", "bonne" et "excellente". Il présente également une catégorie "pas de classement UE" en raison de changements intervenus susceptibles d'affecter le classement des eaux de baignade ou de la désignation d'une nouvelle zone de baignade ou d'une interdiction permanente de baignade ou d'un nombre insuffisant d'échantillons.
Unité(s)	Sans objet
DONNÉES UTILISÉES POUR CONSTRUIRE LES PARAMÈTRES	
Données de la qualité des eaux de baignade	
Fournisseur des données	SPW ARNE - DEE - DESU
Description des données	<p>Les données transmises par la Direction des eaux de surface sont les classes de qualité des eaux des 33 zones de baignade officielles de 2010 à 2018. Les données définitives (approuvées par la Commission européenne) sont publiées fin mai de chaque année et portent sur la saison balnéaire de l'année précédente (du 15 juin au 15 septembre).</p> <p>Depuis 2010, les eaux de baignade sont soumises aux dispositions de la directive 2006/7/CE.</p> <p>L'évaluation et le classement des eaux de baignade sont réalisés au terme de chaque saison balnéaire, en utilisant les résultats d'analyse des paramètres bactériologiques, indicateurs de contamination fécale "entérocoques intestinaux" et "<i>Escherichia coli</i>" obtenus sur les 4 dernières années. Le classement 2018 est donc basé sur les résultats obtenus au cours des années 2015, 2016, 2017 et 2018. Le suivi des cyanobactéries (ou algues bleues) est réalisé sur les lacs et étangs depuis la saison balnéaire 2011. D'autres paramètres sont également observés de manière visuelle ou olfactive sur site (présence d'huiles minérales, de substances tensioactives, de phénols, de déchets). La fréquence des contrôles (bactéries, cyanobactéries) est adaptée à chaque zone de baignade</p>

(hebdomadaire ou bimensuelle) en fonction du risque de pollution et du risque de prolifération de cyanobactéries. Un minimum de 16 prélèvements et le respect de règles précises en matière d'échantillonnage sont requis afin de pouvoir classer une eau de baignade.

La qualité des eaux de baignade se décline en 4 classes ("excellente", "bonne", "suffisante", "insuffisante").

L'attribution des classes s'effectue *via* un calcul statistique qui tient compte à la fois de la moyenne et de l'écart-type des \log_{10} des données obtenues sur les 4 dernières saisons balnéaires.

$$\text{Percentile 90} = \text{antilog} (\mu + 1.282 \sigma)$$

$$\text{Percentile 95} = \text{antilog} (\mu + 1.65 \sigma)$$

où μ = moyenne des \log_{10} des données des 4 dernières saisons balnéaires

σ = écart-type des \log_{10} des données des 4 dernières saisons balnéaires

Le classement est obtenu par comparaison des valeurs de percentiles 90 et 95 calculées selon les formules ci-dessus avec les seuils de qualité de la directive 2006/7/CE (voir Tableau 1).

Paramètres	Qualité excellente	Bonne qualité	Qualité suffisante
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	≤ 200 (*)	≤ 400 (*)	≤ 330 (**)
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	≤ 500 (*)	≤ 1 000 (*)	≤ 900 (**)
(*) Evaluation au 95 ^e percentile			
(**) Evaluation au 90 ^e percentile			

Tableau 1 : Limites des différents seuils de qualité des eaux de baignade.

Si une eau de baignade est de qualité "insuffisante" pendant au moins cinq années consécutives, une interdiction permanente de baignade doit être prononcée durant l'entiereté de la saison (site fermé) et ce, conformément à l'Art. 5.4.b. de la directive 2006/7/CE.

Dans les faits, n'étant plus concernées par la directive, ces eaux de baignade sont déclassées par la Commission européenne mais elles restent néanmoins considérées par la Wallonie comme des zones de baignade à part entière. Fin 2018, ce cas de figure concernait 7 zones de baignade. Pour ces zones qui sortent du champ d'application de la directive (étant donné que la baignade n'y est plus expressément autorisée), les prélèvements continuent mais les résultats ne sont plus affichés sur le site internet relatif à l'état bactériologique des zones de baignade en Région wallonne (<http://environnement.wallonie.be/baignade>) et ne sont plus rapportés à la Commission en fin d'année, et ce depuis la saison 2015.

Le classement des eaux de baignade ainsi que les profils des eaux de baignade actualisés selon une fréquence qui dépend de la qualité des eaux de baignade sont disponibles sur la page internet « Qualité des eaux de baignade » du portail environnement de la Wallonie <http://environnement.wallonie.be/baignade>.

Traitement des données

1. Indicateur n°2 : sans objet (données reçues après traitement)

2. Indicateur n°3 : calcul pour chaque année du pourcentage de zones de baignade de qualité "insuffisante », "suffisante", "bonne" et "excellente" et du pourcentage de zones de baignade non classées.

SECTION 4 : LIMITES DES INDICATEURS

Fiabilité des données	L'évaluation de la classe de qualité des eaux de baignade est réalisée séparément par le SPW ARNE - DEE en fin d'année et par la DG Environnement de la Commission européenne à la fin du mois d'avril de l'année qui suit. Certains points de la directive 2006/7/CE pouvant être sujets à interprétation, il est possible, quoique peu probable, de trouver certaines discordances entre les résultats présentés par le SPW ARNE - DEE au Ministre en fin d'année et la classification européenne finale. L'évaluation wallonne est donc à considérer comme temporaire, le temps que l'évaluation européenne soit établie.
Imprécision des données	Les résultats bactériologiques utilisés pour l'évaluation de la qualité, de par leur nature, présentent une part d'imprécision (liée aux limites des techniques d'analyse, aux erreurs humaines éventuelles lors des prélèvements notamment).
Manque de données	<ul style="list-style-type: none"> - Parfois, aucune donnée n'est disponible en fin de saison pour une zone de baignade, ce qui a pour conséquence d'empêcher l'évaluation de la qualité de l'eau en fin d'année. C'était par exemple le cas du Lac de Robertville (F01) qui, en 2010, a été complètement vidé. D'autres cas de figures pourraient se produire tels que des travaux empêchant l'accès au site, etc. - L'obtention, en fin de saison, de moins de 16 données sur la période d'évaluation (1 à 4 ans) empêche d'évaluer et de classer la zone de baignade en fin d'année. Cela peut être le cas pour une zone de baignade nouvellement identifiée, ou pour une zone de baignade dont la période d'évaluation de la qualité de l'eau a délibérément été raccourcie pour cause de changements. <p>L'évaluation de la qualité de l'eau d'une zone de baignade peut être réalisée sur des données concernant moins de 4 saisons balnéaires si la zone de baignade est nouvellement identifiée, ou bien si des changements susceptibles d'affecter le classement sont intervenus (Art. 4.3 et 4.4 de la directive 2006/7/CE) comme par exemple la mise en service d'une station d'épuration.</p> <p>En 2018, 1 zone de baignade officielle était concernée par un raccourcissement de la période d'évaluation en raison de changements : la Semois à Lacuisine (données 2018 utilisées pour l'évaluation). Des changements sont intervenus sur la zone ou en amont entre 2012 et 2016 : travaux d'égouttage, bassin de dépollution en aval de la zone (2012), résolution de malfaçons d'égouttage sur la zone (2014), mise en service de la station d'épuration et du collecteur de Chiny (1ère partie) (mars 2016), imposition de clôtures le long des berges pâturées en zone amont (2014) et contrôle de la mise en place des clôtures (2018).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La directive 2006/7/CE permet la suspension du calendrier de surveillance lors de situations anormales (Art. 3.7 de la directive). Une situation anormale est décrite comme un événement ou une combinaison d'événements affectant la qualité des eaux de baignade à un endroit donné et ne se produisant généralement pas plus d'une fois tous les 4 ans (Art. 2.9 de la directive 2006/7/CE). <p>En 2016, le mois de juin avait été assimilé à une situation anormale pour les eaux en rivière, au regard de la quantité et de la fréquence des précipitations exceptionnellement élevées.</p>

	<p>En 2017, une dégradation particulièrement importante de la qualité de l'eau de la zone de baignade de Bouillon - Pont de la Poulie (H19) avait été observée alors que la qualité de l'eau de la zone de baignade de Bouillon - Pont de France (H34), située quelques centaines de mètres en amont, était stable. La dégradation n'avait pas été observée uniquement à la suite d'épisodes pluvieux (qui provoquent des surcharges des déversoirs d'orage). La situation avait été considérée comme anormale en 2017. Après analyse, il s'est avéré que la localisation de la zone de baignade H19 était inadaptée. La baignade y a d'ailleurs été interdite en 2018.</p> <p>En 2018, il n'y a pas eu de suspension de la surveillance pour situation anormale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Critiques fréquemment formulées à l'encontre de l'indicateur 	Sans objet

SECTION 5 : ÉLABORATION DE L'ÉTAT ET DE LA TENDANCE

Paramètre évalué par le pictogramme	Qualité des eaux de baignade
ÉTAT	
Méthode d'attribution	Évaluation basée sur le pourcentage de zones de baignade de qualité au moins "suffisante" en 2018.
Norme utilisée (si pertinent)	Selon la directive 2006/7/CE, toutes les eaux de baignade devaient être de qualité au moins "suffisante" au plus tard à la fin de la saison balnéaire 2015.
Référence(s) pour cette norme	Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE. Consolidation officielle. En ligne. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/7/2014-01-01
TENDANCE	
Méthode d'attribution	Évolution du pourcentage de zones de baignade de qualité au moins "suffisante" entre 2010 et 2018.
Norme utilisée (si pertinent)	
Référence(s) pour cette norme	sans objet

SECTION 6 : MISES A JOUR

Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique	Juillet 2019
---	--------------