Contribution Onema au BSH de Bassin des DREAL

Contacts :
Onema
5, square Félix Nadar
94 300 Vincennes

Date de réalisation : 01/06/12

Circonscription de bassin Adour-Garonne

Etat de la situation au 1er juin 2012

Présentation des observations ONDE

Identification de faits marquants sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques

Dossier suivi par :
Lionel SAINT-OLYMPE
Délégation Inter-Régionale Sud-Ouest

Adresse :
7 Bd de la Gare
31500 TOULOUSE

Tél : 06.77.07.69.94
Courriel : lionel.saint-olympe@onema.fr

© Onema 2012

© Onema 2012

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

1 INTRODUCTION 4

A. BSH Bassin des DREAL 4

B. Contribution Onema 4

2 ETAT DE L'ECOULEMENT DANS LES COURS D'EAU 5

A. ONDE en quelques lignes 5

B. Valorisation des données de ONDE 6

C. Situation au 1er juin 2012 7

3 IDENTIFICATION DE FAITS MARQUANTS SUR LES HABITATS ET LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES 10

A. Evénements hydro-climatiques remarquables 10

B. Conséquences sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques 11

4 SYNTHESE 12

© Onema 2012

1 INTRODUCTION

A. BSH Bassin des DREAL

Le Bulletin de Situation Hydrologique (BSH) de Bassin des DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement) décrit l'état des ressources en eau d'un bassin à une date donnée. Il est constitué d'un ensemble de cartes, de graphiques d'évolution et de leurs commentaires qui présentent la situation quantitative des ressources en eau du bassin selon des grands thèmes (pluies efficaces, débits des cours d'eau, niveau des nappes souterraines, état de remplissage des barrages-réservoirs, milieux aquatiques). Il peut également fournir une information synthétique sur les arrêtés préfectoraux pris pour limiter les usages de l'eau durant la période d'étiage.

L'élaboration de ces bulletins de Bassin par la DREAL coordonnatrice de Bassin est le résultat d'une collaboration de différents producteurs et gestionnaires des données, à savoir :

- Météo-France qui élaborent les bulletins pluviométriques,
- les DREAL du bassin concerné qui produisent les données sur les débits des cours d'eau et l'état de remplissage des barrages (en collaboration avec d'autres acteurs, ex. EDF, les grands lacs de Seine, etc.). Chaque région du bassin élabore un bulletin régional, leur fréquence de parution est généralement mensuelle,
- les Services Géologiques Régionaux (SGR) du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) qui communiquent les informations sur les niveaux des nappes,
- l'Onema qui rend compte des observations du réseau ONDE et de certains faits marquants concernant l'état des milieux aquatiques (cf. § suivant).

Les BSH de Bassin des DREAL sont directement accessibles sur le site http://www.eaufrance.fr Leur fréquence de parution est bimensuelle.

B. Contribution Onema

L'objectif de la contribution Onema au BSH de Bassin des DREAL est de mettre à disposition, auprès des principaux acteurs de l'eau du bassin,

- d'une part, les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en eau sur des secteurs où il n'existe actuellement pas de réseaux de suivi,
- d'autre part, les conséquences des conditions hydro-climatiques remarquables sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Six contributions Onema sont produites au cours de l'année, réparties de la manière suivante :

- un BSH présentant la situation au 1er juin et intégrant la campagne ONDE de mai
- un BSH présentant la situation au 1er juillet et intégrant la campagne ONDE de juin
- un BSH présentant la situation au 1er août et intégrant la campagne ONDE de juillet
- un BSH présentant la situation au 1er septembre et intégrant la campagne ONDE d'août
- un BSH présentant la situation au 1er octobre et intégrant la campagne ONDE de septembre
- un BSH au 1er décembre pour un bilan synthétique de l'année écoulée calendaire.

Une partie libre reposant sur l'expertise des agents Onema est également proposée, si certains faits marquants concernant les observations sur les milieux aquatiques directement en lien avec les conditions hydroclimatiques ont été identifiés.

Le mode de recueil des données présentées est exclusivement l'observation visuelle, aucune mesure n'est mise en œuvre sur le terrain.

© Onema 2012

2 ETAT DE L'ECOULEMENT DANS LES COURS D'EAU

A. ONDE en quelques lignes

L'observatoire national des étiages (ONDE) présente un double objectif de constituer un réseau de connaissance stable sur les étiages estivaux et d'être un outil d'aide à la gestion de crise. Les stations ONDE sont majoritairement positionnées en tête de bassin pour apporter de l'information sur les situations hydrographiques non couvertes par d'autres dispositifs existants et/ou pour compléter les informations disponibles auprès des gestionnaires de l'eau (ex. banque HYDRO).

Sur le terrain, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon 3 modalités de perturbations d'écoulement :

- 'écoulement visible' : correspond à une station présentant un écoulement continu - écoulement permanent et visible à l'œil nu,
- 'écoulement non visible' : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
- 'assec' : correspond à une station à sec, où l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50% de la station.

Il est toutefois possible de travailler en 4 modalités au niveau départemental (distinction avec la modalité 'écoulement visible faible') mais l'exploitation des données pour les périmètres régional, bassin et national ne se fera que sur les 3 modalités décrites précédemment.

Afin de répondre à ses deux objectifs principaux, le réseau ONDE s'organise selon deux types de suivis : un suivi usuel et un suivi de crise. La différence entre ces deux suivis réside dans les périodes et fréquences de mise en œuvre des observations sur le terrain.

1) Le suivi usuel

Le suivi usuel concerne l'ensemble des stations ONDE, c'est à dire un minimum de 30 stations par département. Il vise plus particulièrement à répondre à l'objectif de constitution d'un réseau stable de connaissance. Les observations usuelles doivent être stables dans le temps de manière à constituer un jeu de données historiques permettant l'estimation de l'intensité des étiages estivaux par comparaison des informations obtenues avec celles des années antérieures. Pour cela, l'ensemble des stations est suivi régulièrement à des périodes et à des fréquences fixes définies au niveau national.

La période de suivi usuel est systématiquement de mai à septembre pour l'ensemble des départements métropolitains, seul un retour à des conditions acceptables justifie un arrêt du suivi. La fréquence de suivi est une fois par mois, au plus près du 25 de chaque mois, à plus ou moins 2 jours.

2) Le suivi de crise

Le suivi de crise est, comme son nom l'indique déclenché en période de crise, selon demandes des services de l'Etat et/ou sur décision spontanée des services départementaux de l'Onema. Le suivi de crise peut s'effectuer à une période différente ou à une fréquence plus importante que celles imposées par le suivi usuel. L'objectif étant d'apporter des informations pour la gestion des périodes de crise en étant plus réactif et flexible face à une situation jugée critique. Même s'il est préconisé d'effectuer un suivi sur la totalité des stations du réseau départemental, le suivi de crise ne peut également se mettre en place que sur un sous-échantillonnage de stations ONDE (ex. sur un bassin versant particulièrement impacté par les prélèvements).

La période, ainsi que la fréquence de prospection, est laissée à l'appréciation des acteurs locaux. La fréquence maximale des campagnes peut être hebdomadaire au pire de la crise.

L'observatoire ONDE est rappelé 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.

Pour plus d'information :
http://www.reseau.eaufrance.fr/ressource/note-technique-onde-accompagnant-courrier-deb

© Onema 2012

ONEMA Office national de l'eau et des milieux aquatiques

B. Valorisation des données de ONDE

Un indice départemental ONDE est estimé selon le calcul suivant :

Indice ONDE = (5* N_2 + 10* N_1)/N

N : nombre total de stations
N_1 : écoulement continu
N_2 : écoulement interrompu

Il est calculé uniquement si l'ensemble des stations du réseau a été prospecté. Dans le cas contraire, seule une représentation graphique de l'évolution des stations selon les modalités d'observation et une représentation cartographique sont proposées.

Ainsi une valeur de l'indice est disponible au minimum 1 fois/mois dans le cadre du suivi usuel,
D'autres valeurs peuvent être également calculées dans le cas du suivi de crise pour lequel les prospections de terrain sont menées sur l'ensemble des stations du réseau.

© Onema 2012

C. Situation au 1er juin 2012

1) Informations générales relatives au déroulement de la dernière campagne d'acquisition de données

Cette première campagne d'acquisition d'observations des écoulements fait suite à un travail conséquent de dimensionnement du nouveau réseau ONDE, en cours de finalisation dans plusieurs départements.
De plus, de nouveaux outils informatiques dédiés à ONDE ont été développées afin de saisir, stocker et exploiter les données de ce réseau. Ces outils sont actuellement en cours de déploiement dans les départements.
Par conséquent, les résultats d'observation de quelques départements n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction de ce document.

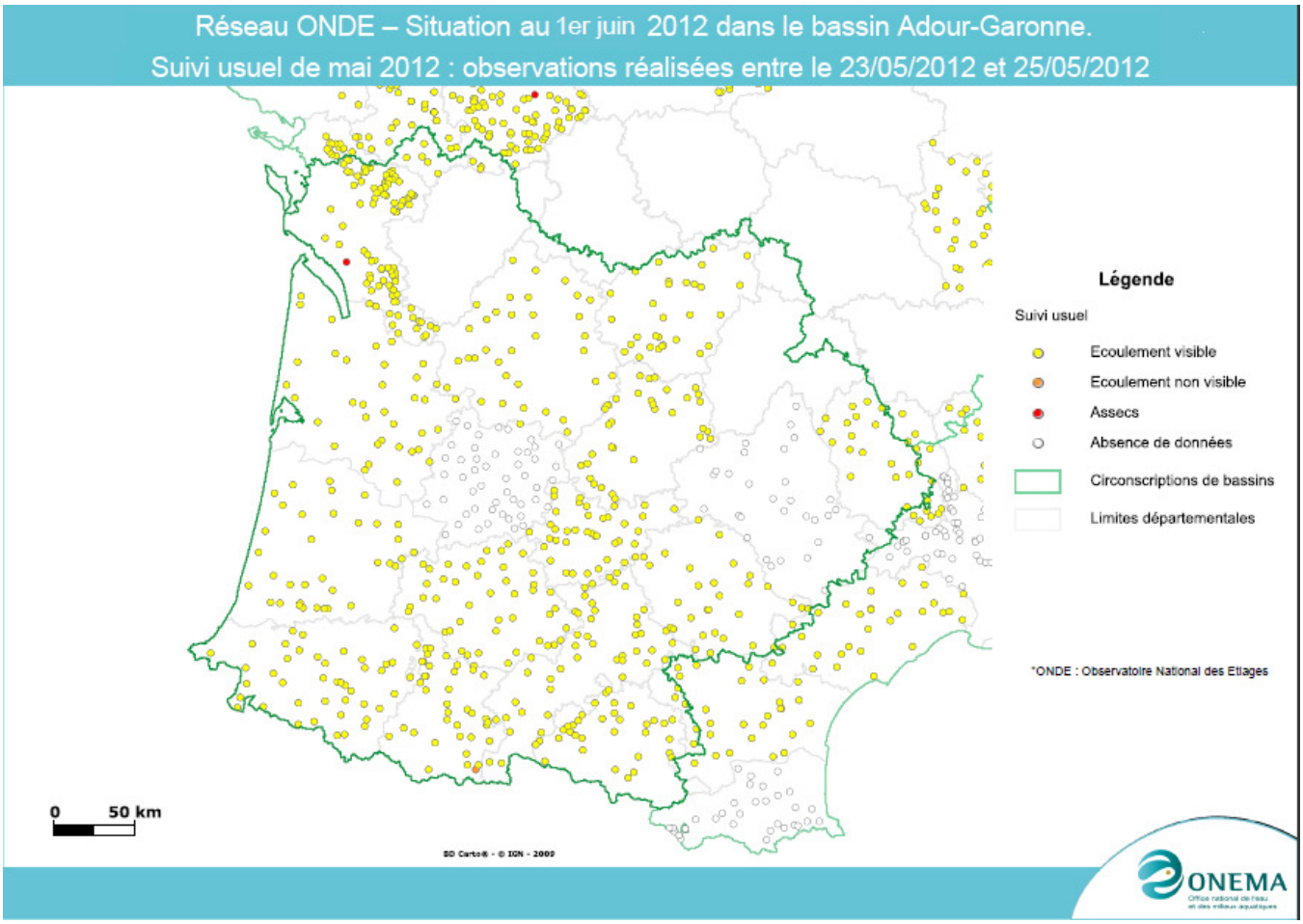
2) Commentaire introductif de l'état de la situation

Les observations effectuées à la fin du mois de mai au travers du réseau ONDE sont rassurantes après les importants déficits pluviométriques du début d'année, et confirment le sentiment général d'amélioration hydrologique ressenti suite aux précipitations des mois d'avril et mai.

© Onema 2012

3) Carte des écoulements de la dernière campagne – situation au 1er juin dans le bassin Adour-Garonne

Les cartes ci-après présentent les informations sur l'écoulement des cours d'eau exprimant leur degré d'assèchement selon des modalisés définies (cf. § 2. A), obtenues à l'issue de campagnes de terrain.



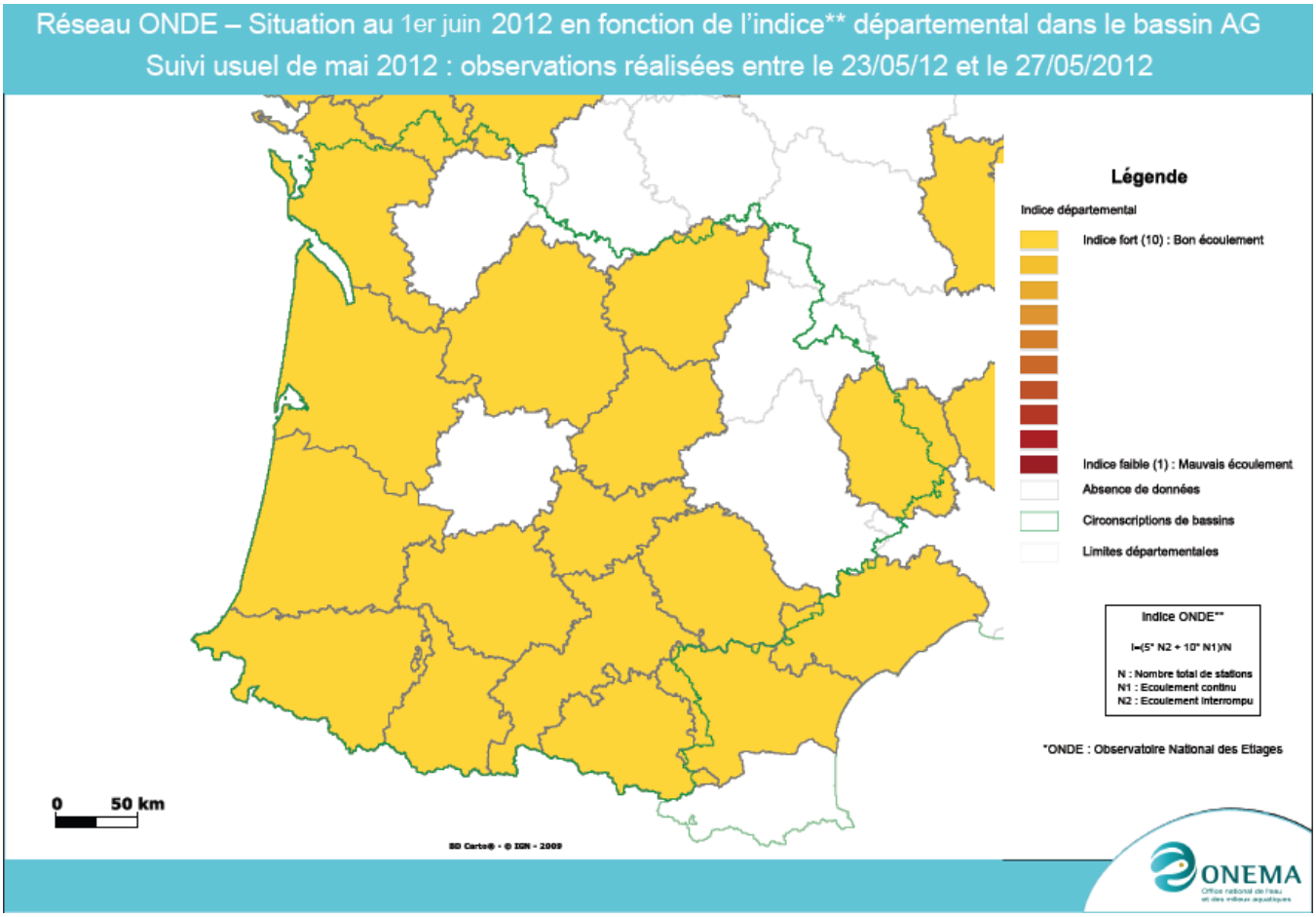
Les observations ONDE réalisées à la fin du mois de mai témoignent d'une situation hydrologique favorable aux écosystèmes aquatiques et qui résulte des épisodes pluvieux importants et réguliers observés durant la 2e quinzaine des mois d'avril et de mai.

Si cette météorologie a généré une augmentation généralisée des débits sur l'ensemble du bassin, certains sous-bassins ont cependant bénéficié de précipitations moins abondantes et leurs cours d'eau présentent des débits plus faibles. C'est le cas par exemple dans les Hautes-Pyrénées (Neste du Louron à Loudenvielle en rupture d'écoulement), dans le sud-ouest du département du Tarn (arrêté de restriction d'eau en vigueur sur l'En Guibbaud depuis le 16 mai) ou encore dans le sud du département de la Charente-Maritime (fleuves côtiers de Gironde, Cure et Sèvres niortaise).

La situation actuelle tranche nettement avec celle observée à la fin du mois de mars, où les agents des Services Départementaux de l'Onema avaient constatés des débits déjà très bas sur une grande partie du réseau hydrographique secondaire (départements de l'Aveyron, du Lot, du Tarn, des Landes, du Gers…) et même des assecs sur certaines têtes de bassins (Tarn).

© Onema 2012

4) Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1er juin



L'amélioration de la situation hydrologique se traduit par des observations « d'écoulements visibles » sur la quasi-totalité totalité des stations ONDE suivies. En conséquence, les indices départementaux disponibles au 1er juin apparaissent comme forts sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

© Onema 2012

3 Identification de faits marquants sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques

Cette partie vise à identifier les observations marquantes sur les milieux aquatiques en lien avec les conditions hydro-climatiques. Elle n'a pas vocation à être exhaustive et est alimentée à partir d'observations liées aux autres missions des agents Onema.

A. Evénements hydro-climatiques remarquables

Sont uniquement listés les événements hydrologiques, en lien avec les conditions hydro-climatiques, potentiellement impactant pour les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

- Dans le département des Landes, les crues observées au cours du mois d'avril sur certains bassins (Adour et sud Adour), même si elles ont été de courtes durées, sont qualifiables de morphogènes.
- Suite aux précipitations du 27 et 28 Avril, des crues de pleins bords ont été observées sur les bassins de l'Aveyron et du Lot, dans le département de l'Aveyron.
- A la fin du mois d'avril une grande partie des cours d'eau du département des Pyrénées-Atlantiques étaient en crue. D'importantes réserves de neige sont constituées sur les sommets.

L'Assou à Lombers le 25 avril 2012 (photographie : SD Onema du Tarn)

© Onema 2012

B. Conséquences sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques

Sont uniquement décrits les conséquences possibles du déficit hydrique et des crues morphogènes sur les milieux aquatiques.

Impacts sur les habitats

- Lors des crues observées en avril dans les départements des Landes et des Hautes-Pyrénées, les eaux étaient très colorées car fortement chargées en matières en suspension. Ces observations sont à relier au phénomène de lessivage des sols, intervenu après le récent travail des terres agricoles.
- La plupart des annexes hydrauliques sur les grands axes étaient en eau au milieu du mois de mai. De même, plusieurs petits cours d'eau de plaine sont sortis de leur lit : c'est par exemple le cas dans le département de la Gironde où les terres arables et les vignes ont été ponctuellement inondées.
- Dans le département des Hautes-Pyrénées, les agents de l'Onema rendent compte de conditions de circulation piscicole favorable depuis plusieurs semaines : les obstacles les moins importants sont rendus « transparents » par la montée des eaux.
- Les forts débits ont été accompagnés du transport de déchets végétaux volumineux (bois flottants, herbiers…) sur les grands axes du bassin (Garonne, Dordogne, Ariège…). Suite à la décrue de nombreux embâcles et dépôts végétaux sont répertoriés aux abords des cours d'eau.

Dépôts de débris ligneux sur les rives de la Dordogne à Castillon-la-Bataille dans le département de la Gironde, le 28 mai 2012 (Photographie : L. SAINT-OLYMPE, Onema DIR Sud-Ouest)

Vues de la confluence Hers vif - Ariège à Cintegabelle (pont du Port) : à gauche le 1er mai (l'Ariège en arrière plan est chargée en MES), à droite même vue le 5 mai (c'est l'Hers vif qui est cette fois-ci très coloré) (Photographies: J-M. Hamonet, Onema DIR Sud-Ouest)

Impacts biologiques

Les épisodes de crues ont abouti à de nombreuses reconnexions latérales : remise en eau de plusieurs bras morts et annexes hydrauliques (Dordogne, Gironde, Tarn-et-Garonne, Tarn…) créant ainsi des zones particulièrement favorables à la reproduction de certaines 'espèces piscicoles (carpe, brème, black-bass…).
Dans la chaine pyrénéenne, les conditions hydro-climatiques ont également été favorables à la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens comme la grenouille rousse (cf photographie ci-dessous).

Ponte et larves d'anoure, très certainement de grenouille rousse, dans des anfractuosités remplies d'eau aux abords du lac d'Oô dans le département de la Haute-Garonne, le 8 mai 2012 (photographie : L. SAINT-OLYMPE, Onema DIR Sud-Ouest)

Dans le même temps dans certains secteurs, il est possible que les importantes variations et amplitudes de débits aient eu un impact négatif sur la survie des alevins de poissons.

4 SYNTHESE

Après la période de déficits pluviométriques exceptionnels constatés depuis le début de l'année sur le bassin Adour-Garonne, les cours d'eau ont bénéficié en avril et en mai de précipitations régulières et parfois très abondantes menant à des phénomènes de crues.
Les écosystèmes aquatiques ont ainsi profité de conditions hydrologique et thermique beaucoup plus acceptables que celles observées au premier trimestre 2012.

Les observations réalisées à la fin du mois de mai, dans le cadre du suivi du nouveau réseau ONDE, font état d'une situation hydrologique plutôt favorable au bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Cependant, depuis quelques jours les températures sont à la hausse et la pluviométrie est beaucoup plus faible. La situation peut donc rapidement évoluer vers une fragilisation des écosystèmes aquatiques à l'approche de la saison estivale.

© Onema 2012