

Contacts :  
Onema  
5, square Félix Nadar  
94 300 Vincennes

Date de réalisation : 01/07/2012

## Circonscription de bassin Adour-Garonne

### Etat de la situation au 1<sup>er</sup> juillet 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-olymp@onema.fr](mailto:lionel.saint-olymp@onema.fr)



## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>3</b>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
A. BSH Bassin des DREAL	4
B. Contribution Onema	4
<b>2 ETAT DE L'ECOULEMENT DANS LES COURS D'EAU</b>	<b>5</b>
A. ONDE en quelques lignes	5
B. Valorisation des données de ONDE	6
C. Situation au 1er juillet 2012	7
D. Evolution de la situation par rapport aux campagnes précédentes	10
<b>3 IDENTIFICATION DE FAITS MARQUANTS SUR LES HABITATS ET LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES</b>	<b>12</b>
A. Evénements hydro-climatiques remarquables	12
B. Conséquences sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques	13
<b>4 SYNTHESE</b>	<b>14</b>

## 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 1<sup>er</sup> juin et intégrant la campagne ONDE de mai
- un BSH présentant la situation au 1<sup>er</sup> juillet et intégrant la campagne ONDE de juin
- un BSH présentant la situation au 1<sup>er</sup> août et intégrant la campagne ONDE de juillet
- un BSH présentant la situation au 1<sup>er</sup> septembre et intégrant la campagne ONDE d'août
- un BSH présentant la situation au 1<sup>er</sup> octobre et intégrant la campagne ONDE de septembre
- un BSH au 1<sup>er</sup> 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.

## 2 ETAT DE L'ÉCOULEMENT 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 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>

## B. Valorisation des données de ONDE

Un indice départemental ONDE est estimé selon le calcul suivant :

$$\text{Indice ONDE} = (5 * N_2 + 10 * N_1) / N$$

**N** : nombre total de stations

**N<sub>1</sub>** : écoulement continu

**N<sub>2</sub>** : 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.

## *C. Situation au 1er juillet 2012*

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

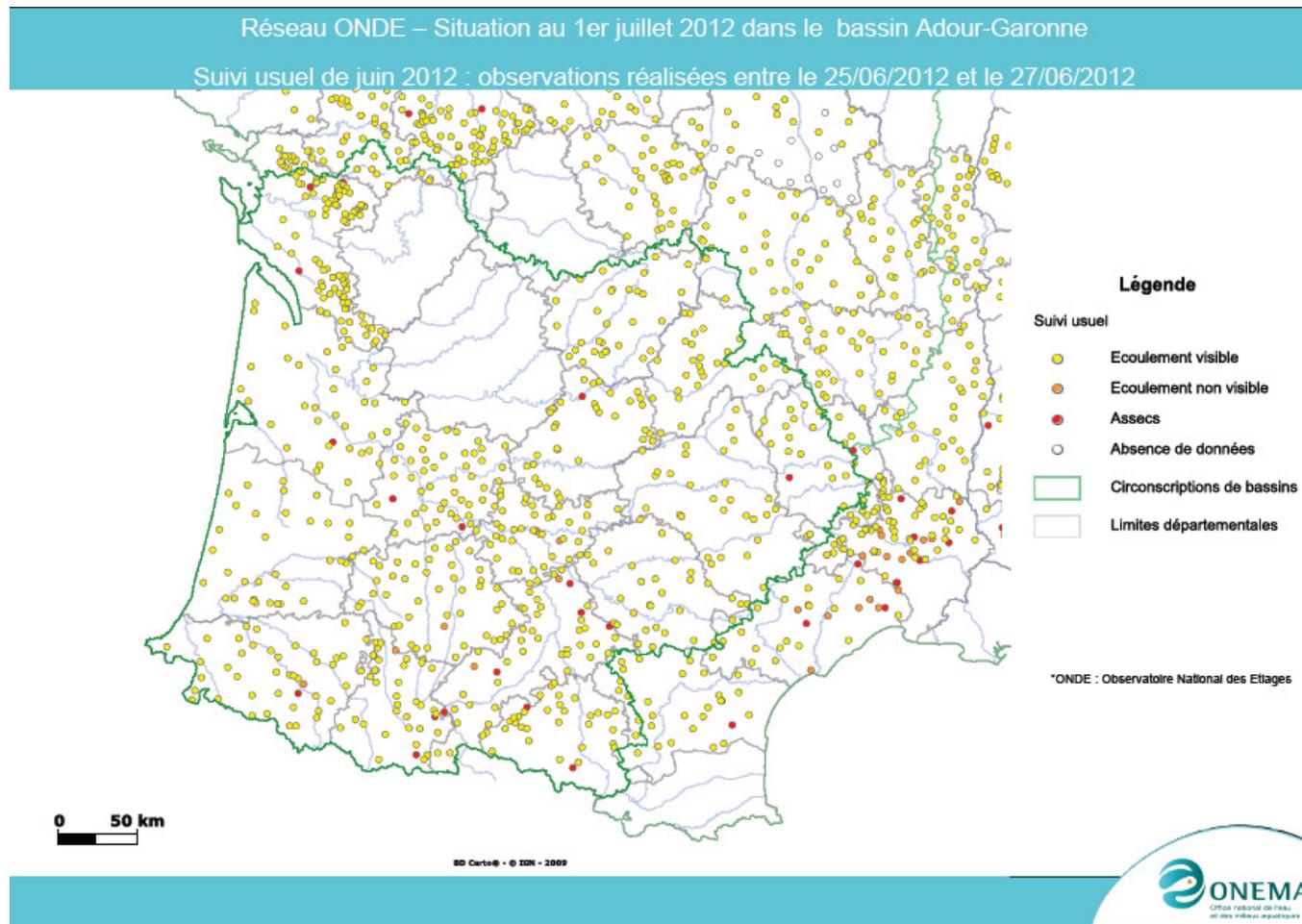
Tous les départements situés dans la circonscription du bassin Adour-Garonne ont achevé le dimensionnement de leur réseau départemental ONDE et ont réalisé la 2<sup>e</sup> campagne de suivi usuel. Cependant, les résultats d'observation de quelques départements n'étaient pas encore saisis dans la base nationale au moment de la rédaction de ce document.

### **2) Commentaire introductif de l'état de la situation**

Une partie du bassin a bénéficié de précipitations plus ou moins abondantes durant la 1<sup>ere</sup> quinzaine du mois de juin. Mais depuis une dizaine de jours, les fortes températures atmosphériques et la faible pluviométrie aboutissent globalement à l'amorce d'une diminution des ressources en eau.

## 3) Carte des écoulements de la dernière campagne – situation au 1<sup>er</sup> juillet 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 modalités définies (cf. § 2. A), obtenues à l'issue de campagnes de terrain.



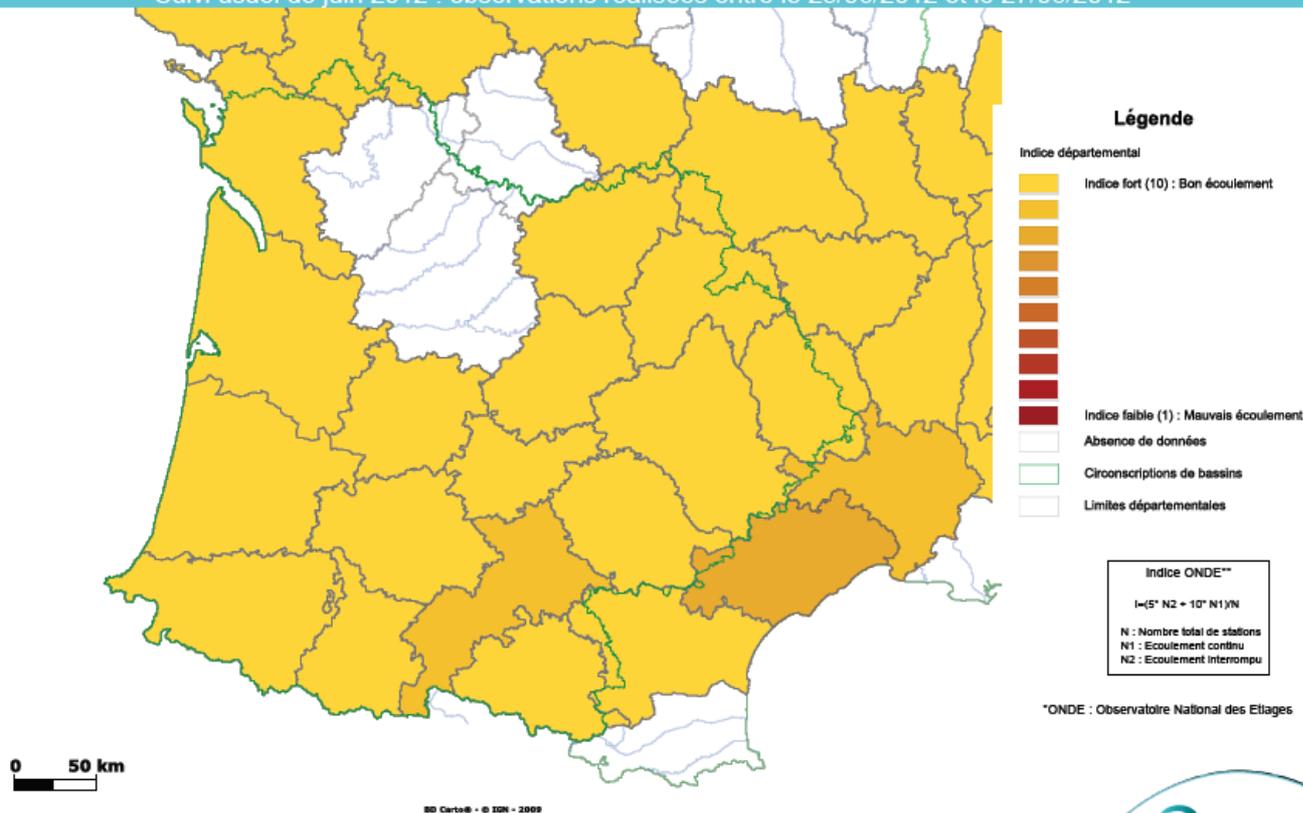
Les observations réalisées par les agents de l'ONEMA dans le cadre de cette campagne de suivi usuel font état d'une situation contrastée à l'échelle du bassin Adour-Garonne :

- quelques départements ont bénéficié de conditions climatiques particulièrement favorables en mai et début juin, et présentent donc encore des écoulements visibles acceptables sur l'ensemble de leur territoire même si la tendance est à la diminution progressive des débits (cas de l'Aveyron, du Tarn, des Landes, de la Dordogne...)
- d'autres présentent majoritairement des écoulements visibles mais la tendance est à la diminution rapide des débits en lien avec les conditions climatiques actuelles et le début de la période d'irrigation (cas du Tarn-et-Garonne, de la Gironde...)
- enfin, plusieurs départements présentent une situation plus délicate avec des écoulements visibles mais faibles, plusieurs écoulements non visibles et même des assecs (cas des départements de la chaîne pyrénéenne, du Gers...).

## 4) Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1<sup>er</sup> juillet 2012

Réseau ONDE – Situation au 1er juillet 2012 en fonction de l'indice\*\* départemental dans le bassin AG.

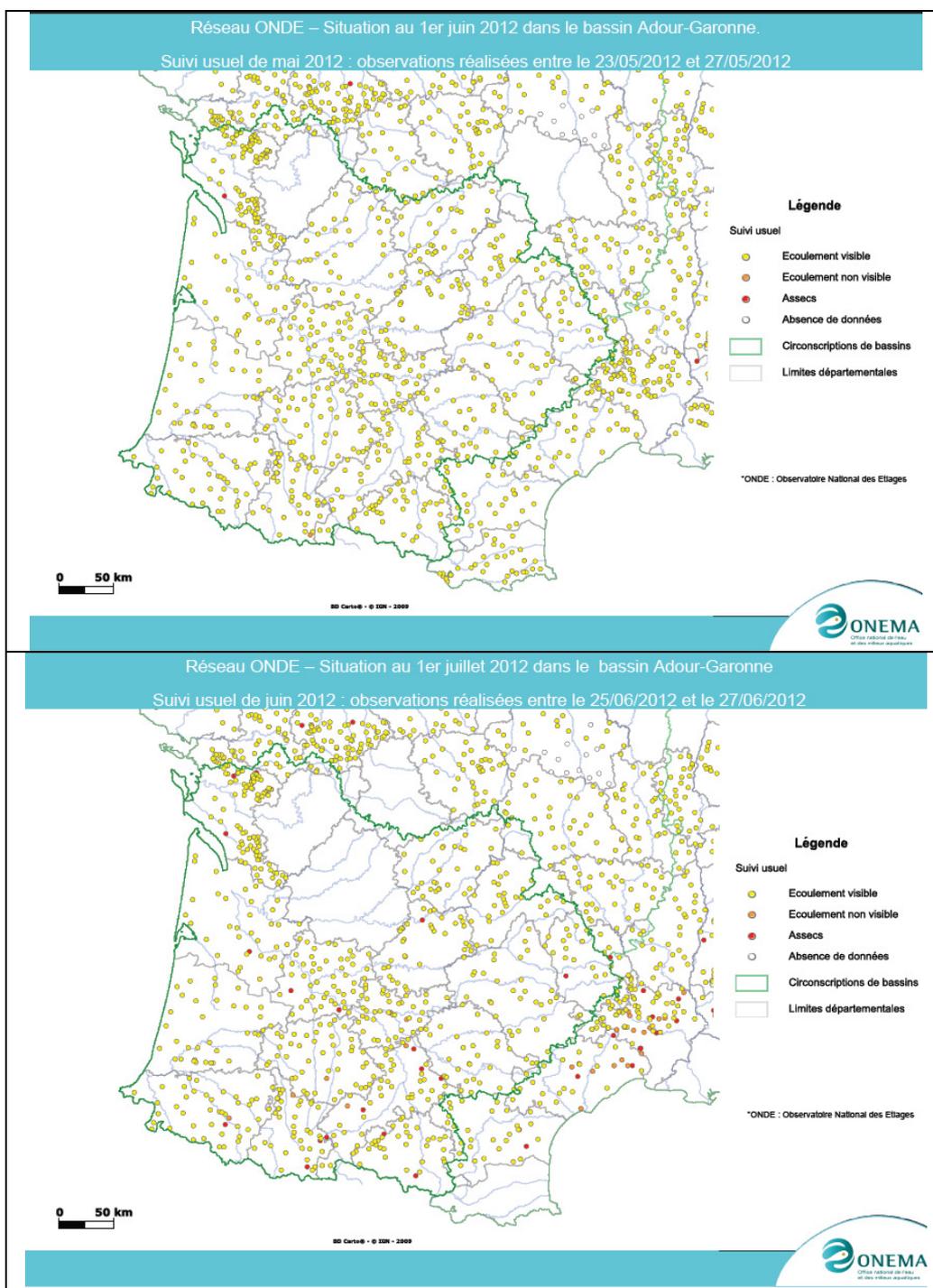
Suivi usuel de juin 2012 : observations réalisées entre le 25/06/2012 et le 27/06/2012



Les observations des écoulements réalisées dans le cadre du suivi usuel de ce mois de juin se traduisent encore par des indices départementaux forts sur la quasi-totalité du bassin (à l'exception de la Haute-Garonne et de l'Hérault). Mais les écoulements diminuent rapidement et en l'absence d'apports prochains ces indices vont eux aussi chuter rapidement.

## D. Evolution de la situation par rapport aux campagnes précédentes

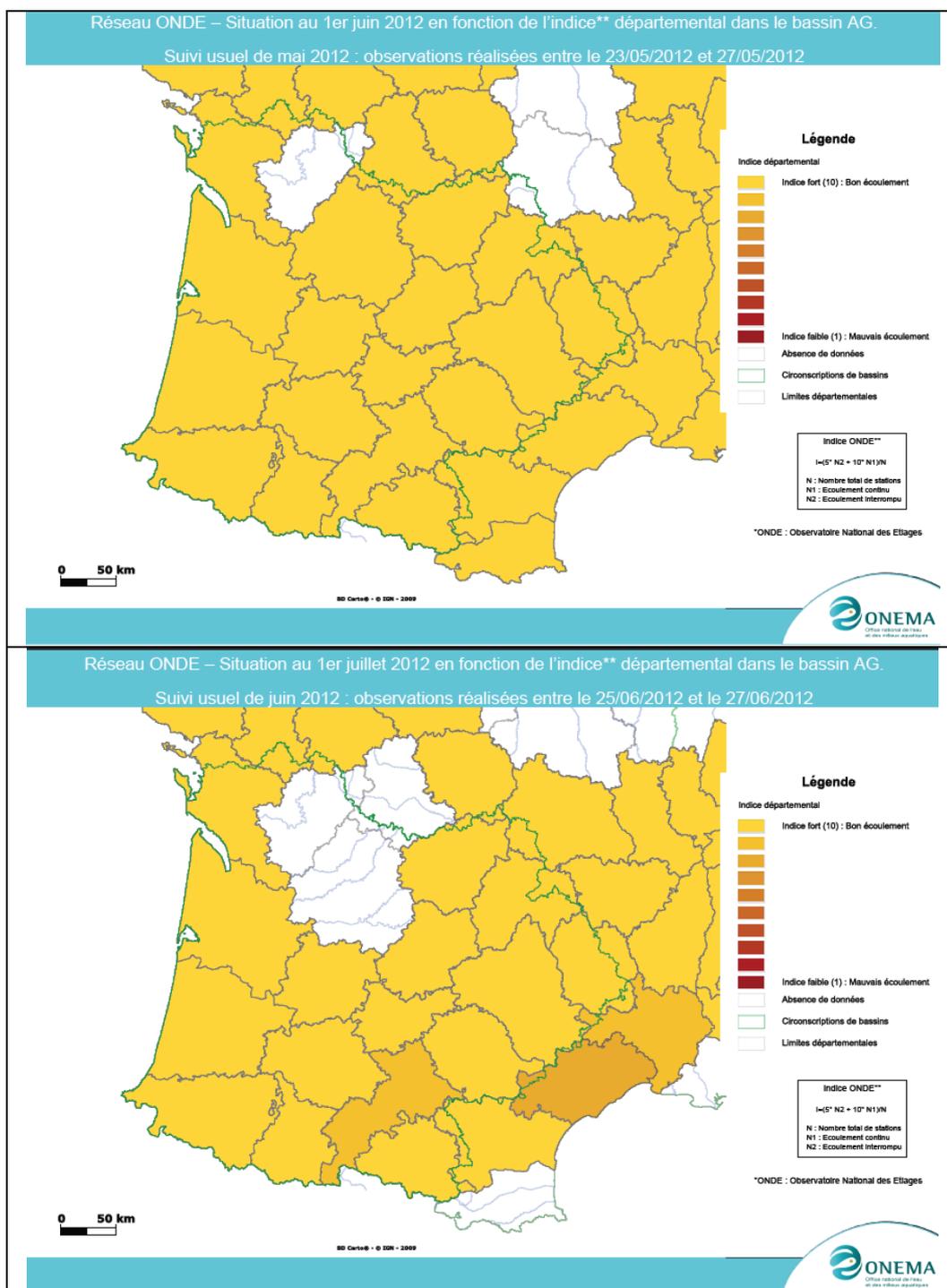
### 1) Représentation cartographique du degré d'assèchement selon les modalités définies



Les dernières observations confirment la situation de dégradation amorcée mi-juin, due à une faible pluviométrie (surtout dans le sud du bassin) accompagnée de fortes températures.

Ainsi, si à la fin du mois de mai seulement deux stations ONDE ne présentaient pas d'écoulement visible, lors de la dernière campagne ce sont 7 écoulements non visibles et 18 assecs qui ont été observés à travers le réseau ONDE.

## 2) Représentation cartographique de l'évolution de l'indice ONDE (suivi usuel)



Même si les indices départementaux apparaissent toujours forts, beaucoup ont commencé à chuter depuis le début du mois de juin. Pour les départements de la Haute-Garonne et de l'Hérault une brusque diminution a même été constatée entre les mois de mai et de juin.

## 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. Événements 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 du Tarn, une baisse notable des débits est visible depuis le 15 juin suite à une pluviométrie plus faible. Toutefois les niveaux d'eau restent convenables pour cette période de l'année, même pour les petits cours d'eau, du fait de précipitations importantes à la fin du mois de mai.
- Dans le département du Tarn-et-Garonne, les têtes de bassin présentent des débits visibles faibles, sauf sur le secteur du Quercy. Sur ce dernier, la situation des cours d'eau est convenable à l'entrée dans le département, puis se dégrade au fil du linéaire et des prélèvements agricoles (qui ont pris de l'ampleur au cours des deux dernières semaines).



La Tessonne à Beaumont le 25 juin 2012, proche de la rupture d'écoulement  
(photographie : SD Onema du Tarn-et-Garonne)

- Dans le département des Hautes-Pyrénées, une diminution brusque et rapide des débits est observée depuis une dizaine de jours provoquant des situations de ruptures d'écoulement et d'assecs. Même si beaucoup de stations présentent encore des écoulements visibles, ces derniers sont souvent critiques et proche de la rupture d'écoulement.



Rau de l'Achella, Hautes-Pyrénées : écoulement visible le 25 mai 2012 (à gauche, vue de la rive gauche) et écoulement visible très faible le 25 juin 2012 (à droite, vue de la rive droite).  
(photographie : SD Onema des Hautes-Pyrénées)

## 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

- Une hausse globale et sensible des températures de l'eau a été mesurée durant la 2<sup>e</sup> quinzaine de juin par les agents de l'Onema à l'occasion des inventaires piscicoles réalisés dans le cadre des suivis de réseaux.
- Avec la diminution actuelle des débits et des lames d'eau dans les départements les plus sensibles, des phénomènes d'exondation des radiers (pour tout ou partie) sont observés en tête de bassin ; ces zones de courant et de faible profondeur constituent des biotopes spécifiques et indispensables aux cycles biologiques de nombreuses espèces.

### Impacts biologiques

Les conditions hydrologiques du mois de juin ont été favorables à la reproduction des cyprinidés, avec peut-être un décalage dans le temps du fait des températures de l'eau en dessous des moyennes saisonnières durant la première quinzaine du mois (cas du département de l'Aveyron).

Les conditions hydro-climatiques favorables à la reproduction et au développement de plusieurs espèces d'amphibiens sont confirmées par les observations réalisées par des agents de l'Onema dans plusieurs départements :

- salamandre tachetée, dans les départements de la Gironde (cf photographie ci-dessous) et du Tarn (sur les affluents de la Vère, du Tarn à l'amont du Saut du sabot, de l'Agout, ainsi que sur le Thoré et l'Arn).
- têtards d'alyte accoucheur et larves de tritons palmés observés dans le département du Tarn, sur des affluents de l'Aiguebelle (bassin versant de l'Agout) et dans des zones humides sur la commune de Burlats dans le Sidobre



Larves de salamandre tachetée observées sur le Colinet à Civrac, dans le département de la Gironde le 8 juin 2012  
(photographie : L. SAINT-OLYMPE, Onema DIR Sud-Ouest)

La hausse des températures et l'ensoleillement de la 2<sup>e</sup> quinzaine de juin ont favorisé le développement de la végétation aquatique, parfois très rapidement (cf photographie ci-dessous).



Développement d'herbiers (renoncules) sur la Dordogne à Sainte-Foy-La-Grande le 28 juin 2012.  
(département de la Dordogne, photographie: L. SAINT-OLYMPE, Onema DIR Sud-Ouest)

## 4 SYNTHÈSE

Après la période de précipitations régulières et ponctuellement très abondantes de mai, les écosystèmes aquatiques subissent actuellement des conditions hydro-climatiques beaucoup moins favorables (faibles précipitations, températures élevées...).

Les observations réalisées à la fin du mois de juin, dans le cadre de la 2<sup>e</sup> campagne de suivi usuel du réseau ONDE, font état d'une situation hydrologique plus ou moins favorable au bon fonctionnement des milieux aquatiques (fonction des apports pluvieux des dernières semaines et de la campagne d'irrigation qui débute) et qui évoluent vers une diminution rapide et importante des débits.

Les prévisions météorologiques font état d'un temps ensoleillé et chaud jusqu'en milieu de semaine prochaine, puis du passage d'une perturbation avec des pluies irrégulières et une baisse sensible des températures qui devraient localement profiter aux milieux aquatiques.