

# Comité de suivi hydrologique du Puy de Dôme

11 avril 2019



# Plan de l'exposé

1 - Point météo

2 - Rappel du cadre réglementaire : l'arrêté cadre sécheresse de 2013

3 - Point sur les données « milieu »

- Mesures de débits par secteur
- Soutien d'étiage
- Niveaux des nappes
- Niveaux des petits cours d'eau (suivi ONDE)

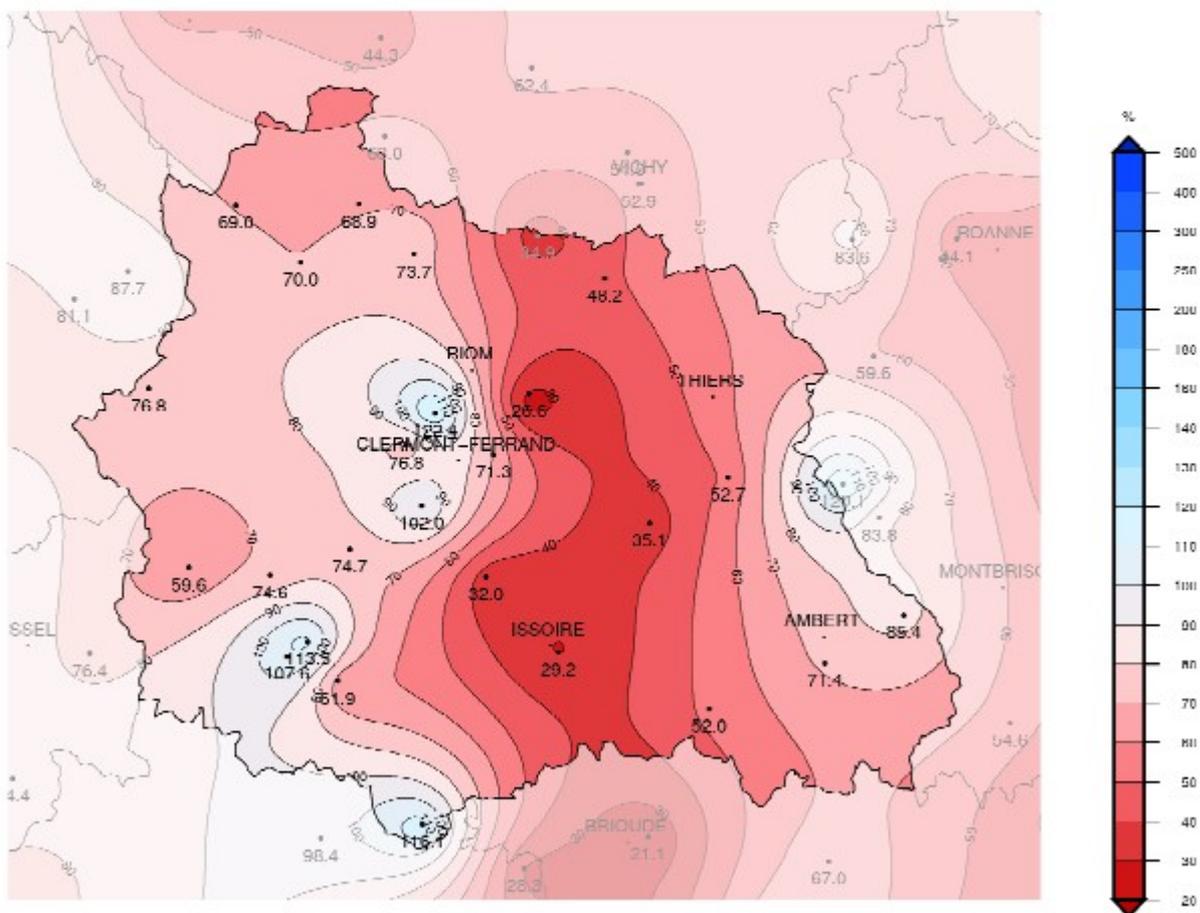
4 – Mesures de restriction des usages et des prélèvements

- Situation au niveau national
- Mesures prises par les départements limitrophes
- Mesures proposées dans le Puy-de-Dôme

# Point météo

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1981-2010 des cumuls des précipitations  
Puy-de-Dôme

Printemps 2019



Du 1<sup>er</sup> mars au 9 avril : déficit pluviométrique sauf au niveau des sommets du département (Sancy et Dômes) qui connaissent un arrosage correct.

- déficit très marqué en Limagne de 50 à 75 %

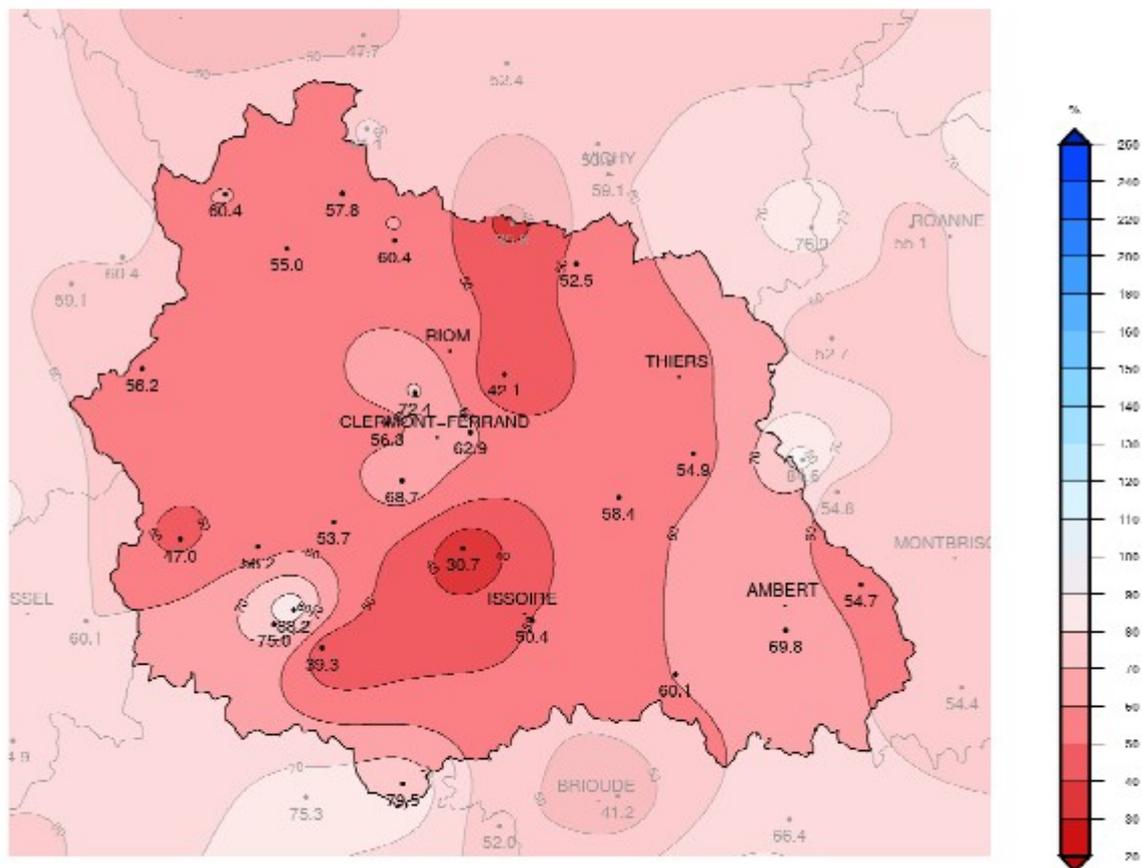
Début de printemps (1<sup>er</sup> au 20 mars) : des précipitations régulières mais généralement faibles

Du 21 mars au 1<sup>er</sup> avril : conditions anticycloniques sèches puis retour d'un temps perturbé à partir du 2 avril.

# Point météo

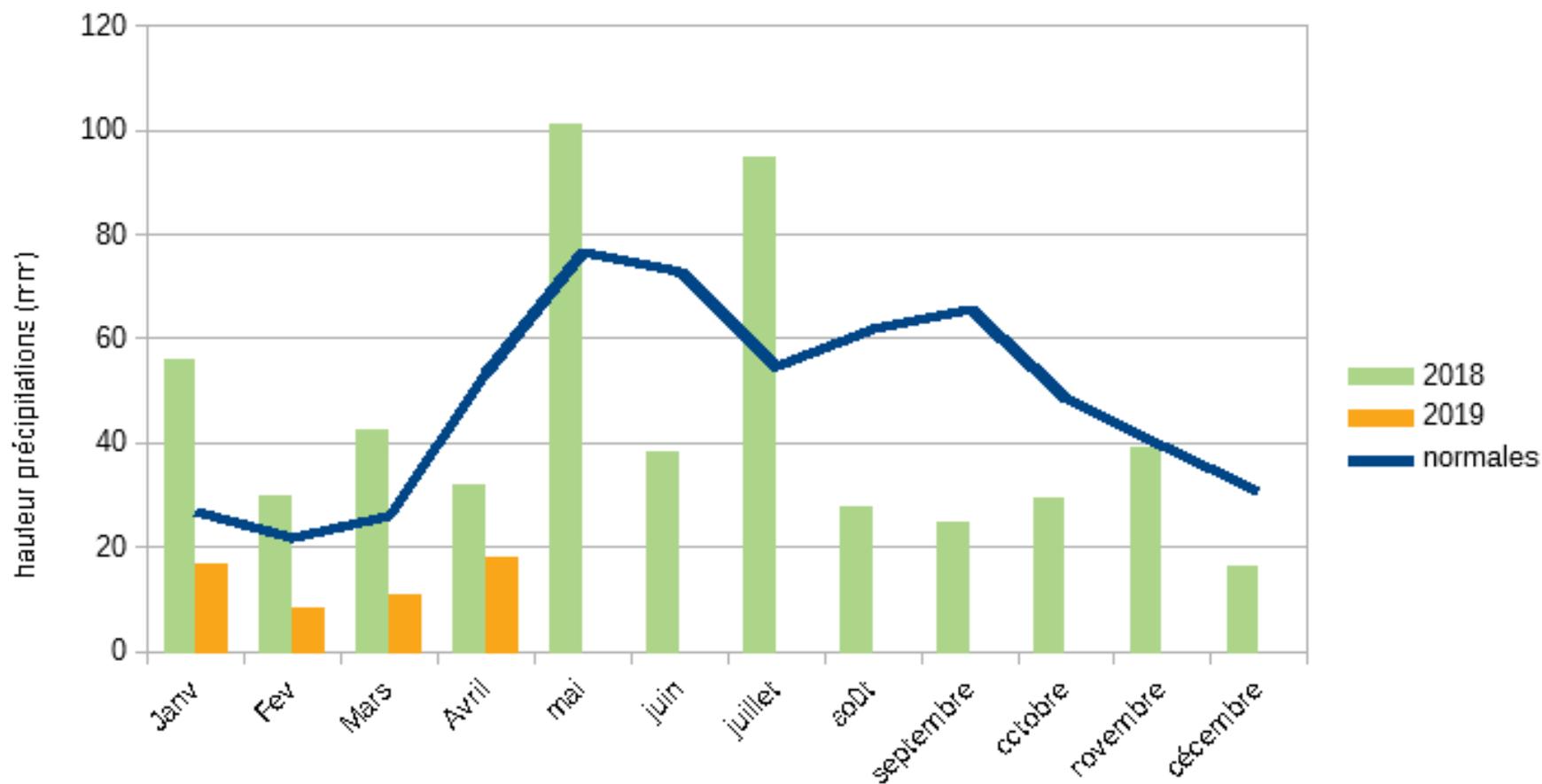
Rapport à la moyenne annuelle de référence 1981-2010 des cumuls de précipitations  
*Puy-de-Dôme*

2019



- Déficits les plus forts en Limagne atteignant 45 à presque 70 %
- Déficits les moins importants sur les versants nord et ouest du Sancy, de l'ordre de 10 à 25 %
- Déficits de 30 à 50 % sur la majeure partie du territoire

# Bilan pluviométrique



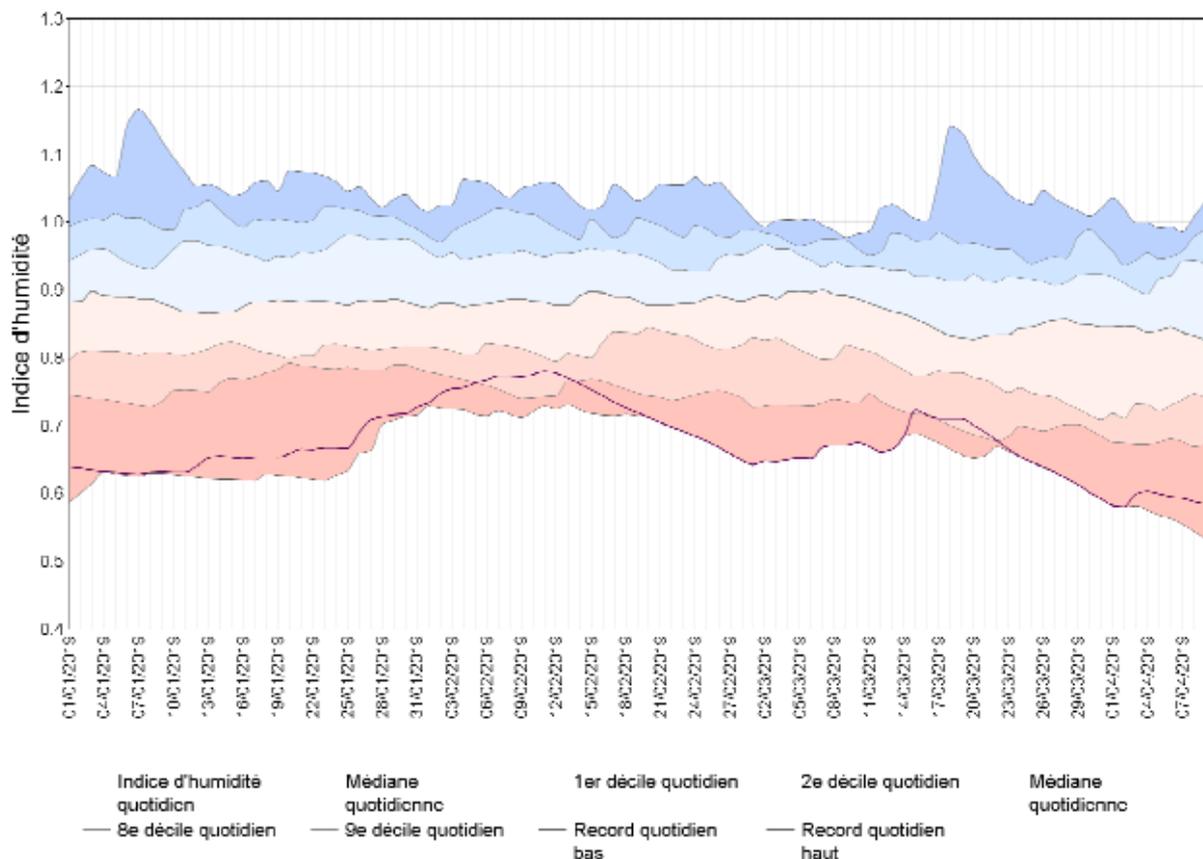
*Données de la station de Clermont-Ferrand (Aulnat)*

Depuis janvier 2019 : déficits mensuels moyens de l'ordre de 20 à 56 % sur le département

# Point météo

## Indice d'humidité des sols agrégé Puy-de-Dôme

1er janvier 2019 au 9 avril 2019



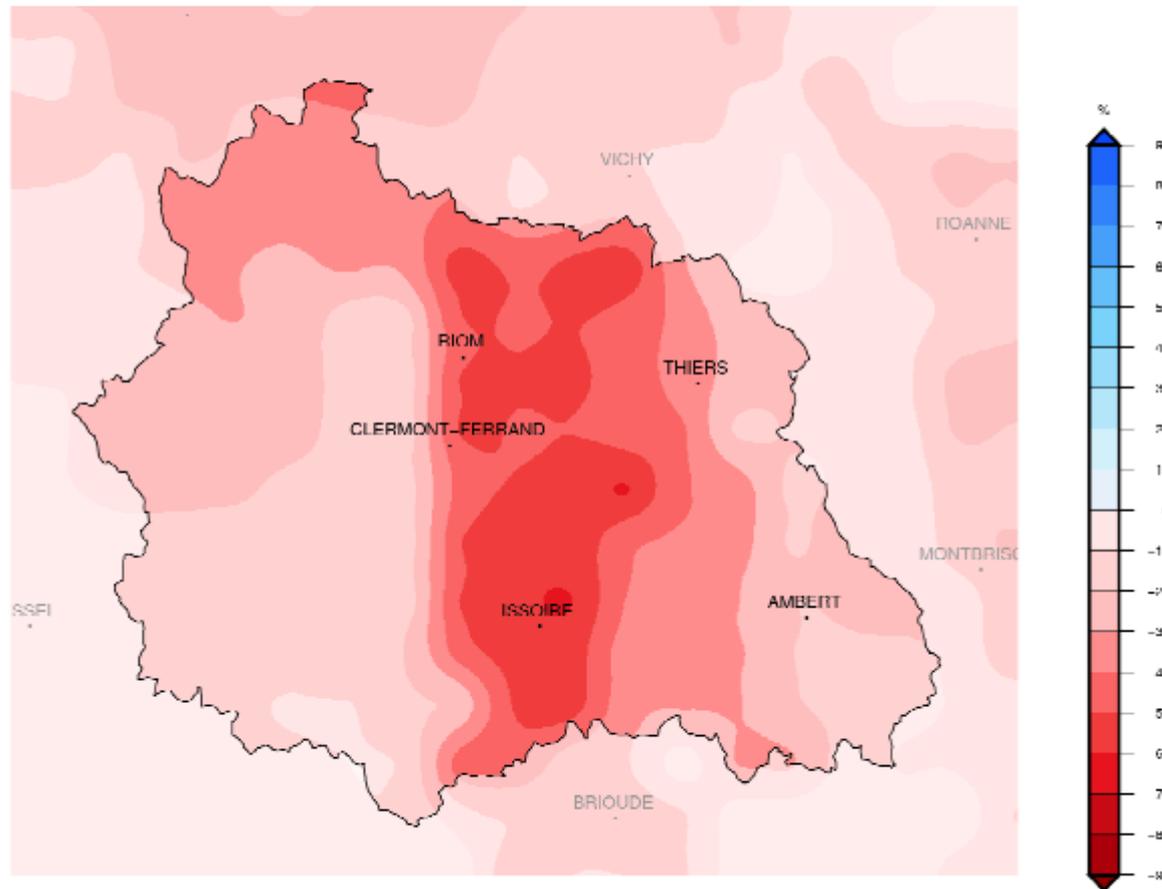
Depuis le début de l'année, l'indice d'humidité des sols se situe dans les valeurs basses (entre le 1<sup>er</sup> décile et le record pour l'essentiel) signe d'une **sécheresse marquée des sols superficiels**

Du 20 février au 14 mars, puis du 24 mars au 2 avril, l'indice d'humidité atteint des records

# Point météo

Ecart pondéré à la moyenne quotidienne de référence 1981-2010 de  
l'indice d'humidité des sols  
*Puy-de-Dôme*

9 avril 2019



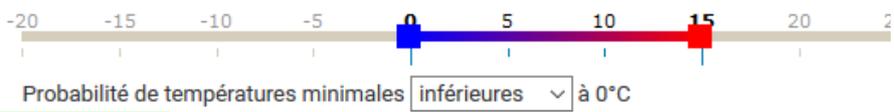
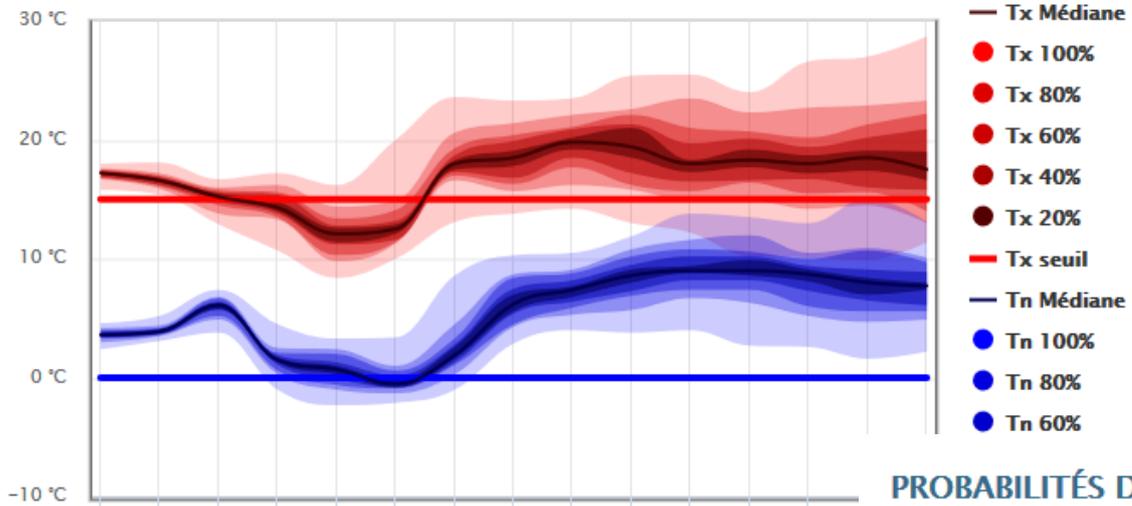
La carte d'écart à la moyenne de l'indice d'humidité des sols superficiels montre :

- un état de sécheresse des sols plus important que la normale sur l'ensemble du département

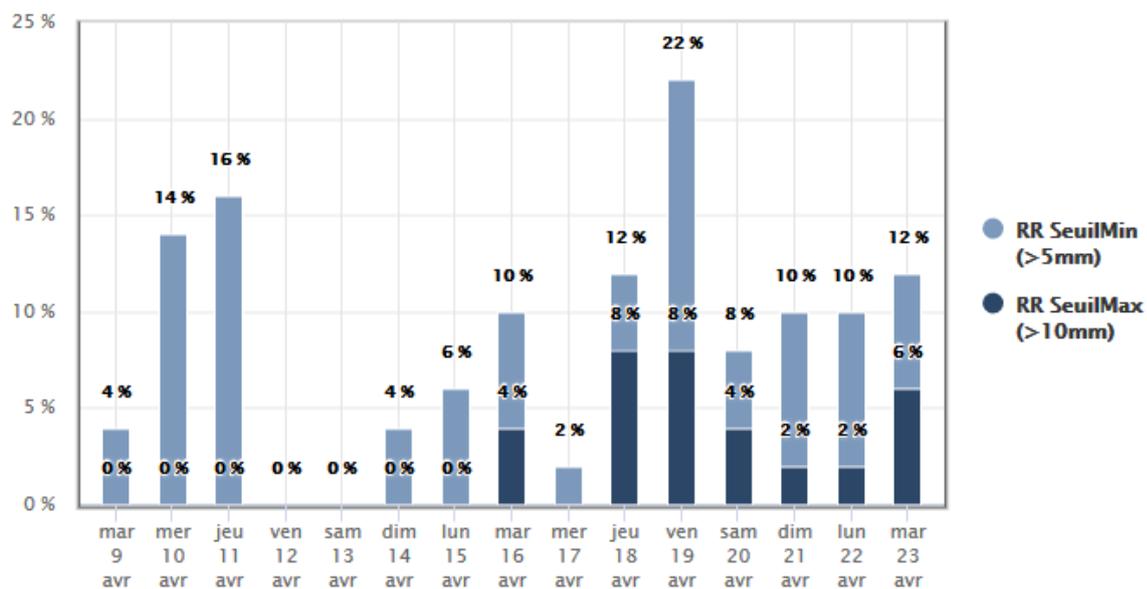
- déficits atteignant plus de 40 à 60 % en Limagne, 60 à 70 % en Limagne sud.

# Prévisions météorologiques au 10 avril 2019

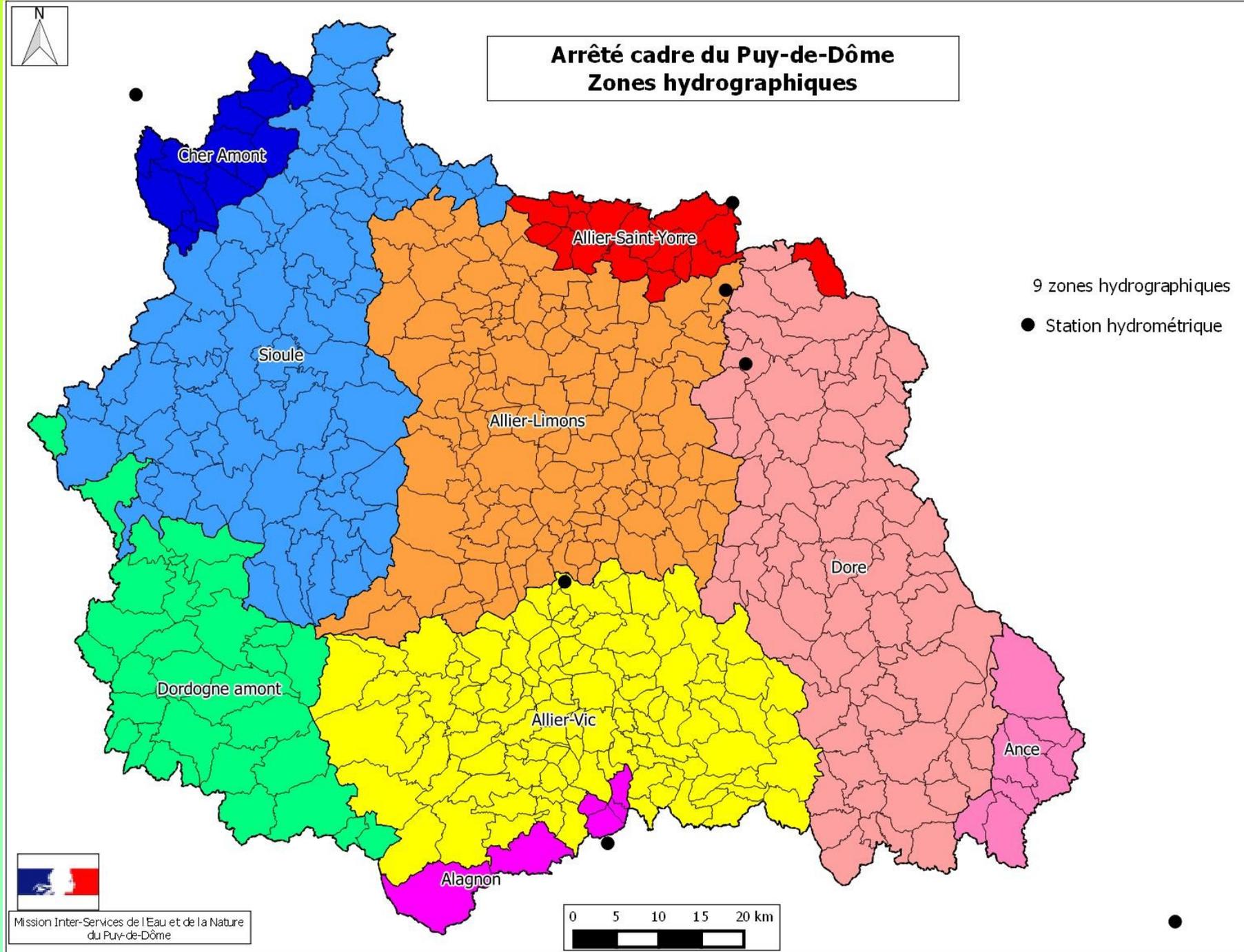
PROBABILITÉS DE DÉPASSEMENT DE SEUIL : TEMPÉRATURES



PROBABILITÉS DE DÉPASSEMENT DE SEUIL : PRÉCIPITATIONS



# L'arrêté cadre départemental de 2013



# L'arrêté cadre départemental de 2013

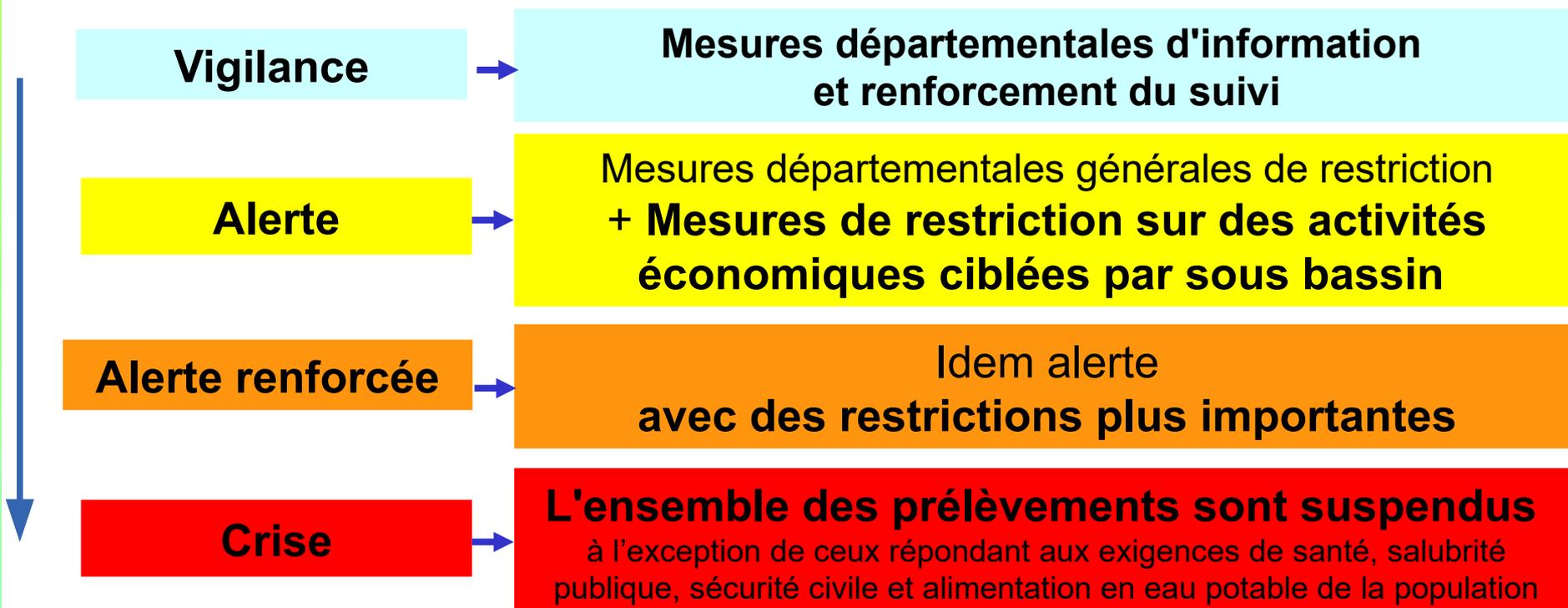
Zones principales

Zones secondaires

Zone hydrographique		Stations hydrométriques de référence	Débit objectif d'étiage (m3/s)	Débit d'alerte (m3/s)	Débit de crise (m3/s)
1	Allier-Limons	Limons	16	10	9
2	Allier-Vic-le-Comte	Vic le Comte	14	10	8
3	Sioule	St Pourçain	3,3	2,9	2,7
4	Dore	Dorat	2,5	2,2	2
5	Allier-Saint-Yorre	Saint-Yorre	20	13	12
6	Cher Amont	Chambonchard	0,25	0,2	0,16
7	Dordogne amont	l'Île de la Prade, Carennac	16	14	12,8
8	Loire (Ance du Nord)	Bas-en-Basset (Loire)	5,5	5	4,5
9	Alagnon	Lempdes sur Alagnon	1,4	1	0,8

# L'arrêté cadre départemental de 2013

<b>Vigilance</b>	Débit journalier sur <b>5 jours</b> consécutifs inférieur au <b>débit objectif d'étiage</b> .
<b>Alerte</b>	Débit journalier sur <b>5 jours</b> consécutifs inférieur au <b>débit d'alerte</b> . Une interruption de cette période durant une journée ne sera pas prise en compte.
<b>Alerte renforcée</b>	Débit journalier sur <b>12 jours</b> consécutifs inférieur au <b>débit d'alerte</b> . Une interruption de cette période durant une journée ne sera pas prise en compte.
<b>Crise</b>	Débit journalier sur <b>5 jours</b> consécutifs inférieur au <b>débit de crise</b> . Une interruption de cette période durant une journée ne sera pas prise en compte.



# Mesures par seuil

Seuil	condition de déclenchement	Secteur d'application	Type de mesures	Mesures détaillées
Vigilance	DOE dépassé 5/5j	Département	Information et incitation ciblée	Communication ciblée d'incitation à l'économie (maires, syndicat d'eau, d'irrigation, ICPE grosse consommatrice d'eau)
			Renforcement du suivi	Réunion du comité de suivi hydrologique ; renforcement réseau surveillance
Alerte	débit alerte dépassé 4/5j	Département (si dépassé sur zone hydrographique principale)	Communication	Communication grand public
		Secteur(s) concerné(s)	restriction des usages	Arrêt des fontaines et du lavage des voitures, hors recyclage de l'eau ; interdiction de <b>10 h à 18h</b> de l'arrosage plants, fleurs, potagers, green, jeux ; interdiction autres espaces verts, voies publiques ; interdiction remplissage piscines.
Alerte renforcée	débit alerte dépassé 11/12j	Département (si dépassé sur zone hydrographique principale)	restriction des usages	idem alerte avec en plus interdiction de <b>8 h à 20h</b> de l'arrosage plants, fleurs, potagers, green, jeux
		Secteur(s) concerné(s)	restriction des prélèvements	Interdiction prélèvement de <b>8h à 20h (ou restriction équivalente par tour d'eau)</b> , interdiction remplissage et vidange plan d'eau.
Crise	débit crise dépassé 4/5j	Département (si dépassé sur zone hydrographique principale)	restriction des usages	idem alerte renforcée
		Secteur(s) concerné(s)	restriction des prélèvements	Restriction totale sauf usages alimentation en eau potable, santé, salubrité publique, sécurité civile

# Situation actuelle au regard de l'arrêté cadre

- Suivi des débits journaliers des 12 derniers jours

Zone	DOE	DSA	DCR	Débit moyen Mensuel d'avril	28/03/19	29/03/19	30/03/19	31/03/19	01/04/19	02/04/19	03/04/19	04/04/19	05/04/19	06/04/19	07/04/19	08/04/19
Allier (Pont de Limons)	16,00	10,00	9,00	85,00	35,50	34,00	32,80	Non connue	30,40	29,20	29,00	31,00	32,10	29,60	28,70	29,20
Allier (Vic-le-Comte)	14,00	10,00	8,00	78,40	32,60	31,40	30,30	Non connue	27,90	26,80	27,60	30,50	30,40	28,50	27,60	29,20
Sioule (St-Pourcain 03)	3,30	2,90	2,70	29,70	17,90	15,00	12,50	Non connue	7,70	9,43	11,40	16,10	13,50	12,60	7,93	7,34
Dore (Dorat)	2,50	2,20	2,00	26,10	Non connue	11,70	10,90	Non connue	10,40	9,11	10,30	11,40	10,00	9,41	8,33	7,74
Allier (St-Yorre 03)	20,00	13,00	12,00	122,00	49,60	47,90	46,40	Non connue	43,50	42,00	41,80	44,30	44,30	42,60	40,60	39,80
Cher amont (Chambonchard 23)	0,25	0,20	0,16	7,53	1,65	1,56	1,49	1,42	1,35	1,38	1,63	1,78	1,57	1,44	1,41	1000,00
Dordogne amont (Carennac, Ile de la Prade 46)	16,00	14,00	12,80	180,77	117,00	121,00	115,00	108,00	108,00	110,00	120,00	123,00	121,00	119,00	110,00	1000,00
Loire amont ( Bas-en-Basset 43)	5,50	5,00	4,50	51,77	22,50	21,60	16,40	13,50	14,70	14,70	14,10	17,00	16,30	14,70	14,70	1000,00
Alagnon (Lempdes 43)	1,40	1,00	0,80	18,10	9,54	9,15	8,83	Non connue	8,26	8,12	9,18	Non connue	6,67	6,41	6,50	6,03

1000,00 = donnée non disponible (absente des serveurs d'hydrologie)

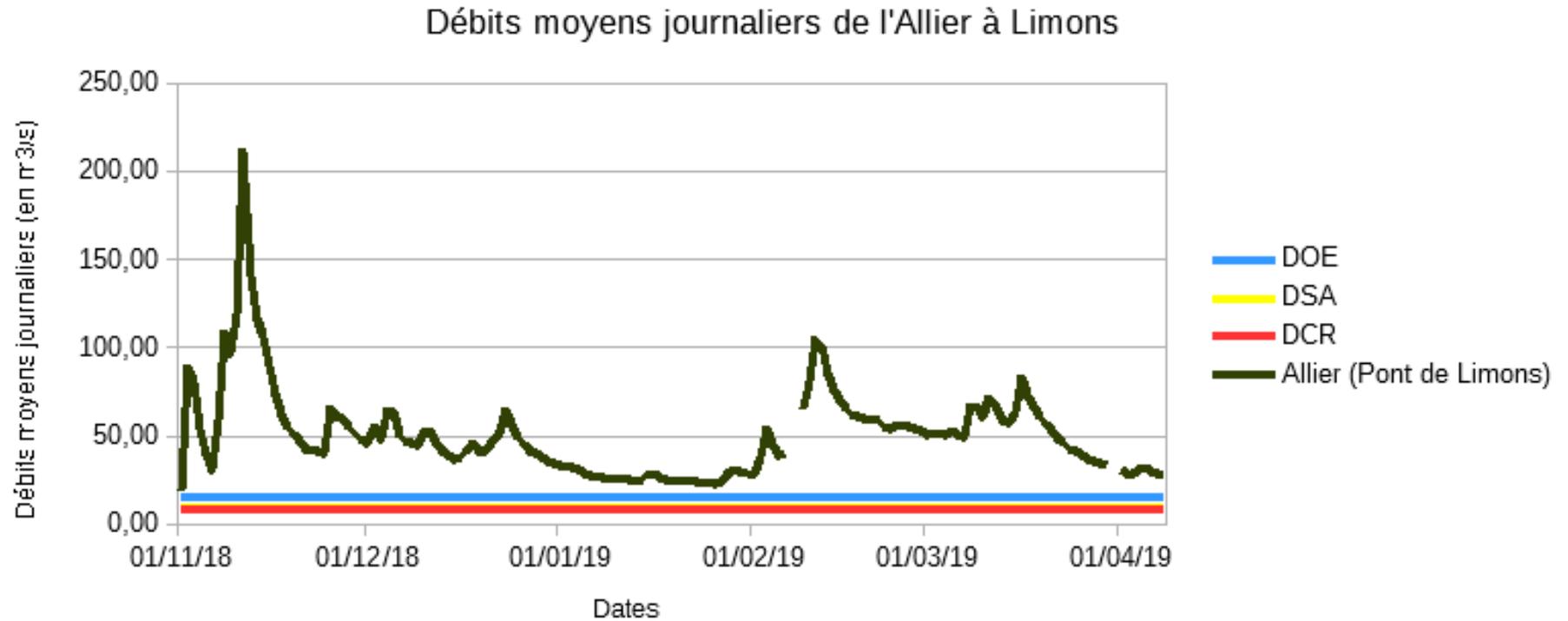
Les débits sont supérieurs aux débits de vigilance et inférieurs aux valeurs moyennes mensuelles.

Débits consultables sur :

- Hydroréel : <http://www.rdbbrmc.com/hydroreel2/>

- Banque Hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

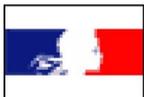
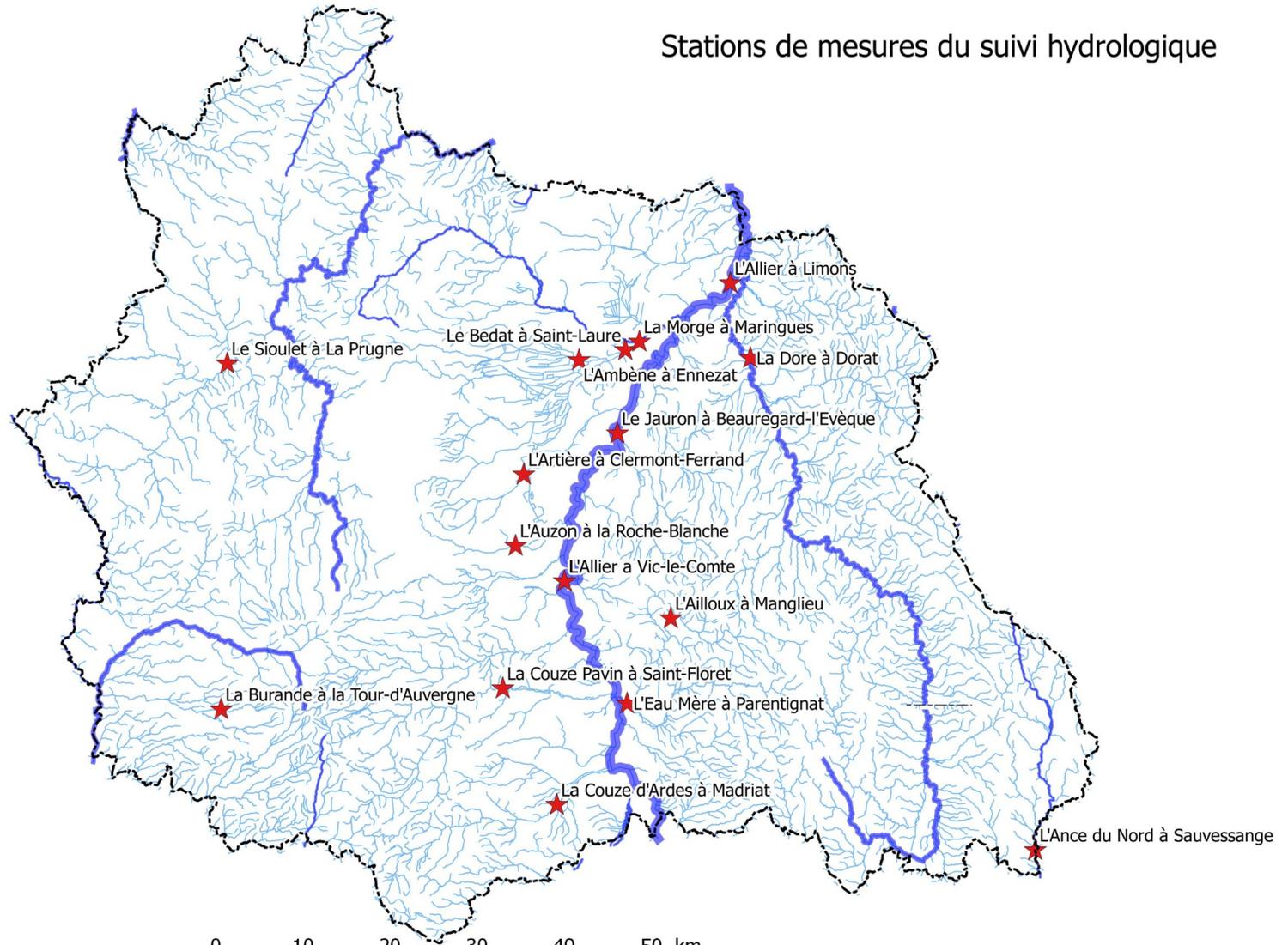
# Evolution des débits sur l'Allier à Limons



# Localisation des stations de mesures en plus des points nodaux



Stations de mesures du suivi hydrologique



Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature  
du Puy-de-Dôme

0 10 20 30 40 50 km

9/08/2017

# Suivi des débits des cours d'eau (DREAL)



# Situation actuelle sur les autres cours d'eau

Stations hydro-métriques De référence	Dixième du module ou Autre débit réservé	Débit Moyen Mensuel d'avril	Débit quinquennal d'avril en année sèche	01/04/19	02/04/19	03/04/19	04/04/19	05/04/19	06/04/19	07/04/19	08/04/19
<u>Ailloux à Manglieu</u>	0,062	0,897	0,324	0,103	0,101	0,122	0,190	0,124	0,111	0,099	0,095
<u>Ambène à Ennezat</u>	0,062	1,08	0,691	0,373	0,372	0,502	0,404	0,383	0,358	0,343	0,352
<u>Ance du Nord à Sauvessanges</u>	0,280	4,050	2,360	2,260	2,170	2,730	2,510	2,290	2,160	2,010	1000,000
<u>Artière à Clermont-Ferrand</u>	0,026	0,291	0,168	0,098	0,095	0,115	0,095	0,093	0,094	0,091	0,093
<u>Auzon à la Roche Blanche</u>	0,025	0,333	0,209	0,093	0,092	0,097	0,092	0,091	0,091	0,090	0,091
<u>Bédât à Saint-Laure</u>	0,195	2,66	1,800	Non connue							
<u>Burande à La Tour d'Auvergne</u>	0,095	1,23	0,639	0,458	0,449	0,622	0,553	0,612	0,719	0,627	0,571
<u>Couze d'Ardes à Madriat</u>	0,156	2,13	1,140	0,953	0,910	1,270	1,260	1,150	1,360	1,340	1,070
<u>Couze Pavin à St Floret</u>	0,458	6,57	3,750	Non connue	3,560	4,370	4,060	3,810	3,950	3,830	3,540
<u>Eau-Mère à Parentignat</u>	0,085/0,300	1,96	1,060	0,285	0,269	0,296	0,384	0,330	0,300	0,287	0,262
<u>Jauron à Beauregard l'E vègue</u>	0,081	0,879	0,346	Non connue	Non connue	0,073	0,071	0,066	0,064	0,063	0,068
<u>Morge à Maringues</u>	0,420	5,030	2,800	1,690	1,640	1,760	1,550	1,430	1,270	1,230	1,190
<u>Sioulet à Miremont À La Prugne</u>	0,595	8,27	3,610	1,870	1,810	2,250	Non connue	Non connue	Non connue	Non connue	1,950

1000,00 = donnée non disponible (absente des serveurs d'hydrologie)

Les débits sont supérieurs aux débits réservés sauf pour **le Jauron et l'Eau-Mère**.

La plupart des débits est inférieur aux valeurs quinquennales mensuelles d'étiage.

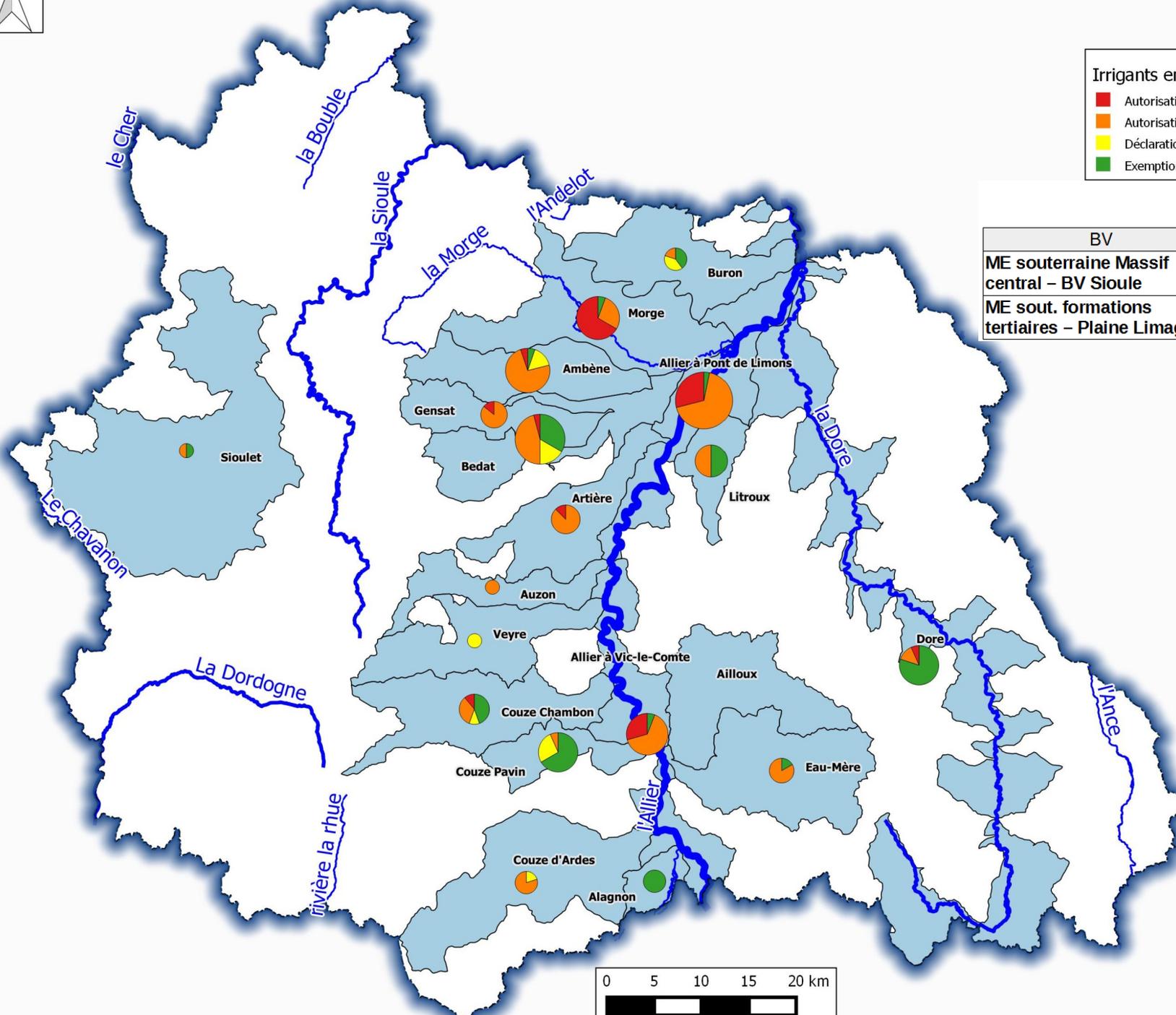
Débits consultables sur :

- Hydroréel : <http://www.rdbrmc.com/hydroreel2/>

- Banque Hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

# Nombre d'irrigants par sous-bassin versant

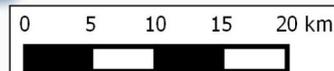
Nombre d'irrigants par sous-bassin versant selon leur régime réglementaire



Irrigants en eaux superficielles :

- Autorisation pluriannuelle
- Autorisation annuelle
- Déclaration
- Exemption

BV	Nombre d'irrigants En eaux souterraines	
	Déclaration	Exemption
ME souterraine Massif central – BV Sioule	1	
ME sout. formations tertiaires – Plaine Limagne	36	14



# Allier : soutien d'étiage à partir de Naussac



- x Remplissage au 11/04/19 : 165,5 Mm<sup>3</sup> ( 91,3 %)
- x Soutien non commencé le 11/04/19
- x Réunion du CGRNVES pas encore prévue

Objectif variable à Vic-le-Comte  
selon le volume de la retenue et  
la date de début de soutien

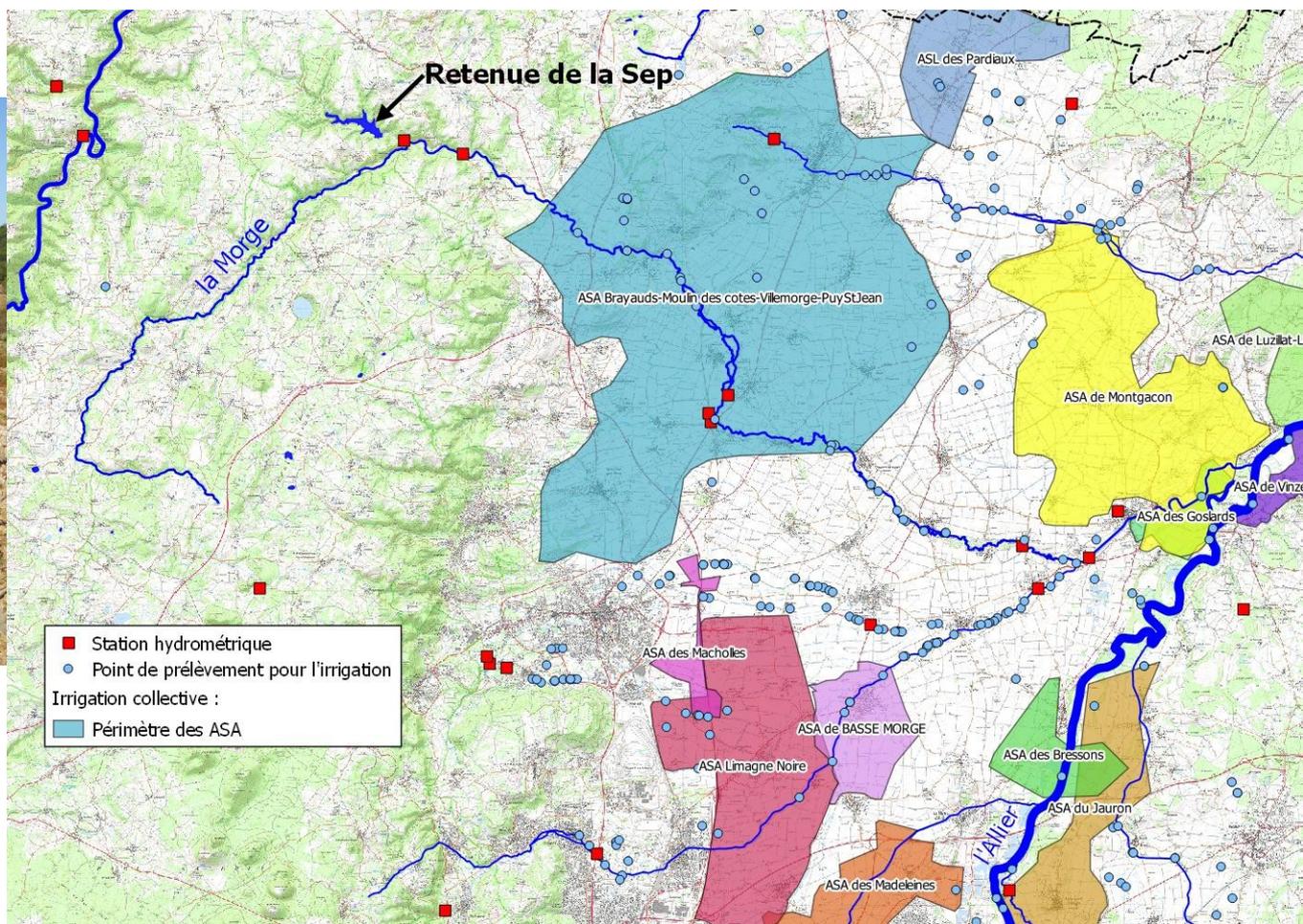
Date de début de soutien Allier	Volume Naussac 140 – 190 Mm <sup>3</sup>	Volume Naussac 115 - 140 Mm <sup>3</sup>	Volume Naussac 90 - 115 Mm <sup>3</sup>	Volume Naussac 65 - 90 Mm <sup>3</sup>	Volume Naussac < 65 Mm <sup>3</sup>
Avant le 20 mai	12 m <sup>3</sup> /s	12 m <sup>3</sup> /s	12 m <sup>3</sup> /s	11 m <sup>3</sup> /s	10 m <sup>3</sup> /s
21 mai au 20 juin	13 m <sup>3</sup> /s	13 m <sup>3</sup> /s	12 m <sup>3</sup> /s	11 m <sup>3</sup> /s	10 m <sup>3</sup> /s
Après le 20 juin	14 m <sup>3</sup> /s	13 m <sup>3</sup> /s	12 m <sup>3</sup> /s	11 m <sup>3</sup> /s	10 m <sup>3</sup> /s

# Morge : le barrage du SEP

- x Retenue de 4,68 Mm<sup>3</sup> pour irrigation à l'aval par pompage dans la Morge
- x Faible taux de remplissage
- x 1,41 Mm<sup>3</sup> (28 %) au 08/04/19

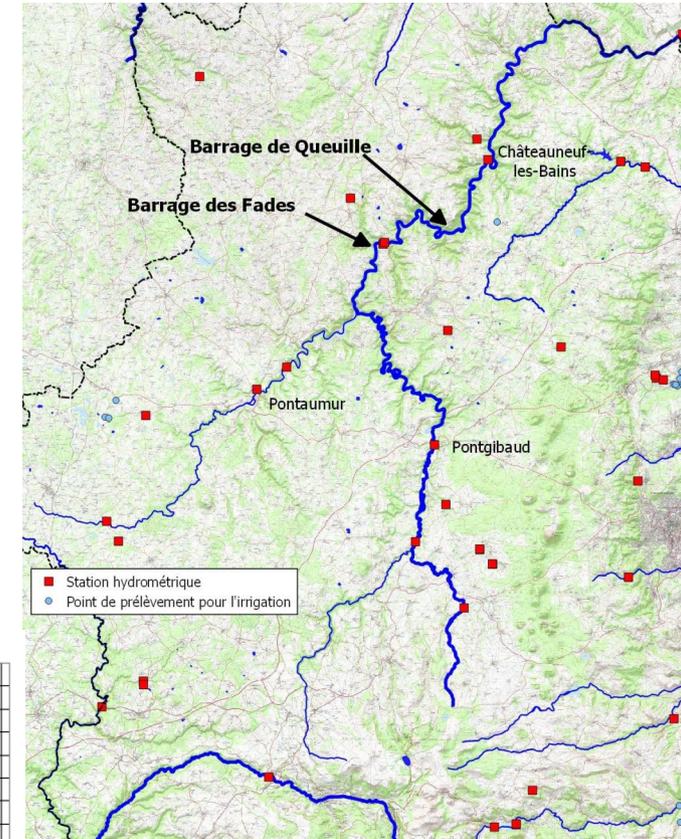


Retenue de la Sep

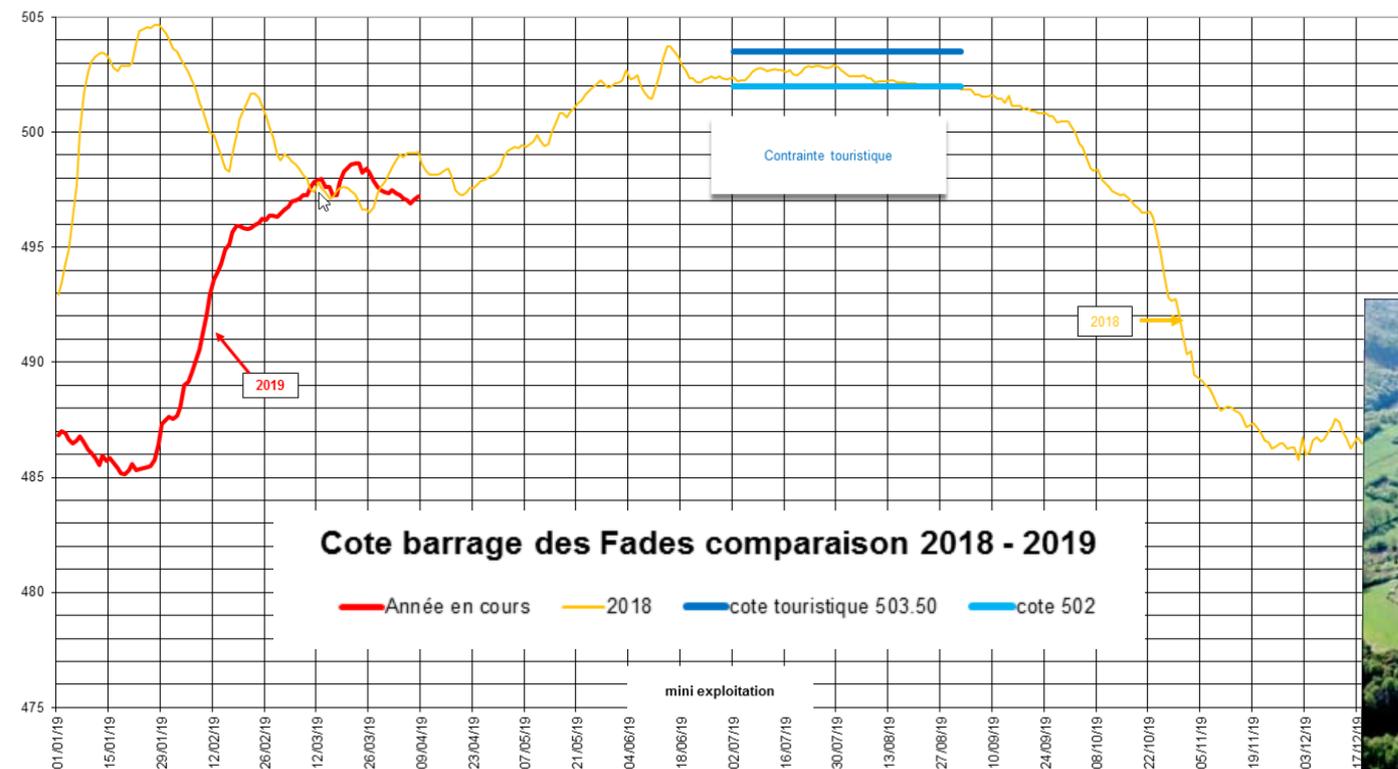


### 3 Sioule : les barrages de Fades-Besserves et de Queuille

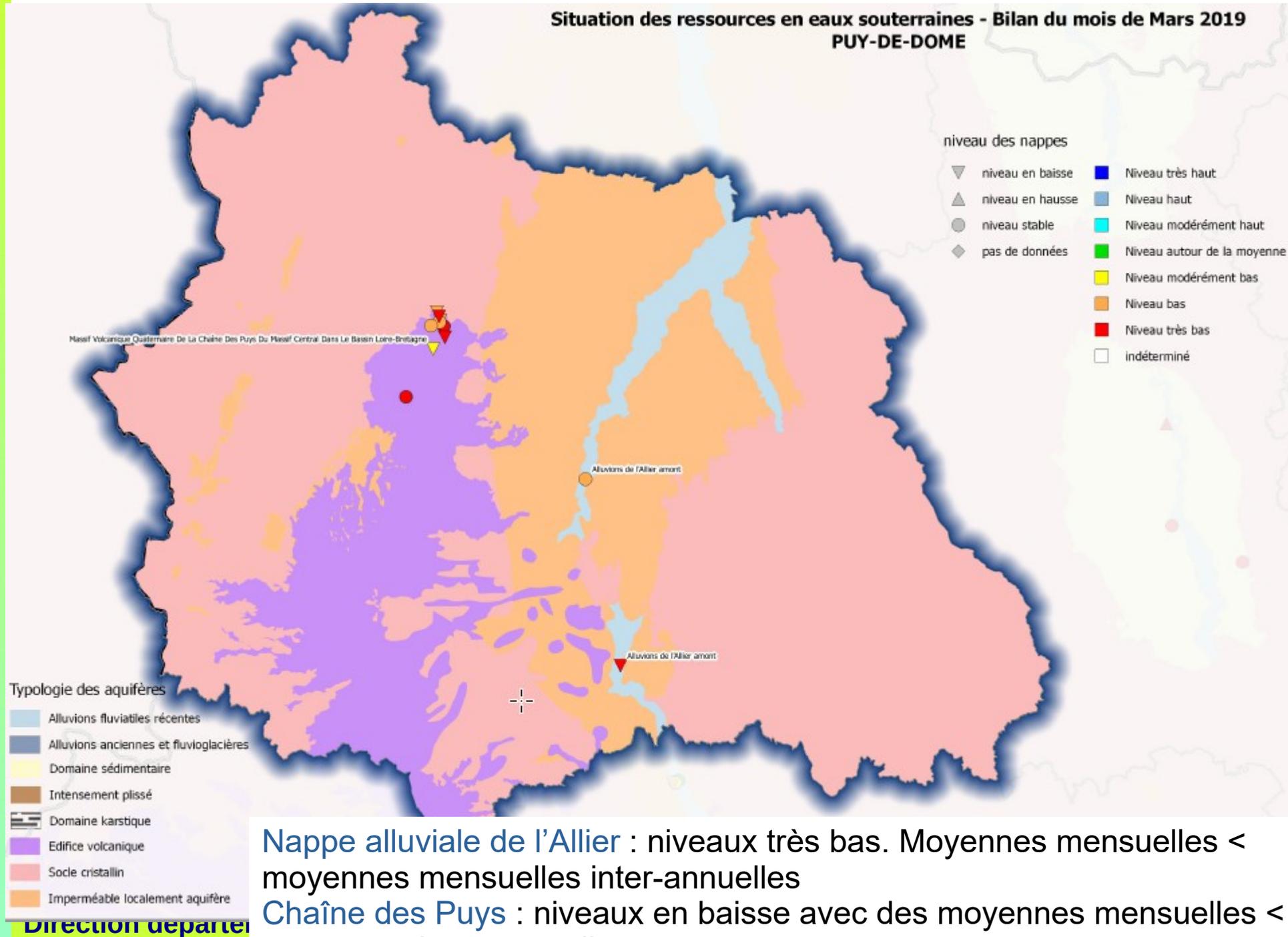
- Fades-Besserves : volume total de 69 Mm<sup>3</sup> ; Côte à 497,20 m NGF au 08/04/19 (idem en 2018), pour un objectif à 502,00 m NGF au 01/07/19 (côte touristique : 503,50), remplissage progressif.
- Queuille : volume total de 6 Mm<sup>3</sup>
- Débit garanti à l'aval de Queuille de 2,5 m<sup>3</sup>/s (même lorsque le débit entrant à l'amont de la retenue de Fades est inférieur), débit réservé de 4 m<sup>3</sup>/s d'avril à octobre et de 5 m<sup>3</sup>/s d'octobre à avril
- Débit entrant de 5,4 m<sup>3</sup>/s le 08/04/19,



Barrage de Fades-Besserves



# Suivi des nappes souterraines (DREAL/BRGM)



# Suivi niveau d'écoulement sur les têtes de bassin (Onde, AFB)

**Le suivi n'a pas encore démarré. Il commence réglementairement au mois de mai.**

**Il est réalisé la dernière semaine de chaque fin de mois, sauf demande express du Préfet pour en augmenter la fréquence.**

<https://onde.eaufrance.fr/content/le-reseau-de-stations>

# Situation au niveau national au 10 avril 2019

Carte des arrêtés au 12/04/2018



Situation au 11 avril 2018

Échelle :

Carte des arrêtés au 10/04/2019 (arrêtés publiés le 09/04/2019 minuit)



● Restrictions par zones d'alerte ○ Restrictions agrégées au niveau départemental



Situation au 9 avril 2019

## Légende de la carte

- Principales villes
- Cours d'eau
- ∨ Départements
- Restrictions par département
  - Vigilance
  - Alerte
  - Alerte renforcée
  - Crise
  - ▨ Zone d'alerte spécifique aux eaux souterraines

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr>

# Informations sur le Puy-de-Dôme

## • Alimentation en eau potable :

- Bussière près Pionsat : Peu de débit, Pb récurrent (solution : faire étude, puis travaux)
- Les communes de Picherande, Saint-Donat, Egliseneuve d'Entraigues et Saint-Genes-Champespe connaissent des difficultés récurrentes : les sources des captages présentent de faibles débits. Projet de création d'un forage.
- Le SME Issoire indique un niveau de ressource bas pour la saison mais sans contrainte pour la distribution
- Le barrage de la Muratte alimentant Thiers est à 100 % de sa capacité (volume de 144 000 m<sup>3</sup>),
- Le syndicat des eaux du Brivadois indique des débits de source très faibles et des difficultés prochaines pour l'alimentation en eau potable au cours de la saison estivale

## • Retenue de la Sep : demande du Syndicat Mixte pour l'aménagement de la Haute-Morge en date du 23 mars de diminuer le débit réservé de la Sep (de 27 l/s à 14 l/s) en raison de son très faible remplissage.

## • Information individuelle des irrigants du secteur de l'Eau Mère du fait du passage du débit sous le débit réservé : arrêt des prélèvements à compter du 9 avril

## • Arrêtés de restriction municipaux :

La commune de Chambaron/Morge a pris un arrêté de restriction des usages de l'eau dans les cours d'eau Morge, Chambaron et Champ Lafont du 1<sup>er</sup> mars au 30 juin 2019 inclus.

- La commune d'Yssac la Tourette a pris un arrêté d'interdiction de puisage d'eau dans le Chambaron jusqu'au 31 décembre 2019
- La commune de Ménérol prépare un arrêté similaire

# Proposition de mesures

- L'arrêté cadre prévoit, dans son article 5, de réunir le comité de suivi hydrologique quand le seuil de vigilance est franchi autant que de besoin
- Suite à ce comité du 11 avril 2019, il est proposé :
  - Une communication auprès du grand public et des gros préleveurs
  - Un arrêté préfectoral faisant entrer l'ensemble du département en vigilance

# Merci de votre attention