EPTB *Charente*

Institution interdépartementale pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents

Suivi du Plan de Gestion des Etiages du Bassin Charente

BILAN DE L'ETIAGE 2015

Avec l'appui technique de

eaucéa
Conseil • Études • Aménagement

Document tout public, adressé en particulier à l'Agence de l'Eau Adour Garonne, Directions Départementales des Territoires, DREAL Poitou-Charentes, ONEMA, Région Poitou-Charentes, Départements, FDAPPMA, Chambres d'Agriculture et à l'ensemble des acteurs de l'eau du bassin

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION 3
1. Les enjeux du PGE Charente 3
2. Des objectifs hydrologiques qui restent à atteindre 4
3. En perspective… 5
II. SYNTHESE DU BILAN D'ETIAGE 2015 6
III. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES 7
1. Contexte hydrologique 7
Pluviométrie 7
Hydrométrie 12
Piézométrie 14
2. Analyse hydrologique et bilan du respect des objectifs 16
Une des situations proche des normales en début de campagne 16
Bilan des objectifs hydrologiques 21
IV. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE 26
1. Gestion des prélèvements 26
La gestion de crise 26
2. Gestion des ressources stockées 30
Etat des stocks de soutien d'étiage et efficience des lâchers 30
Autres ressources mobilisées 34
V. CONSEQUENCES SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ACTIVITES HUMAINES 35
1. Le Réseau ONDE 35
2. Conséquences sur les écosystèmes aquatiques 37
VI. ANNEXES 39

I. INTRODUCTION

1. LES ENJEUX DU PGE CHARENTE

Le Bassin de la Charente présente plusieurs particularités influençant la gestion des étiages :

- La réalimentation en étiage par les lacs réservoirs de Lavaud et Mas Chaban, le mode de réalimentation actuel étant en place depuis 2000,

- Une hydrologie très influencée par les particularités géologiques d'un bassin sédimentaire à topographie très plane, marquée à l'amont par des pertes des cours d'eau vers le Karst de La Rochefoucauld et par la résurgence de la Touvre, qui devient en période d'étiage une ressource majeure du bassin, et en partie médiane et aval par des cours d'eau connaissant des assecs réguliers ou de faibles écoulements sur cette période, plus ou moins prononcés selon les années.

- Un enjeu de disponibilité de la ressource pour les usages qui s'expriment de l'amont du bassin jusqu'à l'estuaire : l'irrigation (dont les besoins en eau se concentrent sur la période où la ressource est limitante), l'eau potable, l'industrie, la réalimentation estivale des marais littoraux et l'apport d'eau douce à l'estuaire et aux zones de production conchylicoles.

- Un enjeu de « bon état écologique » des cours d'eau, qui passe par un bon état physico-chimique et par le maintien d'écoulements estivaux compatibles avec la vie aquatique et avec la circulation des espèces piscicoles.

Le bassin de la Charente est classé en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE),** ce qui reconnaît l'existence d'un déséquilibre durable entre la disponibilité de la ressource et les besoins en eau des usages et des milieux aquatiques.
Les enjeux de maîtrise de l'état quantitatif de la ressource et de bon état écologique des cours d'eau sont également inscrits dans le SDAGE Adour-Garonne (1er SDAGE de 1996 et SDAGE actuel sur 2010-2015).

Le protocole du Plan de Gestion des Etiages (validé le 26 avril 2004) vise à répondre à ces enjeux en posant la **stratégie locale de gestion quantitative sur le bassin versant de la Charente**. Il fixe des objectifs et des orientations en matière de connaissance, d'outils et d'indicateurs de suivi de l'état quantitatif de la ressource, de maîtrise des prélèvements sur le long terme et de gestion de crise.

2. Depuis 2004, l'acquisition d'une experience mais des objectifs hydrologiques qui restent a atteindre

La mise en œuvre du PGE a permis de développer sur plusieurs plans la concertation, l'appropriation des enjeux par les usagers de la ressource, et d'acquérir de l'expérience et du recul sur l'anticipation des étiages, l'efficience de la gestion des ressources stockées et la pertinence des indicateurs de suivi (débit des cours d'eau, niveaux piézométriques des nappes).

Le dispositif de gestion anticipée de l'étiage sur l'axe Charente, réalimenté à partir des lacs réservoirs de Lavaud et de Mas Chaban, s'est ainsi consolidé et structuré. La gestion des lâchers est basée sur l'estimation de l'état de la ressource, des besoins et sur la prévision hydrologique. Il s'appuie sur le suivi d'indicateurs de débit des cours d'eau, mais aussi de la nappe superficielle du Dogger, qui constitue en quelque sorte le château d'eau du bassin en période d'étiage, et des résurgences de la Touvre. Ce dispositif vise principalement le respect du débit objectif de la Charente à Vindelle (3 m³/s) au moins 4 années sur 5, avec l'objectif global de ne pas exporter de déséquilibre plus à l'aval. A l'aval se maintiennent en effet des usages et des milieux (marais, estuaire) soulevant des enjeux socio-économiques et un patrimoine écologique et culturel majeurs.

En parallèle, et notamment sur les affluents de la Charente, qui ne sont pas réalimentés, des efforts importants ont été réalisés. C'est notamment le cas au travers de la création de réserves de substitution (Aume-Couture, Antenne-Rouzille, Bandiat), des économies d'eau, et sur le plus long terme via la réduction des volumes maximum autorisés pour l'irrigation.

Depuis 2000, les soutiens d'étiage cumulés de Lavaud et Mas Chaban et l'ensemble de ces efforts permettent une très nette amélioration des indicateurs d'étiage. Ainsi même sur des années à hydrologie particulièrement faible (2003, 2006, 2009-2011), le VCN10 de la Charente à Vindelle s'est maintenu entre 2 et 6 m³/s, sauf en 2005 où il a chuté à 1 m³/s. Il n'a jamais reatteint les valeurs extrêmement faibles connues sur la décennie 1990 (inférieures à 1 m³/s de 1989 à 1991 et en 1996).

Malgré cela, les objectifs hydrologiques définis par le SDAGE et le PGE restent encore insatisfaits à Vindelle et sur la plupart des cours d'eau du bassin visés, c'est-à-dire atteints moins de 4 années sur 5. C'est en particulier le cas lors d'années à hydrologie particulièrement faible (2003, 2005 et 2006) et, sur les 3 années récentes, avec des étiages marqués par leur prolongation à l'automne (2009, 2010) et par leur sévérité (2011).

Les objectifs hydrologiques fixés reposent sur l'atteinte d'un objectif statistique, qui nécessite pour une analyse fiable de raisonner sur une période beaucoup plus longue que les 8 années passées. **Ainsi davantage de recul sera nécessaire pour mesurer l'effet des efforts et de la gestion mis en place sur le bassin Charente.**

Les bilans d'étiage, rapport annuels de suivi du PGE
Un cadre de rédaction : le cahier des charges des documents de suivi et d'évaluation des démarches de gestion quantitative de l'Agence de l'Eau Adour Garonne.
Objectifs :

- l'analyse de la campagne d'étiage, tant du point de vue hydrologique que du point de vue de la gestion (prélèvements, réalimentation, etc.…).
- la confrontation des évolutions constatées avec les objectifs hydrologiques (sur les 7 points nodaux et les 7 points d'objectifs complémentaires du PGE, voir carte dans § Bilan du respect des objectifs) et le calendrier prévisionnel de mise en œuvre des actions du PGE.

3. EN PERSPECTIVE…

La gestion quantitative de la ressource en eau s'inscrit dans un cadre réglementaire (LEMA, SDAGE, Police de l'Eau,…) et de planification déjà riche (organisation et territorialisation des actions du PGE Charente).

A noter que de nouvelles démarches sont en cours de mise en place au niveau du bassin, en lien avec la gestion quantitative. Il s'agit :

- **Des programmes de révision des autorisations de prélèvement**, qui sont mis en place par les préfets de département sur la base des volumes maximums prélevables notifiés par le préfet coordonnateur de bassin en novembre 2011. L'échéance fixée pour l'atteinte des volumes prélevables par unité de gestion est fixée au 31 décembre 2014 (reporté à 2017 ou 2021 pour les bassins versants à écart important).

- **Du projet de SAGE Charente**, dont l'état des lieux validé en mars 2012, puis le diagnostic en mars 2014, la stratégie en 2016 reposent une vision d'ensemble du bilan de la gestion quantitative sur la période 2000-2011. Il décrit également l'articulation entre la réglementation et les programmes en cours sur le bassin.

- **Du SAGE Boutonne**, qui doit être approuvé en 2016, et dont le volet dédié à la gestion quantitative représente une part majeur des actions et des budgets de mise en œuvre. Le Règlement du SAGE Boutonne intègre des Modalités particulières applicables aux prélèvements en eaux superficielles et souterraines hors nappe de l'infra-Toarcien, afin de contribuer durablement au bon équilibre quantitatif sur son territoire.

- **Du projet de Contrat Territorial Boutonne,** en cours d'élaboration avec les acteurs du territoire, qui vise à accompagner les mesures d'économies d'eau à l'échelle du bassin de la Boutonne, en complément du développement des retenues des substitutions nécessaire au maintien de la production agricole.

- **De la mise en place des Organismes Uniques de Gestion Collectives** (OUGC) pour mieux répartir les volumes d'eau disponibles pour l'irrigation agricole, et mettre en place les mesures d'anticipation nécessaire en cas de sécheresse. Les trois OUGC du bassin de la Charente : Saintonges, Cogesteau et Karst de la Rochefoucauld rédigent leurs règlement intérieur, précisent les règles de répartition des volumes et réalisent les études d'impact leur permettant d'obtenir l'Autorisation Unique Pluriannuelle en 2015 – 2016.

Afin d'intégrer l'ensemble de ces démarches ainsi que les récentes évolutions réglementaires, le PGE Charente a fait l'objet d'un Avenant. Il décrit les actions à mettre en œuvre sur la période 2015-2018. L'Avenant au PGE Charente a été présenté en Commission de suivi du PGE et validé le 27 janvier 2015.

II. SYNTHÈSE DU BILAN D'ÉTIAGE 2015

Après deux cycles hydrologiques particulièrement humides, l'étiage 2015 s'annonçait plus sévère. Le déficit pluviométrique enregistré en fin d'année 2014 et en début d'année 2015 n'a pas permis de recharger efficacement les nappes, notamment en Charente amont. Dans ces conditions, le fleuve a entamé son tarissement précocement et hydrologie approchait les références quinquennales sèches dès les premiers jours de campagne.

Les déstockage ont débuté dès la fin du mois de juin pour pallier la chute des débits à Vindelle et ont permis de soutenir efficacement les débits durant tout le mois de juillet. Par la suite, l'ensemble du bassin de la Charente a connu plusieurs passages pluvieux généralisé qui ont permis d'éloigner les débits des débits d'objectif d'étiage. Durant le mois d'août et de septembre l'hydrologie a même pu atteindre des niveaux quinquennaux humides. Le mois d'août a marqué la fin des réalimentations de soutien d'étiage.
Au mois d'octobre, l'absence de précipitations significative a entrainé une nouvelle diminution des débits et à la fin de de campagne, le 31 octobre, les débits peinaient à se maintenir au-dessus de l'hydrologie quinquennale sèche et le fleuve entait dans un étiage hivernale.

Grace au soutien d'étiage, les DOE sur l'axe Charente ont tous été respecté au sens du Sdage.
Les autres objectifs de débit (DOE, DOC) sur les affluents ont été globalement respectés, sauf sur les sous-bassins de la Tardoire, du Bandiat et du Né chroniquement en déficit ; ce qui pose question en année très humide comme en 2007, 2013 et 2014.

III. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

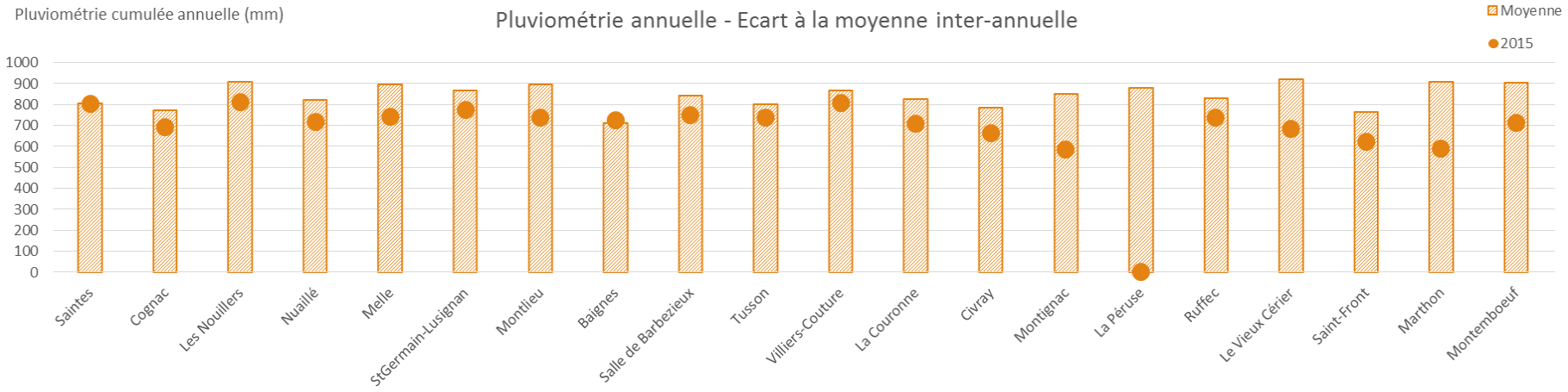
1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Pluviométrie

Les données climatiques sont fournies par Météo-France. Sur 20 stations, 19 ont été utilisées. La station de La Péruse a été hors service de juillet à octobre 2015.

Pluviométrie annuelle

- En moyenne annuelle (2015) : 680 mm, déficit de précipitation plus marqué : 81% [65%; 101%] de la moyenne interannuelle 843 mm.



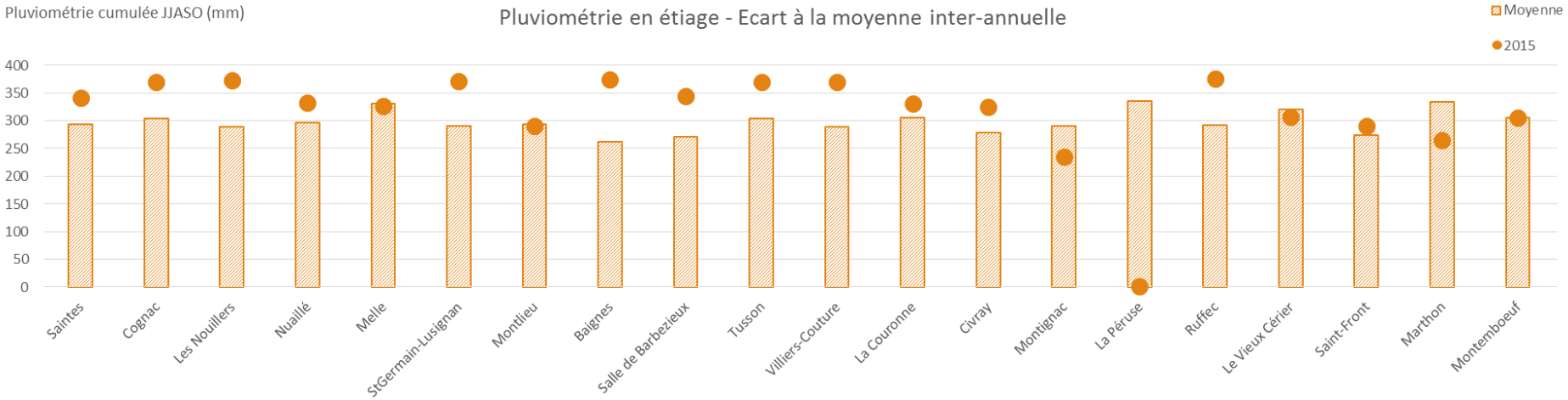
Charente aval	Boutonne	Seugne	Né	Aume-Couture	Sud Angoumois	Charente amont	Péruse	Argentor-Izonne	Son-sonnette	Bandiat	Bonnieure

Pluviométrie avant étiage

- Avant l'étiage (nov. 2014 à mai 2015), le cumul pluviométrique (464 mm) présente un léger déficit de précipitations : 85% [69%; 115%] de la moyenne interannuelle (547 mm).

Pluviométrie pendant l'étiage

- De juin à oct. 2015, le cumul de précipitations moyennes (314 mm) présente un léger excès, soit 107% [79%; 142%] de la moyenne interannuelle 298 mm.



Pluviométrie cumulée sur la période de juin à octobre pour les piézomètres du bassin de la Charente : moyenne interannuelle et valeur 2015. (Station de La Péruse HS de juillet à octobre 2015. Les pluies n'ont pas été efficaces d'avril à juillet 2015, mais efficaces sur aout et septembre.)

Pluviométrie : analyse spatiale

Les données sont issues des Bulletins nationaux de situation hydrologique de Météo France. De juin à octobre, l'Institution Charente dispose également d'une information pluviométrique très précise (résolution spatiale : 1 km²), au travers des lames d'eau radar journalières de Météo France (lames d'eau Antilope).

Globalement sur le cycle hydrologique novembre 2014 – mai 2015, le bilan pluviométrique déficitaire amène les débits sous les normales de saison sur l'ensemble des cours d'eau du bassin.

Novembre 2014 à mai 2015

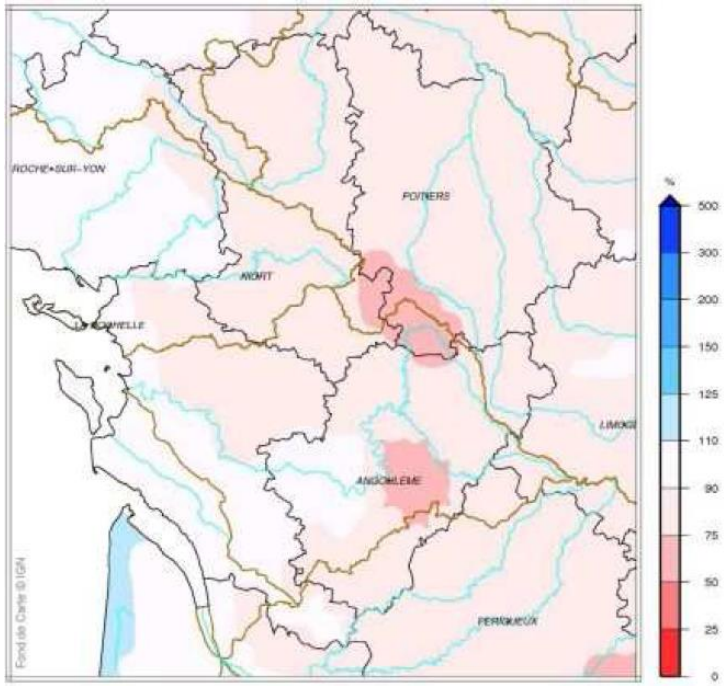
Les précipitations enregistrées de novembre 2014 à mai 2015, période de recharge hydrologique, sont déficitaires de 25 à 50 % suivant les secteurs du bassin de la Charente. Les bassins les plus déficitaires sont la Charente amont et la Touvre.

Pendant la campagne 2015

Malgré une entrée en étiage précoce et des mois de juillet et d'octobre particulièrement secs, la situation au cœur de l'étiage ne s'est pas trop dégradée notamment grâce aux apports météoriques très importants du mois d'août.

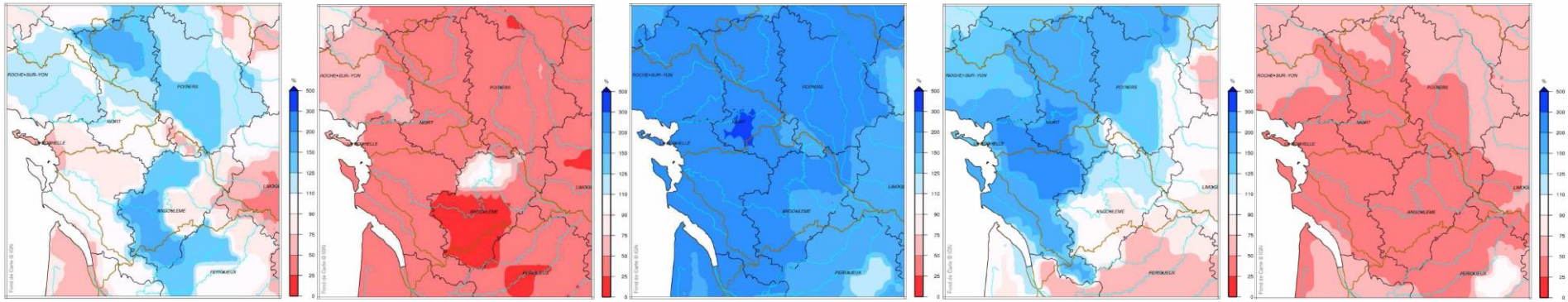
L'après étiage

Avec une fin d'étiage globalement déficitaire en apports météoriques, les débits restent sous les niveaux quinquennaux secs en fin d'année 2015. Les débits se maintiennent toutefois au-dessus des DOE.



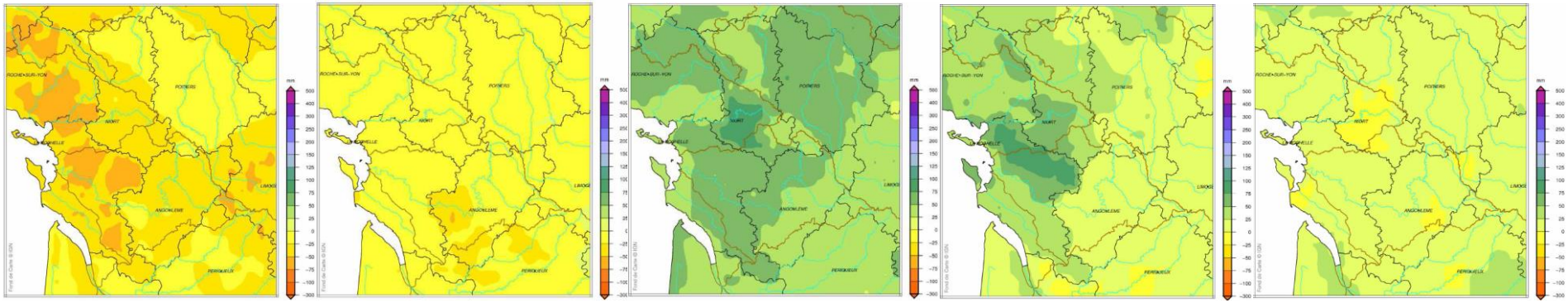
Carte des rapports aux normales des précipitations du 1er novembre 2015 au 31 mai 2015

Rapports aux normales des précipitations mensuelles



Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre

Cumuls des pluies efficaces



Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre

Températures

2015	T°C	Saintes	Cognac	Les Nouillers	Nuaillé-sur-Boutonne	Melle	Saint-Germain-de-Lusignan	Montlieu-la-Garde	Baignes Bel-Air	Salles de Barbezieux	Tusson	Villiers-Couture	La Couronne	Civray	Montignac	La Péruse	Ruffec	Le Vieux Cérier	Saint-Front	Marthon	Montemboeuf
janvier																					
février																					
mars																					
avril	maxima				30,6		29,4												31,2		
mai																					
juin	maxima	37,2		38,3	38,4	38,1					38,3	38	38,6	38,1			38,4	37,5	40,3		
	moyenne	20		19,7	20,2	20	20,3	20,4	20,1		19,4	19,5	20,3	20	20,7	19,7	20	19,2	20,3	20	20
juillet	maxima										36,8		37,5	37,3	38,5			38,3	38,6	38,3	37,5
août																					
septembre																					
octobre																					
novembre	maxima	24,2	24,7	23,9	23,9	23,2	24,7	24,9	24,2	25,4	24,2	23,8	24,6	23,8	24,8	23,6	24	23,2	24,9	24	23,4
décembre	maxima			17,8	16,8	16,5					17,3	16,4		17,9		18,3		18			17,4
	moyenne	10,1	10,1	9,8	9,5	9,8	10,4	9,9	10,1	9,8	9	8,7	10,1	9,6	9,5	10,4	8,9	8,8	9,2	8,7	10,6

2015, des records de chaleur selon Météo-France. Le mois de décembre 2015 a atteint des records de « chaleur », les températures moyennes ayant dépassé la normale de 3,9 °C. 2015 se place sur le podium des années les plus chaudes depuis 1990, après 2014 et 2011. En juin et décembre, des moyennes mensuelles particulièrement élevées par rapport aux normales. En novembre, des températures journalières record par rapport aux années antérieures.

Les observations acquises sur le réseau agroclimatique de l'Inra confirment pour 2015 l'existence d'un cycle printanier et estival de culture particulièrement chaud, marqué par des périodes caniculaires, sur la très grande partie du territoire. Cette situation est préjudiciable aux conditions d'élaboration du rendement des cultures de printemps. Même si le phénomène n'a pas atteint l'ampleur de l'année 1976, 2015 se place parmi les années les plus arides observées les cinquante dernières années, en France. 2015 associe une sécheresse estivale dite édaphique (sols en manque d'eau mais nappes alimentées) et de fortes chaleurs dès le printemps.

Les fortes chaleurs d'avril, juin et juillet ont été préjudiciables pour les cultures et la qualité de l'eau (chloration AEP).

Hydrométrie

- **Le réseau hydrométrique suivi en 2015 pour le soutien d'étiage : 17 stations réparties sur le fleuve et ses principaux affluents** (gérées par le SPC Littoral Atlantique), intégrant les stations du CG16 reprises par le SPC depuis 2010. Ces stations constituent le réseau historique de suivi des indicateurs d'étiage, en page suivante, la liste détaillée.

  A noter que depuis cette année, la station hydrométrique suivant les débits de la Charente à Luxé a été retirée du réseau de suivi. Elle a été remplacée par la station de Mansle, les données fournies pour cette nouvelle station permettent de palier la suppression de la station de Luxé.

  Depuis quelques années, le réseau de suivi des débits a été renforcé par la création de 10 nouvelles stations hydrométriques, ces nouvelles stations ne bénéficient toutefois pas d'un historique suffisant pour permettre une analyse statistique des indicateurs d'étiage. Ces données récentes n'ont pas pour le moment été collectées dans le cadre du soutien d'étiage.

- **Pour l'étiage en 2015, la majorité des stations a pu fournir suffisamment de données pour permettre un suivi fiable entre le 1er juin et le 31 octobre. Seules les stations de Coulgens sur la Tardoire et le point nodal de Jarnac sur la Charente n'ont pas fournis de données pour servir à la gestion de l'étiage.**

  - Des réseaux locaux de suivi des niveaux d'eau (échelles limnimétriques) se développent pour palier à l'absence de stations hydrométriques ou piézométriques sur certains bassins, et faciliter une gestion fine de la ressource. Ces données récentes n'ont pas pour le moment été collectées et analysées dans le cadre du PGE.

Le réseau hydrométrique du bassin Charente en 2015

Code HYDRO	Cours d'eau	Station	% données disponibles (01/06-31/10)
R0020011	CHARENTE	SURIS	92%
R0100010	CHARENTE	CHARROUX [PONT DE ROCHEMEAUX]	100%
R0110010	CHARENTE	SAINT-SAVIOL	97%
R1054010	BONNIEURE	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE [VILLEBETTE]	100%
R1132510	TARDOIRE	MAISONNAIS-SUR-TARDOIRE	92%
R1192510	TARDOIRE	MONTBRON	100%
R1264010	BANDIAT	FEUILLADE	95%
R1302510	TARDOIRE	COULGENS	0%
R2000000	CHARENTE	LUXE	95%
R2240010	**CHARENTE**	**VINDELLE**	**94%**
R2335050	**TOUVRE**	**GOND-PONTOUVRE [FOULPOUGNE]**	**100%**
R3090020	***CHARENTE***	***JARNAC***	***37%***
R4122523	**NE**	**SALLES-D'ANGLES [LES PERCEPTIERS]**	**100%**
R5023310	SEUGNE	SAINT-GERMAIN-DE-LUSIGNAN	93%
R5123320	**SEUGNE**	**LA LIJARDIERE**	**100%**
R5200010	**CHARENTE**	**CHANIERS [BEILLANT]**	**92%**
R6092920	**BOUTONNE**	**MOULIN DE CHATRE**	**100%**

** Les lignes en gras correspondent aux points nodaux du SDAGE.*

Piézométrie

- **Un suivi essentiel**, basé sur le réseau du Conseil Régional Poitou-Charentes et portant sur **de nombreux piézomètres représentatifs** de la disponibilité de la ressource en eau, avec une assez bonne couverture des bassins et des aquifères.

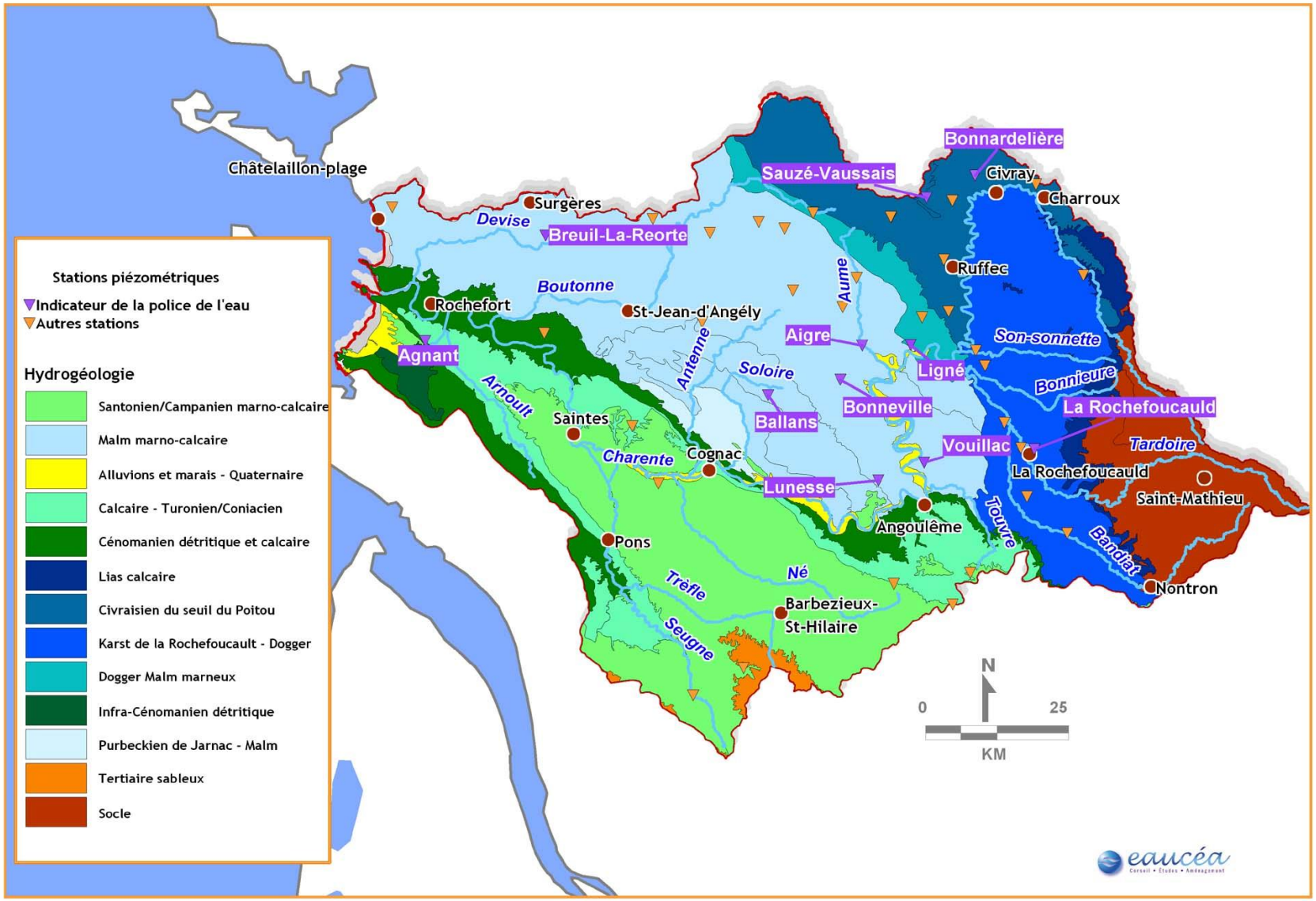
- **Parmi eux, 12 piézomètres jouent le rôle d'indicateurs dans la gestion des étiages et des prélèvements.** La Police de l'Eau est en effet chargée du suivi de l'état de la ressource par rapport aux seuils définis dans les arrêtés cadre sécheresse de 2015, définis à l'échelle des périmètres des OUGC, et correspondant à des niveaux croissants de restriction de prélèvement. En dehors du piézomètre de Chef-Boutonne (en nappe captive), tous sont situés dans des nappes superficielles, c'est-à-dire en lien direct avec les cours d'eau.

- **En particulier le piézomètre stratégique suivant l'aquifère du Dogger : le piézomètre « Grand Karst – La Rochefoucauld ».**
  Suivi sur une longue période (sur 25 ans), il sert de base à la gestion des restrictions sur les prélèvements dans le Karst ainsi que ceux effectués dans la Touvre, principal drain du grand Karst. Cette gestion s'appuie sur modèle prédictif de vidange du Karst, qui permet d'anticiper les conditions hydrologiques de l'année.

L'abondance naturelle des débits de la Touvre, à une période où la majeure partie des cours d'eau sont en étiage, en fait une ressource stratégique pour le bassin. La très bonne fiabilité du modèle prédictif est ainsi un outil précieux dans la gestion d'étiage du bassin.

Piézomètres Police de l'Eau
utilisés pour la prise d'arrêtés temporaires de restriction

Bassin	Département pilote (d'aprés arrêtés cadre)	Nom station
Arnoult	17	AGNANT
Aume et Couture	17	AIGRE
Antenne - Soloire	17	BALLANS
Charente fleuve	86	Saint Pierre d'Exideuil (Bonnardelière)
Boutonne	79	Chef-Boutonne (OUTRES2)
Péruse	79	Sauzé-Vaussais
Karst	16	La Rochefoucauld
Bief	16	Ligné
Nouère	16	Lunesse
Gères-Devise	17	Breuil la réorte
Argence	16	Vouillac
Auge	16	Bonneville


Stations piézométriques
Indicateur de la police de l'eau
Autres stations
Hydrogéologie
Santonien/Campanien marno-calcaire
Malm marno-calcaire
Alluvions et marais - Quaternaire
Calcaire - Turonien/Coniacien
Cénomanien détritique et calcaire
Lias calcaire
Civraisien du seuil du Poitou
Karst de la Rochefoucault - Dogger
Dogger Malm marneux
Infra-Cénomanien détritique
Purbeckien de Jarnac - Malm
Tertiaire sableux
Socle
Châtelaillon-plage
Surgères
Devise
Breuil-La-Reorte
Sauzé-Vaussais
Bonnardelière
Civray
Charroux
Ruffec
Boutonne
Rochefort
St-Jean-d'Angély
Aume
Aigre
Son-sonnette
Agnant
Antenne
Soloire
Ligné
Bonnieure
Arnoult
Saintes
Ballans
Bonneville
La Rochefoucauld
Charente
Cognac
Vouillac
Tardoire
La Rochefoucauld
Lunesse
Saint-Mathieu
Angoulême
Touvre
Pons
Bandiat
Né
Trèfle
Nontron
Barbezieux-St-Hilaire
Seugne
N
0
25
KM
eaucéa

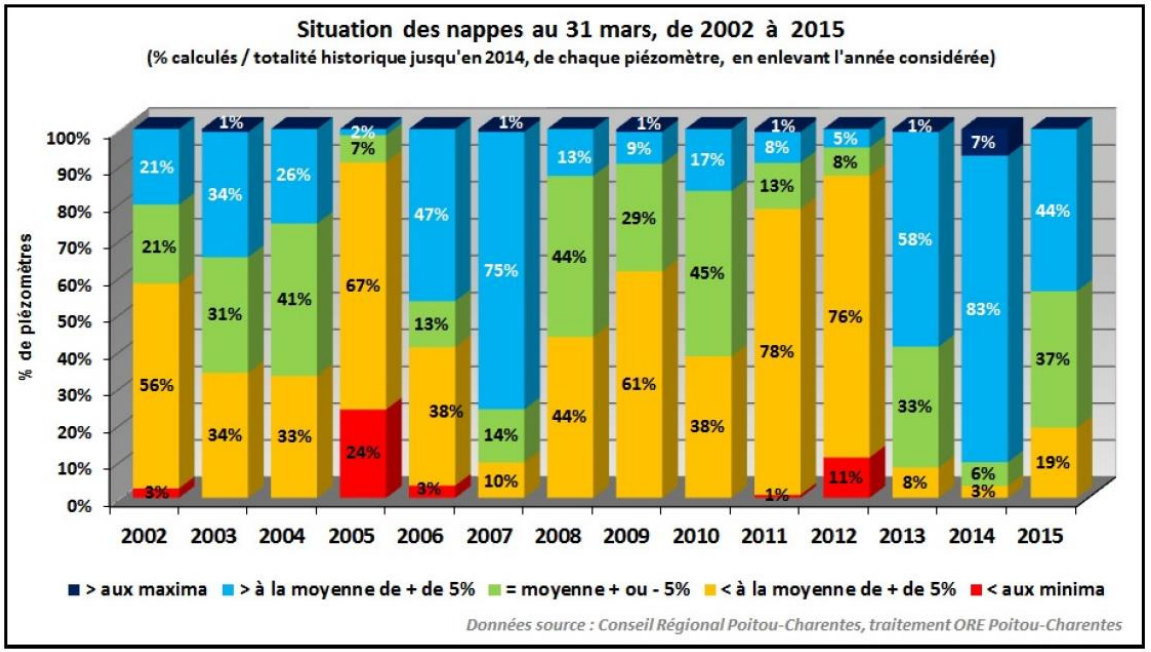
2. ANALYSE HYDROLOGIQUE ET BILAN DU RESPECT DES OBJECTIFS

Une des situations proche des normales en début de campagne

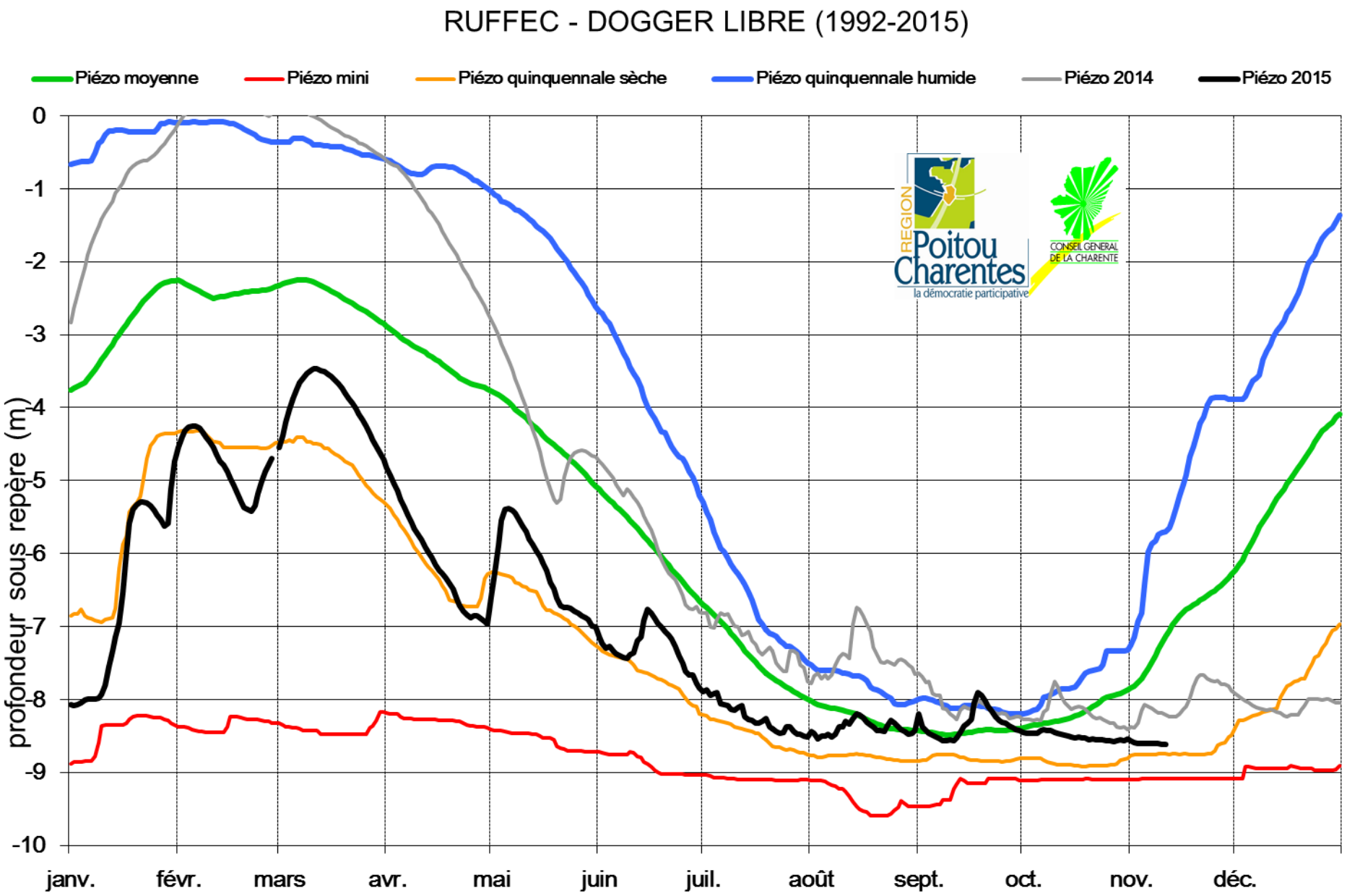
Situation du niveau des nappes

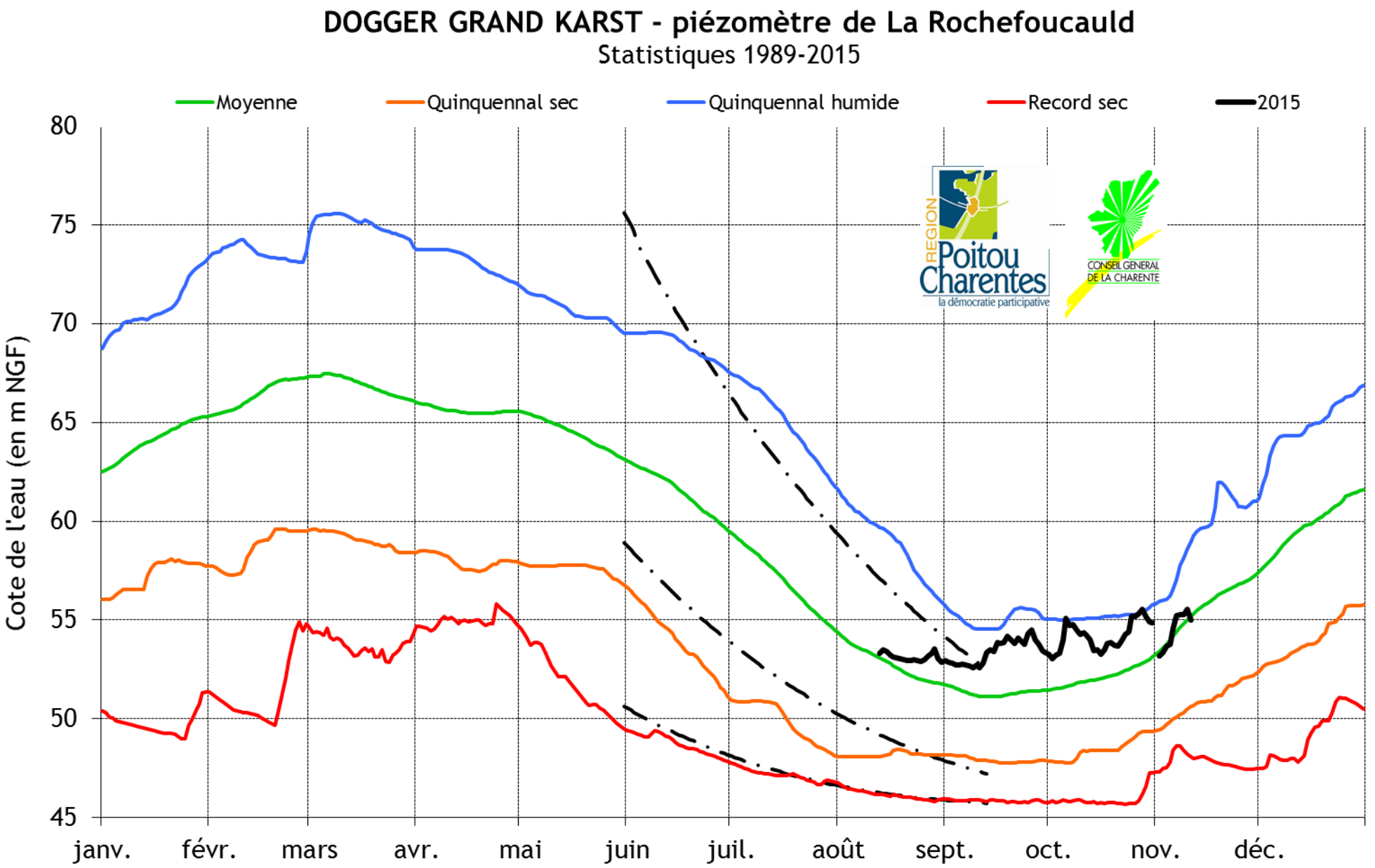
Sur le bassin de la Charente, la prévision hydrologique et la gestion de l'étiage des cours d'eau s'appuient grandement sur le suivi de l'état des ressources souterraines. Les spécificités hydrogéologiques du bassin de la Charente expliquent en effet une part importante de l'hydrologie de surface ; les bilans piézométriques et hydrologiques présentent donc beaucoup de similitudes.

- En début d'année, les précipitations permettent de recharger une partie des nappes de manière satisfaisante, toutefois sur les grands aquifères de Charente amont les niveaux sont au niveau de piézométrie quinquennale sèche.
- Durant l'étiage, les pluies, notamment du mois d'août alimentent les aquifères du dogger et le Karst de La Rochefoucauld et à la fin du mois d'août les niveaux remontait au niveau des normales de saison et permettait de soutenir efficacement l'hydrologie (cf courbe noir ci-dessous).
- En novembre, la recharge n'est toujours pas amorcée.



A noter cette année, une absence de la piézométrie du karst de La Rochefoucauld et début d'étiage.


RUFFEC - DOGGER LIBRE (1992-2015)
Piézo moyenne
Piézo mini
Piézo quinquennale sèche
Piézo quinquennale humide
Piézo 2014
Piézo 2015
profondeur sous repère (m)
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
janv.
févr.
mars
avr.
mai
juin
juil.
août
sept.
oct.
nov.
déc.
REGION Poitou Charentes
la démocratie participative
CONSEIL GENERAL DE LA CHARENTE


DOGGER GRAND KARST - piézomètre de La Rochefoucauld
Statistiques 1989-2015
Moyenne
Quinquennal sec
Quinquennal humide
Record sec
2015
Cote de l'eau (en m NGF)
80
75
70
65
60
55
50
45
janv.
févr.
mars
avr.
mai
juin
juil.
août
sept.
oct.
nov.
déc.
REGION Poitou Charentes
la démocratie participative
CONSEIL GENERAL DE LA CHARENTE

Sur l'ensemble des cours d'eau, l'hydrologie a peiné à se maintenir au-dessus des références quinquennales sèches en début de campagne. Cette situation a duré jusqu'à la fin du mois de juillet ou les situations les plus critiques ont été observées.

En début d'année l'hydrologie s'est maintenue globalement à des valeurs proches des normales. Par la suite, le déficit pluviométrique du printemps a entraîné une diminution des débits puis une entame précoce du tarissement en Charente amont et sur le Kart. Sur les affluents, notamment à l'aval, les pluies du mois de mai ont permis de retarder l'entame du tarissement et l'entrée en étiage.
A la veille de débuter la campagne de soutien d'étiage, les débits était supérieurs aux débits quinquennaux secs sur l'ensemble du bassin et pouvaient approcher les débits moyen pour la saison sur certain affluents.

Cette année, les débits minimums sur 10 jours consécutifs (VCN10) ont été observés essentiellement à la fin du mois de juillet. Habituellement, Les minimums hydrologiques sont habituellement observés à la mi-août. Cette année, les pluies de la mi-août ont permis de s'éloigner durablement des niveaux d'étiage dès le mois d'août.
En 2015 les débits moyens journaliers ont atteint les valeurs seuils du DOE que ponctuellement, à l'exception des débits du Né, de la Tardoire et du Bandiat. Hormis pour ces 3 stations les DOE ont été respecté au sens du Sdage.

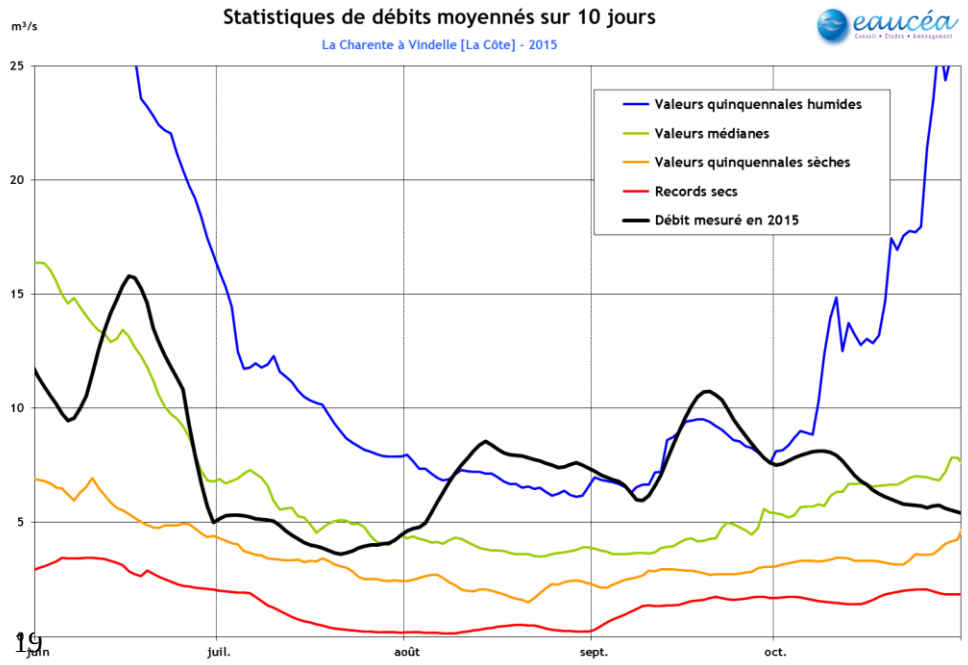
Remarque : les « débits » mentionnés ici sont des débits moyennés sur 10 jours (représentés sur les graphiques en annexe 1).

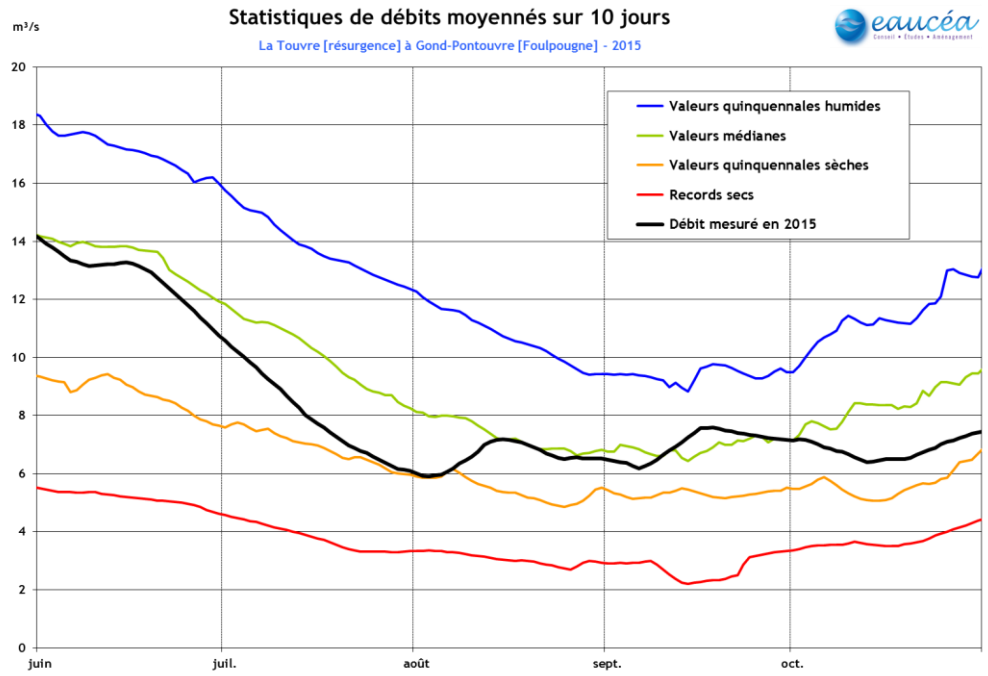
Sur l'axe Charente réalimenté

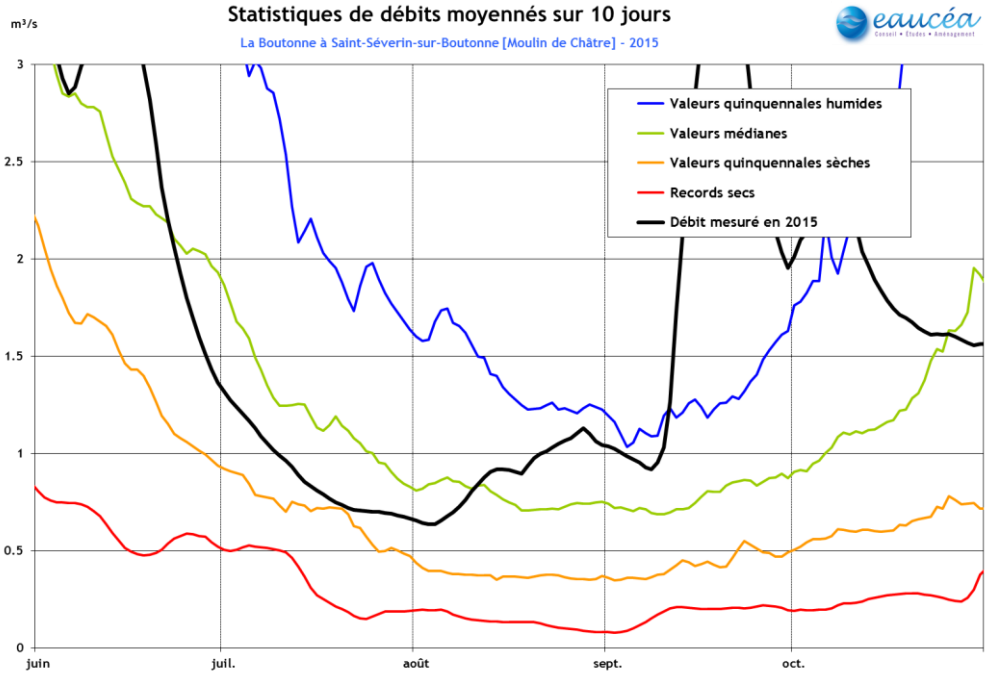
Sur l'ensemble de l'axe Charente, les déstockages importants du mois de juillet ont permis de tenir les DOE durant la période la plus critique. Sans le soutien d'étiage les DOE auraient été franchis durant le mois de juillet. Par la suite la situation s'est améliorée et l'hydrologie s'est maintenue au-dessus des DOE sans avoir besoin de recourir au soutien d'étiage.

Sur les affluents amont

Pour le Bandiat, la Bonnieure et la Tardoire, les débits sont restés proche des valeurs quinquennales sèches durant tout le mois de juillet. Durant les mois d'août et septembre l'hydrologie est repassée au-dessus des normales de saison. En fin de campagne l'hydrologie approchait de nouveau les niveaux quinquennaux secs.







Sur la Touvre

Alimentée par les résurgences du Karst de La Rochefoucauld, le débit de la Touvre est « naturellement soutenu » durant la période d'étiage. Les débits minima n'y sont habituellement atteints qu'à l'automne, en fin de vidange du Karst. Toutefois, cette année, les fluctuations de débits ont été comparables aux débits des cours d'eau amont qui réalimentent le Karst (Bonnieure, Tardoire et Bandiat). Ainsi les minima ont été observés à la fin du mois de juillet et à partir du mois d'août la Touvre a bénéficié de la bonne recharge du Karst grâce à la reprise des apports des cours d'eau amont.

Sur le Né et la Seugne

Le Né est fréquemment touché par les assecs en période d'étiage, du fait d'un contexte hydrogéologique particulier. Toutefois, comme l'an passé, les débits sont restés supérieurs à l'hydrologie médiane et à l'aval les écoulements ont été maintenus durant tout l'étiage.

Sur la Seugne à la Lijardière, les débits sont restés proches du DOE et l'hydrologie a été inférieure aux débits médians seulement durant le mois de juillet.

Sur la Boutonne

Les débits sont restés proches du DOE et l'hydrologie a été inférieure aux débits médians seulement durant le mois de juillet.

Bilan des objectifs hydrologiques

Des objectifs définis sur 14 stations hydrométriques du bassin

- 7 stations sont des points nodaux du SDAGE, associés à un Débit Objectif d'Etiage (DOE) et à un Débit de Crise (DCR).
- 7 ont été définies par le PGE Charente comme des points d'objectif complémentaire, associés à un Débit Objectif Complémentaire (DOC) et un Débit de Crise Complémentaire (DCR Complémentaire).

Des objectifs tenus en 2015

- **Les DOE ont été respectés sur l'ensemble des points nodaux du bassin (Charente ou affluents) à l'exception des point nodaux de Montbron sur la Tardoire, de Feuillade sur le Bandiat de Salle d'Angles sur le Né.**
- Parmi les points complémentaires du PGE, toutes les stations respectent le DOC.

Voir tableau et carte suivants pour le bilan point par point.

Pour le suivi du bilan des objectifs hydrologiques, les principaux indicateurs d'étiage utilisés sont :

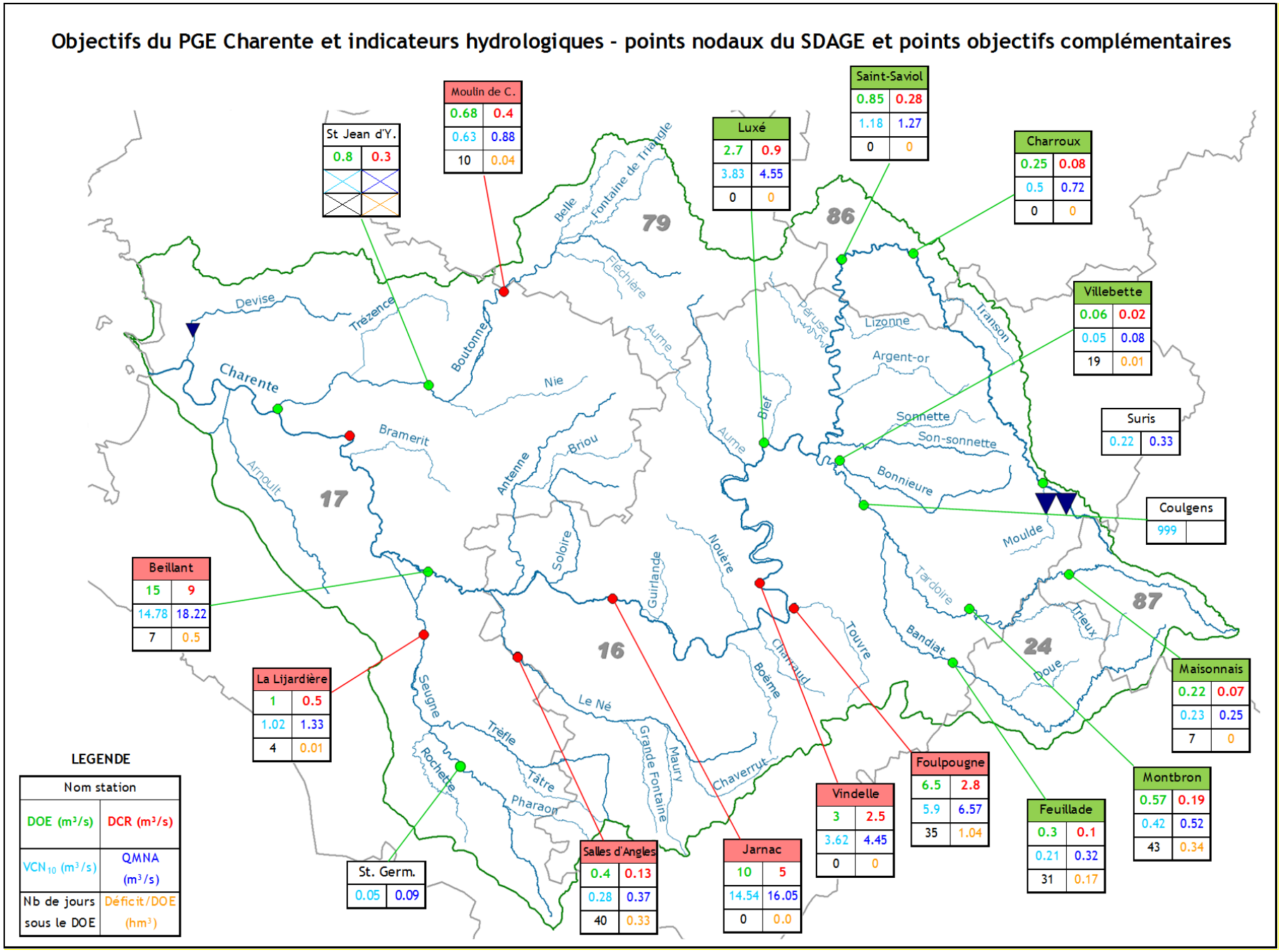
- QMNA : débit moyen mensuel le plus bas de l'année.
- VCN_{10} : plus petit débit moyen sur 10 jours consécutifs. Pour les points nodaux, le DOE a été respecté au sens du SDAGE si le VCN_{10} est supérieur à 80 % du DOE. Ce seuil de 80 % s'applique également aux DOC.
- Nombre de jours où le débit a été inférieur au DOE-DOC (ou au DCR).
- Déficit en eau : pour les points d'objectif, volume manquant pour satisfaire tous les jours le DOE-DOC (ou le DCR).

Tableau - bilan du respect objectifs

Cours d'eau	Station	QMNA (m^3/s)	VCN10 (m^3/s)	Période VCN10	DOE-DOC (m3/s)	DCR (m3/s)	Nb jours sous le DOE	Nb jours sous le DCR	Déficit / DOE (hm^3)	Déficit / DCR (hm^3)	Respect DOE ou DOC
CHARENTE	SURIS	0.33	0.22	01/06 au 10/06			0	0	0	0.00	
CHARENTE	CHARROUX [PONT DE ROCHEMEAUX]	0.72	0.50	01/06 au 10/06	0.25	0.08	0	0	0.00	0.00	
CHARENTE	SAINT-SAVIOL	1.27	1.18	18/10 au 27/10	0.85	0.28	0	0	0.00	0.00	
BONNIEURE	SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE [VILLEBETTE]	0.08	0.05	20/07 au 29/07	0.06	0.02	19	0	0.01	0.00	
TARDOIRE	MAISONNAIS-SUR-TARDOIRE	0.25	0.23	17/07 au 26/07	0.22	0.07	7	0	0.00	0.00	
TARDOIRE	MONTBRON	0.52	0.42	19/07 au 28/07	0.57	0.19	43	0	0.34	0.00	
BANDIAT	FEUILLADE	0.32	0.21	30/07 au 08/08	0.3	0.1	31	0	0.17	0.00	
TARDOIRE	COULGENS		999.00	01/06 au 10/06			0	0	0.00	0.00	
CHARENTE	LUXE	4.55	3.83	24/06 au 03/07	2.7	0.9	0	0	0.00	0.00	
CHARENTE	**VINDELLE**	**4.45**	**3.62**	**17/07 au 26/07**	**3**	**2.5**	**0**	**0**	**0.00**	**0.00**	
TOUVRE	**GOND-PONTOUVRE [FOULPOUGNE]**	**6.57**	**5.90**	**30/07 au 08/08**	**6.5**	**2.8**	**35**	**0**	**1.04**	**0.00**	
CHARENTE	**JARNAC**	**16.1**	**14.5**	**14/10 au 23/10**	**10**	**5**	**0**	**0**	**0.00**	**0.00**	
NE	**SALLES-D'ANGLES**	**0.366**	**0.276**	**02/09 au 11/09**	**0.4**	**0.13**	**40**	**0**	**0.33**	**0.00**	
SEUGNE	SAINT-GERMAIN-DE-LUSIGNAN	0.09	0.05	25/07 au 03/08			0	0	0.00	0.00	
SEUGNE	**LA LIJARDIERE**	**1.33**	**1.02**	**23/07 au 01/08**	**1**	**0.5**	**4**	**0**	**0.01**	**0.00**	
CHARENTE	**CHANIERS [BEILLANT]**	**18.2**	**14.8**	**19/07 au 28/07**	**15**	**9**	**7**	**0**	**0.46**	**0.00**	
BOUTONNE	**MOULIN DE CHATRE**	**0.88**	**0.63**	**30/07 au 08/08**	**0.68**	**0.4**	**10**	**0**	**0.04**	**0.00**	

** Les lignes en gras correspondent aux points nodaux du SDAGE. Dans la colonne VCN10, en vert les stations respectant leur DOE au sens du SDAGE, en jaune celles qui ne le respectent pas.*

Objectifs du PGE Charente et indicateurs hydrologiques - points nodaux du SDAGE et points objectifs complémentaires



A l'échelle interannuelle, la fréquence de non-respect des objectifs de débits sur la plupart des points nodaux du bassin démontre bien le déséquilibre chronique entre ressources et besoins. Outre les aléas climatiques et la succession de cycles hydrologiques secs (2003-2006 ; 2009-2012) et malgré des efforts importants de la part des acteurs de l'eau, le bassin de la Charente est loin d'atteindre le respect des objectifs fixés par le SDAGE, à savoir un VCN10 supérieur à 80 % du DOE 8 années sur 10. Seul le DOE du point nodal de Vindelle est respecté au sens du SDAGE. A noter que le DOC sur la Bonnieure est également respecté plus de 8 années sur 10.

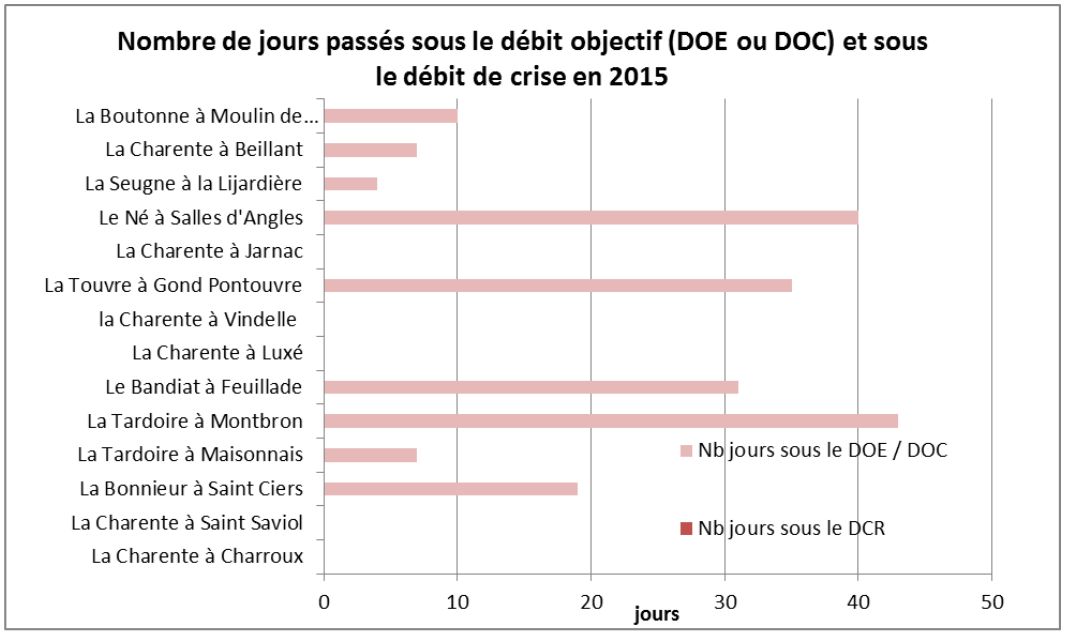
Points nodaux		DOE/DOC	80% du DOE	non respect				respect si VCN10 < 80%DOE						NC				Respect du DOE
				2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Bonnieure	**Saint-Ciers-sur-Bonnieure**	0.06	0.048																	8.8 années sur 10
Bandiat	**Feuillade**	0.3	0.24																	4.4 années sur 10
Charente	**Vindelle**	3	2.4																	8.7 années sur 10
Touvre	**Foulpougne**	6.5	5.2																	5.6 années sur 10
Charente	**Jarnac**	10	8																	5.0 années sur 10
Né	**Salles-d'Angle**	0.4	0.32																	1.3 années sur 10
Charente	**Beillant**	15	12																	3.1 années sur 10
Seugne	**Lijardière**	1	0.8																	5.0 années sur 10
Boutonne	**Moulin de Chatre**	0.68	0.544																	4.4 années sur 10

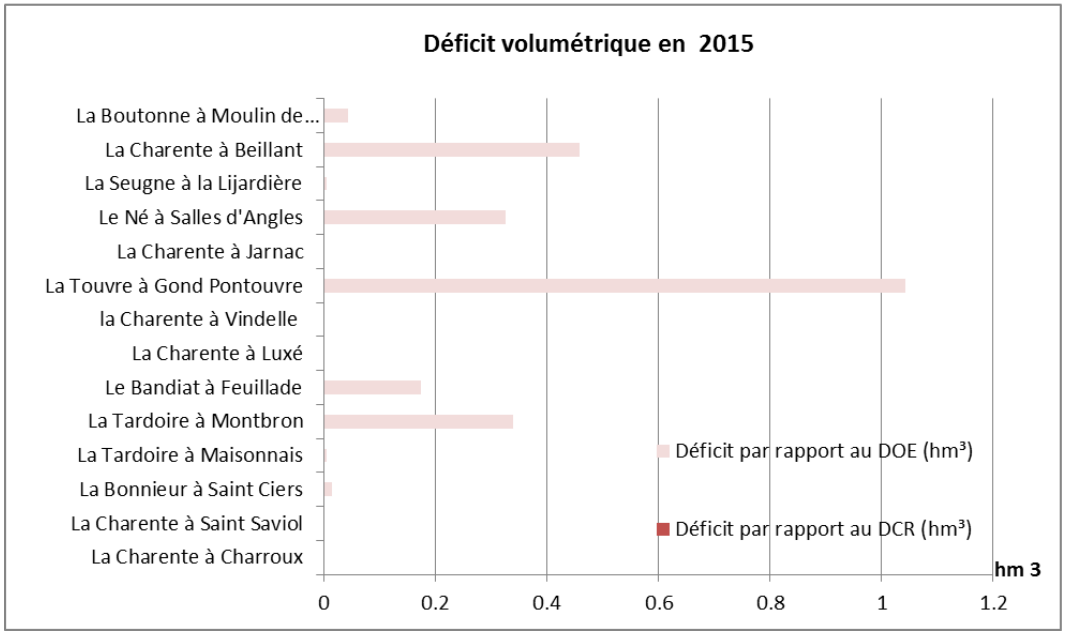
Interprétation des indicateurs d'étiage

Cours d'eau	Station	VCN10 (m³/s)	Période VCN10	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE
CHARENTE	VINDELLE	3.62	17/07 au 26/07					
TOUVRE	FOULPOUGNE	5.90	30/07 au 08/08					
CHARENTE	JARNAC	14.54	14/10 au 23/10					
NE	SALLES-D'ANGLES	0.28	02/09 au 11/09					
SEUGNE	LA LIJARDIERE	1.02	23/07 au 01/08					
CHARENTE	CHANIERS [BEILLANT]	14.78	19/07 au 28/07					
BOUTONNE	MOULIN DE CHATRE	0.63	30/07 au 08/08					

Le tableau ci-contre présente le calendrier de l'étiage pour les points nodaux du bassin (date des VCN_{10} durant la période d'étiage "officielle", du 1er juin au 31 octobre).

En 2015 les VCN_{10} se sont construits majoritairement à la fin du mois de juillet, habituellement ces valeurs sont observées plus tard dans la saison.





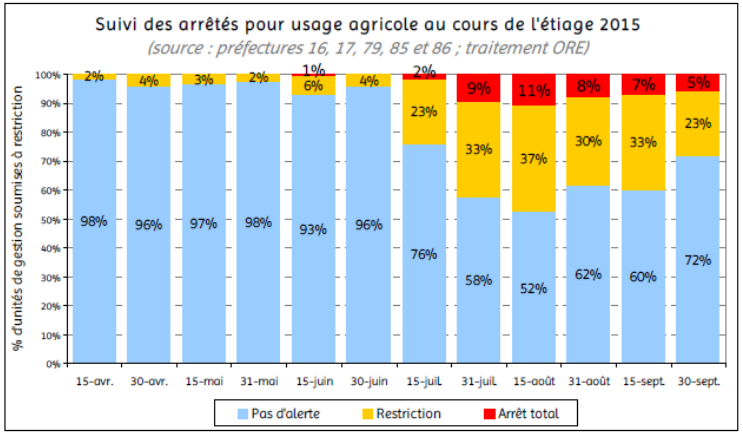
Les graphique indiquent le nombre de jours passés sous le DOE (ou DOC) et sous le DCR en 2015 ainsi que le déficit.

En 2015, le DOE a été franchis significativement sur le Bandiat, la Tardoire et le Né. A noter également le franchissement répétitif du DOE de la Touvre. Toutefois ces franchissements ont été fugaces et espacés dans le temps et le DOE de la Touvre est finalement respecté au sens du Sdage.

IV. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE

1. GESTION DES PRELEVEMENTS

a) *La gestion de crise*



Synthèse des arrêtés temporaires de restrictions des prélèvements en 2015 (voir tableaux suivants)

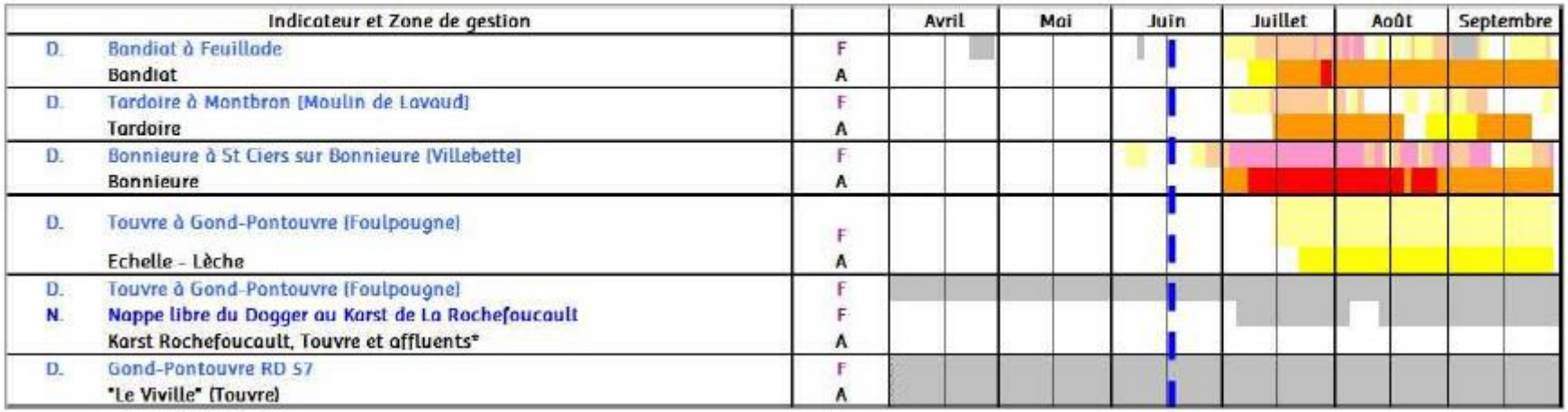
- En 2015, peu d'arrêtés ont été pris en début de période mais le nombre a augmenté de la mi-juillet à la mi-août. En fin d'étiage, 28% des zones d'alerte étaient concernées par un arrêté (90 % en 2011, 70 % en 2012, 20% en 2013 et 10% en 2014). Le nombre d'arrêtés en vigueur a augmenté de fin juin à fin septembre.
- En fin d'étiage, moins de 10% des zones d'alerte étaient alors concernées par un arrêté (contre près de 90 % en 2011, 70 % en 2012 et 20% en 2013).

Source : Préfectures départementales, traitement ORE

Charente

	Indicateur et Zone de gestion		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
D.	débit de la rivière Moulin de Gouge	F												
N.	Nappe libre du Jurassique Sup. à Aigre (St Mexant)	F												
	Aume Couture	A												
D.	Charente à Vindelle (La Cote)	F												
	Charente Amont (Fleuve Charente de sa source à Angoulême et certains affluents)	A												
N.	à St Pierre d'Exideuil (La Bonnardelière)	F												
	Bonnardelière)	A												
D.	Charente à Pont de Beillant	F												
	Charente Aval (Fleuve Charente à l'aval d'Angoulême)	A												
D.	Né à Salles d'Angle (Les Percepliers)	F												
	Né	A												
N.	Nappe libre du Jurassique Moy. à Souzé Vaussais (Les Jarrigues)	F												
	Péruse + Prélèvements en nappes rattachés à l'indicateur de Jarriges	A												
D.	Argentor à Poursac	F												
	Argentor Izonne	A												
D.	Son -Sonnette à St Front	F												
	Son -Sonnette	A												
D.	Charrau à Voeuil et Giget (Pont neuf)	F												
	Sud Angoumois	A												
N.	Nappe libre du Jurassique à Balzac (Vouillac)	F												
	Argence	A												
N.	Nappe libre du Jurassique Sup. à Bonneville	F												
	Auge	A												
N.	Nappe libre du Jurassique Sup. à Charmé (Bellicou)	F												
	Bief	A												
N.	Nappe libre du Jurassique Sup à St Saturnin (Lunesse)	F												
	Nouère	A												

Grand Karst de la Rochefoucauld



Légende du tableau de suivi des seuils franchis et des arrêtés pris pour l'usage agricole

Seuils franchis à l'indicateur :

F = Suivi de franchicement(s) de seuil

- Seuil d'alerte
- Seuil d'alerte renforcée
- Seuil de coupure
- Pas de donnés

D = Indicateur rivière

N = Indicateur nappe

Arrêté pris pour la zone de gestion :

A = Suivi de prise d'arrêtés

- restriction d'alerte
- restriction d'alerte renforcée
- interdiction totale de prélèvements
- passage gestion printanière / gestion estivale

Territoire de Saintonge

	Indicateur et Zone de gestion		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
N.	Nappe libre du Jurassique Sup. à Breuil La Réorte [La Jarriette]	F												
	Gères Devise	A												
D.	Boutonne à St Séverin sur Boutonne [Moulin de Châtre]	F												
	Boutonne	A												
N.	Nappe captive de l'Infratoarcien à Chef Boutonne [Outres 2]	F												
	Boutonne (Bb) - *nappes souterraines de l'Infratoarcien*	A												
N.	Nappe libre du sud Charente à Ballans [Les Ramées]	F												
	Antenne Rouzille	A												
D.	Seudre à St André de Lidon [Pont St André]	F												
	Seudre	A												
D.	Charente à Chaniers [Pont de Beillant]	F												
	Charente Aval	A												
D.	Charente à Chaniers [Pont de Beillant]	F												
D.	Canal de Bellevue aux écluses	F												
	Marais Sud de Rochefort (prélèvements superficiels uniquement)	A												
D.	Charente à Chaniers [Pont de Beillant]	F												
	Bruant	A												
D.	Seugne à St Seurin de Palenne [La Lijardière]	F												
	Seugne	A												
D.	Seuil de Rivollet au lieu-dit l'Isleau	F												
N.	Nappe libre du Turonien Sup. à St Agnant [Petit Logis]	F												
	Arnoult	A												
N.	Nappe libre du Coniacien à Mortagne sur Gironde [Combe de la Bataille]	F												
	Fleuves côtiers Gironde	A												

2. GESTION DES RESSOURCES STOCKEES

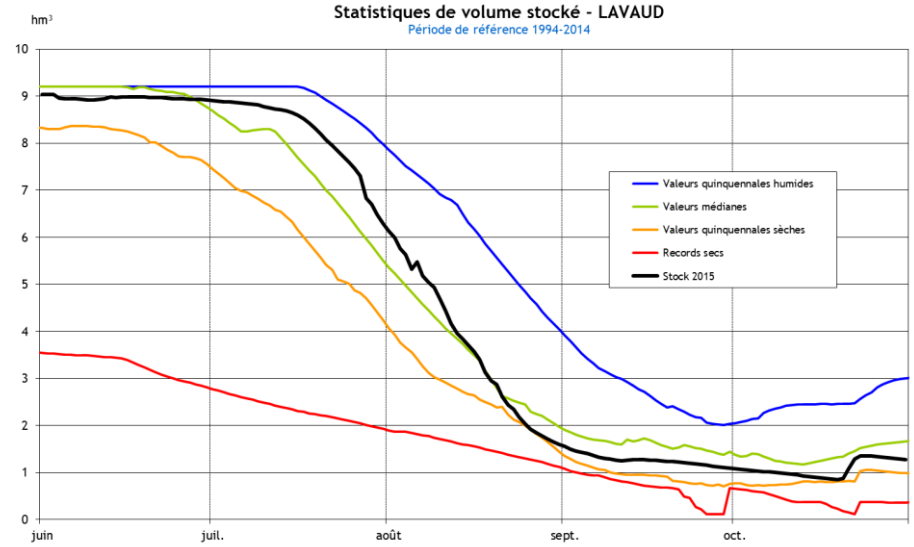
Etat des stocks de soutien d'étiage et efficience des lâchers

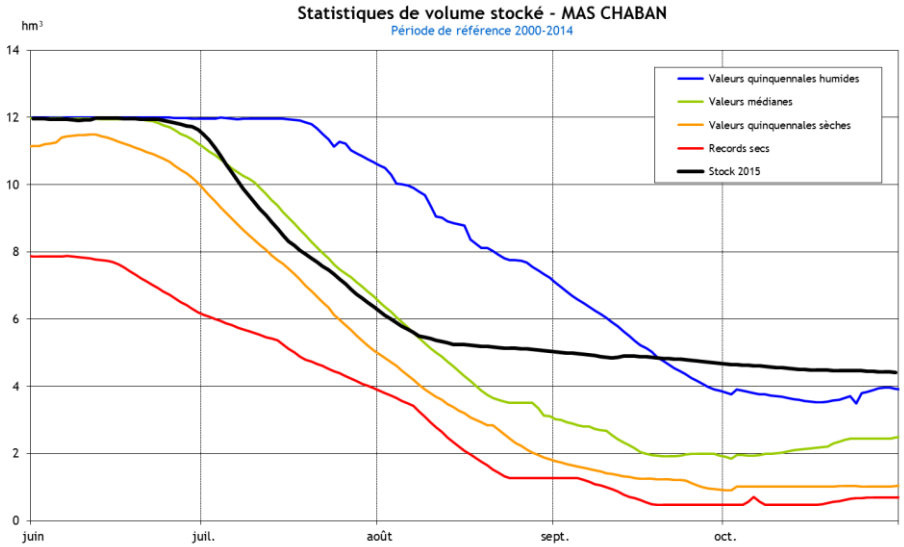
Le stock en 2015

Bénéficiant d'un faible taux de vidange de l'année 2014 et des précipitations de début d'année 2015, la reconstitution des stocks de Lavaud et Mas Chaban a été rapide et en début de campagne, le remplissage était de 100 % sur les deux barrages. Le stock de Lavaud a été sollicité durant la campagne 2015 pour vidanger le plan d'eau afin d'abaisser la cote pour permettre l'exécution de travaux d'entretien. Le barrage de Mas Chaban a essentiellement été mobilisé au mois de juillet pour soutenir l'hydrologie à Vindelle.

2015

- Valeurs quinquennales humides
- Valeurs médianes
- Valeurs quinquennales sèches
- Records secs
- Stock 2011





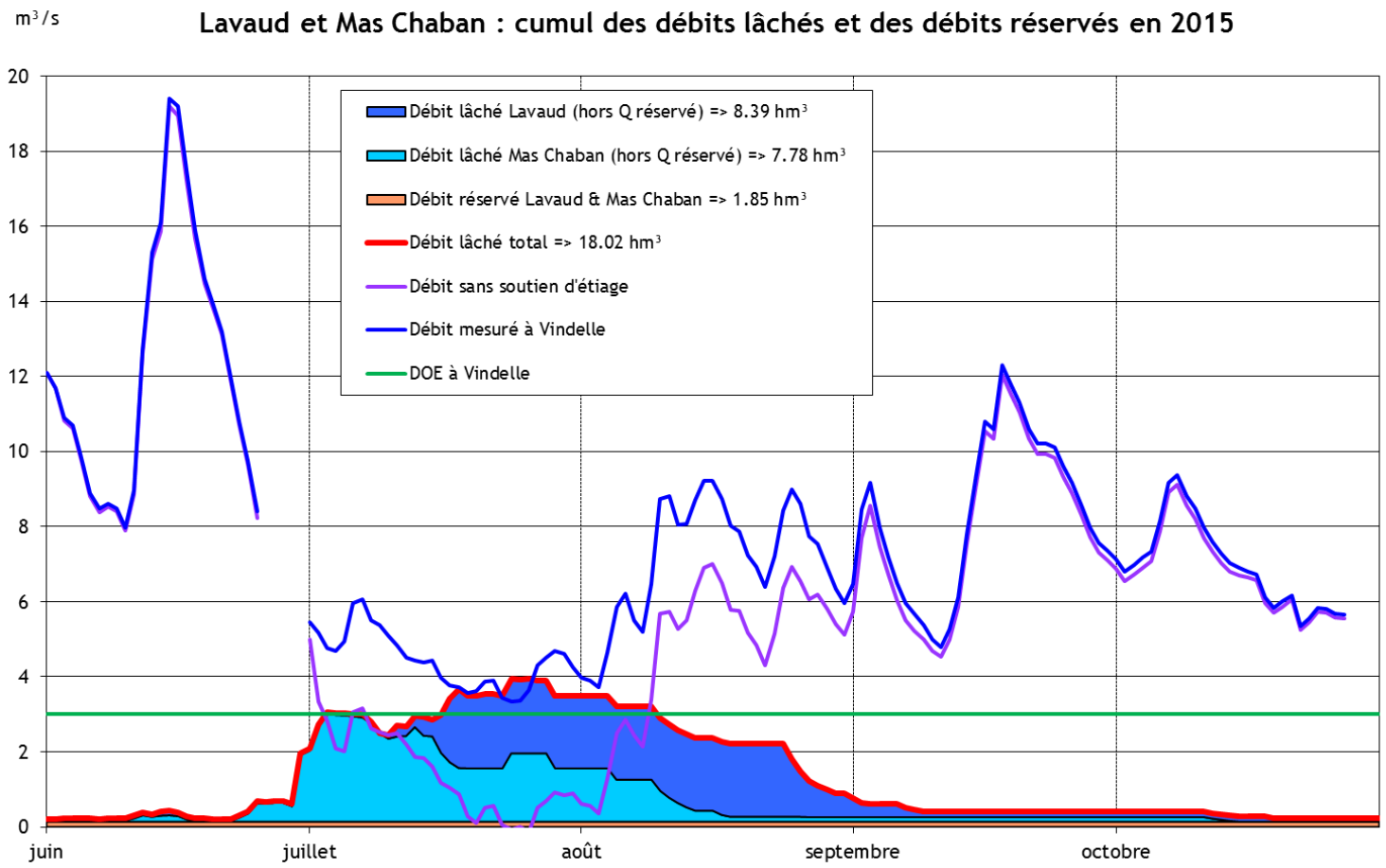
Répartition des débits lâchés

Les graphiques ci-contre indiquent la répartition des lâchers de soutien d'étiage durant la campagne 2015 et leur incidence sur le débit mesuré à Vindelle.

Remarque : la gestion des restrictions de prélèvements agricoles n'est ici pas prise en compte.

La vidange de Lavaud en 2015

Mas Chaban a été vidangé à compter de la fin juin afin de compenser la chute des débits à Vindelle et anticiper la campagne d'irrigation. Le niveau des lâchés a progressivement baissé à compter de la mi-juillet et le début de la vidange de Lavaud. A compter du début du mois d'août et le retour des pluies, les déstockages de Mas Chaban ont progressivement diminué et sont revenus débit réservé.
Les déstockages de Lavaud ont été réalisés pour atteindre la cote permettant de réaliser les travaux à la fin août, puis ont progressivement diminué et sont revenus débit réservé.
A noter qu'à la fin du mois de juillet, sans soutien les déstockages, le débit aurait été nul à Vindelle.



Efficience des lâchers de soutien d'étiage – Méthode de calcul

Indicateur d'efficience ou d'efficacité des lâchers : % des volumes lâchés qui vient résorber le déficit en eau, par rapport à un objectif de gestion.

- L'efficience du soutien d'étiage est le fait de réaliser un objectif avec le minimum de moyens engagés. Cette grandeur doit permettre de caractériser le bon usage de l'eau et d'évaluer si la gestion est la plus économe possible.
- Dans le système Charente, il n'y a pas d'affectation d'une ressource à un point nodal particulier mais bien une gestion globale contribuant à la satisfaction de 1, 2 ou 3 points nodaux ou points de gestion. Le calcul doit intégrer cette stratégie d'objectifs multiples. Malgré ses avantages pour chacun des points nodaux pris indépendamment, la première approche proposée par l'Agence de l'eau ne permet pas d'évaluer cette grandeur.

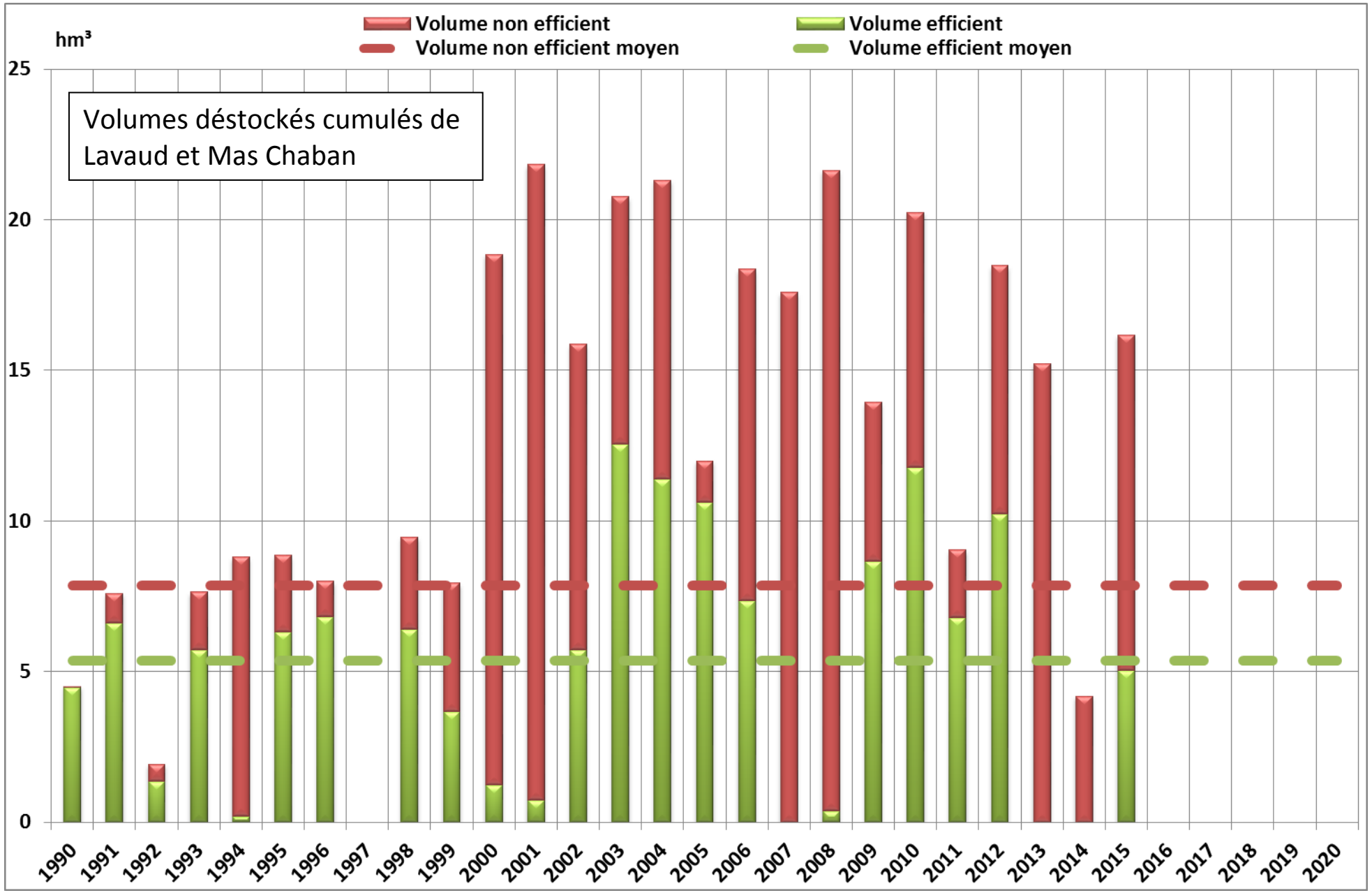
- Pour chaque point objectif l'efficience est calculée comme étant le rapport entre les volumes ayant contribué à la Réduction du Déficit (VRD) par rapport au débit objectif d'étiage et ceux déstockés (VSE).
- La méthode proposée consiste à retenir dans le calcul la meilleure valorisation du volume déstocké entre l'ensemble des points objectifs sur la période 1er juin au 31 octobre.

Efficience des lâchers de soutien d'étiage – Résultats

En 2015, l'efficience s'établie à 31 %. Cette faible efficience est partiellement due à la vidange imposée de Lavaud pour raison de travaux. Cette contraint technique a pu imposer des lâchers d'eau durant le mois d'août à des moments où les débits étaient supérieurs aux DOE.

Les valeurs d'efficience globale respectent les objectifs fixés habituellement dans le cadre du soutien d'étiage (entre 70 et 80 %). L'un des facteurs de perte d'efficience réside dans les contraintes imposées aux gestionnaires, de progressivité dans les variations de la consigne de débit lâché. Tout en étant justifiées sur le plan environnemental (éviter des variations brutales de débit dommageables pour les milieux), cette contrainte impose une « montée en puissance » des lâchers très progressive en début d'étiage. Par anticipation, les gestionnaires déclenchent précocement les lâchers. Ces phases transitoires impactent l'indicateur d'efficience des lâchers.
Sur ce constat, optimiser les outils de conduite du soutien d'étiage permettrait aux gestionnaires une meilleure réactivité dans la gestion des consignes, et pourrait sans doute améliorer l'efficience du système global de placement de l'eau sur l'axe Charente réalimenté.

De plus on constate que les années à faible efficience sont les années hydrologiquement humides. Ainsi sur les cycles difficiles comme les années 1990 ou 2005 l'efficience s'établie à environ 90 %. La gestion est donc économique et efficace quand les situations sont tendues sur la Charente.


hm³
Volume non efficient
Volume non efficient moyen
Volume efficient
Volume efficient moyen
Volumes déstockés cumulés de Lavaud et Mas Chaban
25
20
15
10
5
0
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

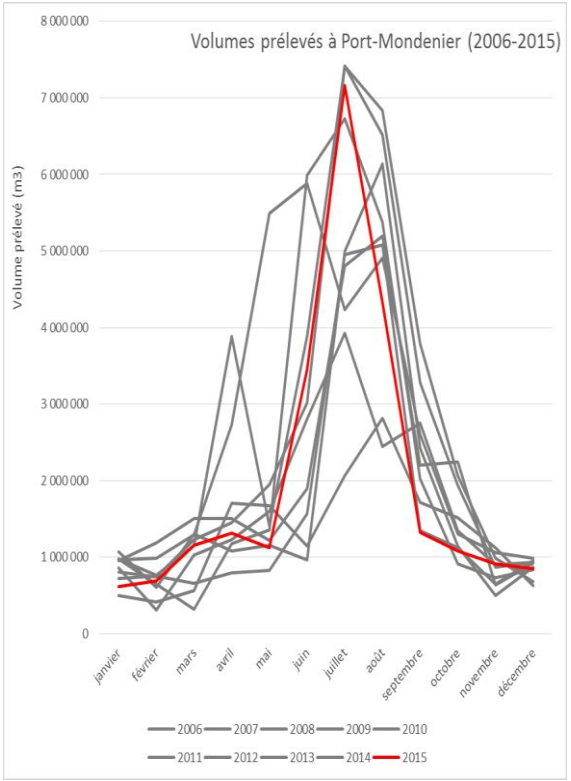
Autres ressources mobilisées

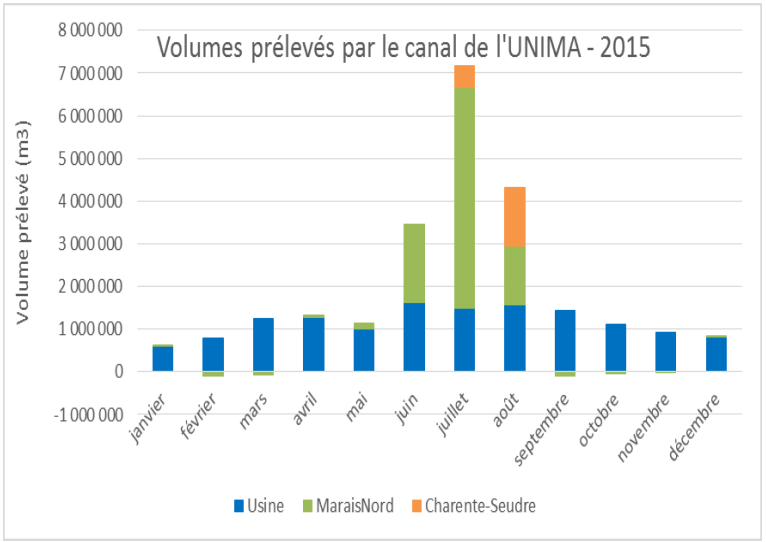
Canal de l'UNIMA

Le canal de l'UNIMA est alimenté par la Charente à Port Mondenier (juste en amont de Saint Savinien). Il dessert, au sein des Marais de Charente, l'usine de production d'eau potable de Saint Hippolyte (Agglomération de Rochefort), ainsi que les marais Nord et Sud. Il alimente également le réservoir de Breuil-Magné (dans les marais Nord), qui sert de réserve utilisée en été, en cas de réduction du prélèvement en Charente.

- **Le réservoir de Breuil Magné** (capacité de 1 hm³) est alimenté à partir du canal de l'UNIMA lorsque les besoins des marais sont inférieurs au prélèvement de l'UNIMA. Au cours de l'été, si le prélèvement du canal est restreint (débit insuffisant dans la Charente), cette réserve sert à une partie de l'alimentation des marais.

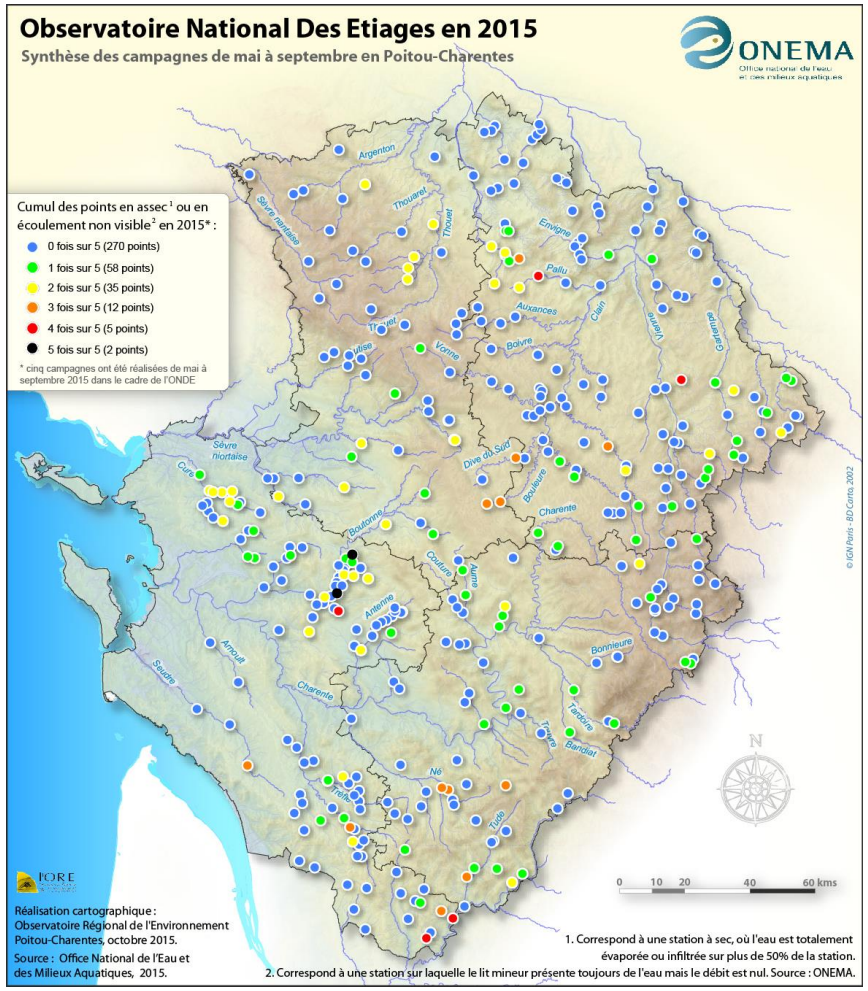
- En 2015, 960 385 m³ ont été déstocké depuis le réservoir de Breuil Magné (aout : 685 182 m³, septembre : 275 203 m³).





V. CONSÉQUENCES SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ACTIVITÉS HUMAINES

1. LE RESEAU ONDE (REMPLACE LE ROCA ET LE RDOE)



L'outil d'évaluation de l'intensité et de la fréquence d'apparition des assecs

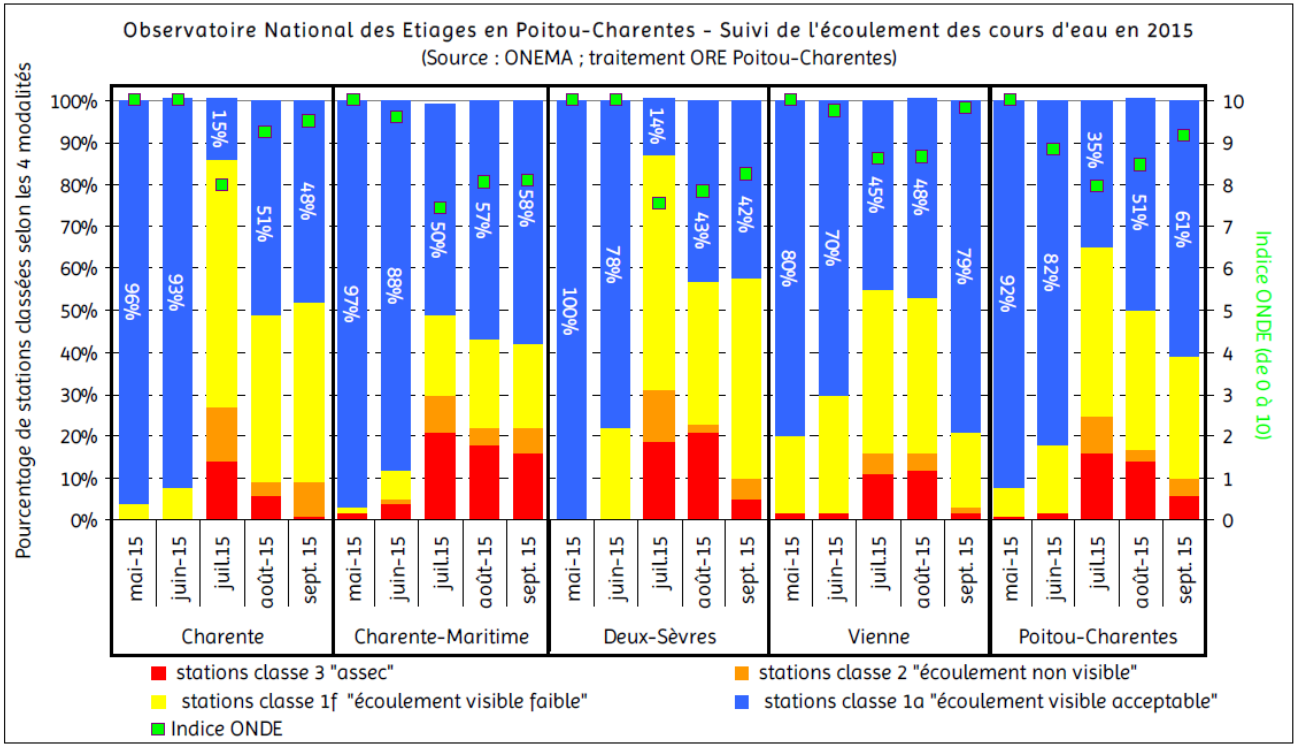
Le nouvel observatoire ONDE devient un réseau de connaissance stable sur les étiages estivaux des cours d'eau (suivi usuel) et également un outil d'aide lors de la gestion de crise. Le suivi usuel (anciennement RDOE) a lieu de mai à septembre avec une fréquence d'une fois par mois (autour du 25 de chaque mois). Le suivi de crise (anciennement ROCA) est utilisé à des périodes et fréquences de prospection laissées à l'appréciation des acteurs locaux, en fonction de l'état des cours d'eau.

Sur le Bassin Charente, il consiste au **suivi visuel des écoulements sur plus de 130 stations**, dont une grande partie sur les bassins versants Seugne, Né, Aume-Couture, Antenne et Boutonne.

Illustrations visuelles des niveaux d'écoulement réseau ONDE :

Cinq campagnes de terrain réseau ONDE en 2015 de mai à septembre

Sur le tableau suivant, l'évolution de l'état des milieux est figuré par mois et département, selon 4 classes d'écoulement : « visible acceptable » ; « visible faible » ; « non visible » ; « assec ». Une note d'indice ONDE est calculée de 0 à 10 pour déterminer l'état général, 10 étant bon état 0 état critique d'assec.



Situation en 2015

En mai, la situation est très favorable, l'indice ONDE étant de 10 et la quasi-totalité des stations présentant un « écoulement visible ». On constate par la suite une diminution régulière sur les stations observées en « écoulement visible » jusqu'à la fin du mois de juillet.
Fin septembre, la situation est donc favorable comparativement aux années précédentes et proche de celle de 2014. On dénombre 10% de stations classées en « écoulement non visible »2 ou en « assec »3 à l'échelle régionale.
De mai à septembre 2015, 24 % des points de suivi ont été au moins une fois en assec ou en rupture d'écoulement (contre 14 % en 2014). Malgré une situation d'ensemble favorable et des conditions climatiques clémentes, certains milieux aquatiques ont néanmoins été affectés par l'absence d'écoulements d'eau.
Ainsi, les secteurs suivants ont été concernés par des assecs répétés :
- en Charente-Maritime : les bassins du Curé, de la Boutonne, de la Seudre, le secteur amont de la Seugne.
- en Charente : certaines stations situées sur le Né.

2. CONSEQUENCES SUR LES ECOSYSTEMES AQUATIQUES

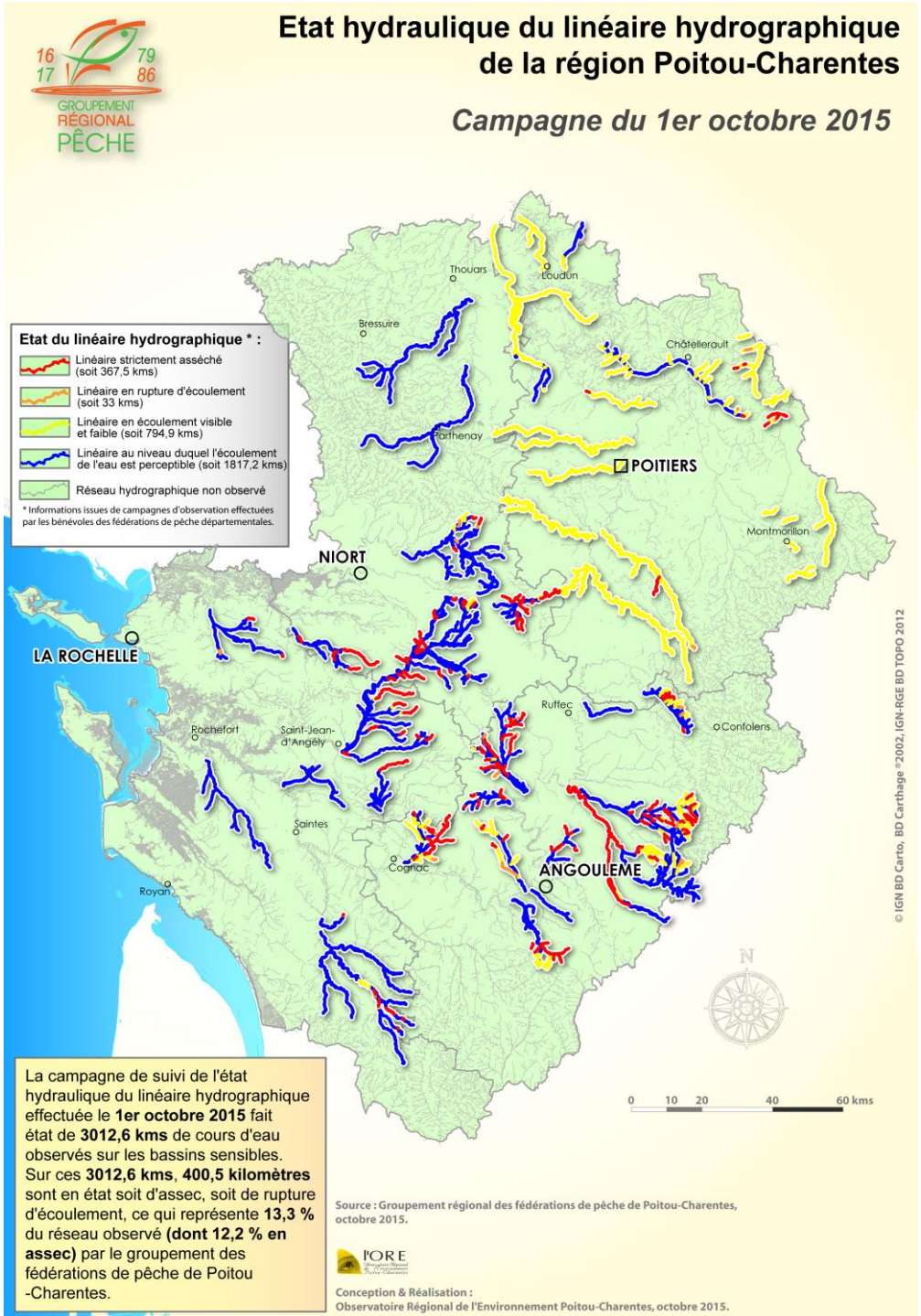
Minimiser les impacts de la situation hydro-climatique sur ces écosystèmes est l'un des objectifs du "Plan d'Action Sécheresse" de 2004.
L'ONEMA réalise dans ce cadre des Bulletins de Situation Hydrologique concernant l'état des milieux aquatiques et des peuplements de poissons, complétées par l'inventaire de linéaires d'assecs sur les cours d'eau (Fédérations de pêche de Poitou-Charentes 16, 17, 79, 86, Syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique du bassin du Né, Syndicat Mixte du bassin de l'Antenne).

Une situation plus favorable que les années précédentes

- Ce suivi corrobore les informations du réseau ONDE sur les tendances.
- En 2015, on observe une dégradation continue de l'état des cours d'eau de mi-juin à début août (la proportion de linéaire en absence d'écoulement n'a cessé d'augmenter sur cette période) et une amélioration à partir de la mi-août.
- La situation la plus préoccupante s'observe fin juillet, où près de 18% du linéaire observé est en absence d'écoulement étant donnée la quasi-absence de précipitations.

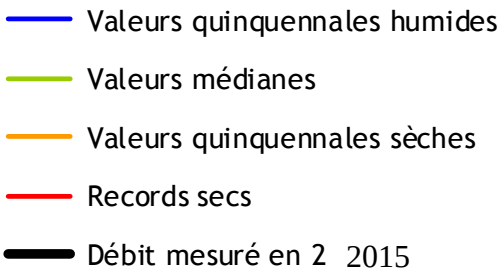
Campagne de suivi des linéaires de cours d'eau - 2015	Poitou-Charentes							
	15-juin	01-juil	15-juil	01-août	15-août	01-sept	15-sept	01-oct
Nombre de km de cours d'eau observés	3952	3941	3845	3791	3698	3501	3338	3013
Nombre de km de cours d'eau en rupture d'écoulement ou en assec	224	463	673	940	765	727	540	401
% de linéaire de cours d'eau en absence d'écoulement (rupture + assec) par rapport au km total observé	6%	12%	18%	25%	21%	21%	16%	13%
% de linéaire de cours d'eau en état d'assec par rapport au nombre de km total observé	5%	10%	16%	21%	18%	18%	14%	12%

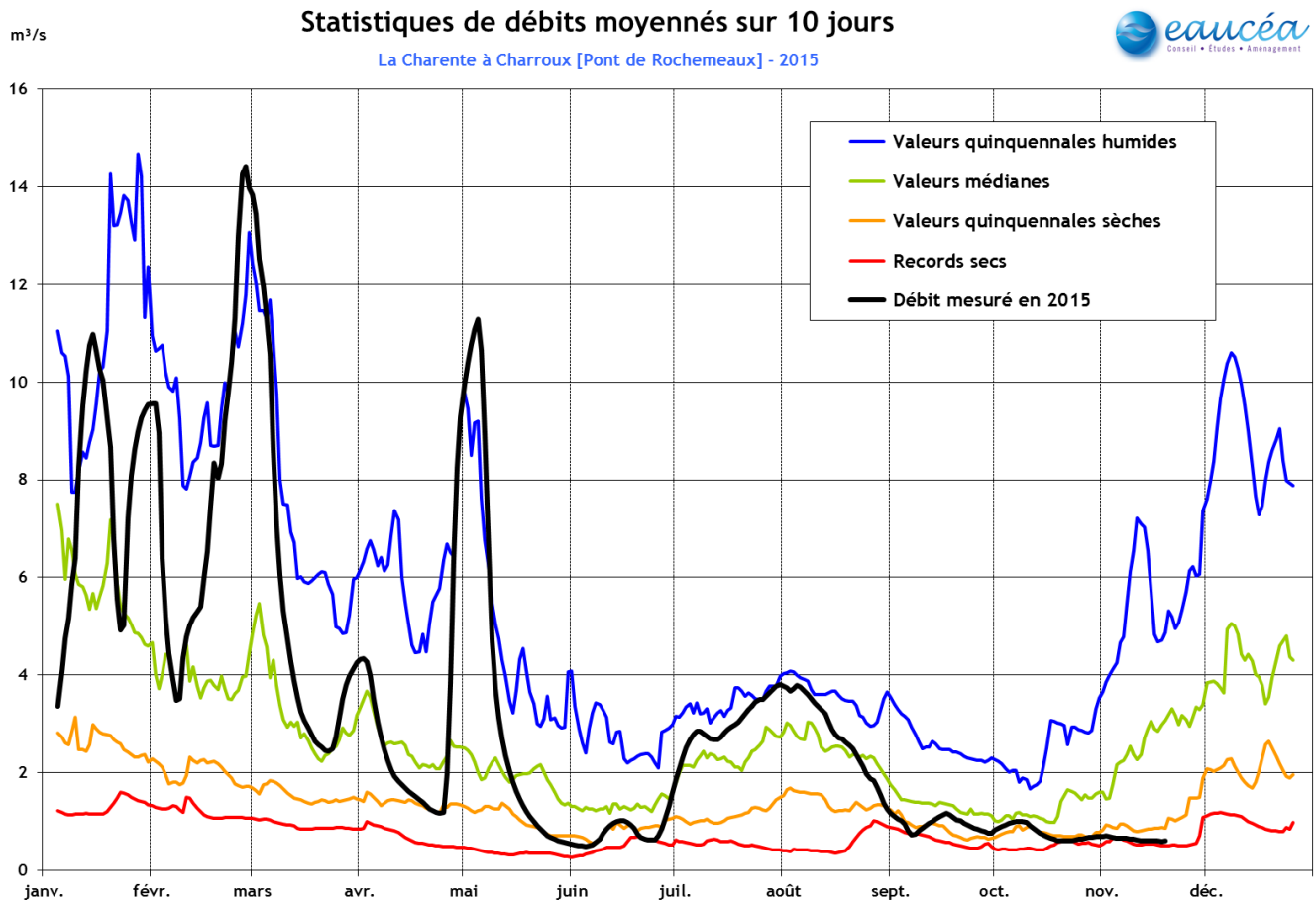
Début octobre 2015, la situation est moins favorable que celles de 2014 et 2013.
Au 1er octobre 2015, 13,3 % du linéaire hydrographique observé est en état de rupture d'écoulement ou d'assec.


Etat hydraulique du linéaire hydrographique de la région Poitou-Charentes
Campagne du 1er octobre 2015
GROUPEMENT RÉGIONAL PÊCHE
Etat du linéaire hydrographique * :
Linéaire strictement asséché (soit 367,5 kms)
Linéaire en rupture d'écoulement (soit 33 kms)
Linéaire en écoulement visible et faible (soit 794,9 kms)
Linéaire au niveau duquel l'écoulement de l'eau est perceptible (soit 1817,2 kms)
Réseau hydrographique non observé
* Informations issues de campagnes d'observation effectuées par les bénévoles des fédérations de pêche départementales.
Thouars
Loudun
Bressuire
Châtellerault
Parthenay
POITIERS
Montmorillon
NIORT
LA ROCHELLE
Ruffec
Confolens
Rochefort
Saint-Jean-d'Angély
Saintes
Cognac
ANGOULEME
Royan
N
0 10 20 40 60 kms
© IGN BD Carto, BD Carthage ©2002, IGN-RGE BD TOPO 2012
La campagne de suivi de l'état hydraulique du linéaire hydrographique effectuée le 1er octobre 2015 fait état de 3012,6 kms de cours d'eau observés sur les bassins sensibles. Sur ces 3012,6 kms, 400,5 kilomètres sont en état soit d'assec, soit de rupture d'écoulement, ce qui représente 13,3 % du réseau observé (dont 12,2 % en assec) par le groupement des fédérations de pêche de Poitou -Charentes.
Source : Groupement régional des fédérations de pêche de Poitou-Charentes, octobre 2015.
l'ORE
Conception & Réalisation :
Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes, octobre 2015.

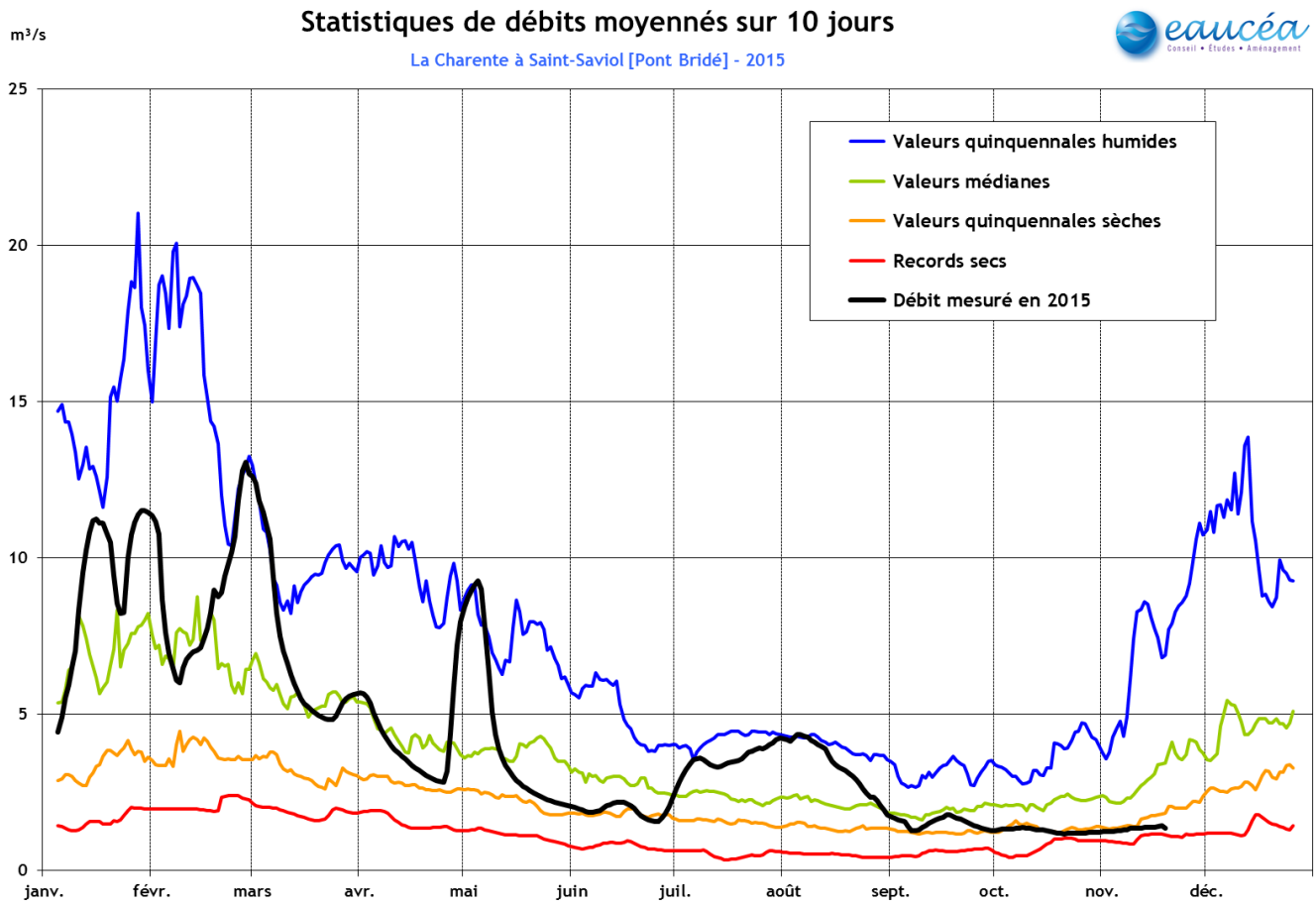
VI. ANNEXES

ANNEXE 1 : Comparaison des débits journaliers aux courbes statistiques

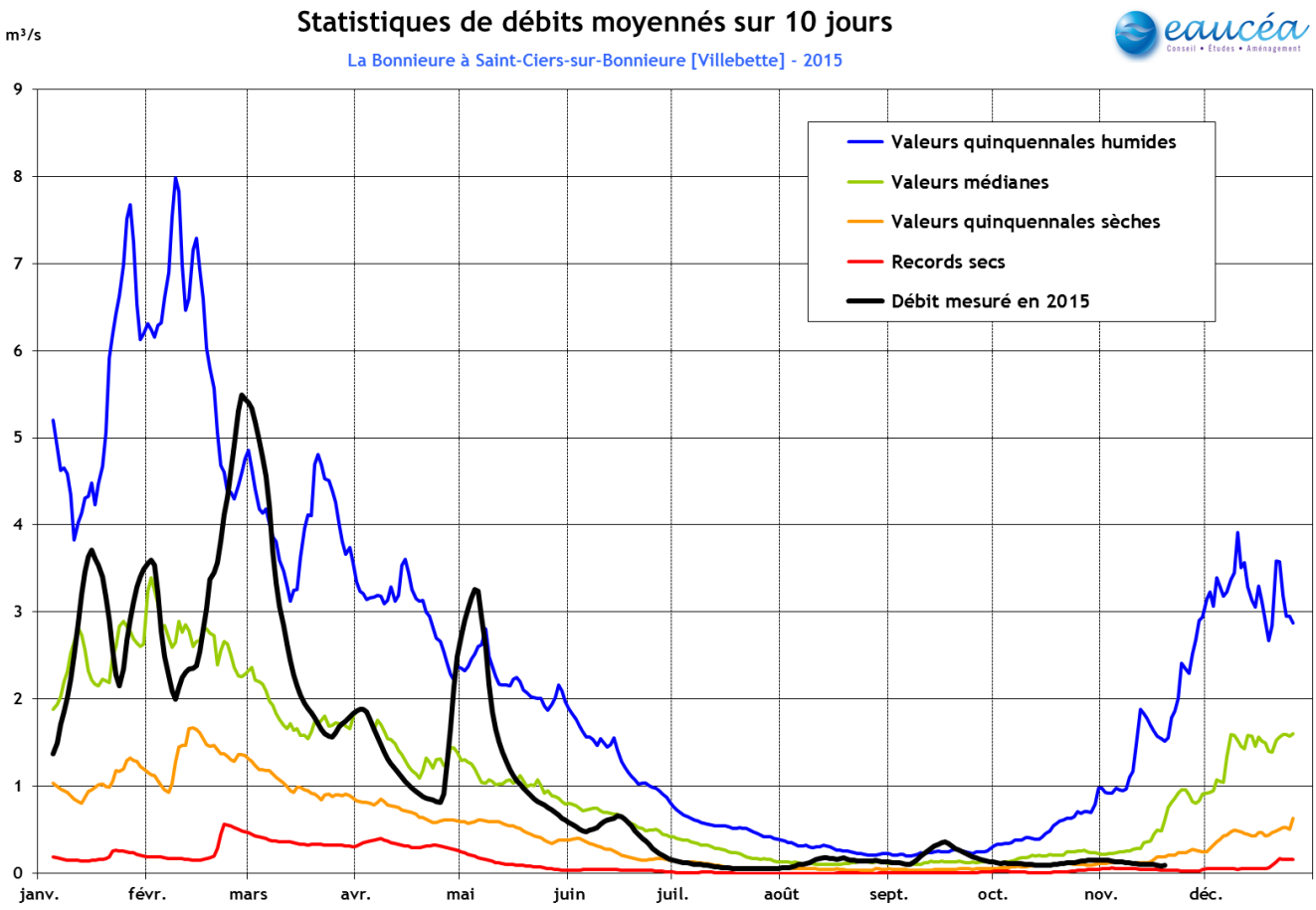




Période de référence : 1990-2014



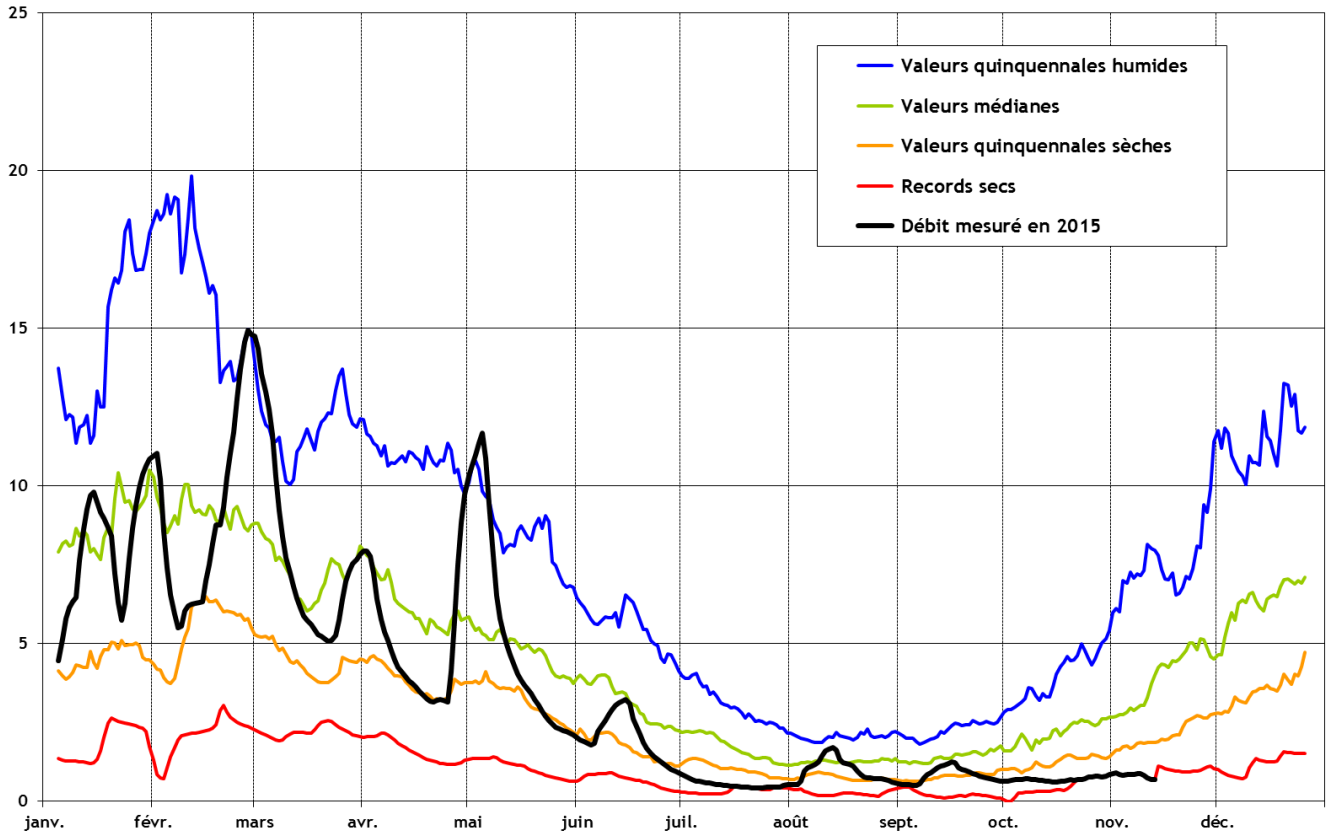
Période de référence : 1971-2014



Période de référence : 1970-2014

Statistiques de débits moyennés sur 10 jours

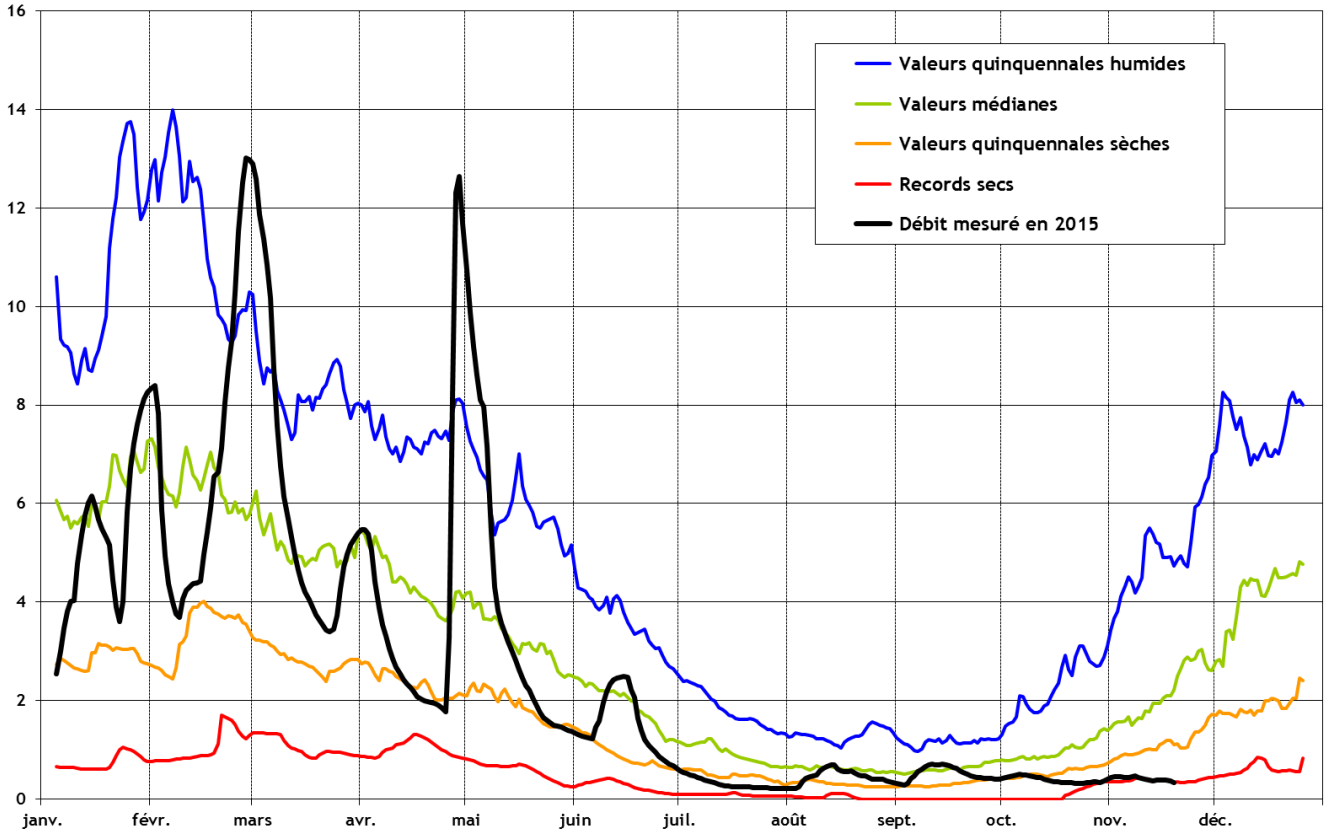
La Tardoire à Montbron [Moulin de Lavaud] - 2015



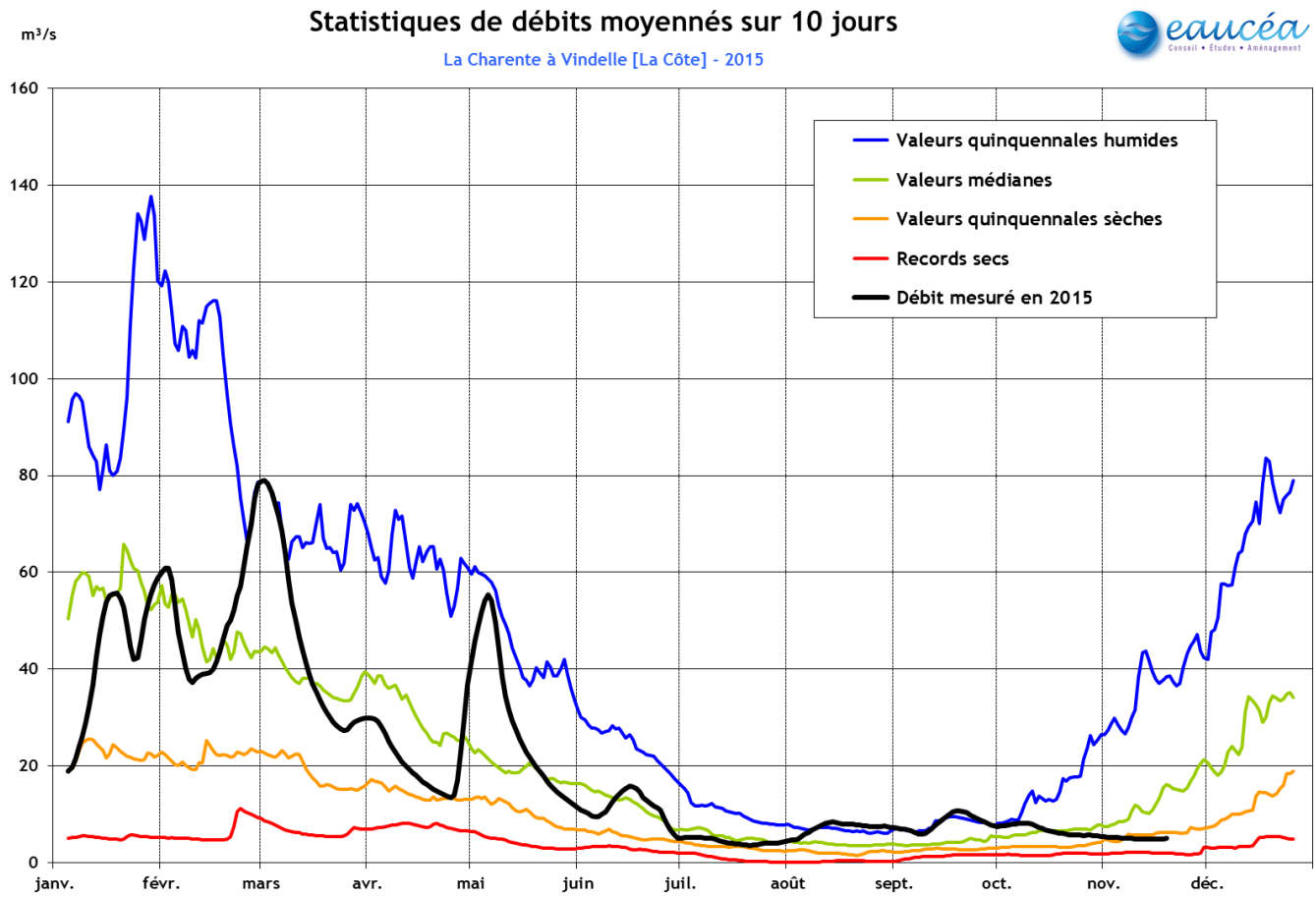
Période de référence : 1970-2014

Statistiques de débits moyennés sur 10 jours

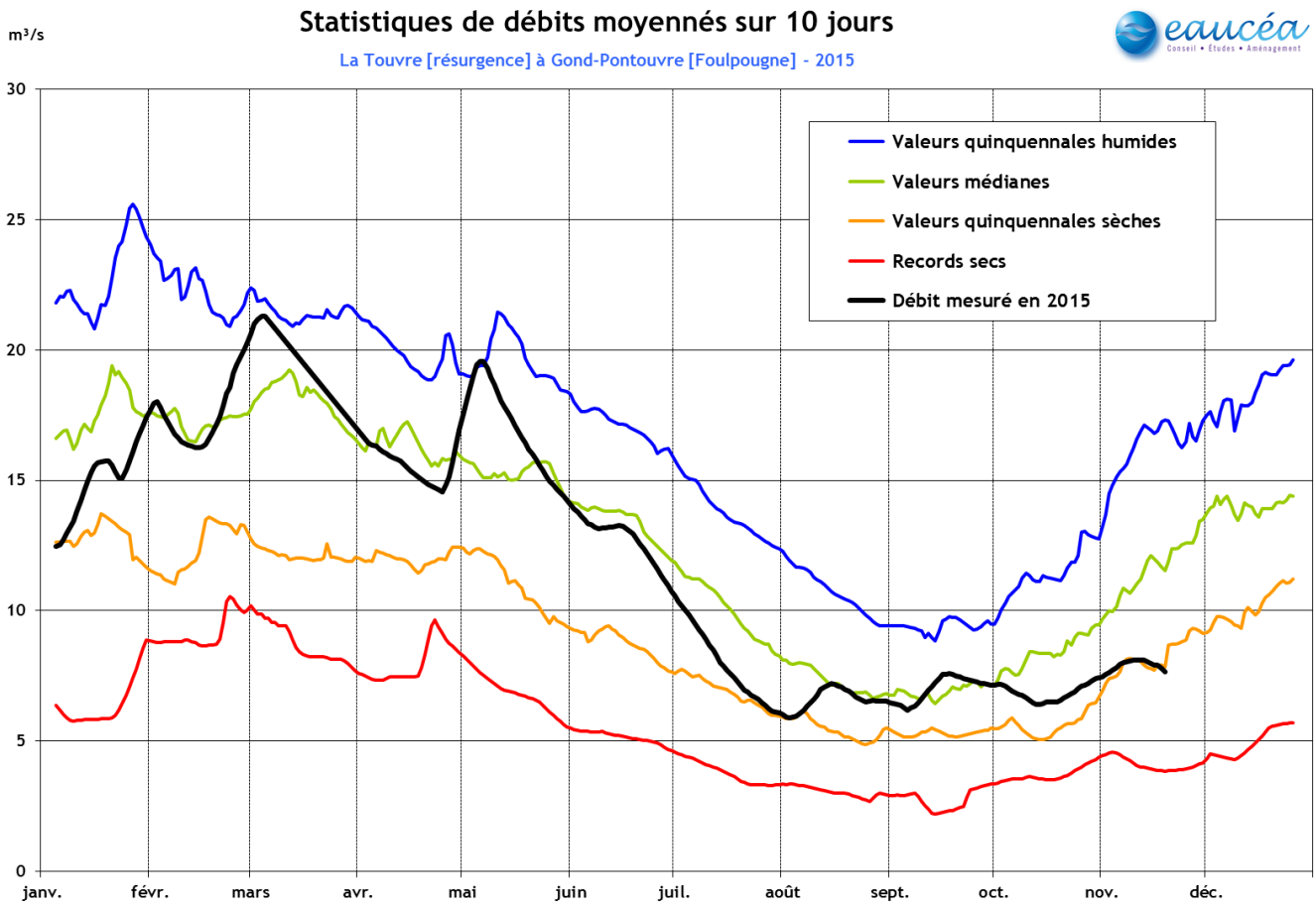
Le Bandiat à Feuillade [2] - 2015



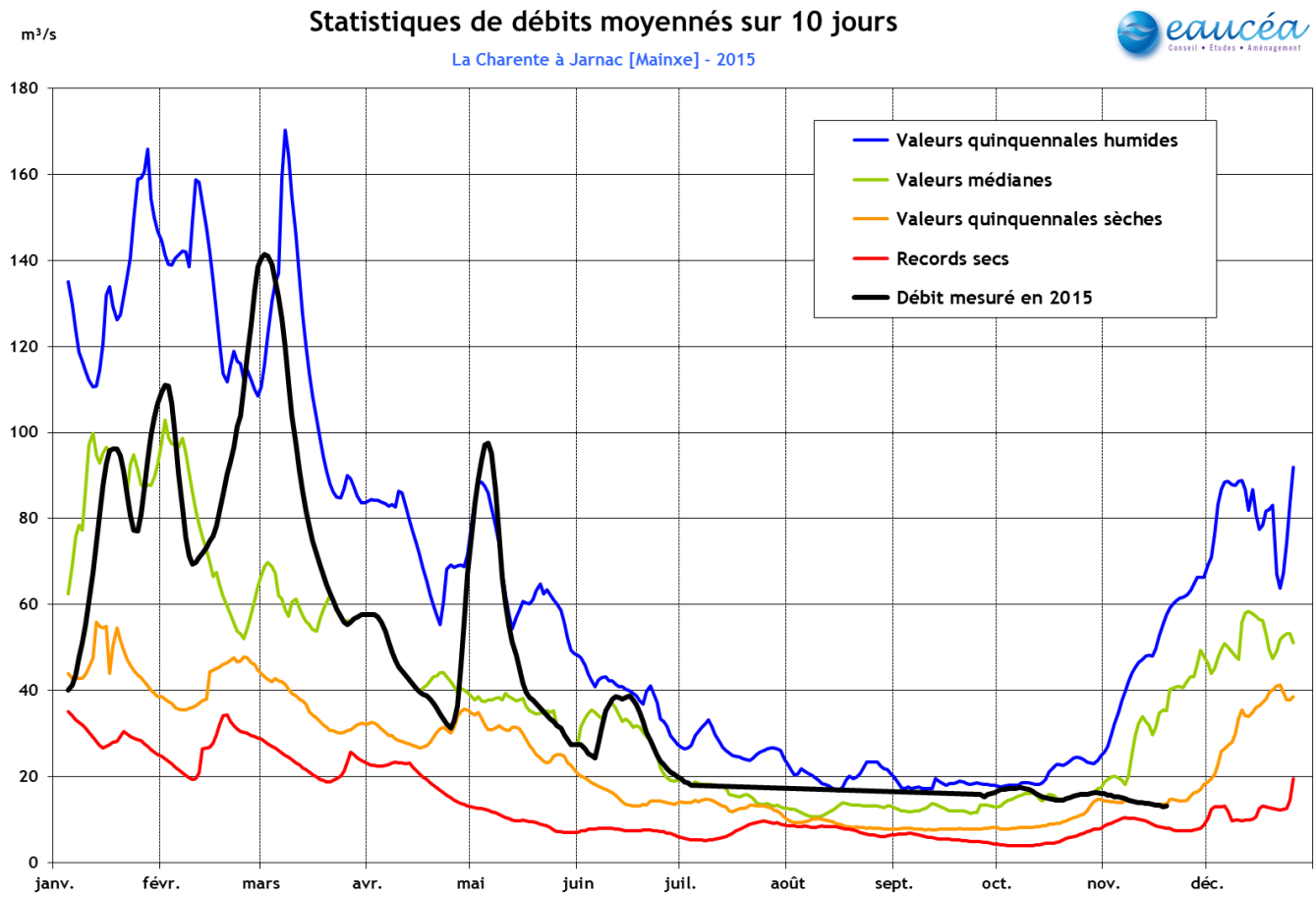
Période de référence : 1970-2014



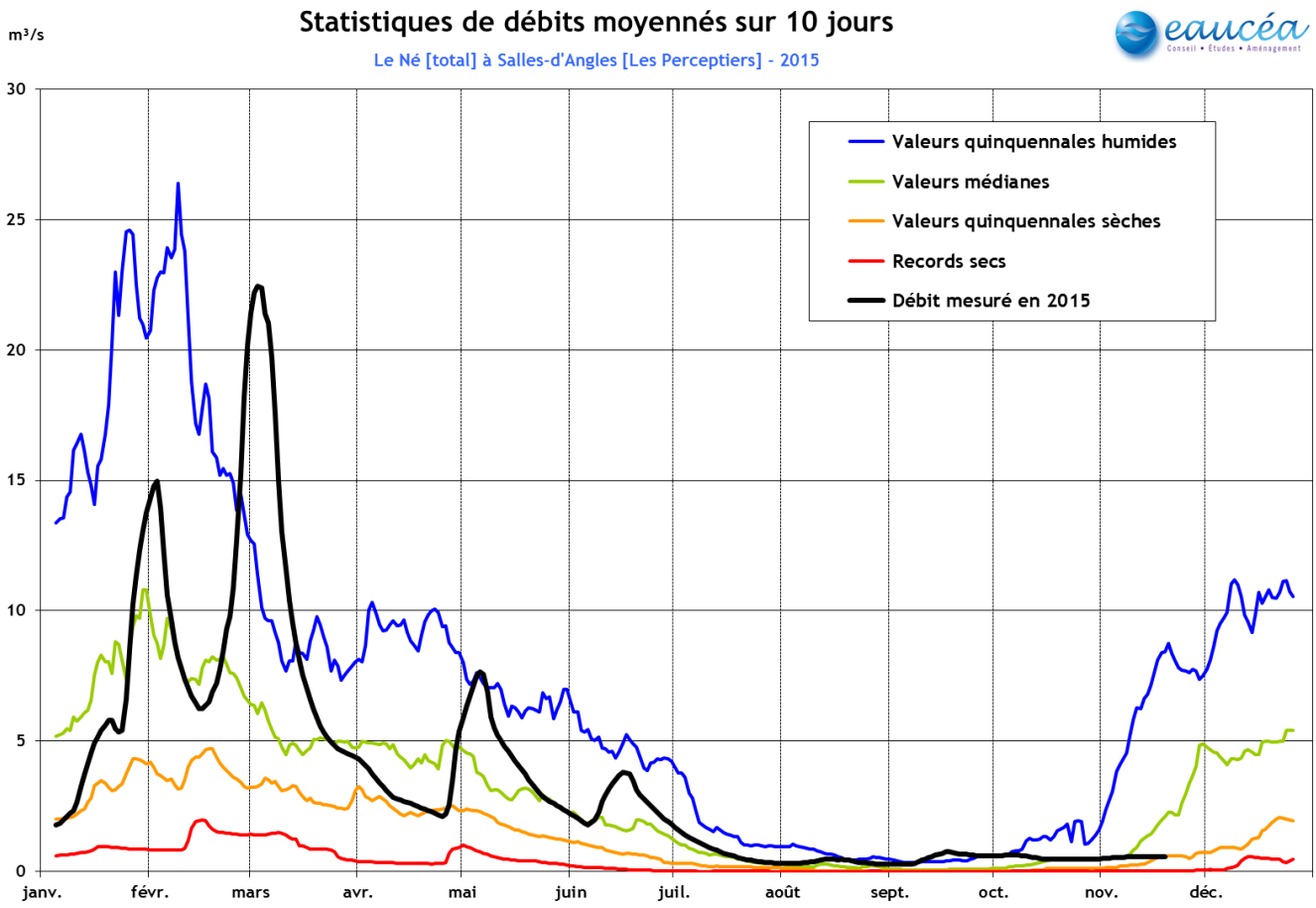
Période de référence : 1977-2014



Période de référence : 1980-2014



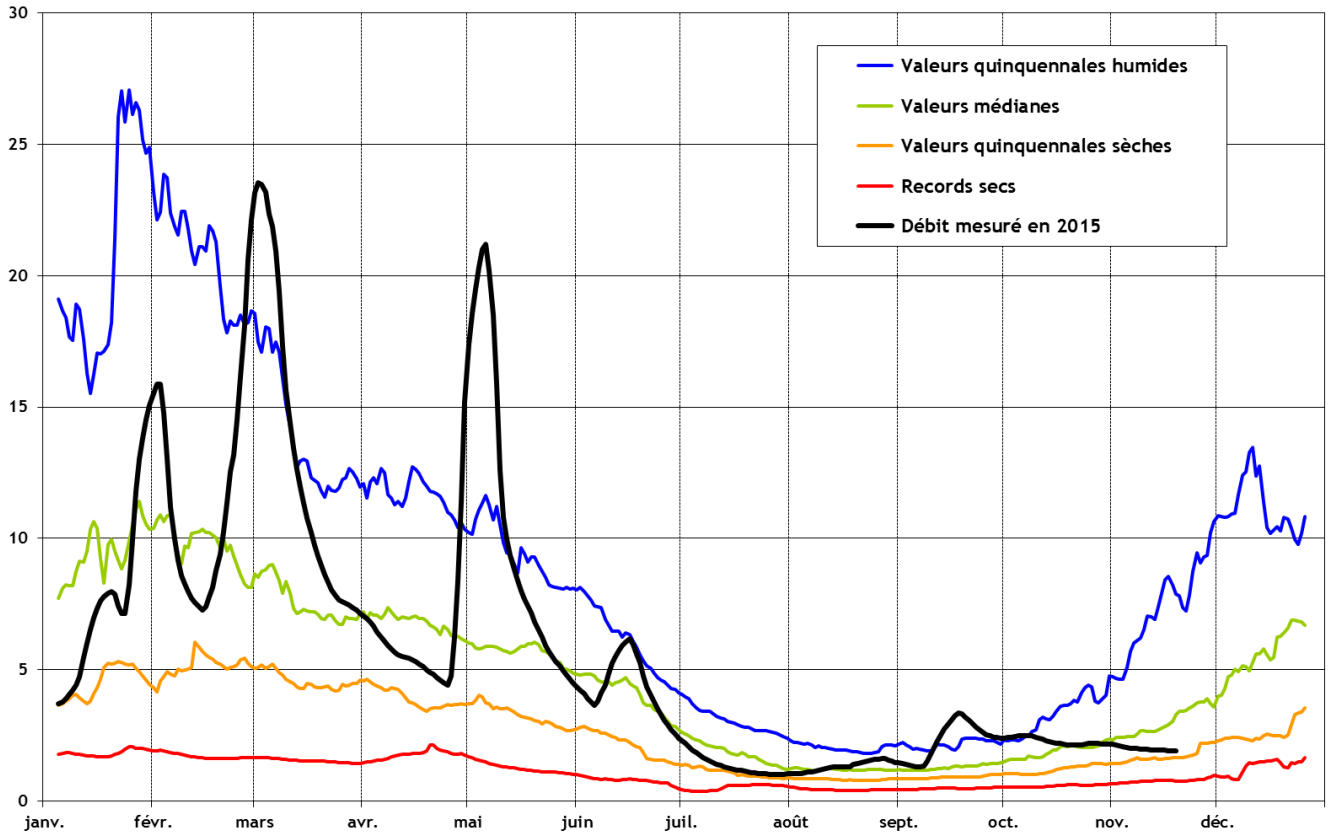
Période de référence : 2001-2014



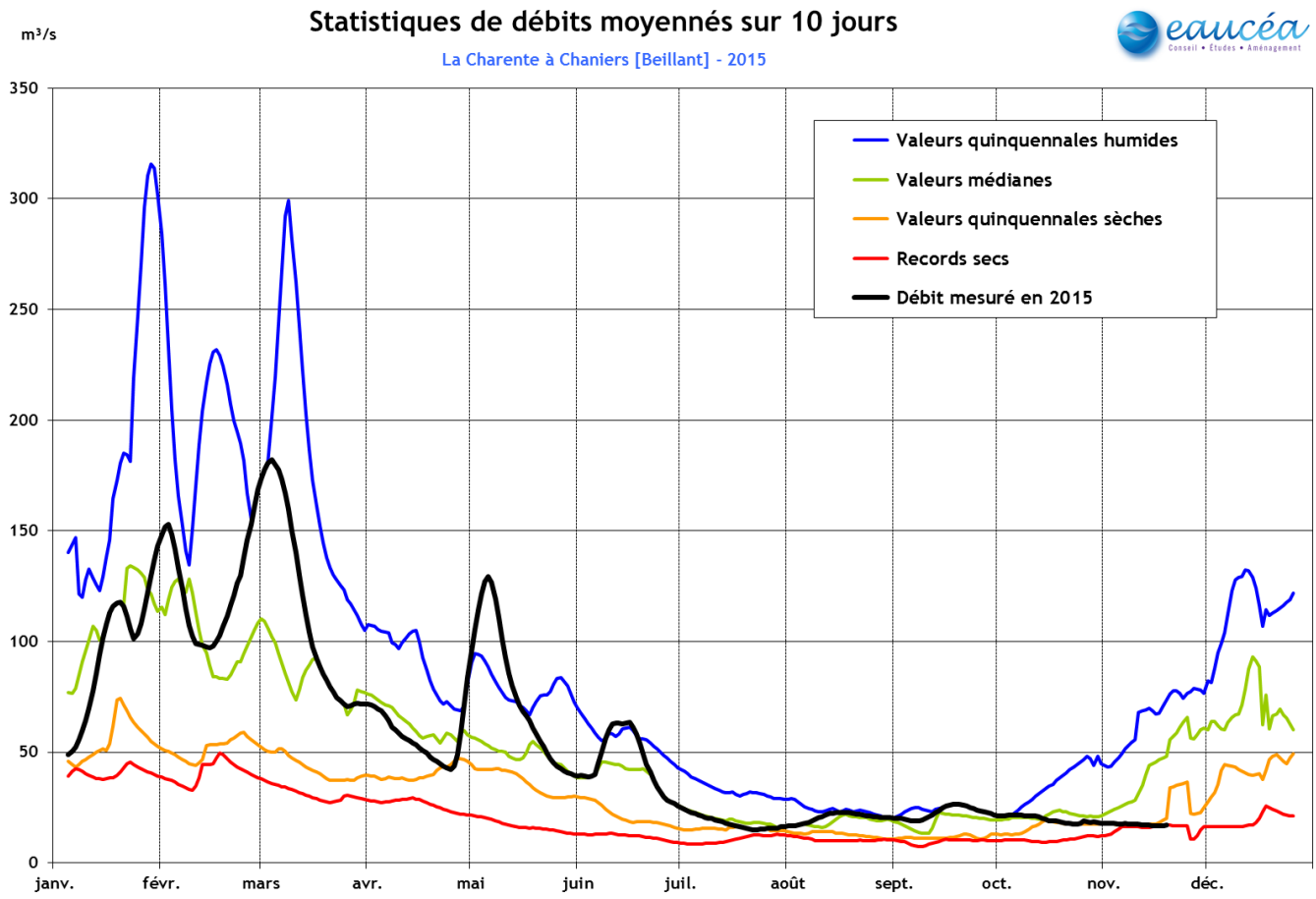
Période de référence : 1970-2014

Statistiques de débits moyennés sur 10 jours

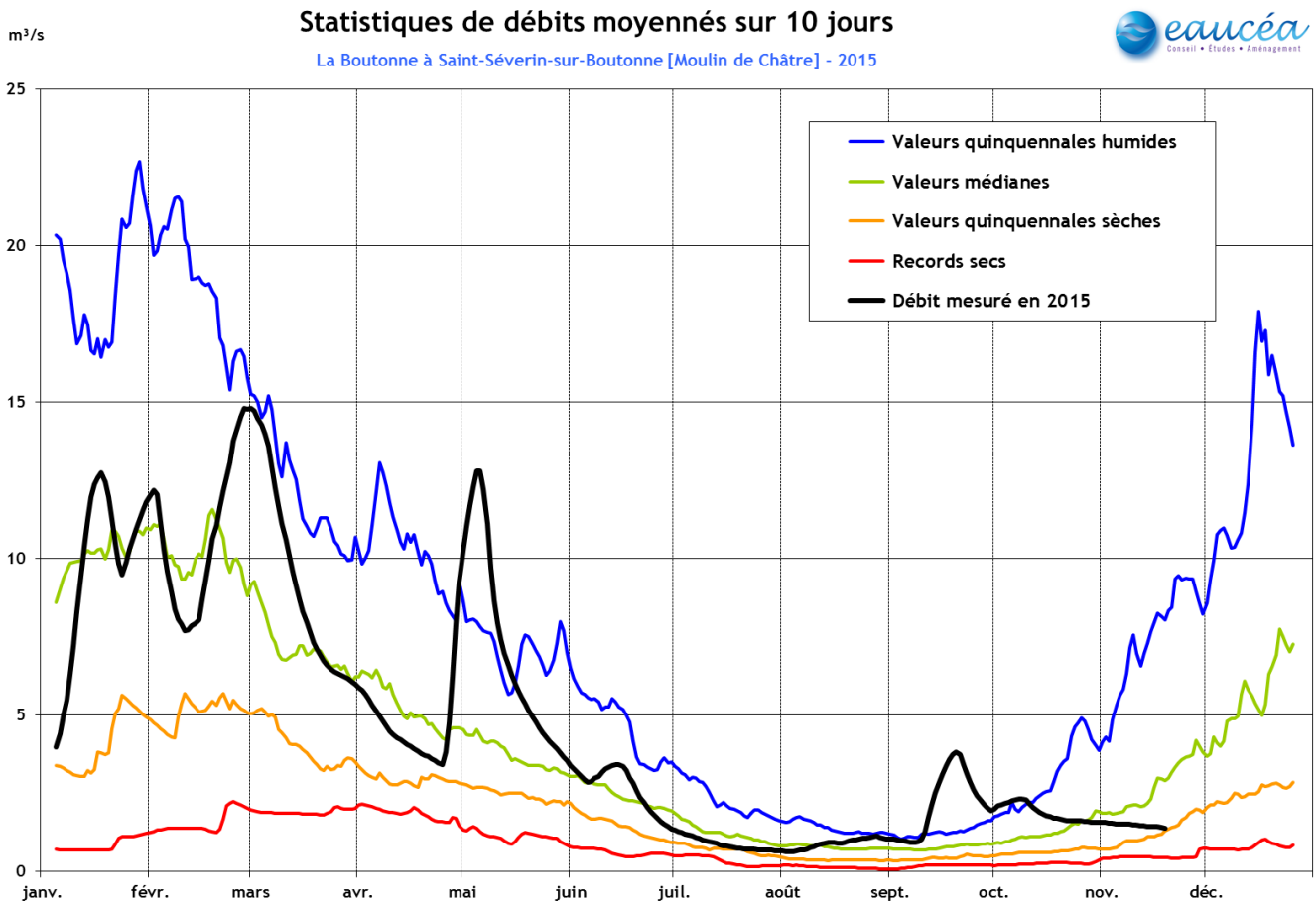
La Seugne à Saint-Seurin-de-Palenne [La Lijardière] - 2015



Période de référence : 1970-2014



Période de référence : 2004-2014



Période de référence : 1970-2014