

Programme d'observation des assecs sur le bassin versant de la Grosne

Rapport 2024



Table des matières

1	Introduction et définitions.....	2
2	Matériel et méthode, description du protocole	3
3	Résultats	5
3.1	Pluviométrie et températures à l'échelle du bassin versant	5
3.2	Suivi des assecs :.....	7
3.2.1	<i>Stations OFB et DCE</i> :.....	7
3.2.2	<i>Stations suivies par l'EPAGE</i> :.....	8
4	Analyse.....	9
4.1.1	<i>Sur le bassin versant</i> :.....	9
4.1.2	<i>Par sous bassin versant</i>	9
⇒	Le sous bassin versant de la Grosne amont.....	9
⇒	Le sous bassin versant de la Grosne médiane	10
⇒	Le sous bassin versant de la Grosne aval	10
⇒	Le sous bassin versant du Grison.....	10
⇒	Le sous bassin versant de la Guye	10
5	Discussion & Conclusion.....	11
	Bibliographie	13
	ANNEXES.....	14

1 INTRODUCTION ET DÉFINITIONS

Chaque année, de nombreux cours d'eau du territoire français subissent en période estivale une réduction de leur niveau d'eau, pouvant atteindre un état de basses eaux particulièrement sévère conduisant à un assèchement complet du lit (dit « assec »).

En plus de ce phénomène naturel s'ajoute la contrainte liée aux usages de l'eau notamment l'alimentation en eau potable, l'irrigation agricole, les prélèvements industriels, ou encore les activités touristiques.

La surveillance de l'écoulement des cours d'eau durant la période estivale est essentielle, non seulement pour mieux comprendre leur fonctionnement et caractériser les phénomènes d'étiage, mais aussi pour encadrer les usages de l'eau et limiter les impacts sur les écosystèmes aquatiques. En effet, le déficit hydrique peut provoquer l'assèchement de certains tronçons, rompre la continuité écologique des milieux, entraîner une élévation de la température de l'eau, altérer sa qualité physico-chimique, et modifier la végétation environnante.

De plus, la qualité physique des cours d'eau joue un rôle déterminant dans l'accentuation de ce phénomène d'assèchement. Une morphologie dégradée, marquée par des lits artificialisés, des berges érodées ou un enfoncement excessif, perturbe les échanges naturels entre les eaux superficielles et souterraines, limitant la recharge des nappes phréatiques et aggravant la baisse des débits en période d'étiage. Par ailleurs, l'absence ou la dégradation de la végétation riveraine amplifie l'évaporation et diminue l'ombrage nécessaire à la régulation thermique des cours d'eau. Ces dégradations physiques, combinées au déficit hydrique, réduisent la capacité des milieux aquatiques à résister et à s'adapter aux épisodes de sécheresse, aggravant ainsi l'intensité et la fréquence des assecs (PIEGAY, H. & al, 1997 . AERMC, 2019).

En Saône-et-Loire, les prévisions menées par la DREAL Bourgogne Franche comté (DREAL Bourgogne-Franche-comté, 2023) montrent que le contexte du changement climatique exerce une influence significative sur les étiages des cours d'eau de la région, notamment depuis 2015 avec une augmentation sensible de la fréquence des sécheresses. Le département du Rhône semble souffrir du même type d'évolution climatique à partir des années 90, l'observatoire régional climat air énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) mentionne notamment une baisse du bilan hydrique climatique annuel, ainsi que des déficits hydriques de plus en plus importants au printemps et en été. (Observatoire régional climat air énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes, 2024)

Les cours d'eau du bassin versant de la Grosne seraient alors soumis à des assecs de plus en plus sévères, fréquents et précoces. La surveillance de l'écoulement des eaux de surface répond donc à la nécessité de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique des cours d'eau du bassin versant afin d'adapter les usages de l'eau et limiter les impacts sur les milieux aquatiques.

Dans le cadre de son contrat de bassin 2023-2024, l'EPAGE du bassin versant de la Grosne a souhaité mettre en place un suivi des assecs sur son territoire à partir du mois de mai 2023. L'objectif est de collecter des données relatives à l'état hydrologique des cours d'eau du territoire, pour les présenter à l'ensemble des acteurs pour définir quels seront les enjeux de l'eau sur le territoire de la Grosne dans un contexte de changement climatique. Cet observatoire des assecs, couplé à d'autres études tel que celle du département 71 sur les ressources / usages, auront pour objectif de faciliter la prise de mesure par la commission sécheresse en période de crise.

Ainsi chaque année les données d'observation récoltées sur le terrain en période estivales seront présentées sous forme de cartes mensuelles et d'un rapport illustré qui seront transmis aux différents partenaires et présentés lors de réunions techniques.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODE, DESCRIPTION DU PROTOCOLE

Le protocole sélectionné pour mettre en place le suivi a été créé par l'Office Français pour la Biodiversité (OFB), il s'agit de l'Observatoire national des étiages (Onde) répondant à un double objectif : disposer de connaissances stables sur les étiages estivaux, et aider à la gestion des situations de sécheresse.

Le dispositif est harmonisé sur l'ensemble du territoire métropolitain et pérenne au niveau national, il permet de recueillir des données d'observation visuelle sur l'état d'écoulement superficiel des cours d'eau.

La phase de terrain a été réalisée aux alentours du 25 de chaque mois (+/- 2jours) de mai à septembre. Un suivi complémentaire pourra se mettre en place en dehors de la période mai-septembre si la situation le nécessite.

Sont utilisés 3 critères d'observation :

- **Écoulement visible** (de l'eau s'écoule et de façon continue) ;
- **Écoulement non visible** (de l'eau est présente, par exemple sous forme de flaques, mais aucun courant n'est visible) ;
- **Assecs** (l'eau est absente, évaporée ou infiltrée)

A chaque campagne de prospection, les observations sont intégrées dans un projet SIG (Système d'Information Géographique) notamment pour l'édition de cartes.

Au total 41 stations ont été identifiées sur le bassin versant de la Grosne, soit 33 stations suivies par l'EPAGE, 6 stations suivies dans le cadre du réseau OFB et 2 stations DCE.

Le territoire se compose de plusieurs sous-bassins versants, répartis dans les départements de la Saône-et-Loire et du Rhône.

⇒ **Stations OFB :**

- La Grosne Orientale à Ouroux [U3205211]
- Ruisseau le Valouzin à Saint-Point [U3205212]
- Le ruisseau de Nourue à Savigny-sur-Grosne [U3234012]

- Ruisseau la Goutteuse à Messey-Sur-Grosne[U3234011]
- Ruisseau le Brennon au Puley [U3225012]
- Ruisseau la Petite Guye à Chevagny-Sur-Guye [U3225011]

⇒ **Stations DCE :**

- La Grosne à Sercy [U3234010]
- La Grosne à Jalogny [U3214010]

⇒ **Stations suivies par l'EPAGE Grosne :**

Nom	Sous Bassin Versant	X	Y
Le Ruisseau de Brandon	Grosne Amont	817364	6587932
Le Ruisseau de la Baise	Grosne Amont	816984	6581257
La Grosne amont	Grosne Amont	816521	6576964
Le Pelot	Grosne Amont	817994	6574992
La Grosne occidentale	Grosne Amont	818668	6573830
Le Valouzin	Grosne Amont	824804	6585632
Le Ruisseau de Taizé	Grosne Moyenne	827953	6602803
Le Ruisseau des Argolets	Grosne Moyenne	828684	6597360
Le Ruisseau de Merzé	Grosne Moyenne	828792	6598398
Ruisseau de la Fontaine des Croix	Grosne Moyenne	827773	6592488
Le Ruisseau du Moulin de Ronde	La Guye	824633	6627438
Le Ruisseau de la Malenne	La Guye	823313	6624460
La Guye à Germagny	La Guye	822171	6620218
Le Ruisseau des Rigoulots	La Guye	822124	6615315
Le Ruisseau de Lavau	La Guye	817287	6616121
Ruisseau de la Feuillouse	La Guye	816701	6610061
Ruisseau le Curtail Maillot	La Guye	816588	6608763
Ruisseau les Bretteaux	La Guye	814971	6603006
La Galandise	La Guye	816863	6600177
Le Ruisseau de Pressy	La Guye	816135	6598932
La Mégine	La Guye	815679	6595501
La Grande Rivière	La Guye	816781	6593720
Le Clapier	La Guye	823318	6598169
La Gande	La Guye	819885	6598315
La Guye à Sailly	La Guye	820543	6605574
Le Ruisseau de Besançon	Le Grison	833983	6608914
Le Grison à Chissey-lès-Mâcon	Le Grison	834318	6604379
Le Grison à Nanton	Le Grison	838065	6615158
Le Bief de Viel Moulin	La Grosne aval	844558	6620340
Le Petit Grison	La Grosne aval	844005	6622108
Le Glandon	La Grosne aval	833112	6613733
Le Ruisseau de la Mouille	La Grosne aval	829428	6616732
Le Ruisseau de la Planche Caillot	La Grosne aval	826024	6610700

Tableau 1 : Stations suivies par l'EPAGE Grosne en 2024 et coordonnées correspondantes en Lambert 93.

3.1 Pluviométrie et températures à l'échelle du bassin versant

Les données météorologiques des stations de Monsols, Jalogny et Mont-Saint-Vincent sont consultables dans la rubrique climatologie du site Meteociel.fr. Elles permettront d'établir des comparatifs de pluviométrie et de températures mensuelles et interannuelles.

Les températures en été (juillet, août) restent très proches de 21°C pour toutes les stations.

En hiver (janvier, février, décembre), les températures sont autour de 3-4°C, avec un léger réchauffement au printemps. La station du Mont Saint Vincent semble toujours être la station la plus froide en hiver.

Les mois de mai et juin sont des mois assez similaires en termes de températures, autour de 17-18°C pour Jalogny, et légèrement plus frais pour Mont Saint Vincent.

Les mois de mars, mai, et décembre sont des mois avec des précipitations abondantes dans toutes les stations, particulièrement en mars où la station de Monsols présente un relevé de 163,3 mm et celle de Jalogny 153,9 mm.

Les mois d'octobre et novembre restent des mois avec une pluviométrie significative.

Juin et août ont les mois les plus secs, bien que juin présente des précipitations encore assez importantes à Mont Saint Vincent (119,6 mm).

Le mois de février est relativement sec dans certaines stations (moins de 60 mm à Jalogny), mais il est plus pluvieux à Monsols et Mont Saint Vincent (87,8 mm et 91,8 mm, respectivement).

La station de Monsols a des précipitations assez constantes tout au long de l'année, avec une légère augmentation en mars, mai, octobre et décembre. Sa température est relativement stable par rapport aux autres stations.

La station du Mont Saint Vincent reçoit moins de pluie en mai, juin et juillet, mais affiche des précipitations plus importantes en automne, en particulier en novembre et octobre. La température est généralement légèrement plus froide.

La station de Jalogny se distingue par une pluviométrie légèrement plus faible en été (juillet et août), mais elle présente des mois assez pluvieux pendant le reste de l'année, en particulier en mars, décembre et septembre.

Pour Jalogny, le mois le moins pluvieux est le mois de mars et pour Monsols et Mont-Saint-Vincent c'est le mois de novembre.

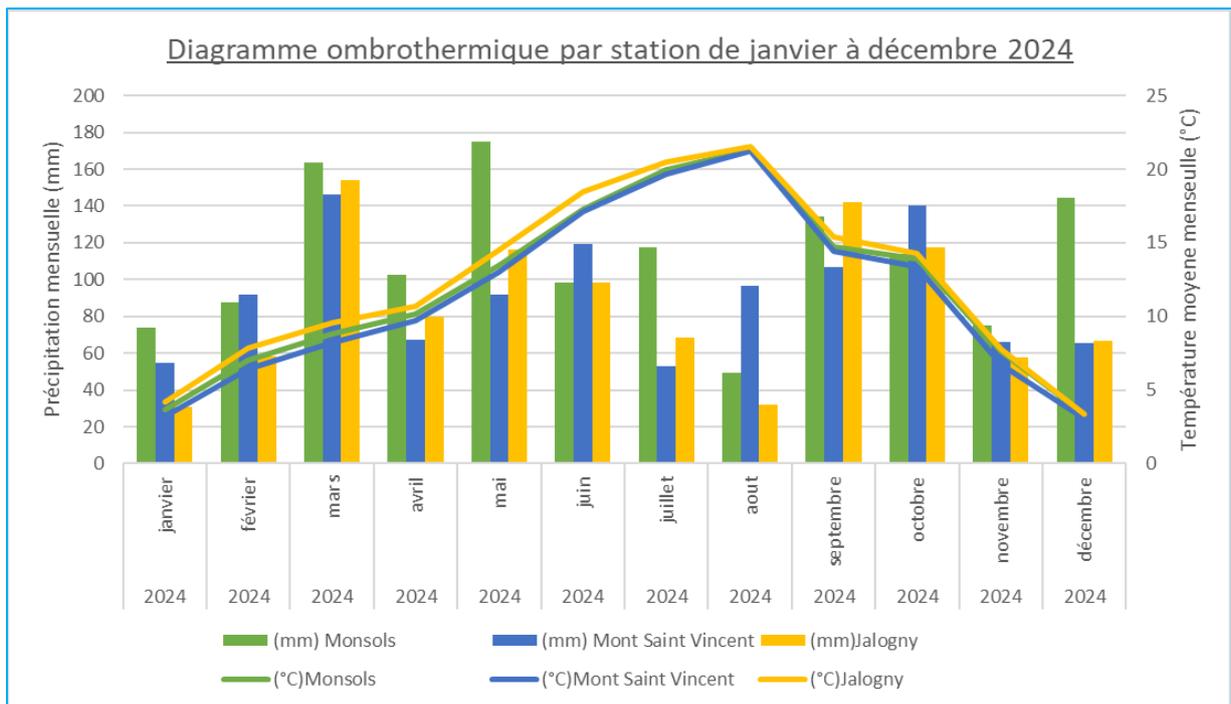


Figure 1 : Diagramme ombrothermique sur les stations de Jalogy, Monsols et Mont-Saint-Vincent entre janvier et décembre 2024.

On peut remarquer que la pluviométrie annuelle est la plus importante sur la station de Monsols où elle atteint 1518,4 mm, avec les mois de novembre 2023 et de mai 2024 les plus arrosés.

Les stations de Jalogy et Mont-Saint-Vincent ont une pluviométrie de respectivement 1163,9 mm (max en mars 2024) et 1330,5 mm (max en novembre 2023 sur l'année hydrologique 2024).

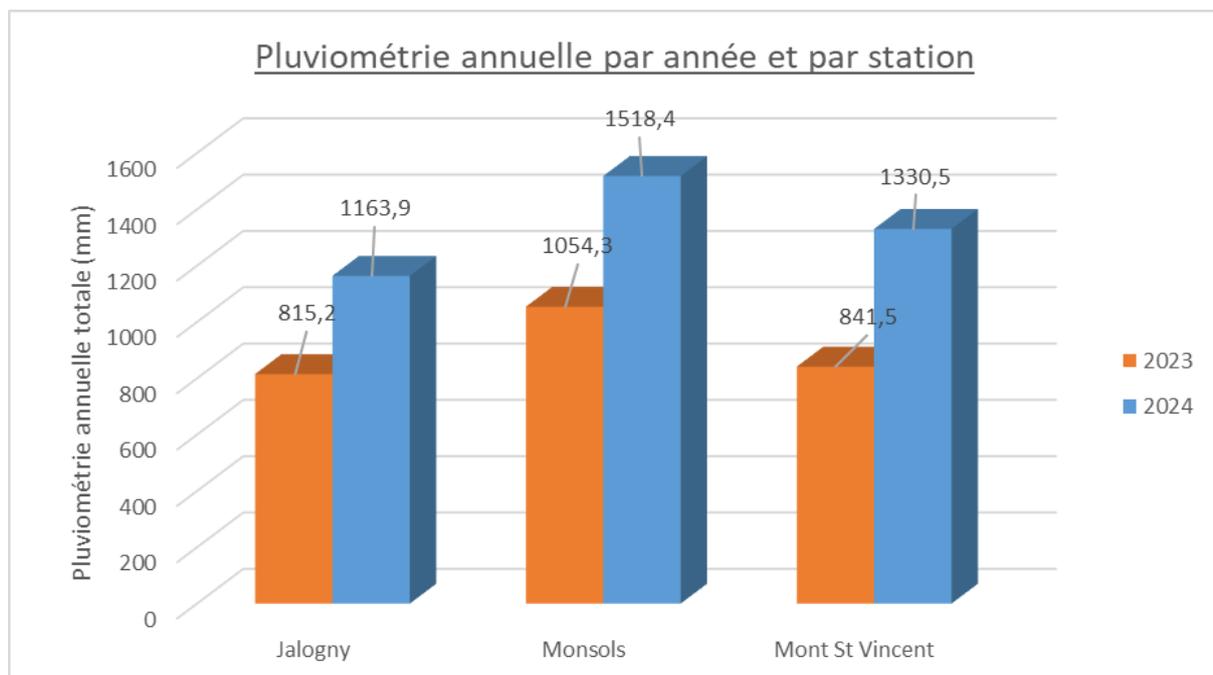


Figure 2 : Pluviométrie cumul annuelle (mm) sur les stations de Jalogy, Monsols et Mont-Saint-Vincent entre septembre 2022 et septembre 2024.

Les températures atteignent des maximales mensuelles les plus importantes au mois d'août 2024, avec 35,6°C à Jalogny, 34,1°C à Mont-Saint-Vincent et 34,4°C à Monsols.

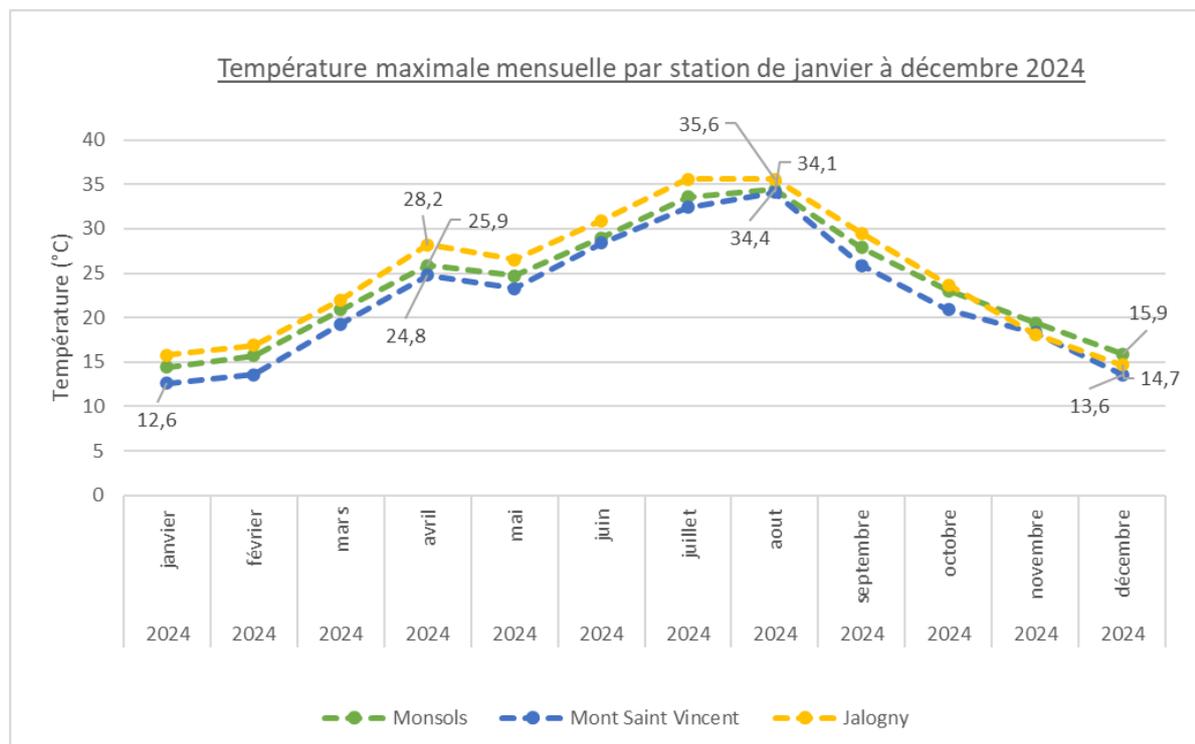


Figure 3 : Température maximale mensuelle sur les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent entre janvier et décembre 2024.

3.2 Suivi des assecs :

3.2.1 Stations OFB et DCE :

Les stations suivies par l'OFB sont consultables sur le site internet [Ondes.eaufrances.fr](https://ondes.eaufrances.fr) dans la rubrique d'accès aux données par départements (Observatoire National des Etiages 71, 2024) (Observatoire National des Etiages 69, 2024), et les stations DCE sont consultables sur le site de « [hydro](https://hydro.eaufrance.fr) » .eaufrance.fr. (EauFrance -Hydroportail, 2024)

Bien qu'aucun assec ne soit constaté sur les deux stations **DCE** sur la Grosne pendant l'été 2023, des hauteurs d'eau faibles ont été constatée avec 24cm à Jalogny le 12 septembre, et 15cm le 5 août à Sercy. Pendant l'été 2024, le niveau le plus bas à Sercy était de 31 cm le 23 juillet et celui de Jalogny était de 30,3 cm le 31 août (Annexe 3).

Aucune des stations du territoire de l'EPAGE suivies par l'OFB depuis 2012 n'a jusqu'à présent été répertoriée en assec. En 2024, de mai à septembre, l'écoulement était toujours visible sur toutes les stations.

3.2.2 Stations suivies par l'EPAGE :

Au total de mai à septembre 2024, 2 stations ont été constatées en écoulement non visible ou au moins une fois en assec (Annexe 1).

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Ru de Merzé					
Ru de Taizé					

Assec

Ecoulement non visible

Ecoulement visible

Tableau 2 : Stations du bassin versant de la Grosne en assec ou en rupture d'écoulement pendant l'observation 2024.

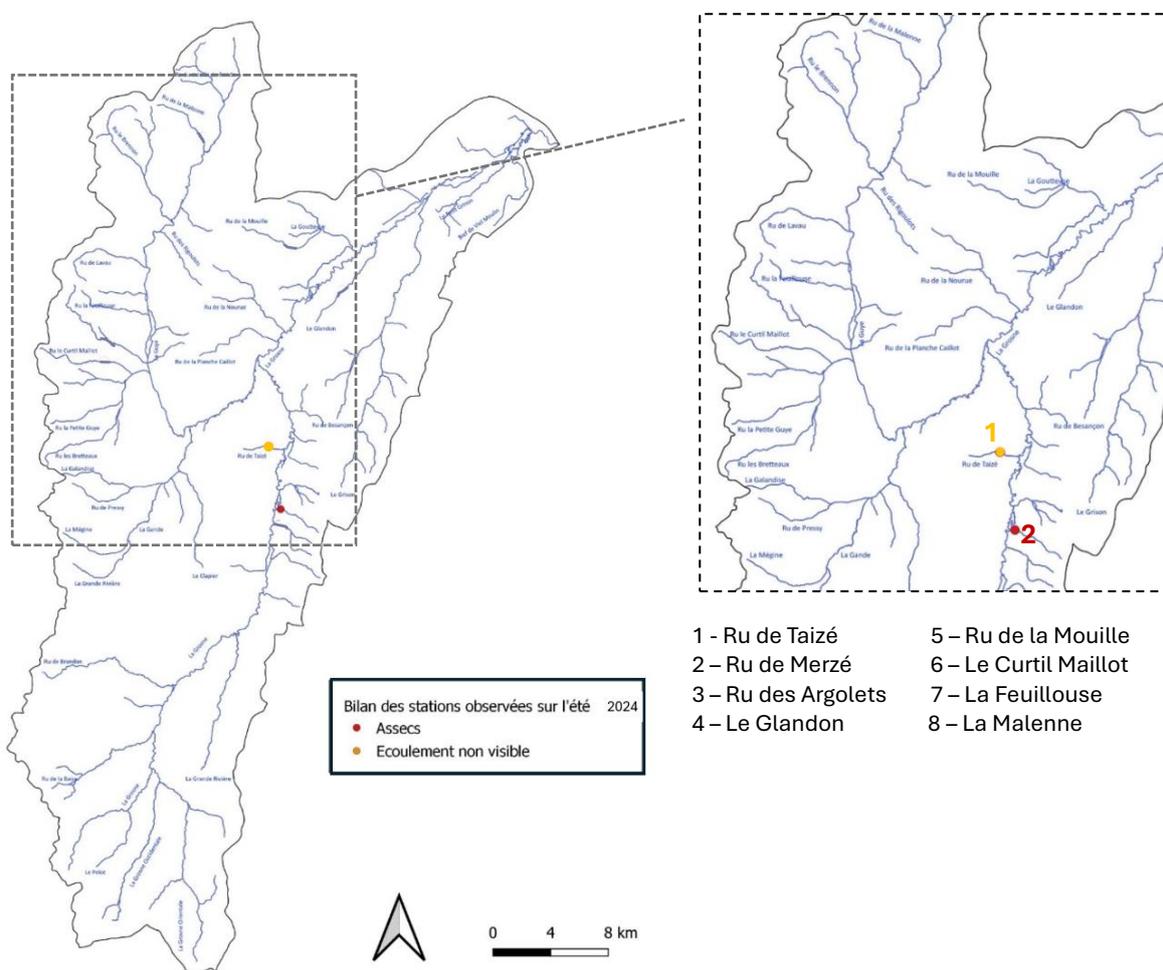


Figure 4 : Carte des stations qui ont été au moins une fois en rupture d'écoulement ou en assec pendant la période estivale 2023.

4.1.1 Sur le bassin versant :

Concernant les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent, la pluviométrie est plus élevée en 2024 : Les mois de février, mars, mai, et septembre ont des précipitations nettement plus élevées qu'en 2023. En particulier, février voit une augmentation spectaculaire allant de +51 à +81 mm. Pour ces 3 stations, le cumul de pluviométrie annuel 2022-2023 a été dépassé au mois de mai 2024. Ainsi il est tombé respectivement +349 mm sur Jalogny, +464 mm sur Monsols et +489 mm sur Mont-St-Vincent sur l'année 2023-24 par rapport à l'année précédente (Annexes 5 et 14). La pluviométrie a été moins importante en janvier, août (sauf pour Mont-Saint-Vincent), octobre (sauf Jalogny) et novembre et décembre (sauf pour Monsols) 2024 avec des baisses significatives en novembre par rapport à 2023 (-57mm à -112,5mm) (Annexe 12).

Concernant les températures moyennes relevées sur ces stations, elles sont plus élevées en février, mars et avril 2024 qu'en 2023 avec des hausses significatives en février par rapport à 2023 (+1,8 à 3,5°C). On note une baisse des températures moyennes en mai, juin, juillet, septembre, octobre et décembre 2024 avec des baisses significatives en mai (jusqu'à -6,8°C), en septembre (-4,5 à -5,8°C) et décembre (-1,8 à -2,4°C) par rapport à 2023 (Annexe 13). Les températures maximales étaient moins élevées à la même période l'année précédente. Ainsi en août, il a fait respectivement -3°C sur Jalogny, -2,8°C sur Monsols et sur Mont-St-Vincent sur l'année 2023-24 par rapport à l'année précédente (Annexes 6 et 15).

En conclusion, 2024 est généralement plus frais que 2023, surtout en printemps et automne (baisse notable en mai, juin et septembre). Les différences de température en été sont faibles, mais les mois de février et mars sont plus chauds en 2024. L'année 2024 a été plus pluvieuse au début de l'année (février et mars) et en automne (septembre et octobre) comparé à 2023. Juillet et août ont été plus secs en 2024, avec des baisses importantes en août, notamment à Jalogny.

4.1.2 Par sous bassin versant

⇒ Le sous bassin versant de la Grosne amont

Aucun assec ni rupture d'écoulement n'a été observé en 2024 sur la partie amont de la Grosne. En plus de bénéficier d'un couvert forestier et d'une pluviométrie plus importante sur la partie amont du bassin versant de la Grosne, le socle géologique cristallin peu perméable permet la présence de zones humides sur ce secteur : leur rôle de tampon peut probablement assurer l'alimentation des cours d'eau en période de faible pluviométrie.

⇒ Le sous bassin versant de la Grosne médiane

Au mois de d'août 2024, la station du ruisseau de Taizé est en écoulement non visible et la station du ruisseau de Merzé est en rupture d'écoulement. Le ruisseau de Taizé est un très petit cours d'eau qui s'écoule entre des prairies de fauche, la ripisylve y est quasi absente. Un peu plus au sud, en rive droite de la Grosne, des stations ont été placées sur le ruisseau de Merzé et sur le ruisseau des Argolets. Le ru de Merzé est observé en assec d'août à septembre. En revanche, le ruisseau des Argolets est resté en eau entre mai et septembre 2024 contrairement aux années précédentes. La situation du ruisseau des Argolets à surveiller car il existe une population d'écrevisses à pattes blanches sur ce cours d'eau, la rupture d'écoulement et les zones d'assec induiraient un morcellement de l'habitat pouvant entraîner l'extinction de ces populations.

D'après des témoignages recueillis auprès de professionnels travaillant dans ce secteur (bureau d'étude, ONF...) ces petits affluents (Taizé, Merzé et Argolets) seraient sujets aux assecs chaque année depuis une décennie (sauf Argolets cette année 2024). Il pourrait être pertinent de poursuivre l'observation en octobre sur ces ruisseaux s'ils sont restés en assec en septembre, afin de mieux comprendre leur fonctionnement hydrologique.

L'écoulement de l'eau était visible sur toutes les autres stations suivies de la Grosne médiane lors des observations de terrain mensuelles.

⇒ Le sous bassin versant de la Grosne aval

Dans le sous-bassin versant aval de la Grosne aval, le Glandon qui est dans un contexte forestier n'a pas été en assec cette année contrairement à l'année précédente.

Situé plus à l'Est en rive gauche de la Grosne, le ruisseau de la Mouille à Saint-Boil n'a pas été en assec non plus cette année contrairement à l'année précédente.

L'écoulement de l'eau était visible sur toutes les autres stations suivies de la Grosne Aval lors des observations de terrain mensuelles.

⇒ Le sous bassin versant du Grison

L'écoulement de l'eau était visible sur les 3 stations suivies lors des observations de terrain mensuelles.

⇒ Le sous bassin versant de la Guye

Le ruisseau de la Malenne est resté en eau de mai à septembre contrairement à l'année précédente.

Plus au Sud, les ruisseaux de la Feuillouse et du Curtil-Maillot sont également resté en eau contrairement à l'année précédente.

L'écoulement de l'eau était visible sur toutes les autres stations suivies de la Guye lors des observations de terrain mensuelles.

En été 2023, un suivi thermique des rivières des bassins de la Gande et du Brennon a été réalisé par la Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Des sondes de mesure de la température de l'eau ont ainsi été disposées sur ces deux cours d'eau et leurs principaux affluents au cours de l'été 2023 (Annexes 7 et 8) afin d'estimer si le métabolisme thermique estival des ruisseaux et rivières du bassin pouvait être limitant pour le développement des populations piscicoles. Ces suivis permettent de mieux appréhender les modifications des régimes thermiques des milieux aquatiques, les conséquences qui en découleront pour les espèces piscicoles et d'anticiper en prévoyant quelques actions de restauration ou de gestion qui pourraient permettre de limiter le réchauffement des eaux.

Cette étude a révélé que la situation thermique des cours d'eau des bassins de la Gande et du Brennon n'est globalement pas favorable aux espèces piscicoles d'eaux froides ou fraîche comme la truite fario (Annexe 11), le chabot et dans une moindre mesure le vairon et le spirin. Sur certains cours d'eau extrêmement chauds (la Gande aval, portions de cours d'eau situées en aval immédiat de plans d'eau), la situation est même défavorable à des espèces plus tolérantes au réchauffement des eaux comme le barbeau fluviatile et la vandoise.

Si cette situation est à mettre en relation avec les effets du réchauffement climatique, il apparaît clairement que certaines pressions anthropiques aggravent largement ce réchauffement des eaux en période estivale.

Ainsi, l'absence de ripisylve est une problématique généralisée sur les deux bassins-versants étudiés : 35 % du linéaire des principaux cours d'eau du bassin du Brennon (environ 8 km) sont sans ripisylve et 38 % sur le bassin de la Gande (environ 28 km) (Annexes 9 et 10).

De même, la présence de plans d'eau sur cours affecte gravement le régime thermique des cours d'eau. Dans cette étude, 5 plans d'eau problématiques ont été identifiés sur le bassin de la Gande et aucun sur le bassin du Brennon (Annexe 10).

La réduction de l'impact de ces pressions constituerait une solution qui permettrait de réduire significativement la vulnérabilité des cours d'eau et de leurs peuplements piscicoles au réchauffement climatique actuel et à son aggravation future.

5 DISCUSSION & CONCLUSION

L'année hydrologique 2023-2024 se termine avec une pluviométrie excédentaire et une recharge abondante des nappes sur la majorité du bassin Rhône-Méditerranée, contrastant fortement avec les étiages sévères des deux années précédentes. En effet, après un pic de gravité de la sécheresse et un nombre record de mesures de restrictions des usages de l'eau en octobre 2023, la situation hydrologique s'améliore nettement dès la fin de l'automne 2023 sur le bassin Rhône-Méditerranée. (OIEau ; OFB, 2024, petit résumé en annexe 16).

En somme, sur les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent, 2024 a vu une augmentation notable des précipitations au printemps et au début de l'automne, et une réduction des pluies en été, avec des températures légèrement plus fraîches en général.

Cette année plus pluvieuse et moins chaude explique que le nombre de cours d'eau en écoulement non visible ou en assec soit beaucoup moins important que l'année 2023 qui a connu une faible pluviométrie combinée à des températures élevées et a donné lieu à un arrêté sur les restrictions d'eau dès le mois de juin (Saône-et-Loire, 2023). Contrairement à l'année précédente, il n'y a pas eu d'arrêté portant sur des restrictions temporaires de certains usages de l'eau sur le département de Saône-et-Loire.

Malgré ces conditions météorologiques favorables à la réduction de risques d'assèchement, 2 ruisseaux (Taizé et Merzé) du sous bassin versant de la Grosne moyenne ont connu une période d'écoulement non visible ou d'assec en cette année 2024 (Annexe 1).

Il est à savoir que l'EPAGE Grosne a lancé une étude globale sur la détermination de la qualité physique des cours d'eau de son territoire en 2023. Les résultats de cette étude sont alarmants puisqu'elle montre que seulement 9% des tronçons de cours d'eau étudiés présentent une qualité bonne à excellente. Ce qui signifie, que 91% des tronçons de cours d'eau du territoire présentent des altérations. L'étude de diagnostic de la qualité physique des cours d'eau montre que les ruisseaux affluents de la Grosne médiane sont classés en très mauvaise état physique. Ces ruisseaux ont été sévèrement curés et rectifiés depuis de nombreuses années (DEGIORGI, 2024).

La mauvaise qualité physique des cours d'eau, causée notamment par l'artificialisation, l'urbanisation, la destruction des habitats aquatiques et de la végétation riveraine, ainsi que par la pollution et les modifications du régime hydrologique, accentue leur vulnérabilité face aux effets du réchauffement climatique. Les périodes de sécheresse prolongées, l'augmentation de la température de l'eau et les modifications des régimes de précipitations accroît le phénomène d'assèchement du lit.

Par ailleurs, le rapport sur la thermie des cours d'eau de la Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA) de Saône-et-Loire met en évidence un problème de température de l'eau des cours d'eau du bassin versant de la Grosne. Même sur sa partie amont, qui reste le secteur le plus frais, des températures incompatibles avec le cycle vital de la truite y ont été répertoriées. L'absence de ripisylve sur plusieurs secteurs est une problématique importante. (Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique., 2023)

Enfin, même si aucun assec n'est répertorié sur les Stations de la Grosne à Jalogny et La Grosne à Sercy, les niveaux d'eau des mois de juillet, août et septembre sont très bas. Il paraît pertinent de se préoccuper du niveau de l'eau en amont de ces points en période de basses eaux, notamment au niveau du moulin de Sercy et du moulin de Vaux.

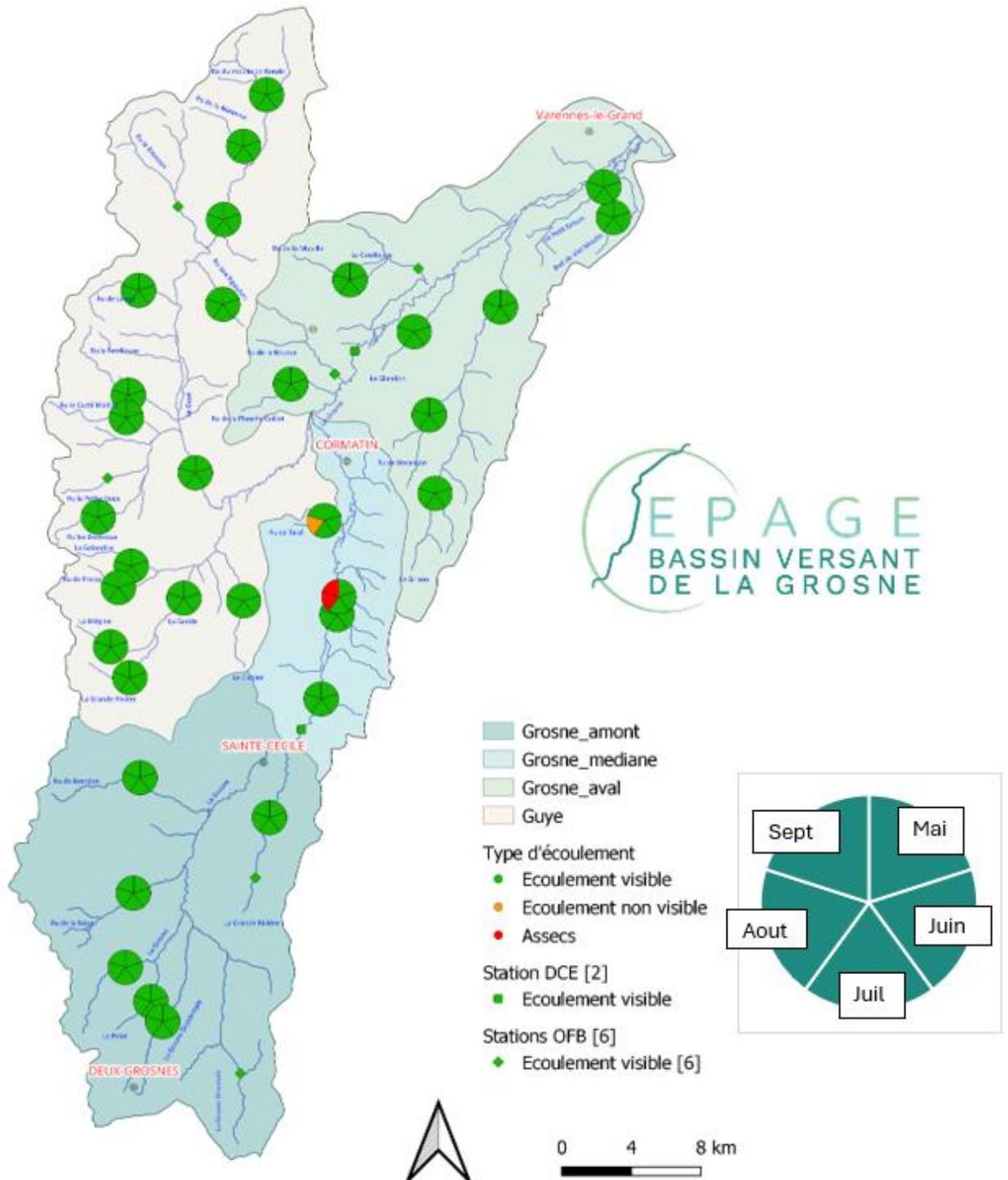
Lorsque l'EPAGE sera en possession d'une plus grande base de données, des comparatifs interannuels pourront être présentés et interprétés. En plus des observations menées par l'équipe de l'EPAGE Grosne, le réseau d'observation devrait être enrichi en collaboration avec notamment les AAPPMA locales et les données disponibles sur Enquête d'eau.

BIBLIOGRAPHIE

- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. (2019). *Les assecs et leurs impacts sur les cours d'eau : comprendre et agir*
- DDT, & Auvergne-Rhône-Alpes, P. d. (12/04/023). Arrêté préfectoral. n°20230412_AP_DDT_SEN_20230412_B33.
- DDT, & Préfète de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (06/07/2023). Arrêté préfectoral. n°AP_DDT-SEN_20230706_B90.
- Degiorgi F., TELEOS SUISSE. 2024. Expertise de la qualité physique et des perspectives de restauration des cours d'eau du bassin versant de la Grosne (71)
- DREAL Bourgogne-Franche-comté. (2023, 08 01). Analyse du constat de l'évolution des sécheresses des rivières et des nappes de Bourgogne Franche-comté. Récupéré sur Projections climatiques en BFC: <https://orisk-bfc.fr/projections-climatiques-en-bourgogne-franche-comt%C3%A9>
- EauFrance -Hydroportail. (2024, 03 08). Données de référence - Fiche site - Mesures. Récupéré sur Hydroportail: <https://www.hydro.eaufrance.fr/stationhydro/U323401001/series>
- Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique. (2023). Effet du réchauffement climatique sur la température estivale et les populations piscicoles des rivières et plans d'eau du département de Saône-et-Loire.
- Observatoire National des Etiages 69. (2024, 03 08). Accès aux données - Département du Rhône. Récupéré sur <https://onde.eaufrance.fr/acces-aux-donnees/departement/69/2023-10-23>
- Observatoire National des Etiages 71. (2024, 03 08). Accès aux données - Département Saône-et-Loire. Récupéré sur <https://onde.eaufrance.fr/acces-aux-donnees/departement/71/2023-09-13>
- Observatoire régional climat air énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes. (2024, 03 28). Impacts du changement climatique. Récupéré sur <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/analyses-thematiques/climat/impacts-du-changement-climatique>
- OIEau ; OFB. (2024). Bulletin national de situation hydrologique. <https://www.eaufrance.fr/publications/bsh>.
- Piegay, H., & Gurnell, A. M. (1997). Large woody debris and river geomorphological pattern: examples from S.E. France and S. England. *Geomorphology*, 19(1-2), 99-116.

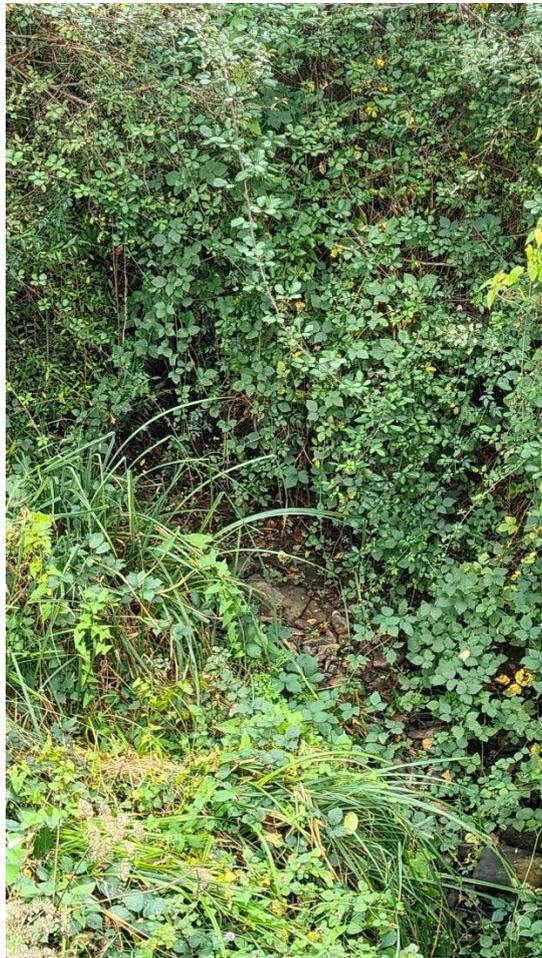
ANNEXES

ANNEXE 1 : Carte des stations d'observation des assecs sur le bassin versant de la Grosne entre mai et septembre 2024.



ANNEXE 2 : Photographies des stations constatées en assec ou en rupture d'écoulement sur les cours d'eau prospectées par l'EPAGE en 2024.

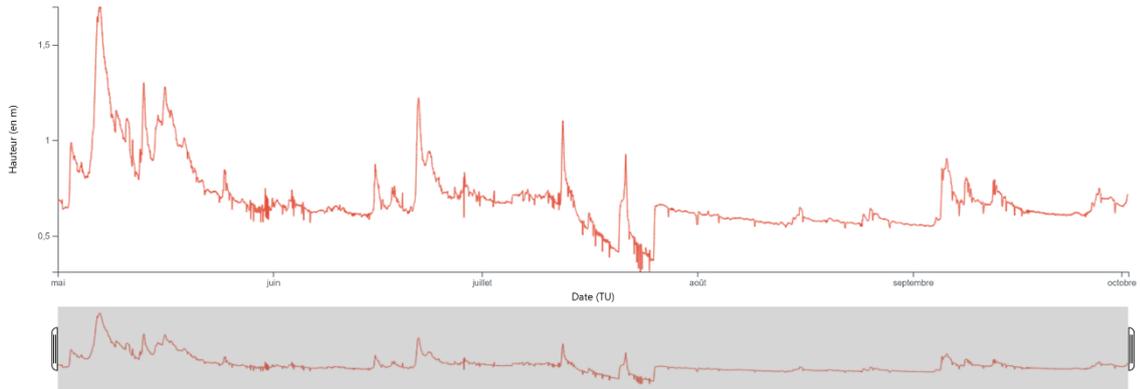
Ruisseau de Merzé en assecs le 24 septembre 2024.



ANNEXE 3 : Données brutes des hauteurs d'eau de la Grosne sur deux stations d'observation DCE (Jalogny et Sercy) entre le 1^{er} mai et le 1 octobre 2024.

Hauteur instantanée - Données brutes de l'entité - U323 4010 01 - La Grosne à Sercy - du 01/05/2024 00:00 au 01/10/2024 23:59 (TU)

Généré le 14/01/2025 10:35 (TU)



Légende

Statuts des données

— Données brutes

Fuseau horaire utilisé : TU

Cliquer sur les données du graphe pour verrouiller les informations et cliquer sur les intitulés dans la légende à gauche pour afficher/masquer une courbe ou un objet

Minimum observé le 23/07/2024 19:30:00 (TU) :

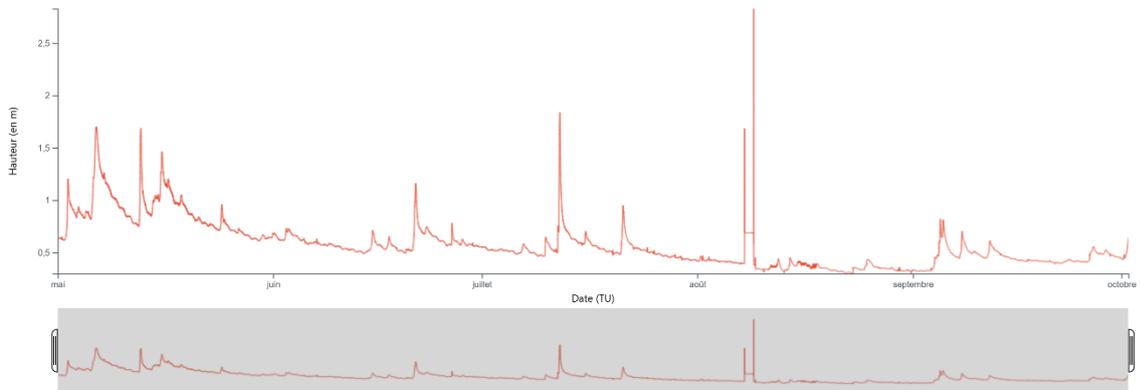
0,31 m

Maximum observé le 07/05/2024 00:20:00 (TU) :

1,699 m

Hauteur instantanée - Données brutes de l'entité - U321 4010 01 - La Grosne à Jalogny [Cluny] - du 01/05/2024 00:00 au 01/10/2024 23:59 (TU)

Généré le 14/01/2025 10:36 (TU)



Légende

Statuts des données

— Données brutes

— Courbe de correction

— Courbe de correction non nulle

Fuseau horaire utilisé : TU

Cliquer sur les données du graphe pour verrouiller les informations et cliquer sur les intitulés dans la légende à gauche pour afficher/masquer une courbe ou un objet

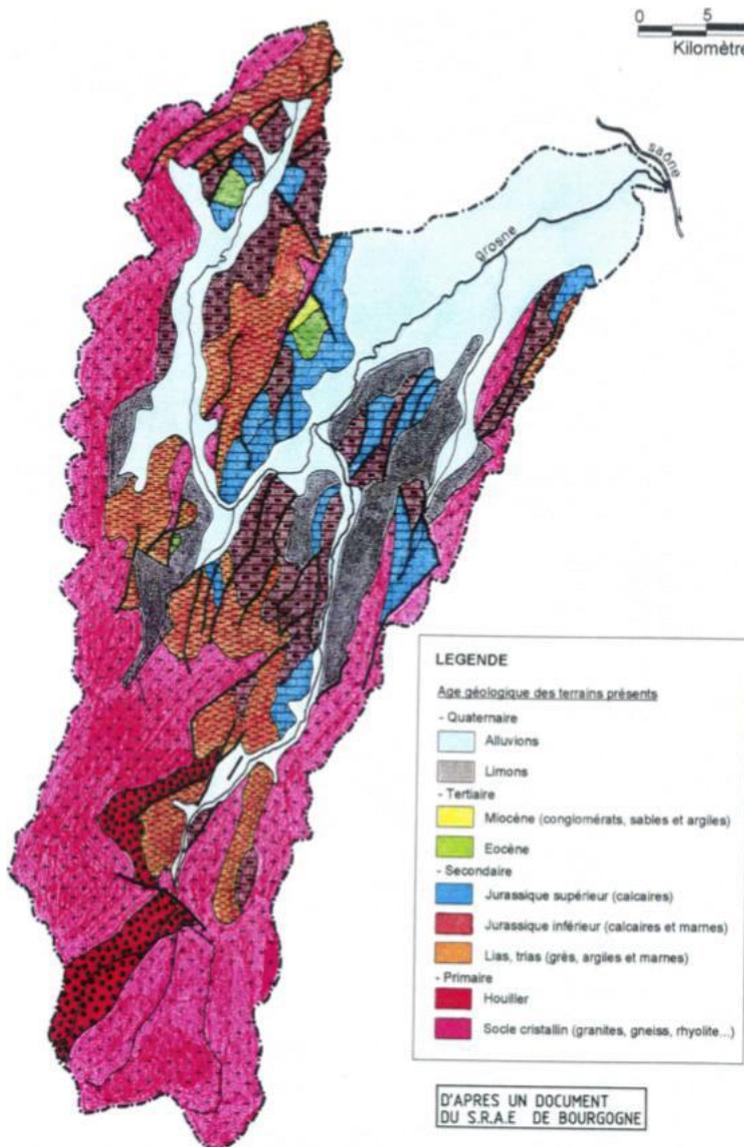
Minimum observé le 23/08/2024 08:50:00 (TU) :

0,298 m

Maximum observé le 09/08/2024 02:20:00 (TU) :

2,827 m

ANNEXE 4 : Carte géologique du bassin versant de la Grosne.



Géologie du bassin versant de la Grosne (SRAE Bourgogne 1981 in IPSEAU 1999)

1. Au sud du bassin, la frange septentrionale des Monts du Beaujolais, essentiellement cristalloyphillienne (granite, gneiss, rhyolite ...), comprend les points culminants du bassin hydrographique, dont le mont Rigaud qui culmine à 1009 m.
2. Au sud Est, les Monts faillés du Clunisois et du Mâconnais sont constitués de roches cristallines, ainsi que de grès du Trias, de calcaires et de marnes du Jurassique dont l'alternance engendre un relief de cuestas.
3. A l'ouest, la frange occidentale des Monts du Charolais où subsistent des entablements de grès triasiques est soulignée par un réseau de failles, généralement orienté S-SO - N-NE.
4. Au nord, la frange méridionale de ces même Monts du Chalonnais compose des coteaux essentiellement calcaires.
5. Au nord-est et au cœur du bassin, les formations sédimentaires continentales du Tertiaire et du Quaternaire au remplissage d'un diverticule du fossé bressan.

ANNEXE 5 : Tableau des données de pluviométrie mensuelles 2023-2024.

Pluviométrie mensuelle (mm)				
Année	Mois	Monsols	Mont Saint Vincent	Jalogny
2023	janvier	73,3	58,8	44,6
2023	février	6,8	12,6	6,8
2023	mars	104,8	82,8	70,2
2023	avril	106,2	56,2	62,6
2023	mai	66,9	51,3	43,1
2023	juin	114,2	53,1	84,3
2023	juillet	72,3	38,2	76
2023	août	78	63,3	76,3
2023	septembre	61	80	70,9
2023	octobre	127,2	151,3	113,1
2023	novembre	187,3	161,2	114,5
2023	décembre	141,1	110,4	85,5
2024	janvier	73,6	55	30,7
2024	février	87,8	91,8	58,2
2024	mars	163,3	146,2	153,9
2024	avril	102,8	67,2	79,8
2024	mai	174,9	91,8	116,2
2024	juin	98,5	119,6	98,6
2024	juillet	117,8	52,8	68,4
2024	aout	49,1	96,5	32,1
2024	septembre	134	106,7	142
2024	octobre	114	140,1	117,8
2024	novembre	74,8	66,2	57,6
2024	décembre	144,3	65,3	66,8

ANNEXE 6 : Tableau des données de températures maximales mensuelles 2023-2024.

Températures max mensuelles (°C)				
Année	Mois	Monsols	Mont Saint Vincent	Jalogny
2023	janvier	15,7	15	18,4
2023	février	16,5	15,1	9,9
2023	mars	20	20,5	21,1
2023	avril	23	21,8	24,8
2023	mai	25,1	23,8	28,7
2023	juin	31,5	29,7	33
2023	juillet	34,5	35,4	37,7
2023	août	37,2	36,9	38,6
2023	septembre	32,8	31,8	35
2023	octobre	29,2	26,5	31,4
2023	novembre	17,1	15,3	18,9
2023	décembre	14,7	13,1	16,5
2024	janvier	14,4	12,6	15,8
2024	février	15,7	13,6	16,9
2024	mars	20,9	19,3	22
2024	avril	25,9	24,8	28,2
2024	mai	24,7	23,3	26,5
2024	juin	29	28,4	30,9
2024	juillet	33,6	32,4	35,6
2024	aout	34,4	34,1	35,6
2024	septembre	27,9	25,9	29,5
2024	octobre	23	20,9	23,7
2024	novembre	19,4	18,3	18,1
2024	décembre	15,9	13,6	14,7

ANNEXE 7 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE DE LA TEMPERATURE DE L'EAU SUR LE BASSIN DE LA GANDE SUIVIES PAR LA FDPMA71 EN ETE 2023.



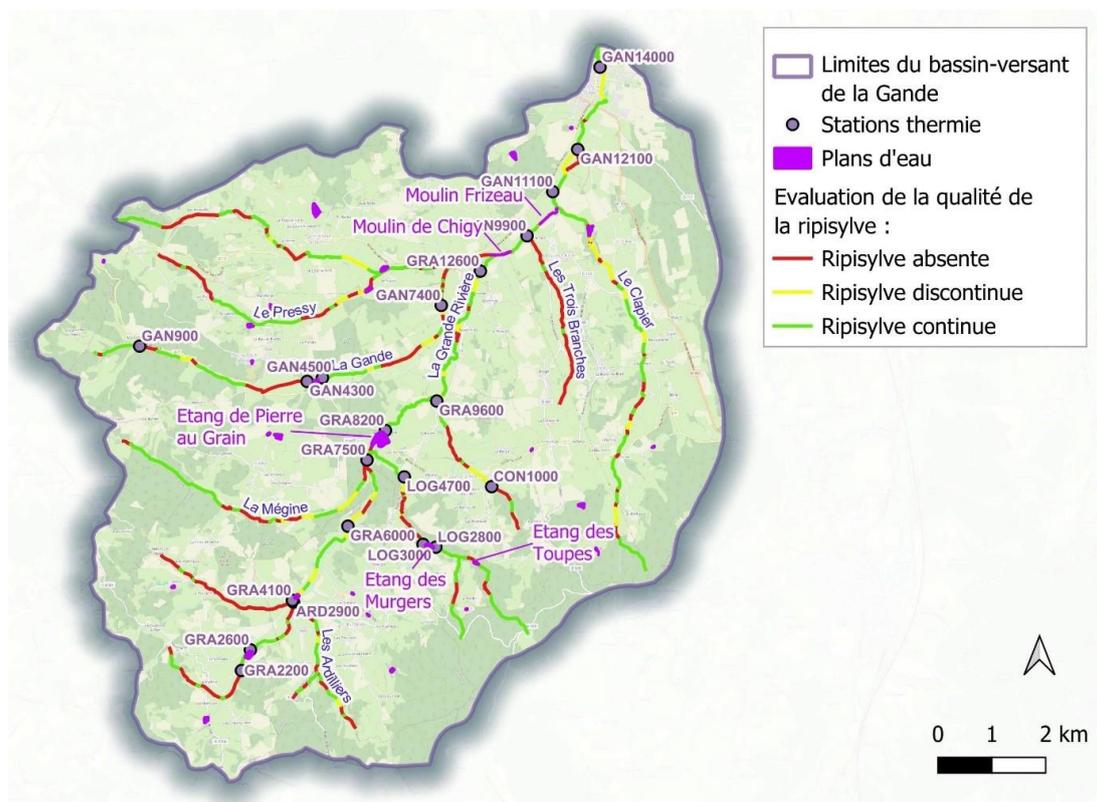
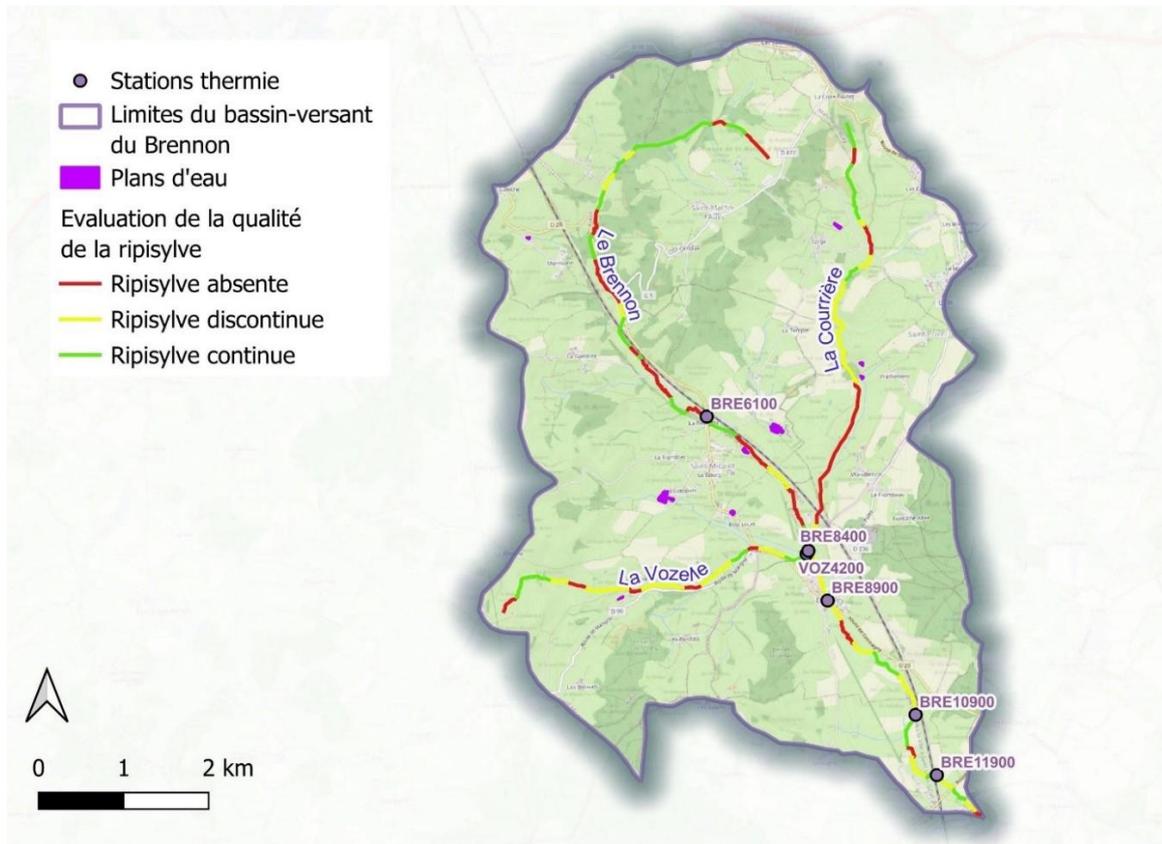
ANNEXE 8 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE DE LA TEMPERATURE DE L'EAU SUR LE BASSIN DU BRENNON SUIVIES PAR LA FDPMA71 EN ETE 2023.



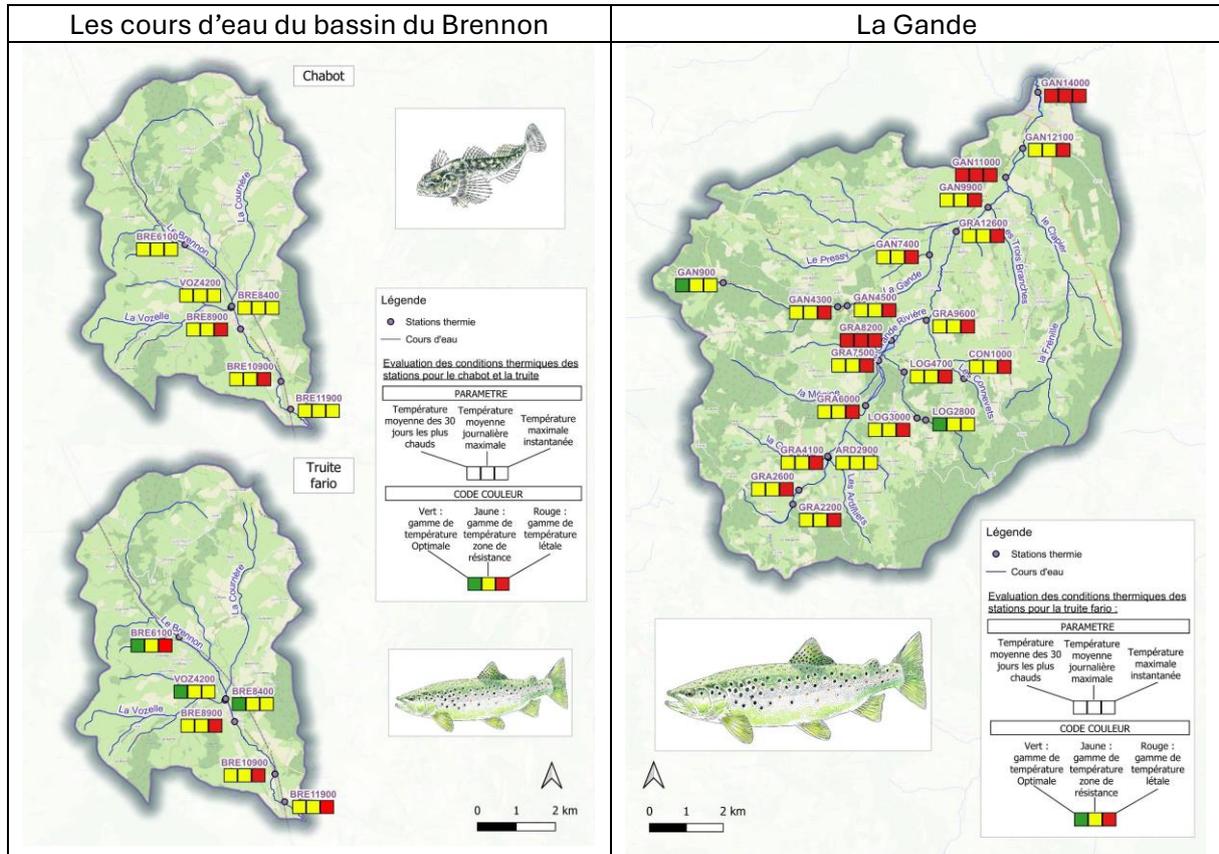
ANNEXE 9 : ESTIMATION DE L'ETAT DE LA RIPISYLVE SUR LES COURS D'EAU DES BASSINS-VERSANTS DE LA GANDE ET DU BRENNON PAR LA FDPMA71 (2023).



ANNEXE 10 : CARTOGRAPHIE DE L'ETAT DE LA RIPISYLVE SUR LES COURS D'EAU DU BASSIN DE LA BRENNON ET DE LA GANDE + CARTOGRAPHIE DES PLANS D'EAU (SOURCE DES DONNEES PLAN D'EAU : DDT71 ; FOND DE CARTE : OPENSTREETMAP) PAR LA FDPMA71 (2023).



ANNEXE 11 : EVALUATION DES CONDITIONS THERMIQUES DES STATIONS AU COURS DE L'ETE 2023 SUR LA TRUITE FARIO (PAR LA FDPDMA71 (2023)).



ANNEXE 12 : Comparaison des précipitations (mm) entre 2023 et 2024 pour les stations de Jalogy, Monsols et Mont-Saint-Vincent.

Pluviométrie Monsols (mm)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	73,3	73,6	0,3
février	6,8	87,8	81
mars	104,8	163,3	58,5
avril	106,2	102,8	-3,4
mai	66,9	174,9	108
juin	114,2	98,5	-15,7
juillet	72,3	117,8	45,5
août	78	49,1	-28,9
septembre	61	134	73
octobre	127,2	114	-13,2
novembre	187,3	74,8	-112,5
décembre	141,1	144,3	3,2

Pluviométrie Mont Saint Vincent (mm)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	58,8	55	-3,8
février	12,6	91,8	79,2
mars	82,8	146,2	63,4
avril	56,2	67,2	11
mai	51,3	91,8	40,5
juin	53,1	119,6	66,5
juillet	38,2	52,8	14,6
août	63,3	96,5	33,2
septembre	80	106,7	26,7
octobre	151,3	140,1	-11,2
novembre	161,2	66,2	-95
décembre	110,4	65,3	-45,1

Pluviométrie Jalogy(mm)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	44,6	30,7	-13,9
février	6,8	58,2	51,4
mars	70,2	153,9	83,7
avril	62,6	79,8	17,2
mai	43,1	116,2	73,1
juin	84,3	98,6	14,3
juillet	76	68,4	-7,6
août	76,3	32,1	-44,2
septembre	70,9	142	71,1
octobre	113,1	117,8	4,7
novembre	114,5	57,6	-56,9
décembre	85,5	66,8	-18,7

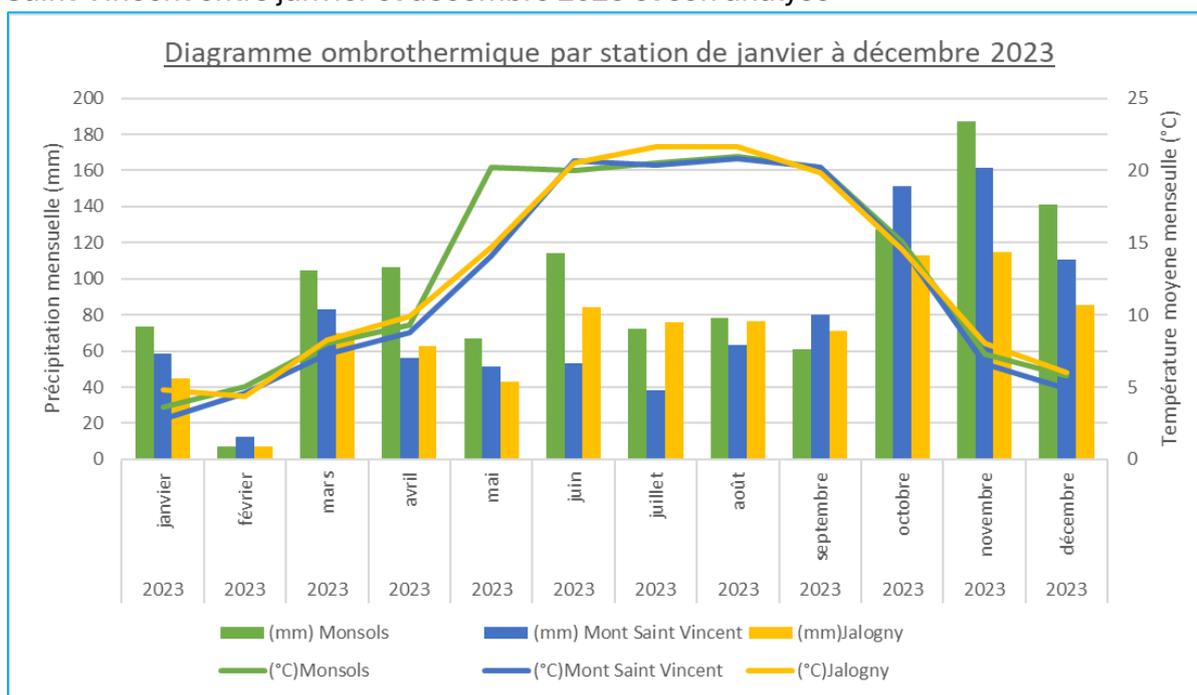
ANNEXE 13 : Comparaison des températures moyennes (°C) entre 2023 et 2024 pour les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent.

Température moyenne Monsols (°C)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	3,65	3,65	0
février	5,05	7,05	2
mars	8,05	8,85	0,8
avril	9,3	10,15	0,85
mai	20,2	13,45	-6,75
juin	20	17,3	-2,7
juillet	20,5	20	-0,5
août	21	21,3	0,3
septembre	20,2	14,7	-5,5
octobre	15,05	13,9	-1,15
novembre	7,3	7,6	0,3
décembre	5,8	3,4	-2,4

Température moyenne Mont Saint Vincent (°C)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	2,8	3,2	0,4
février	4,6	6,4	1,8
mars	7,3	8,2	0,9
avril	8,8	9,75	0,95
mai	14,05	13	-1,05
juin	20,65	17,1	-3,55
juillet	20,4	19,7	-0,7
août	20,85	21,2	0,35
septembre	20,2	14,4	-5,8
octobre	14,7	13,4	-1,3
novembre	6,6	6,7	0,1
décembre	4,85	3,1	-1,75

Température moyenne Jalogny(°C)			
Mois	2023	2024	Différence 2023-2024
janvier	4,8	4,15	-0,65
février	4,4	7,85	3,45
mars	8,25	9,6	1,35
avril	9,9	10,7	0,8
mai	14,65	14,5	-0,15
juin	20,5	18,5	-2
juillet	21,6	20,5	-1,1
août	21,6	21,5	-0,1
septembre	19,85	15,4	-4,45
octobre	14,5	14,3	-0,2
novembre	8	7,8	-0,2
décembre	6	3,4	-2,6

ANNEXE 14 : Diagramme ombrothermique sur les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent entre janvier et décembre 2023 et son analyse



Les températures des trois stations suivent des profils assez similaires, avec une augmentation des températures à partir de mars/avril jusqu'à juillet-août, avant de redescendre progressivement en automne.

La station de Jalogny présente légèrement les températures les plus élevées en été (21,6°C en juillet et août).

Les températures sont plus froides sur la station du Mont Saint Vincent en hiver (janvier, février) avec environ 2,8°C à 4,9°C contre des valeurs plus élevées à Monsols et Jalogny.

Mars, avril et octobre sont les mois de transition, où les températures commencent à se réchauffer après l'hiver ou à se refroidir avant l'hiver.

Les précipitations sont relativement abondantes à partir du printemps (mars) et culminent en octobre et novembre.

En particulier, les mois d'octobre, novembre et décembre sont les plus pluvieux pour toutes les stations, montrant une forte saison des pluies à la fin de l'automne et en hiver.

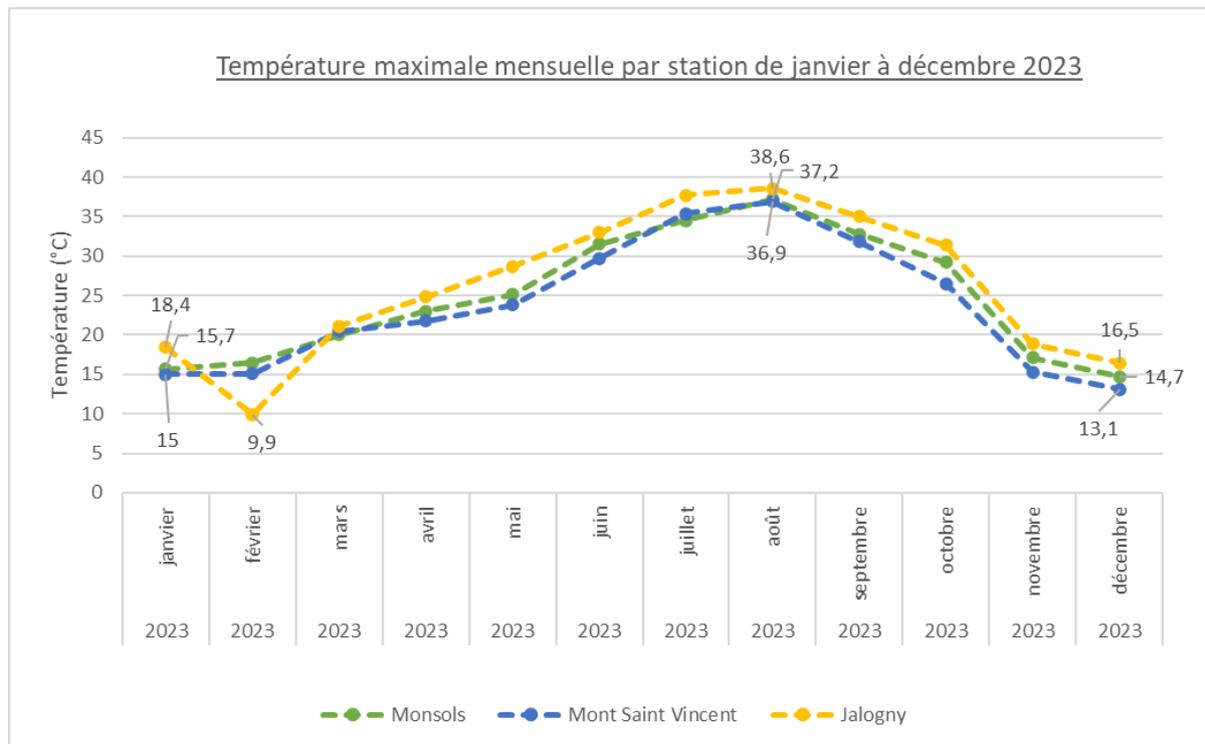
Juin et juillet sont des mois où les précipitations diminuent, bien que Jalogny ait un peu plus de pluie en juin et juillet que les autres stations.

Les mois de février et mai ont des précipitations relativement faibles par rapport aux autres mois.

Les stations de Monsols et Mont Saint Vincent présentent une pluviométrie relativement similaire avec quelques petites variations, mais la station du Mont Saint Vincent a des précipitations légèrement plus faibles en mai, juin et juillet.

Celle de Jalogny semble recevoir plus de précipitations en juin et juillet, mais dans l'ensemble, la tendance des précipitations suit une courbe similaire aux deux autres stations.

ANNEXE 15 : Température maximale mensuelle sur les stations de Jalogny, Monsols et Mont-Saint-Vincent entre janvier et décembre 2023.



ANNEXE 16 : Avec 201 mm de plus que la normale, l'excédent pluviométrique a atteint 23 % en moyenne sur la France sur l'année hydrologique 2023-2024 (septembre 2023 à août 2024). Après une année hydrologique 2021-2022 déficitaire de près de 25 % suivie d'une année 2022-2023 encore déficitaire de près de 10 %, l'année hydrologique 2023-2024 se classe au 5^e rang des plus arrosées depuis 1959. En moyenne sur le pays et sur la saison, la pluviométrie a été excédentaire de près de 30 %, classant cet automne parmi les dix automnes les plus arrosés sur la période 1959-2023. Le cumul de précipitations a été excédentaire de 10 à 50 % sur la majeure partie de l'Hexagone, atteignant localement une fois et demie à deux fois la normale sur le Nord-Est, les Hautes-Alpes et la façade atlantique. Durant la période de recharge de septembre 2023 à mars 2024, l'excédent a atteint 27 % en moyenne sur la France. Les cumuls de pluie, souvent excédentaires de 25 à 50 % de la façade atlantique aux frontières du Nord et de l'Est, ont atteint une fois et demie à deux fois la normale sur le Nord-Pas-de-Calais, la Nouvelle-Aquitaine et les Alpes. À l'inverse, ils ont été déficitaires de 25 à 75 % des Pyrénées orientales au littoral languedocien et sur l'est de la Haute Corse. (OIEau ; OFB, 2024)

La situation à l'étiage 2023 était globalement peu satisfaisante. Concernant les nappes inertielles du Bassin parisien et du couloir Rhône-Saône, les niveaux étaient généralement sous les normales, de modérément bas à bas. Durant la période d'étiage 2024, d'avril à août, les précipitations ont été excédentaires de 12 % en moyenne sur la France. L'excédent a souvent dépassé 25 % du Morbihan au Poitou, au Bassin parisien et au Nord-Est. (OIEau ; OFB, 2024)

L'indice d'humidité des sols superficiels moyen sur la France qui avait été proche des records bas début octobre 2023 a retrouvé des valeurs supérieures à la médiane à partir de novembre 2023. Il est ensuite resté le plus souvent au-dessus de la médiane jusqu'à la fin de l'année hydrologique, avoisinant ponctuellement les records hauts au début du printemps. Toutefois, la situation est restée contrastée sur le pays avec des sols très humides de la façade atlantique aux frontières du Nord et du Nord-Est mais toujours extrêmement secs sur le sud du Languedoc-Roussillon et l'est de la Haute-Corse. (OIEau ; OFB, 2024)

L'automne et l'hiver 2023-2024 se sont caractérisés par une recharge des nappes très active et longue sur une large partie nord et sud-ouest du territoire. Elle a notamment été très excédentaire sur les nappes d'Artois-Picardie, du sud-ouest du Bassin parisien, du nord de la plaine d'Alsace, du couloir Rhône-Saône et d'une partie de la Provence. Concernant les nappes inertielles de l'Artois, du Bassin parisien, du Sundgau (sud Alsace) et du couloir Rhône-Saône, les plus hautes eaux ont été enregistrées entre mi-avril et fin mai 2024. (OIEau ; OFB, 2024)