




rencontres techniques
France Hydro Electricité
6 et 7 juillet Grenoble

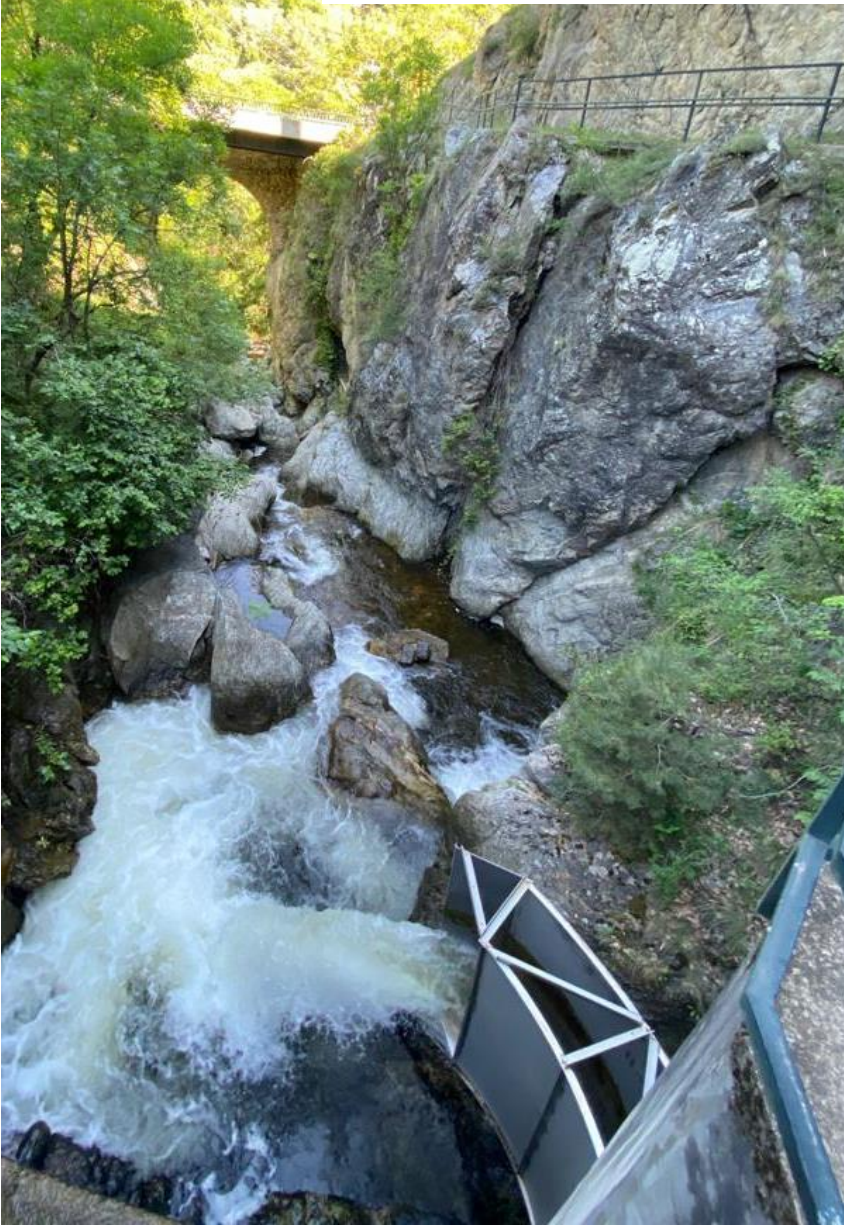
Centrale de Gurmençon

Atelier le débit réservé et son relèvement

Réglementation, retours d'expérience et échanges

France Hydro Electricité
Cécile Bellot, responsable environnement

Introduction : pourquoi cette thématique ?



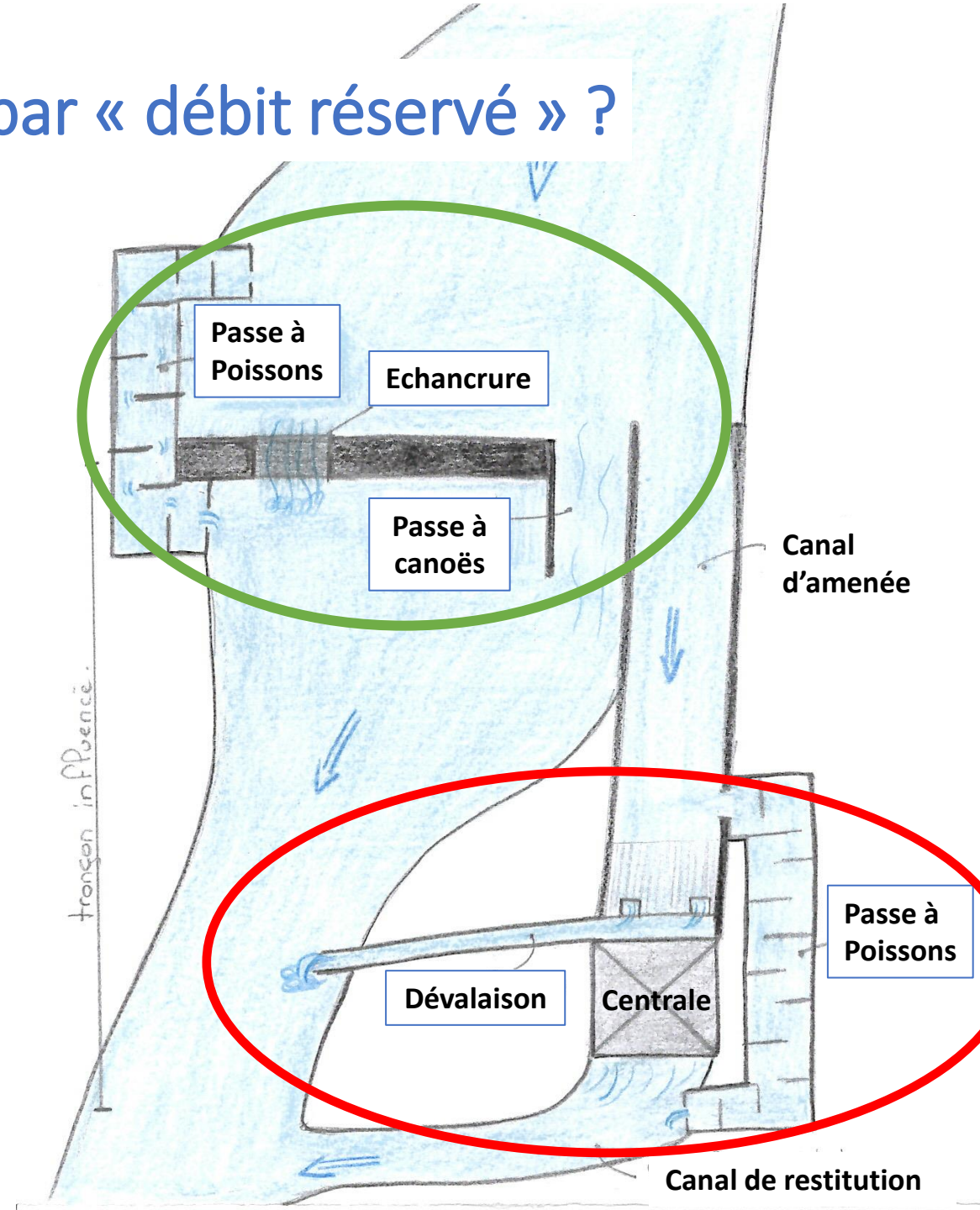
- Pour répondre à une problématique de plus en plus fréquente : **l'administration demande quasiment systématiquement d'augmenter les débits réservés** lors de renouvellement d'autorisation.

Pour quelles raisons ? Le motif le plus souvent évoqué est de favoriser la biodiversité dans les tronçons influencés.

- Vous êtes confronté à une **demande de l'administration d'augmenter fortement votre débit réservé** : que faire ?
- Cet atelier se déroulera en 2 temps :
 1. une présentation de la réglementation et de la jurisprudence (15 minutes)
 2. Échanges (15 minutes) : questions et retours d'expérience

Que désigne-t-on par « débit réservé » ?

- Dans cette présentation : débit réservé = débits restitués au pied du barrage pour alimenter le tronçon influencé par la centrale (ou TCC)
- débit non turbinale revenant dans la rivière plus en aval du barrage = (a priori) pas compris dans le débit réservé. Peut être un débit dévalaison, débit passe à poissons, usine,...
→ ces débits ont aussi tendance à être augmentés par l'administration.



Que dit la réglementation ?



L'article L. 214-18 du code de l'environnement, créé par la loi du 30 décembre 2006 dite « loi sur l'eau et les milieux aquatiques » (LEMA), impose :

« 1.- Tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage [...]

*Ce débit minimal ne doit pas être **inférieur au dixième du module** du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur. »*

- ▶ **l'article L. 214-18 ne parle ni de « DMB », ni de « débit réservé » mais uniquement de « débit minimal »**

Précision de cette réglementation

La circulaire du 5 juillet 2011 précise la terminologie utilisée :

- Le **débit plancher** correspond au 1/10^{ème} du **module** du cours d'eau, qui est la valeur minimale à laisser dans un tronçon court-circuité,
- Le **débit minimum biologique** est le débit « *minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage* »,
- Le **débit réservé** est la valeur du débit telle qu'elle est fixée par le titre de l'ouvrage, qui correspond à la « *valeur du débit instantané qu'un ouvrage établi dans le lit d'un cours d'eau doit laisser transiter à son aval immédiat.* »



Le débit plancher



Le « débit plancher » correspond :

- **point IV de l'article L.214-18** : le débit minimal, d'une manière générale, **ne doit pas être inférieur au 1/10^{ème} du module** (depuis le 1^{er} janvier 2014). Ce débit ne doit pas être inférieur au 1/20^{ème} du module sur les cours d'eau dont le module est supérieur à 80 m³/s ainsi qu'à l'aval d'ouvrages assurant la production d'électricité aux heures de pointe.
- Comme le précise **l'annexe 1 de la circulaire du 05-07-11**, le débit plancher « *correspond à un minimum intangible servant de protection pour les milieux* ». Il est donc « *exprimé en fraction du débit moyen interannuel (module) et correspond au 10^{ème} ou 20^{ème}* » du module.

Le module du cours d'eau

Le débit minimal de **l'article L.214-18** est calculé par référence au « module » = **débit moyen interannuel évalué sur une période minimale de 5 ans.**

- Le calcul du **module** d'un cours d'eau se base sur les **débits « naturels » du cours d'eau** : *« le module ou débit moyen interannuel correspond à la moyenne des débits annuels au point considéré d'un cours d'eau. Les valeurs à prendre en compte sont « celles du débit qui devrait s'écouler naturellement dans les cours d'eau en l'absence d'impact de toutes les activités humaines (prélèvements, transfert de bassins versants, restitution, dérivations...) »* la **circulaire du 05-07-2011 au 3.2 de l'annexe 1.**
- **Bien vérifier la fiabilité des données** : Le site de la **Banque Hydro** stocke les données hydrologiques de plus de 5000 stations réparties sur toute la France. Ne prendre en compte que les données fiables.
- **Prendre une plage de débit pertinente** : l'administration pousse à prendre la plus grande plage de données disponibles. Or, avec le changement climatique, on peut se demander si les données de plus de 30 ou 40 ans sont toujours représentatives de l'hydrologie actuelle du cours d'eau ? Ne serait-il pas préférable de se cantonner à des données plus récentes (20 ans ?).



Le débit minimum biologique



Prise d'eau d'Escaffre

- **L'arrêté ministériel du 11/09/2015 dit "APTG 3110" (article 12)** explique que le « débit minimal » à maintenir à l'aval d'un barrage comprend :

*« le DMB tel que défini à l'article L214-18... ainsi que, le cas échéant, le débit nécessaire à garantir les **droits d'usage de l'eau** existants et la protection des intérêts de la gestion équilibrée et durable de l'eau énumérés à l'article L211-1 présentant un enjeu dans le tronçon concerné ».*

« un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux »

- **L'annexe 1 de la circulaire du 05/07/11 précise** « la détermination de ce débit minimum biologique doit faire l'objet d'une **étude particulière analysant les incidences d'une réduction des valeurs de débit à l'aval de l'ouvrage sur les espèces vivants dans les eaux** ». Les annexes de cette circulaire détaillent les méthodes disponibles.

Le débit minimal ou réservé

L'annexe 1 de la **circulaire du 05-07-2011** précise que le **débit réservé** :

- est « *la valeur du débit telle qu'elle est fixée par le titre de l'ouvrage* »,
- correspond à la « *valeur du débit instantané qu'un ouvrage établi dans le lit d'un cours d'eau doit laisser transiter à son aval immédiat. Cette valeur de débit réservé doit correspondre à la plus forte valeur entre le débit minimum biologique et le débit plancher.* »

A noter que :

- le **débit minimal peut être différent selon les périodes de l'année**, sous réserve que la moyenne annuelle de ces valeurs ne soit pas inférieure aux débits minimaux fixés par arrêté préfectoral (**l'article L. 214-18**).
- « *Le préfet du département peut fixer des débits minimaux temporaires pour une période d'étiage naturel exceptionnel [...]. Ces débits temporaires doivent maintenir un écoulement en aval de l'ouvrage.* » (**Article R214-111-2**)
- Il est possible de turbiner le débit minimal (sous réserve de maintien de la continuité écologique).
- Le débit minimal comprend tous les débits **restitués en pieds de barrage**





Débit réservé

DEMANDE REGLEMENTAIRE

Débit minimal

« *garantissant en permanence la vie,
la circulation et la reproduction des espèces
présentes* »

La plus forte des 2 valeurs de débit

Débit minimum biologique

Étude incidence : espèces aquatiques
+ usages de l'eau

Débit plancher

10^{ème} ou 20^{ème}
du module

Calculer la valeur du débit minimal



En théorie, pour déterminer le débit minimal au droit de l'ouvrage considéré :

1. Si nécessaire, déterminer le module du cours d'eau au droit de l'ouvrage (à partir du **débit naturel « reconstitué » sans impact anthropique** se basant sur une chronique **d'au moins 5 ans**, à partir de **données fiables et une durée de chronique cohérente**).
2. Déterminer la valeur du débit plancher (1/10^{ème} ou 1/20^{ème} du module).
3. Déterminer la valeur du débit minimum biologique via des études. Parfois plusieurs méthodes sont appliquées, la valeur du DMB retenue est la valeur la plus représentative (il est conseillé de demander préalablement à l'administration **quelle méthode de calcul du DMB** utiliser pour ce site et **quelles espèces aquatiques** prendre en compte).
4. Prendre la plus grande valeur entre le débit plancher et le DMB (des discussions peuvent avoir lieu avec l'administration, il faut lui rappeler qu'elle doit **justifier ses demandes**, l'arrêt CCST du 25 juin 2019).

L'administration se base ensuite sur ces calculs de débits minimaux pour fixer la valeur du débit réservé dans l'arrêté préfectoral.

Délivrance du débit réservé

- Le débit réservé peut être restitué par différents ouvrages, comme le précise l'arrêté ministériel du 11/09/2015 dit "APTG 3110" dans son article 12, répartition possible entre : passe à poissons avec/sans débit d'attrait, dispositifs de dévalaison, passe à canoës, surverse au barrage ou le turbinage du débit restant... **Tant que** ses restitutions s'effectuent « au droit du barrage » et que la somme de ces débits correspond au débit réservé prescrit.
- Le débit minimal doit être restitué **au droit de l'ouvrage ou « à son aval immédiat »** (circulaire du 5/07/2011) : « *L'autorité administrative peut appliquer une marge d'appréciation pour accepter un partage du débit minimal entre le point le plus en amont de l'ouvrage et le point de restitution* ».
- S'il y a plusieurs bras de cours d'eau à l'aval du barrage, le débit minimal **doit être réparti entre ces différents bras**.





Contrôle du débit réservé

Article L. 214-18 « *III. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien des dispositifs garantissant dans le lit du cours d'eau les débits minimaux définis aux alinéas précédents.* ».

L'APTG du 11/09/2015 prévoit : **Section 3 - Dispositions relatives au débit restitué à l'aval** dans son **Article 12** « *Le dispositif de restitution du débit minimal est mis en place de manière à permettre un contrôle effectif de ce débit* ».

Quand un débit réservé peut-il être révisé ?

- Lors du renouvellement d'autorisation/déclaration.
 - Mais pas uniquement :
 - **L'article L. 181-14** du code de l'environnement rappelle que « *l'autorité administrative peut imposer toute prescription complémentaire [...] à tout moment s'il apparaît que le respect des dispositions (des articles L. 211-1) n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement établis* »,
 - Les prescriptions complémentaires (débit minimal, modalités d'exploitation des ouvrages, continuité écologique,...) sont évoquées dans le nouvel **article R. 181-45 du code de l'environnement**.
 - Il est aussi possible que les autorisations accordées sur le cours d'eau soient assorties d'un suivi écologique qui conduit à réviser le débit minimal.
- ➔ ce qui donne à l'administration une très large aptitude à édicter des prescriptions complémentaires, sous réserve de pouvoir les motiver.



Quelques conseils stratégiques

- Faire une étude de DMB aussi sérieuse que possible
- Déterminer un objectif et une ligne rouge à ne pas dépasser
- Imaginer des alternatives (modulation du débit réservé par exemple) avec justificatifs
- Être vigilant sur les comptes rendus et engagement de chaque acteur
- Être prudent en répondant aux demandes de l'administration (exprimer autant de réserves que possible) : éviter d'étudier des solutions que vous n'êtes pas prêt à mettre en œuvre
- Tenir sa logique et rester cohérent du début à la fin de la procédure

Si l'administration persiste et fixe un débit réservé supérieur, ne pas exclure de faire un **recours en contentieux contre l'article de l'arrêté** fixant le débit réservé dans les **délais de 2 mois** suivant la notification de l'arrêté.



Jurisprudences

Voir la note de Bernard Kieffer de 2019 (disponible sur notre site internet) « *Fixation des débits réservés : analyse de la jurisprudence administrative* » [fiches thématique](#) du 27 février 2019.

Quelques éléments utiles :

- L'argument de **l'égalité de traitement entre exploitants** n'est pratiquement jamais recevable, les exploitants ne se trouvant jamais dans des situations parfaitement similaires, ni sur des cours d'eau aux caractéristiques identiques.
- Le Conseil d'Etat prend en compte la **cohérence des valeurs de débits réservés** d'un ensemble d'aménagements hydroélectriques installés sur un même cours d'eau.
- Le Conseil d'Etat rappelle que le contentieux des autorisations délivrées au titre de la législation sur l'eau **est un contentieux de pleine juridiction**, c'est-à-dire un contentieux dans lequel le juge administratif **peut aggraver ou compléter** les prescriptions de l'arrêté d'autorisation ou **substituer aux règles fixées** par le préfet d'autres prescriptions techniques de nature à assurer la préservation de l'environnement, aux vues des pièces du dossier.
- Le requérant doit **démontrer le bien-fondé de sa demande**. Des carences dans les dossiers, le manque de justification, peuvent conduire le juge à ne pas remettre en question la décision initiale de l'autorité administrative. A l'inverse, un argumentaire suffisamment étayé pour garantir l'absence d'atteinte permet de défendre efficacement un projet.

Retour d'expérience et discussion



Le calcul du DMB



Pour évaluer le débit minimum biologique, il existe plusieurs méthodes plus ou moins compliquées à mettre en œuvre et qui ne permettent pas forcément de déterminer une valeur précise :

- **Méthodes dites hydrologiques** : basées uniquement sur l'analyse des chroniques de débits ;
- **Méthodes dites hydrauliques** : basées sur la relation entre les paramètres hydrauliques, la morphologie du cours d'eau et la valeur de débit minimum ;
- **Méthodes dites d'habitat** : qui croisent l'évolution des caractéristiques hydrauliques avec les préférences biologiques d'espèces, de stades de développement ou de groupes d'espèces (méthodes EVHA, LAMMI ou ESTIMHAB).

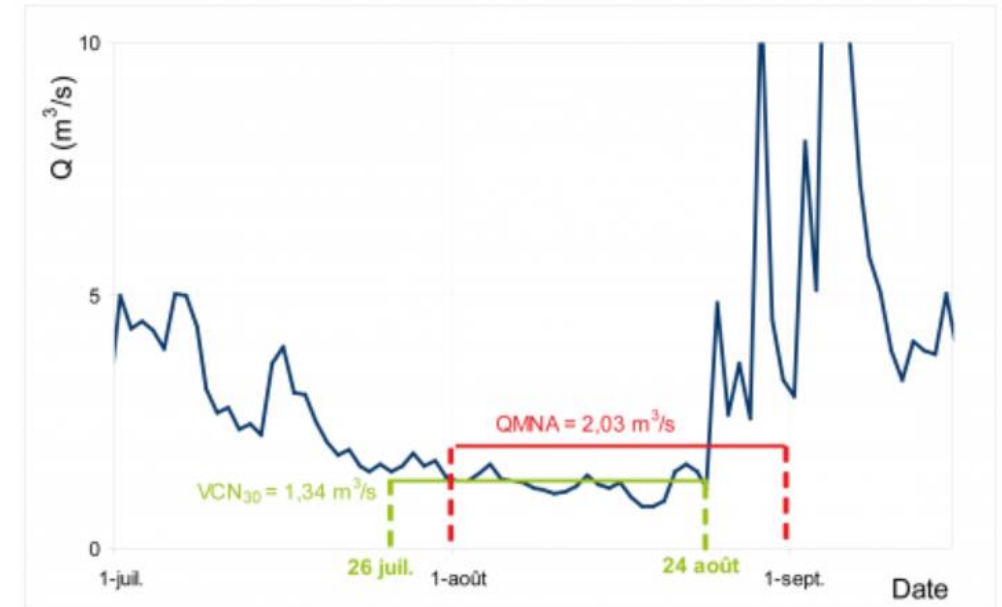
→ Il est conseillé de faire une demande préalable à l'administration pour qu'elle précise par écrit quelle(s) méthode(s) elle préconise pour le cours d'eau considéré et quelles espèces doivent être prises en compte.

Et le QMNA5 ?

Qu'est-ce que le QMNA5 ?

- Le QMNA5 est le débit mensuel minimal (QMNA) ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée, c'est donc la **valeur du débit mensuel minimal QMNA telle qu'elle ne se produit, en moyenne, qu'une année sur cinq**, ou vingt années par siècle.
- Il se calcule à partir des débits moyens **mensuels (en se basant sur les mois calendaires)**, sur une chronique de données bien plus longue que la période de retour de 5 ans.
- C'est un débit **statistique** qui donne une information sur la sévérité de l'étiage : il permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée.
- Il est communément appelé « **débit d'étiage quinquennal** ».

Figure 3 : Illustration de la contrainte de l'échelle calendaire associée au QMNA – La Moselotte à Vagney en 1988, d'après les données de la Banque HYDRO



Le site de la **Banque hydro** calcule ces valeurs des débits d'étiage, dans l'onglet QMNA.

Et le QMNA5 ?

Le QMNA5 a tendance à devenir la nouvelle « valeur plancher » pour l'administration.

Mais :

- C'est une valeur statistique sans réel sens biologique.
- De plus, une étude montre que **dans 75% des cas, le QMNA5 est supérieur au 10^{ème} du module** (la **Circulaire du 05/07/11** contient dans son **annexe 2** une étude de l'ONEMA : « *les méthodes d'aide à la détermination de valeur de débit minimum* » réalisée par Philippe Barran en 2008).

Que dit la réglementation ?

- **Le QMNA5 est utilisé dans la réglementation relative aux prélèvements d'eau.** Il y est souvent utilisé comme une valeur de référence pour le débit de périodes sèches.
- Une référence indirecte au QMNA5 se retrouve dans la **circulaire du 05-07-2011, annexe 2 (page 4)** : « *les méthodes hydrologiques (de calcul du DMB) fixent des valeurs seuils en se basant soit [...] sur le pourcentage d'une valeur caractéristique du régime hydrologique (30 à 70% des débits moyens minimum mensuels de retour 5 ans, 2.5 à 50 % de débit moyen interannuel)* ».