



## BULLETIN N°4 : OBSERVATION DES ECOULEMENTS DES COURS D'EAU EN ETE

EDITION OCTOBRE 2016 - DONNEES 2015

Chaque été, de nombreuses rivières voient leur niveau d'eau baisser, parfois jusqu'à l'assèchement complet (dit « **assec** »). Ces étiages naturels sont souvent accentués par l'utilisation de la ressource en eau à une période où celle-ci est plus rare : alimentation en eau potable, irrigation, arrosage des jardins publics, etc.

La surveillance de l'écoulement des cours d'eau en été est nécessaire, à la fois pour comprendre leur fonctionnement, et plus particulièrement les étiages, mais également pour réguler les usages de l'eau et limiter les impacts sur les milieux aquatiques. En effet, le déficit hydrique risque notamment d'entraîner : l'assèchement des linéaires, la rupture de la continuité écologique des milieux, l'élévation de la température de l'eau, la modification de la qualité physico-chimique de l'eau, la modification de la végétation..., l'ensemble impactant la faune et la flore aquatiques.

Créé par l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), l'**Observatoire national des étiages (Onde)**<sup>1</sup> répond ainsi à un double objectif : disposer de connaissances stables sur les étiages estivaux, et aider à la gestion des situations de sécheresse. Le dispositif, harmonisé sur l'ensemble du territoire métropolitain et pérenne au niveau national<sup>2</sup>, permet de recueillir des données d'observation visuelle sur l'état d'écoulement des cours d'eau, en particulier sur la période estivale.

Le bulletin annuel a pour vocation de présenter l'état de la situation estivale de l'écoulement des cours d'eau d'une année basée sur les observations réalisées par les agents de l'Onema. **Ce bulletin présente les résultats 2015, sur la base d'une extraction des données effectuée en juin 2016.**

### SOMMAIRE

1) LE RESEAU D'OBSERVATION.....	3
2) LES OBSERVATIONS EN 2015 .....	3
3) LES SUIVIS USUELS EN 2015 .....	4
NOTE METHODOLOGIQUE .....	6
POUR EN SAVOIR PLUS.....	6

<sup>1</sup> NOWAK C. & MICHON J., *Onde, un dispositif pour surveiller et comprendre l'assèchement des cours d'eau en été*, Onema, 2016

<sup>2</sup> Par son inscription dans la circulaire du 18 mai 2011 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse.

## NOTE DE LECTURE

Onde constitue une source nationale de données sur les observations d'écoulement des cours d'eau en été. Il convient toutefois de prendre connaissance du périmètre précis du protocole, de manière à faciliter la compréhension des données recueillies :

- deux types de suivis sont mis en œuvre sur le terrain, le suivi usuel et le suivi complémentaire. Le suivi complémentaire étant déclenché ponctuellement sur certains territoires et à des périodes potentiellement différentes, seules les observations du suivi usuel sont prises en compte pour rendre compte de la situation nationale annuelle ;
- la période étudiée pour présenter la situation nationale couvre les mois de mai à septembre, pendant lesquels le suivi usuel est systématiquement mis en œuvre avec des observations régulières sur l'ensemble du territoire métropolitain ;
- il n'existe pas de station d'observation dans les départements de la ville de Paris (75), de Seine-Saint-Denis (93) et des Hauts-de-Seine (92), très majoritairement urbains. Pour la même raison, d'autres départements de la région Ile-de-France (94, 95, 91, 78) présentent seulement 2 à 11 stations. La Charente-Maritime et la Vienne sont également des cas particuliers (respectivement 113 et 130 stations) : ces territoires avaient largement investi dans ce type d'observation historiquement (au travers de la mise en place de réseaux locaux<sup>3</sup> d'observation des assecs) ;
- l'écoulement des cours d'eau est apprécié exclusivement visuellement, aucune mesure n'est réalisée.

Par ailleurs, aucune campagne n'est mise en œuvre sur le département de l'Eure-et-Loir (28) depuis 2014 pour des raisons d'effectifs au sein du service départemental de l'Onema, qui réalise le suivi. Et exceptionnellement, aucune observation n'a pu être réalisée dans les départements de l'Aude et de Seine-et-Marne lors de la campagne usuelle de fin juin 2015, ni dans le département du Tarn lors de la campagne usuelle de fin septembre 2015.

Enfin, le bulletin vise une présentation factuelle des données d'observation stockées dans Onde. Il n'a pas vocation à mettre en relation ces données avec d'autres, comme par exemple les conditions pluviométriques, les prélèvements quantitatifs sur la ressource, les débits des cours d'eau ou les relations avec les eaux souterraines.

## RESUME

En 2015, les services de l'Onema ont parcouru 93 départements pour réaliser 21 766 observations d'écoulement (tous suivis confondus) sur 3 260 stations.

Parmi les 16 016 observations réalisées dans le cadre du suivi usuel mené de mai à septembre, des assecs ont été mentionnés dans 83 départements, dont 17 avec une part d'observations en assec supérieure à 12%. La période la plus critique est celle de fin juillet avec 14% des observations en assec et 9% en rupture d'écoulement. La situation a été particulièrement difficile dans le Sud-Ouest (Lot-et-Garonne, Gers), la, Charente-Maritime, une partie du Bassin parisien (Oise, Essonne, Loiret), la Creuse, le Rhône, la Côte-d'Or, l'Ariège, l'Aude et le Gard.

---

<sup>3</sup> Réseau d'observation de crise des assecs (Roca) et Réseau départemental d'observation des écoulements (RDOE).

## 1) Le réseau d'observation

Le réseau d'observation des écoulements est réparti sur l'ensemble du territoire. Les stations sont principalement positionnées sur les têtes de bassin versant des cours d'eau, secteurs peu suivis par les dispositifs existants<sup>4</sup>, de manière à compléter les connaissances sur le fonctionnement hydrologique de ces milieux. L'objectif est de suivre les phénomènes d'étiages estivaux, qu'ils soient naturels ou amplifiés par des activités humaines.

Le réseau d'observation permet deux types de suivi :

- le suivi « **usuel** », qui doit assurer une connaissance stable dans le temps. Le protocole mis en œuvre est homogène sur l'ensemble du territoire et régulier, réalisé mensuellement entre mai et septembre, au plus près du 25 de chaque mois (à plus ou moins 2 jours) ;
- le suivi « **complémentaire** », qui doit contribuer à une meilleure gestion des situations jugées sensibles. Son activation peut ainsi être déclenchée à tout moment de l'année, sur l'ensemble du réseau départemental ou sur des territoires spécifiques, et à une fréquence laissée à l'appréciation des acteurs locaux (le maximal peut être hebdomadaire au pire de la crise).

En 2015, le nombre de stations ayant fait l'objet d'au moins une observation dans l'année était de **3 260**. Sur les **93 départements** disposant de stations, cela représente en moyenne 35 stations par département.

## 2) Les observations en 2015

Les observations sont réalisées par les agents de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), qui se rendent sur la station pour apprécier visuellement l'état de l'écoulement. Ce dernier est apprécié selon trois modalités :

- « **écoulement visible** » : de l'eau s'écoule et de façon continue ;
- « **écoulement non visible** » : de l'eau est présente, par exemple sous forme de flaques, mais aucun courant n'est visible ;
- « **assec** » : l'eau est absente, évaporée ou infiltrée.

Une modalité « **observation impossible** » permet par ailleurs d'indiquer que l'observateur n'a pas pu réaliser d'observation lors de son déplacement sur la station en raison de conditions exceptionnelles (accessibilité à la station par exemple).

En 2015, **21 766** observations ont été réalisées : 16 016 pour le suivi usuel et 5 750 pour le suivi complémentaire. Cela représente une moyenne de 6 observations par station et 223 observations par département.

Figure 1 : Répartition des observations par type de suivi



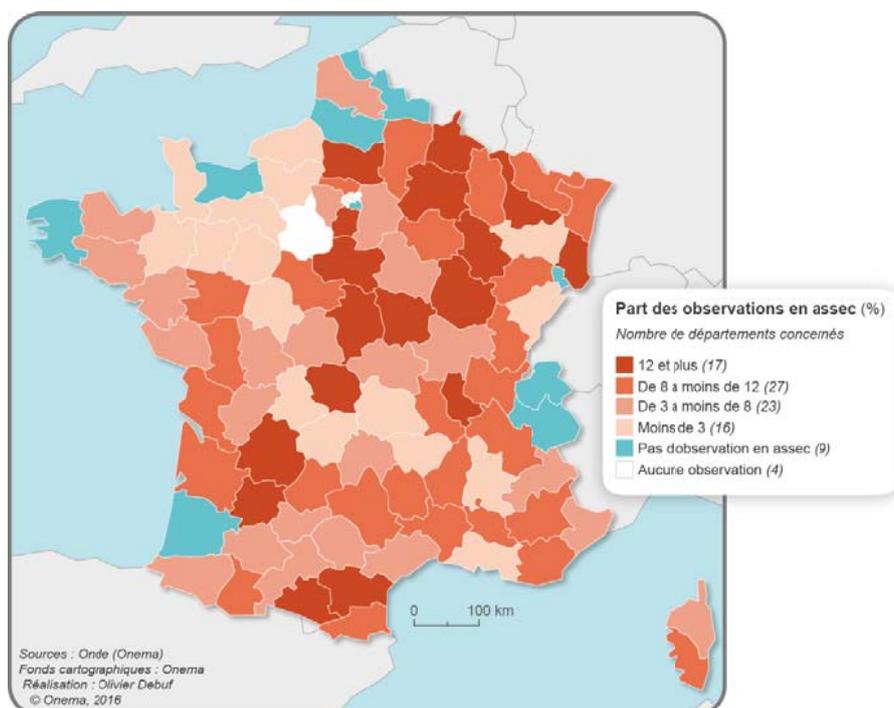
<sup>4</sup> Tels que le suivi des débits des cours d'eau (base HYDRO) ou des eaux souterraines (base ADES).

### 3) Les suivis usuels en 2015

Les suivis complémentaires n'étant pas systématiques, déclenchés ponctuellement selon la gravité de la situation, seules les observations des suivis usuels permettent de donner une photographie nationale de l'année écoulée. Les informations présentées ci-après ne comprennent donc que les suivis usuels.

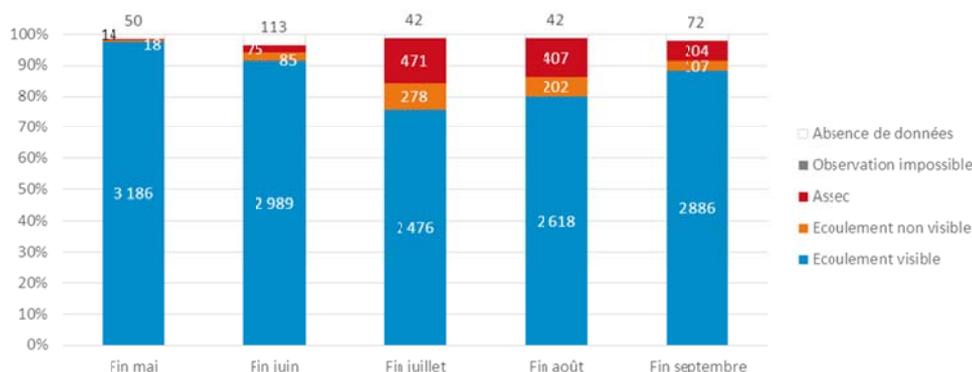
De fin mai à fin septembre 2015, des assecs ont été observés sur 83 départements. Les plus fréquemment concernés, par rapport au nombre d'observations réalisées, sont le Loiret (20%), la Creuse (19%), l'Oise (19%), le Lot-et-Garonne (17%), l'Ariège (16%), la Côte-d'Or (16%) et l'Aude (16%). Aucune observation d'assec n'est signalée dans 9 départements : Calvados, Finistère, Landes, Nord, Savoie, Haute-Savoie, Somme, Territoire-de-Belfort, Val-de-Marne.

Figure 2 : Part des observations en assec par département en 2015

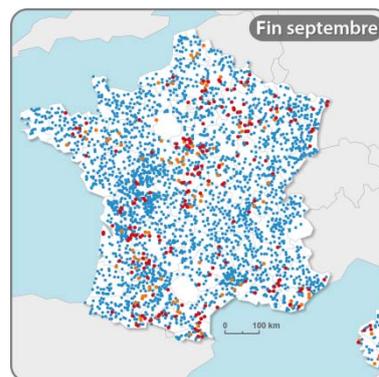
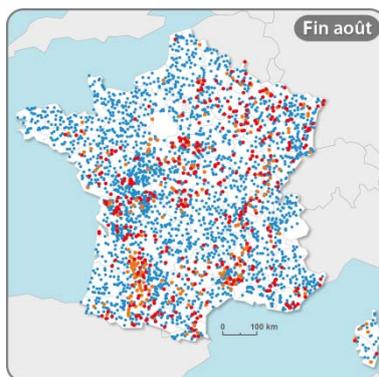
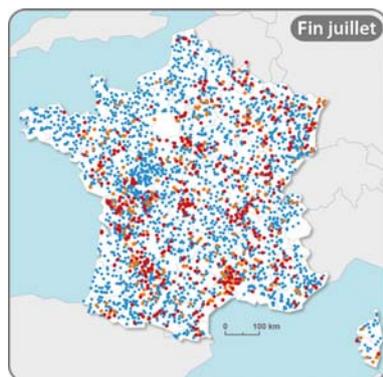
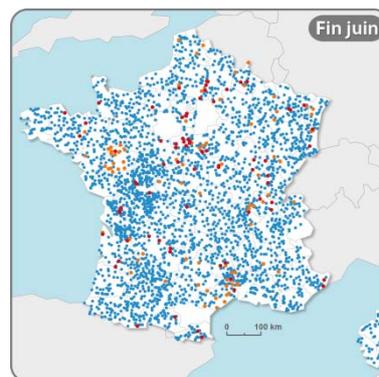


Les premiers assecs sont observés dès fin mai et s'amplifient nettement jusque fin juillet (14% de stations en assec et 9% en rupture d'écoulement), avant de diminuer à partir de fin août. En fin d'été (fin septembre), la situation s'améliore nettement par rapport aux deux mois précédents, avec de nombreux cours d'eau qui retrouvent un écoulement visible. Certains secteurs restent cependant dégradés puisque 9% des observations sont encore sans écoulement visible.

Figure 3 : Evolution des modalités d'observation d'écoulement entre fin mai et fin septembre 2015 sur l'ensemble des stations observées



Si les assecs et rupture d'écoulement sont peu nombreux et dispersés fin mai et fin juin, ils sont observés sur une grande partie du territoire fin juillet et fin août, particulièrement dans le Sud-Ouest (Lot-et-Garonne, Gers), la Charente-Maritime, une partie du Bassin parisien (Oise, Essonne, Loiret), la Creuse, le Rhône, la Côte-d'Or, l'Ariège, l'Aude et le Gard.



Sources : Onema  
Fonds cartographiques : Onema  
Réalisation : Olivier Debuf  
© Onema, 2016

● Écoulement visible   ● Écoulement non visible   ● Assec   ● Observation impossible   ○ Absence de données

---

## Note méthodologique

---

Dans ce document, les données chiffrées proviennent exclusivement de l'observatoire national des étiages ([Onde](#)), à partir d'une extraction de la base effectuée en juin 2016. Opérationnel depuis 2012, l'observatoire stocke les observations réalisées visuellement par les agents de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema).

Les résultats présentés sont établis au plan national et concernent uniquement la métropole. Une réflexion spécifique serait à mener pour adapter le dispositif à l'outre-mer, où les conditions hydrologiques sont différentes.

---

## Pour en savoir plus

---

Les données d'observation des écoulements sont consultables et téléchargeables sur le site [www.onde.eaufrance.fr](http://www.onde.eaufrance.fr), piloté et animé par l'Onema.

Outre au *bulletin annuel d'observation des écoulements* (ici présenté), ces données contribuent, chaque mois pendant la période de suivi usuel (mai à septembre), aux *bulletins de situation hydrologique*, réalisés pour chaque région, chaque grand bassin versant et au niveau national, et sont consultables sur [www.eaufrance.fr/docs/bsh](http://www.eaufrance.fr/docs/bsh).

Directeur de publication : Paul Michelet, directeur général de l'Onema

Auteurs : Céline Nowak (Onema), Janik Michon (Onema)

Contributeurs : Olivier Debuf (Onema), Audrey Bornancin-Plantier (OIEau), Nicolas Dhuygelaere (OIEau), Katell Petit (OIEau)

