

Annexe 2 : Définition des termes techniques propres à l'étude

Septembre 2021



Maille : une maille désigne un bassin versant ou une partie de bassin versant, et est considérée ici comme l'unité de calcul

Bassin ou bassin versant (BV) : Un bassin versant est un espace drainé par un cours d'eau et ses affluents. Toutes les eaux dans cet espace s'écoulent et convergent vers un même point de sortie appelé exutoire.

BV jaugé : un bassin versant jaugé est le bassin versant situé en amont d'une station de mesures de débit (station hydrométrique).

BV non jaugé : un bassin versant non jaugé est un bassin versant pour lequel il n'existe pas de connaissance des débits liée à des mesures ; c'est un bassin sur lequel aucune station hydrométrique n'est installée

Débit mesuré : il s'agit de la quantité d'eau qui s'écoule au niveau d'une station hydrométrique par unité de temps. Il s'exprime en m^3/s ou en l/s .

Débit spécifique : le débit spécifique (qsp) est le rapport entre le débit d'un cours d'eau (Q) et la surface du bassin versant (S) qu'il draine. $\text{qsp} = Q / S$, qsp s'exprime en $\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ ou en $\text{l/s}/\text{km}^2$.

Hydrologie reconstituée : on parle d'hydrologie reconstituée pour les bassins versants ou parties de bassins versants non jaugés. L'hydrologie reconstituée est alors issue soit des mesures effectuées sur un bassin versant voisin aux caractéristiques physiques similaires, soit d'un modèle pluie-débit.

Débit reconstitué et débit spécifique reconstitué : le débit reconstitué correspond à l'estimation du débit d'un cours d'eau non jaugé ; le débit spécifique reconstitué est obtenu en divisant le débit reconstitué par la surface du bassin versant.

Module ou module interannuel : le module est le débit moyen pluriannuel calculé sur l'année hydrologique sur l'ensemble de la période d'observation. Le module représente l'équivalent en m^3/s de la quantité totale d'eau circulant pendant une année moyenne sur un tronçon de rivière. (Source : <https://www.artois-picardie.eaufrance.fr>)

QMNA5 : le QMNA5 est le débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée, c'est donc la valeur du débit mensuel minimal telle qu'elle ne se produit, en moyenne, qu'une année sur cinq. Il est communément appelé « débit d'étiage quinquennal » et s'exprime en m^3/s . (Source : <https://www.artois-picardie.eaufrance.fr>)

QMNA5 spécifique : c'est le rapport entre le QMNA5 et la surface du bassin versant.

Débit moyen mensuel interannuel : c'est le débit moyen pluriannuel calculé pour un mois donné sur l'ensemble de la période d'observation

Débit moyen interannuel de fréquence quinquennale sèche : c'est le débit moyen annuel ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée, c'est donc la valeur du débit moyen annuel telle qu'elle ne se produit, en moyenne, qu'une année sur cinq.

Etiage : Baisse périodique des eaux (d'un cours d'eau), le plus bas niveau des eaux. La période du 1^{er} juillet au 31 octobre est retenue comme la période d'étiage caractéristique de la Bretagne.

Etiage selon le SDAGE Loire-Bretagne : selon la disposition 7B-1 du SDAGE 2016-2021, l'étiage est la période de l'année pendant laquelle le débit des cours d'eau atteint ses valeurs les plus faibles. En Loire-Bretagne, la période de référence conjuguant sensibilité pour les milieux aquatiques et impact accru des prélèvements s'étend du 1^{er} avril au 31 octobre. Cette période est prise en compte par le préfet pour délivrer les autorisations de prélèvement en étiage et pour mettre en place des mesures de gestion de crise (disposition 7E).

La commission locale de l'eau peut, en fonction des caractéristiques hydrologiques sur son territoire, proposer au préfet de retenir une période de référence différente.

Pression (P) : somme des prélèvements et rejets à l'échelle d'une maille, ou d'un bassin versant (constitué de plusieurs mailles).

$$P = \sum \text{IRRIG} + \sum \text{ABREUV} + \sum \text{IND} + \sum \text{AEP} - \sum \text{REJET STEP}$$

avec IRRIG : prélèvements d'eau d'irrigation

ABREUV : prélèvements d'eau pour l'abreuvement des animaux d'élevage et le nettoyage des installations agricoles

IND : prélèvements d'eau pour l'industrie

AEP : prélèvements d'eau pour l'AEP

REJET STEP : rejets des stations d'épuration

Pression bis (Pbis) : somme des prélèvements y compris les prélèvements par évaporation liés aux plans d'eau et rejets à l'échelle d'une maille, ou d'un bassin versant.

$$P_{bis} = P + \sum \text{EVAP}$$

avec EVAP : prélèvement lié à l'évaporation à la surface des plans d'eau situés à une distance de moins de 100 m de part et d'autre des cours d'eau

Débit désinfluencé (Qdesinfl) : c'est la somme du débit mesuré (Qm) et de la pression (P), $Q_{desinfl} = Q_m + P$, il correspond au débit du cours d'eau hors influences anthropiques.

Débit désinfluencé bis (Qdesinfl bis) : c'est la somme du débit mesuré (Qm) et de la pression bis (Pbis), $Q_{desinfl\ bis} = Q_m + P_{bis}$

Indice de sévérité d'étiage (Ir) : il est défini comme le rapport entre le QMNA5, qui caractérise l'étiage, et le dixième du module, qui caractérise l'écoulement interannuel. Si ce rapport est

- inférieur à 0,1, on parlera alors d'étiages très sévères,
- entre 0,1 et 0,8 d'étiages sévères,
- entre 0,8 et 2 d'étiages moyens,
- entre 2 et 3 d'étiages peu marqués,
- au-dessus de 3, d'étiages très peu marqués.

Source : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/caracterisation-des-etriages-en-pays-de-la-loire-a678.html>

Valeur seuil ou débit seuil (Q_s) : Débit d'un cours d'eau fixé en un point comme valeur objectif assortie d'un niveau de défaillance ; dans les calculs de volumes disponibles, le débit seuil ou débit plancher est maintenu dans le cours d'eau en permanence. Le plus connu des débits seuils est le débit objectif d'étiage (DOE) défini comme la valeur de **débit** moyen mensuel au point nodal (point clé de gestion) au-dessus de laquelle, il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.

Débit plancher ou débit plancher pondéré (Q_p) : pour traduire l'exigence d'équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique, un coefficient pondérateur basé sur l'écart au bon état des masses d'eau est introduit. Ce coefficient est appliqué à la valeur seuil choisie selon des critères hydrologiques pour obtenir le débit plancher : $Q_p = \alpha * Q_s$

Volume disponible (V_{dis}) : le calcul est basé sur les débits désinfluencés. Le volume disponible est la quantité d'eau écoulee dans le cours d'eau au-dessus d'une valeur plancher. Le volume disponible ne tient donc pas compte des influences actuelles.

Volume restant (V_{mob}) ou volume encore mobilisable : il est calculé par différence entre le volume disponible et la pression (P) représentant les usages actuels, $V_{mob} = V_{dis} - P$. le volume restant est nul dès que la pression actuelle excède le volume disponible.