



# Guide Plan d'eau

**CONTACT :**  
Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe (IIBS)  
CS 40268 / 27, Boulevard de Strasbourg  
61008 ALENCON Cedex  
Tel : 02-33-82-22-72  
Mail : [contact@bassin-sarthe.org](mailto:contact@bassin-sarthe.org)

**REMERCIEMENTS :**  
Guide élaboré avec l'aide de la Commission Plan d'eau de la CLE du SAGE Sarthe amont (Directions Départementales des Territoires 53, 61 et 72, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Agence de l'Eau Loire Bretagne, Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques 72, SIAE du bassin de l'Orne Saosnoise, Syndicat du bassin de la Sarthe, Parc Naturel Régional Normandie Maine, Sarthe Nature Environnement, Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche en Pays de la Loire, Union Départementale des Intérêts Aquatiques et Piscicoles de l'Orne et Syndicat des Étangs de la Mayenne et de la Sarthe...)

**CREDITS PHOTOS :**  
FDPPMA 72, SMIDAP, PNR du Perche, UDIAPO, FNPf, IIBS, C. Dep 61

1 - Retenue artificielle d'eau, en fond de terrains vallonnés, alimentée naturellement en période de pluies par ruissellement des eaux

2 - Processus de diffusion vers la colonne d'eau d'éléments piégés dans le sédiment. Il est notamment accéléré pendant l'été du fait des fortes températures.

3 - Étiage : période de basses eaux, à la dynamique lente et pouvant s'étendre sur de longues durées.





# PRÉAMBULE

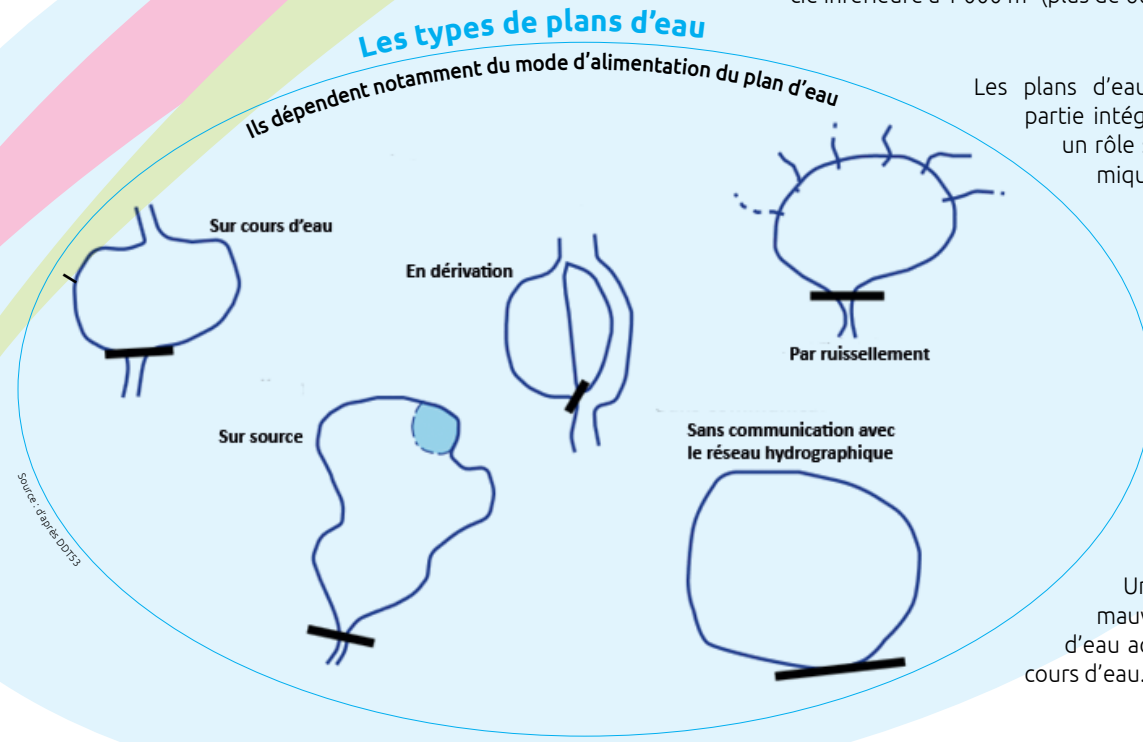
Le bassin de la Sarthe est composé de nombreux cours d'eau et d'un grand nombre de plan d'eau (plus de 17 000 sur l'ensemble du bassin de la Sarthe de 10 m² à 33 ha).

Le terme « plan d'eau » désigne les **étangs, lacs naturels, retenues de barrage, carrières en eau, mares et autres retenues collinaires' ou de loisirs**.

**Ces étendues d'eau douce de surface peuvent être d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable et de taille comprise entre quelques dizaines de mètres carrés et plusieurs hectares.**

Il peut être alimenté directement ou indirectement par un cours d'eau, par une source ou uniquement par le ruissellement des eaux pluviales.

Même si certains sont très anciens (avant 1789), la grande majorité d'entre eux a été créée dans les années 1960-1990 avec une superficie inférieure à 1 000 m² (plus de 60 %).



Les plans d'eau du bassin de la Sarthe font partie intégrante de la culture locale et ont un rôle social, voire touristique et économique.

Toutefois, leurs localisations, leurs nombres importants sur un même cours d'eau et leurs implantations en tête de bassin versant (à proximité des sources), peuvent être à l'origine d'impacts directs ou indirects sur les milieux aquatiques, autant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

Un déficit d'entretien et/ou une mauvaise gestion de certains plans d'eau accentueront leur influence sur un cours d'eau.

## POURQUOI CE GUIDE ?

Devant ces constats, la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin Sarthe amont puis l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe (I.I.B.S.) ont souhaité élaborer ce présent guide en lien avec les acteurs concernés. Les objectifs sont d'informer les acteurs de l'eau et de les conseiller sur les aménagements ou pratiques nécessaires afin de participer à l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques tout en préservant autant que possible les usages. De même, ce guide a pour but de favoriser les échanges entre les différents acteurs du bassin versant.

## A QUI S'ADRESSE T'IL ?

Ce guide est destiné prioritairement aux propriétaires et/ou gestionnaires de plans d'eau, publics ou privés. Néanmoins, il a également comme objectif de s'adresser à un panel plus large d'acteurs comme les collectivités locales, les services de l'État et l'ensemble des usagers de l'eau. Des professionnels comme les entreprises de travaux publics, les maîtres d'œuvre, les notaires, les agents immobiliers peuvent également utiliser ce guide.

## COMMENT S'ORGANISE CE GUIDE ?

Ce guide est organisé en deux volets :

- des fiches de bonne gestion
- des fiches d'aménagement des plans d'eau.

Il est couplé à un volet réglementaire qui a pour but de préciser l'ensemble de la réglementation liée aux plans d'eau.

## LES DIFFÉRENTS TYPES DE PLAN D'EAU

Différents statuts existent pour les plans d'eau au sens de la réglementation de la Pêche, en fonction de leur date de création, de leur configuration et de leur mode d'exploitation. On parle de plan d'eau en eau libre, en eau close, de pisciculture ou assimilé pisciculture (*voir volet réglementaire*).

### Les plans d'eau et le bassin versant

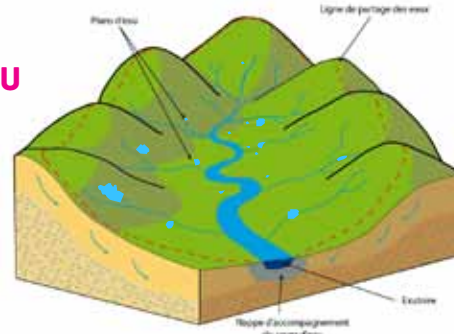
**Un bassin versant est une portion de territoire délimitée par le relief (lignes de crête) et irriguée par un même réseau hydrographique (une rivière, avec l'ensemble de ses affluents et tous les cours d'eau qui alimentent ce territoire).**

L'occupation du sol, les activités humaines et les aménagements sur un bassin versant conditionnent les chemins de l'eau et donc sa qualité à l'exutoire du bassin. La multiplication de petites perturbations entraîne de grandes dégradations sur l'aval du bassin.

*A l'intérieur du bassin versant, le plan d'eau est un milieu récepteur. Il peut récupérer des rejets divers (agricoles, domestiques, industriels), qu'il va pouvoir en partie capter ou transformer (micropolluants, nutriments) mais également relarguer<sup>2</sup> dans les cours d'eau quelques fois en forte proportion lors des opérations de vidange ou suivant les conditions climatiques (température, pH...). Le mode de gestion va donc jouer un rôle important dans ces processus.*

## RELATIONS PLAN D'EAU / COURS D'EAU

La présence de plans d'eau, les usages associés et leur gestion peuvent générer des impacts négatifs sur la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, et sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Ces impacts sont plus importants pour les plans d'eau situés au fil de l'eau, ou connectés au cours d'eau, notamment en période d'alimentation et de vidange.



Source : FNPF - L. Madelon

### La qualité de l'eau :

Le paramètre le plus impactant est la température de l'eau, qui est directement liée à la quantité d'oxygène présente dans l'eau : plus l'eau est chaude moins elle contient d'oxygène. Les eaux de surverse d'un plan d'eau (suivant sa taille et son emplacement par rapport au cours d'eau) peuvent dépasser les 25°C en été et ainsi générer pour les plus petits cours d'eau des réchauffements de 6-7°C (voire jusqu'à 10°C) jusqu'à plusieurs centaines de mètres. La vie aquatique peut alors être largement modifiée, puisque de nombreuses espèces de nos cours d'eau, comme la truite fario par exemple, arrête de s'alimenter lorsque la température de l'eau atteint 21 °C et meurt lorsqu'elle dépasse 23°C.

Les plans d'eau, tout comme les rivières, collectent divers éléments comme l'azote ammoniacal, les nitrates ou le phosphore, provenant de rejets domestiques, industriels et agricoles. Ces éléments, en lien avec une augmentation de la température et de la lumière, contribuent à générer un développement massif du phytoplancton et de végétaux, qui consomment de l'oxygène la nuit et sont susceptibles de générer des risques sanitaires (eau potable, baignade, abreuvement) en l'absence de gestion adéquate.

### Les sédiments :

L'influence des sédiments d'un plan d'eau sur le cours d'eau en aval est différente suivant son état de remplissage et sa gestion :

- Lorsque l'étang est plein d'eau, il joue un rôle de bassin-décanteur. Il récupère les sédiments (éléments fins, sables, graviers, cailloux), qui ne peuvent rejoindre le cours d'eau en aval. Le cours d'eau, ne pouvant alors plus dissiper son énergie en charriant ses matériaux, aura tendance à sur-creuser son lit, on parle alors d'érosion progressive.
- Lorsque l'étang est en phase de vidange, les teneurs en matières en suspension de l'eau rejetée peuvent être ponctuellement très importantes, de quelques centaines de kilogrammes de Matières en Suspension (MeS) jusqu'à plusieurs tonnes par hectare suivant la gestion des vidanges (Banas, 2001). Ces MeS peuvent colmater le fond des cours d'eau et ainsi influencer sur la vie biologique (frayères, invertébrés aquatiques) mais également limiter les échanges entre la nappe et le cours d'eau.

### La continuité écologique :

Lorsqu'un plan d'eau est en barrage de cours d'eau et qu'il ne dispose pas de dérivation, il modifie :

- les écoulements de l'eau du cours d'eau en amont (morphologie) puisque de secteurs courants et peu courants (diversité d'habitats et donc d'espèces) on passe à une zone quasi stagnante ;
- la circulation des espèces (barrière).

On parle alors de rupture de la continuité écologique.

### La quantité d'eau :

Les impacts des plans d'eau sur les écoulements peuvent être de plusieurs ordres :

- Intensification des pertes par évaporation du fait du caractère stagnant des eaux captées. Selon l'intensité de l'étiage<sup>1</sup>, une partie plus ou moins importante de l'eau captée par les plans d'eau est ainsi évaporée **et ne retourne pas au milieu naturel**.
- Captage des eaux s'écoulant en rivière (pour les plans d'eau alimentés par cours d'eau) ou des eaux issues de sources ou du ruissellement.

Les volumes ainsi captés sont autant d'eau subtilisée pour le milieu et les usages à l'aval.

Les études sur les aspects quantitatifs menées par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe (I.I.B.S) mettent en évidence certains secteurs comme déficitaires, où l'ensemble des prélèvements (alimentation en eau potable, irrigation, abreuvement, besoins de l'industrie...) sont trop importants pour garantir la vie aquatique. Les nombreux plans d'eau du bassin (connectés ou à proximité des cours d'eau) participent en période d'étiage au déficit du fait de la sur-évaporation. Le respect des débits réservés (voir fiche G2 et guide réglementaire) pour les plans d'eau concernés demeure alors une priorité pour les Commissions Locales de l'Eau.

