

AFFAIRE N° ING-2025-039

NT N° [N° Chrono]

INDICE A

Date d'approbation : 17/12/2025

**RÉSEAU DE SURVEILLANCE
DES EAUX SUPERFICIELLES
ANNÉE 2024 DOCUMENT
2B – ANALYSE ET INTERPRÉTATION
DES DONNÉES
UNITES HYDROGRAPHIQUES 13 ET 16
– BERRE ET PETITS AFFLUENTS DU
RHONE**

Résumé :

Le présent document expose les résultats des investigations réalisées en 2024 dans le cadre du réseau de suivi des eaux superficielles du Département de la Drôme, avec les qualités annuelles et les états au sens de la DCE pour les stations situées dans les unités hydrographiques 13 Berre et 16 Petits affluents du Rhône

VISA REDACTION – VERIFICATION – APPROBATION

REDACTION			VERIFICATION		APPROBATION	
INDICE	NOM	DATE	NOM	DATE	NOM	DATE
A	BENEDETTI JEAN-CHARLES	16/12/2025	BOUCHEX- BELLOMIE CAMILLE	16/12/2025	AMICO FREDERIC	17/12/2025

EVOLUTION DES INDICES

INDICE	LIBELLE DE LA MODIFICATION
A	Création du Document

LISTE DE DIFFUSION INTERNE A ING'EUROP

DESTINATAIRE	FONCTION

LISTE DE DIFFUSION EXTERNE A ING'EUROP

DESTINATAIRE	ORGANISME

Étude réalisée pour le compte de :



Service Gestion de l'Eau
26 avenue du Président Herriot
26000 VALENCE

Avec le soutien de :



TABLE DES MATIERES

1.	Avant-propos	6
2.	RÉSUMÉ - SYNTHÈSE	8
2.1	QUALITÉ ANNUELLE.....	8
2.2	ÉTAT DCE.....	10
3.	PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS HYDROGRAPHIQUES	14
3.1	RAPPELS SUR LES BASSINS VERSANTS	14
3.1.1	Réseaux hydrographiques	14
3.1.2	Hydrologie.....	16
3.1.3	Occupation des sols	17
3.1.4	Assainissement	19
3.1.5	Masses d'eau	20
3.1.6	Réservoirs biologiques	21
3.2	RÉSEAUX DE SUIVI	22
4.	CONDITIONS CLIMATOLOGIQUES DURANT LA PÉRIODE D'ÉTUDE.....	24
4.1	Conditions climatiques et hydrologiques générales.....	24
4.2	Conditions avant les campagnes d'investigations	25
5.	QUALITÉ 2024.....	27
5.1	Qualité de la macrofaune invertébrée benthique.....	27
5.1.1	Qualité stationnelle	27
5.1.2	Évolution spatiale des métriques relatives à la faune invertébrée benthique	37
5.2	QUALITÉ DES DIATOMÉES	40
5.2.1	Qualité stationnelle	40
5.2.2	Évolution spatiale des métriques relatives aux diatomées.....	46
5.3	QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE.....	48
5.3.1	Qualité stationnelle	48
5.3.2	Évolution spatiale et saisonnière de la physico-chimie des eaux.....	52
5.4	QUALITÉ NITRATES.....	56
5.5	PESTICIDES – ANALYSES MULTI-RÉSIDUS	58
6.	ÉTAT AU SENS DE LA DCE.....	61
6.1	STATIONS DU RÉSEAU DÉPARTEMENTAL	61
6.2	STATIONS DES RÉSEAUX DCE.....	63
6.1	Autres STATIONS.....	64
7.	ANNEXES.....	65

FIGURES

Figure 1 : Qualités physico-chimique, biologique et écologique annuelles Unités Hydrographiques 13 et 16 – Année 2024	8
Figure 2 : Concentrations maximales et moyennes en nitrates Unités Hydrographiques 13 et 16 – Année 2024	9
Figure 3 : Évolution de l'état ou du potentiel écologique au sens de la DCE de 2011 à 2025 (Arrêté du 27 juillet 2018) ..	10

Figure 4 : Évolution de l'état physico-chimique au sens de la DCE de 2011 à 2025 (Arrêté du 27 juillet 2018).....	11
Figure 5 : Évolution de l'état biologique au sens de la DCE de 2014 à 2024 (Arrêté du 27 juillet 2018)	11
Figure 6 : Unités hydrographiques 13 et 16	14
Figure 7 : Bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône	15
Figure 8 : Occupation des sols selon Corine Land Cover (2018)	18
Figure 9 : Localisation et capacité de traitement des stations d'épuration dans les bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône (source : Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité et des Négociations Internationales sur le Climat et la Nature 2023)	19
Figure 10 : Localisation des stations de suivi des différents réseaux existants (source : AERMC)	23
Figure 11 : Pluviométrie mensuelle en 2024 – Stations Météo-France.....	24
Figure 12 : Hydraulicité mensuelle en 2024	25
Figure 13 : Pluviométrie journalière en 2024 – Stations Météo-France	25
Figure 14 : Débits moyens journaliers et campagnes d'investigations en 2024.....	26
Figure 15 : I2M2 et ses métriques – Berre à Grignan.....	28
Figure 16 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Berre à Grignan	28
Figure 17 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Berre à Grignan	29
Figure 18 : I2M2 et ses métriques – Vence à Réauville	30
Figure 19 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Vence à Réauville.....	30
Figure 20 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Vence à Réauville	31
Figure 21 : I2M2 et ses métriques – Lauzon à Saint-Restitut	32
Figure 22 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Lauzon à Saint-Restitut.....	32
Figure 23 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Lauzon à Saint-Restitut.....	33
Figure 24 : I2M2 et ses métriques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux.....	34
Figure 25 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Echaravelles à Saint-Paul-Trois- Châteaux	34
Figure 26 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois- Châteaux	35
Figure 27 : I2M2 et ses métriques – Teyssonne à Mirmande	36
Figure 28 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Teyssonne à Mirmande.....	36
Figure 29 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Teyssonne à Mirmande	37
Figure 30 : Évolution spatiale des indices I2M2 et de ses métriques constitutives en valeur EQR	38
Figure 31 : Évolution spatiale des effectifs totaux et de la diversité totale et du groupe EPT	39
Figure 32 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Berre à Grignan.....	41
Figure 33 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Vence à Réauville.....	42
Figure 34 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Lauzon à Saint-Restitut	43
Figure 35 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Echaravelles à Saint-Paul-Trois- Châteaux	45
Figure 36 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Teyssonne à Mirmande	46
Figure 37 : Évolution spatiale des métriques relatives à la flore diatomique en 2024	47
Figure 38 : Évolution spatiale et saisonnière des paramètres relatifs à l'oxygénation.....	53
Figure 39 : Évolution spatiale et saisonnière de la température de l'eau	54
Figure 40 : Évolution spatiale et saisonnière des teneurs en nutriments azotés	54
Figure 41 : Évolution spatiale et saisonnière des teneurs en nutriments phosphorés	55
Figure 42 : Évolution spatiale et saisonnière de l'acidification	55
Figure 43 : Évolution spatiale et saisonnière de la conductivité.....	56
Figure 44 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06341550 Berre à Grignan	57
Figure 45 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06341510 Lauzon à Saint- Restitut	57
Figure 46 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06081220 Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux	58
Figure 47 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06001908 Teyssonne à Mirmande	58

TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des états au sens de la DCE depuis 2014 (Arrêté du 27 juillet 2018).....	12
Tableau 2 : Débits caractéristiques d'étiage	17
Tableau 3 : Masses d'eau au sein des unités hydrographiques 13 et 16	20
Tableau 4 : Risque de non atteinte du bon état – Pression(s) forte(s) identifiée(s) (SDAGE 2022 – 2027).....	21
Tableau 5 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Berre à Grignan.....	27
Tableau 6 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Vence à Réauville	29
Tableau 7 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Lauzon à Saint-Restitut	31
Tableau 8 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux.....	33
Tableau 9 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Teyssonne à Mirmande	35
Tableau 10 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Berre à Grignan	40
Tableau 11 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Vence à Réauville	41
Tableau 12 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Lauzon à Saint-Restitut.....	43
Tableau 13 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux	44
Tableau 14 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Teyssonne à Mirmande	45
Tableau 15 : Résultats des analyses physico-chimiques – Berre à Grignan	48
Tableau 16 : Résultats des analyses physico-chimiques – Vence à Réauville.....	49
Tableau 17 : Résultats des analyses physico-chimiques – Lauzon à Saint-Restitut	50
Tableau 18 : Résultats des analyses physico-chimiques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux	51
Tableau 19 : Résultats des analyses physico-chimiques – Teyssonne à Mirmande.....	52
Tableau 20 : Teneurs en nitrates (mg/l) – Année 2024	57
Tableau 21 : Micropolluants : nombre de molécules détectées dans les eaux – Année 2024.....	59
Tableau 22 : États au sens de la DCE pour les stations du réseau départemental	61
Tableau 23 : États au sens de la DCE des stations des réseaux DCE	63
Tableau 24 : États au sens de la DCE des stations autres que CD26 et DCE.....	64

1. AVANT-PROPOS

Depuis 2009, le Département de la Drôme a mis en place un Observatoire de l'eau dans le but de connaître l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau, d'identifier les causes éventuelles de sa dégradation et de suivre son évolution.

Au sein de cet observatoire, un programme départemental pluriannuel de surveillance des eaux superficielles, portant à la fois sur les aspects quantitatif et qualitatif, a été mis en œuvre depuis 2010.

Il a pour dessein d'orienter puis d'évaluer les actions à mettre en œuvre par rapport aux objectifs de la politique départementale, mais aussi des objectifs plus généraux fixés dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE).

Les réseaux qualitatif et quantitatif départementaux s'intègrent au sein de réseaux nationaux (DCE), mais aussi locaux, mis en place dans le cadre de bilans de qualité des départements limitrophes, de Contrats de Rivières, de SAGE ou d'études de bassins versants spécifiques. Les stations qui les composent sont réparties dans les 9 zones hydrographiques de gestion (Valloire, Galaure, Drôme des Collines, Plaine de Valence, Royans Vercors, Bassin de la Drôme, Roubion Jabron, Sud Drôme et Rhône) définies dans l'arrêté cadre sécheresse du 10 juillet 2012.

Dans le cadre de l'Observatoire Départemental de la Drôme, ces stations sont regroupées au sein de 17 unités hydrographiques correspondant à des bassins hydrographiques pris en compte dans leur globalité, c'est-à-dire indépendamment des limites administratives ou de gestion.

Depuis 2010, les réseaux départementaux ont fait l'objet d'évolutions validées par l'Agence de l'Eau RM & C, tant en termes de protocoles d'investigations que de localisation des points d'investigations, des évolutions destinées à respecter les obligations fixées par la DCE sur l'eau et à s'inscrire dans les objectifs de la politique départementale.

Jusqu'en 2019, le réseau qualitatif comportait un total de près de 60 stations qui ont fait l'objet d'un suivi en alternance tous les deux ans à compter de 2014.

À partir de 2020, une nouvelle orientation a été prise afin de s'inscrire dans le 11ème programme de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse.

Afin de répondre aux attentes de l'Agence de l'Eau RM&C et des structures en charge de la compétence GEMAPI, le suivi qualitatif du Département de la Drôme concerne un plus grand nombre de stations à l'échelle de chaque unité hydrographique (ou bassin versant), dont le suivi reste biennal.

La sélection des stations au sein de chaque unité hydrographique et les périodes de suivi de ces dernières ont été définies en concertation avec les structures «gémapiennes», en regard des enjeux identifiés mais aussi du fonctionnement des cours d'eau soumis aux effets du changement climatique.

Malgré cette évolution spatiale, comme durant les années précédentes, le suivi qualitatif est basé sur la réalisation de mesures et de prélèvements en rivières, d'analyses physico-chimiques sur l'eau, de la faune macro-invertébrée benthique et de la flore diatomique, pour permettre une interprétation des données et des observations effectuées.

Le réseau quantitatif, inscrit en priorité durant la période d'étiage, est quant à lui composé de 33 stations. Il ne fait toutefois plus l'objet de suivi depuis 2016.

Durant la **période 2024 - 2025**, le suivi qualitatif concerne cinq unités hydrographiques :

- le Haut Buëch ;
- la Méouge ;
- autres bassins versants au sein duquel se trouve le Céans ;
- la Berre ;
- les petits affluents du Rhône.

Au total, ce sont **12 stations** qui ont fait l'objet de ce suivi en **2024**.

L'ensemble des analyses de laboratoire relatives à la physico-chimie des eaux a été réalisé, en 2024, par TERANA Drôme qui a succédé au Laboratoire Départemental d'Analyse de la Drôme (LDA).

Les mesures de terrains, les prélèvements (physico-chimiques et biologiques) et les analyses hydrobiologiques (invertébrés) ont été, quant à elles, effectuées par EC'EAU Environnement. Les déterminations de la flore diatomique ont été confiées à la société AQUASCOP.

L'interprétation des résultats et la rédaction du présent rapport d'étude ont été confiées à la société Ing'Europ au sein de laquelle ont été transférés les personnels d'EC'EAU Environnement depuis le début de l'année 2025.

Le rapport d'étude se décompose en 3 documents :

- Programme, protocole analytique et conditions d'investigations (document 1) ;
- Analyse et interprétation des données recueillies dans le cadre du réseau qualitatif pour les unités hydrographiques :
 - 10 Haut Buëch, 15 Méouge et 17 Céans rassemblées dans le document 2a
 - 13 Berre et 16 Petits affluents du Rhône rassemblées dans le document 2b.

Le présent document **expose et analyse les résultats du suivi qualitatif réalisé durant l'année 2024** au niveau des unités hydrographiques **13 Berre et 16 Petits affluents du Rhône**.

2. RÉSUMÉ - SYNTHÈSE

2.1 QUALITÉ ANNUELLE

Pour l'année 2024, les qualités physico-chimique, hydrobiologique et donc écologique sont assez différentes suivant l'unité hydrographique et les stations que l'on considère (cf. carte ci-après).

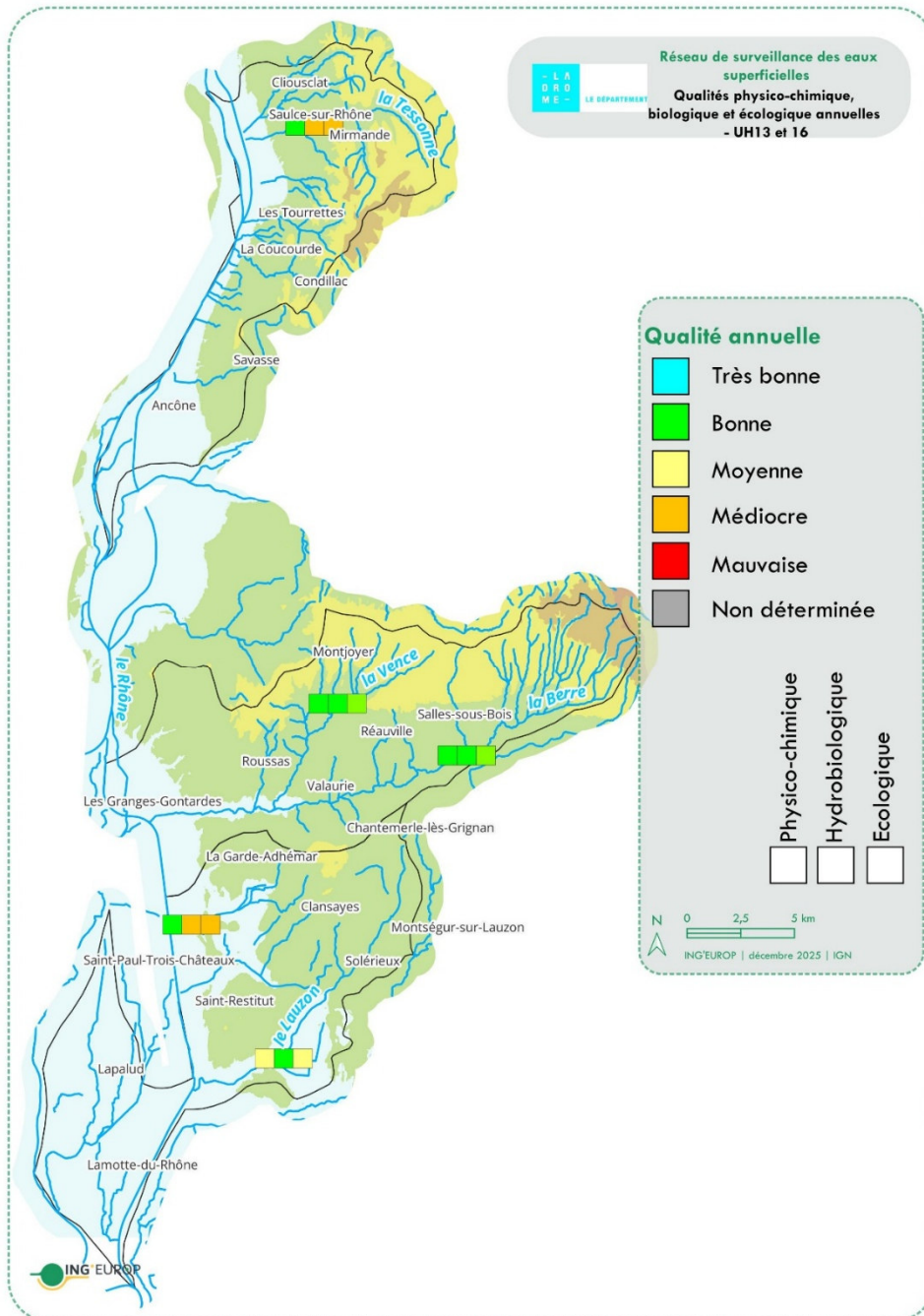


Figure 1 : Qualités physico-chimique, biologique et écologique annuelles Unités Hydrographiques 13 et 16 – Année 2024

Dans l'unité hydrographique 13, la Berre à Grignan et la Vence à Réauville présentent toutes deux une qualité hydrobiologique annuelle qui peut être qualifiée de « bonne » en 2024, tout comme la qualité physico-chimique. La qualité écologique annuelle est donc « bonne » pour ces deux stations.

En revanche, au sein de l'unité hydrographique 16, la qualité hydrobiologique annuelle du ruisseau des Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux et de la Teyssonne à Mirmande est altérée et qualifiée de « médiocre » du fait de la faune

invertébrée benthique différente de la référence retenue pour ces masses d'eau, de sorte que malgré une « bonne » qualité physico-chimique annuelle, la qualité écologique est aussi « médiocre ».

Pour le Lauzon à Saint-Restitut, bien que la qualité hydrobiologique annuelle soit qualifiée de « bonne », la qualité écologique annuelle paraît altérée en raison de la qualité physico-chimique annuelle qui est « moyenne » du fait d'un déficit en oxygène dissous.

En ce qui concerne les pesticides, plusieurs molécules ont été détectées dans les eaux de la Teyssonne, de la Berre et du Lauzon, dont une part est liée à des activités agricoles anciennes (atrazine et ses dérivés), mais pour la grande majorité à des activités actuelles agricoles (fluométuron, diuron, propiconazole) ou plus variées (méthylphéno-2, 3 et 4, glyphosate, AMPA).

Pour les nitrates, les teneurs mesurées en 2024 sont inférieures au seuil de 10 mg/l retenu dans la définition de l'état DCE durant toute l'année pour l'ensemble des 5 stations suivies dans les unités hydrographiques 13 et 16.

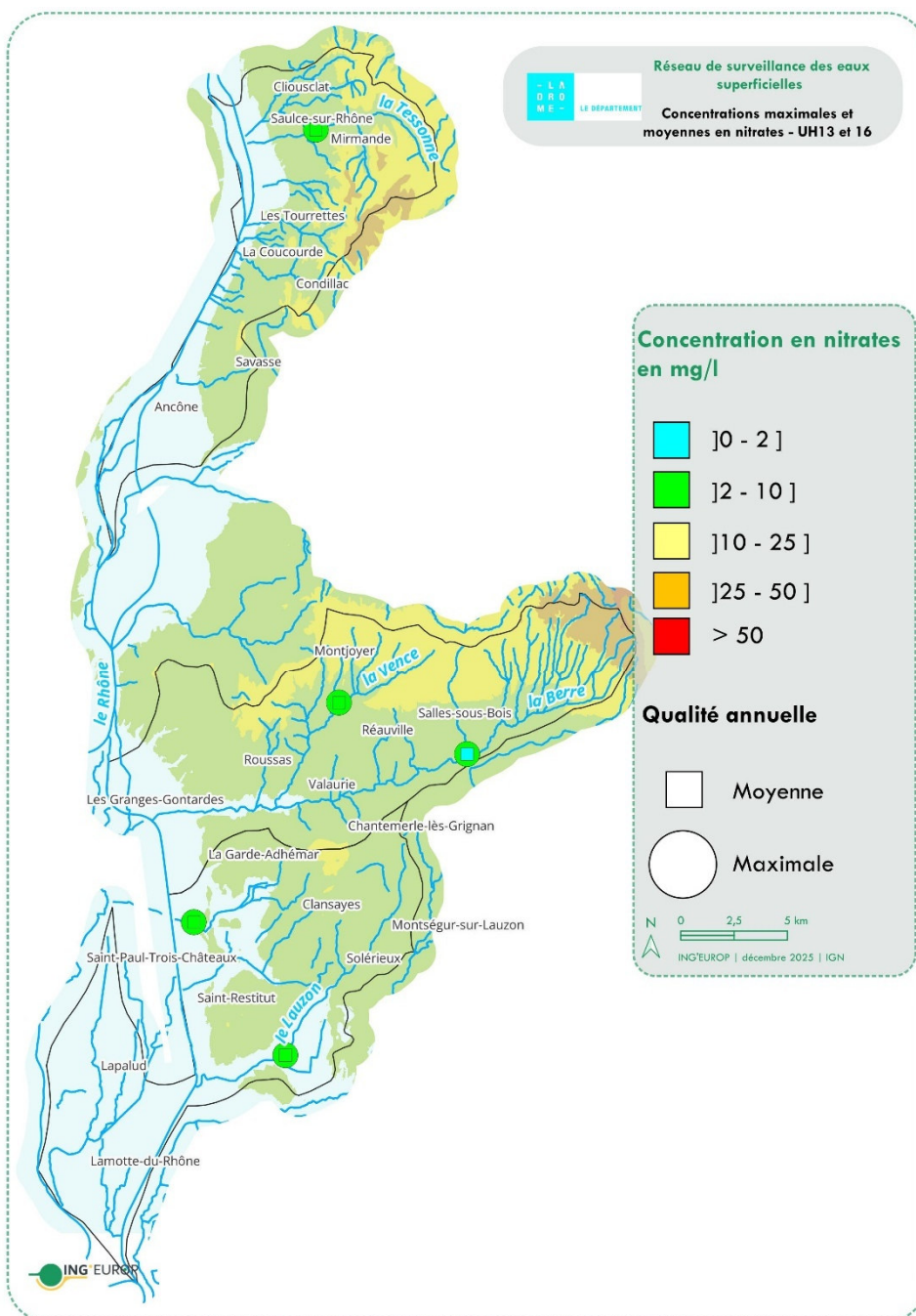


Figure 2 : Concentrations maximales et moyennes en nitrates Unités Hydrographiques 13 et 16 – Année 2024

Pour autant, lorsque l'on considère une grille de qualité plus discriminante (SEQ-Eau V2) que celle prise en compte dans le cadre de la DCE (cf. carte page précédente), seule la Berre présente une qualité qualifiée de « très bonne » et uniquement pour la concentration moyenne annuelle. La concentration maximale annuelle correspond quant à elle à une qualité qualifiée de « bonne ».

Pour les quatre autres stations suivies dans les unités hydrographiques 13 et 16, les concentrations moyennes et maximales annuelles en nitrates correspondent à une qualité qualifiée seulement de « bonne ».

2.2 ÉTAT DCE

Pour rappel, « les résultats pris en compte pour l'évaluation des éléments biologiques et physicochimiques de l'état écologique de l'année N sont ceux des années N-1, N-2 et N-3. »

L'évolution de l'état ou du potentiel écologique au sens de la DCE selon l'arrêté du 27 juillet 2018 durant la période 2011 - 2025 est présentée dans les graphiques ci-après. Durant cette période, il existe nécessairement des différences de fréquences entre les stations prises en compte dans chaque unité hydrographique, car les investigations n'ont pas été réalisées tous les ans durant 15 ans¹.

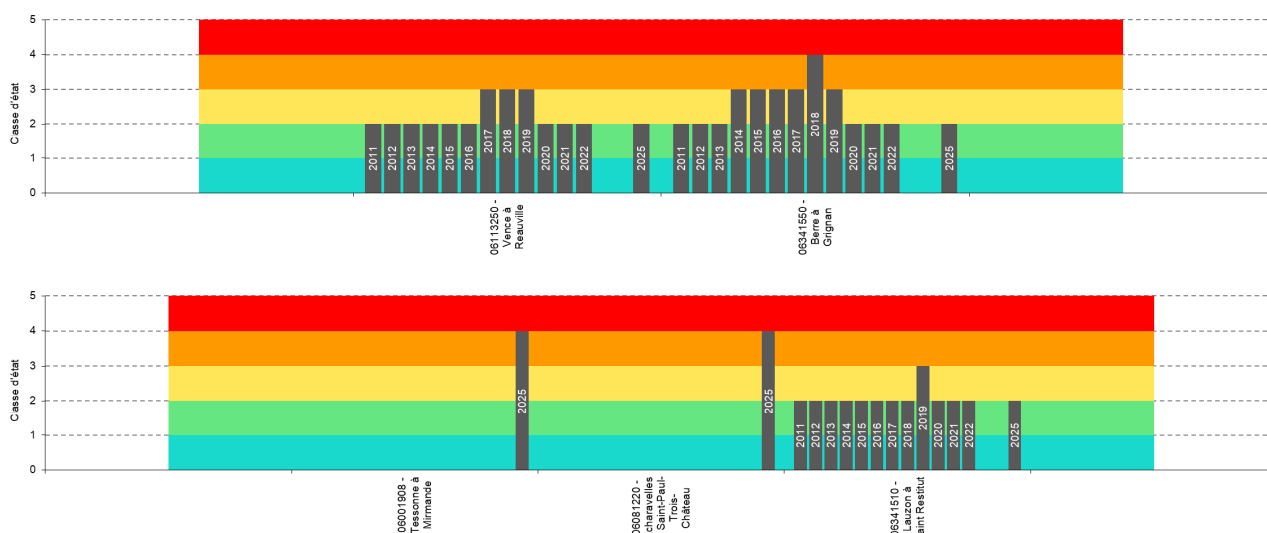


Figure 3 : Évolution de l'état ou du potentiel écologique au sens de la DCE de 2011 à 2025 (Arrêté du 27 juillet 2018)

Ainsi, pour Les Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux et la Teyssonne à Mirmande, l'état écologique n'est déterminé qu'en 2025, où il est qualifié de « médiocre ».

Pour les trois autres stations suivies depuis 2010, cet état est plus variable et plus ou moins fréquemment altéré. Pour le Lauzon à Saint-Remès, l'état écologique est le plus souvent « bon », sauf en 2019, où il est qualifié de « moyen ».

La Vence à Réauville présente un « bon » état écologique de 2011 à 2016 et de 2020 à 2025, alors qu'entre 2017 et 2019, cet état est qualifié de « moyen ».

La Berre à Grignan présente un état écologique altéré de 2014 à 2019 (« moyen » ou « médiocre ») et « bon » de 2011 à 2013, ainsi que de 2020 à 2025.

Les graphiques page suivante présentent l'évolution depuis 2011 des états physico-chimiques et biologiques au sens de la DCE.

L'état biologique étant le principal élément déterminant l'état écologique, on retrouve les mêmes situations que celles décrites ci-dessus pour ce dernier. Lorsqu'il est altéré, c'est toujours la faune invertébrée benthique qui constitue le paramètre déclassant de l'état biologique.

¹ Pas d'état en 2023 et 2024.

L'état physico-chimique est quant à lui le plus souvent « bon », à l'exception de la Vence à Réauville et de la Berre à Grignan en 2017 et 2018, où il est « moyen ».

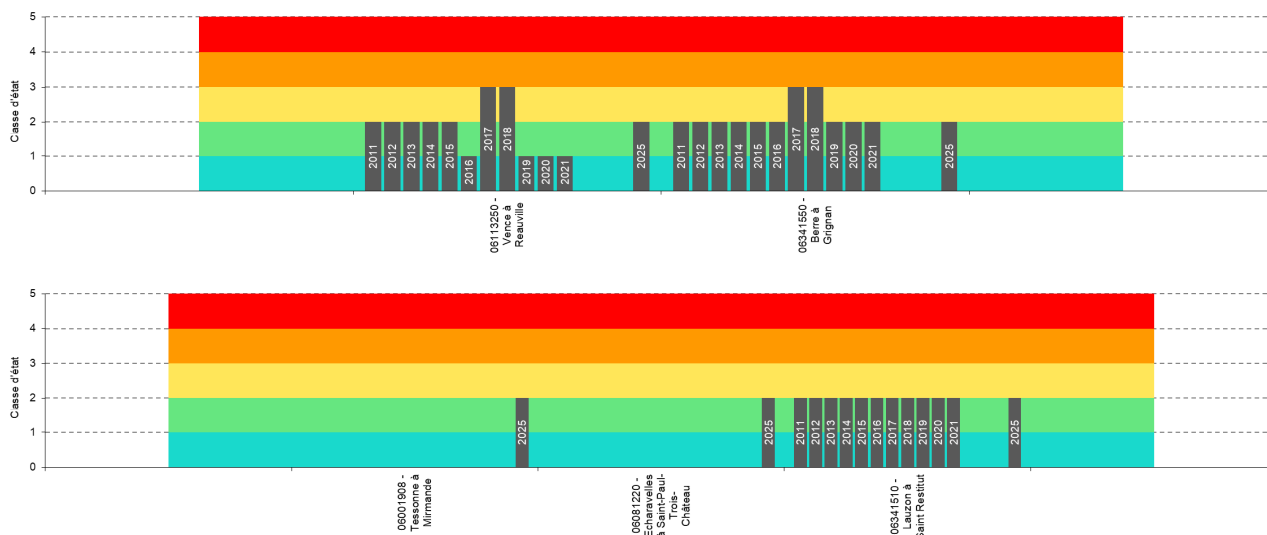


Figure 4 : Évolution de l'état physico-chimique au sens de la DCE de 2011 à 2025 (Arrêté du 27 juillet 2018)

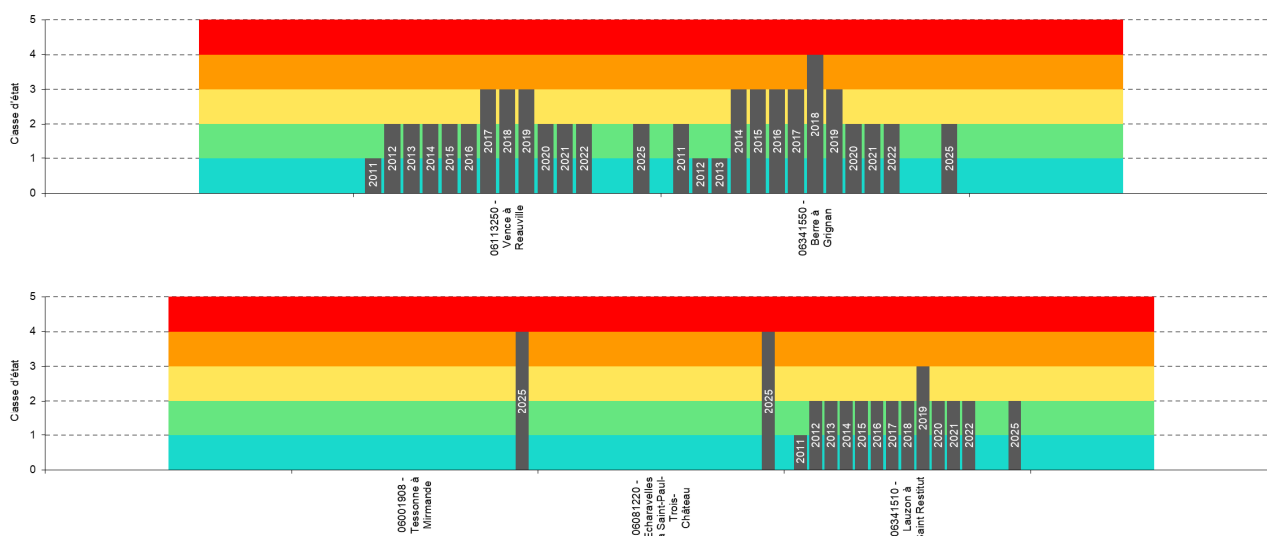


Figure 5 : Évolution de l'état biologique au sens de la DCE de 2014 à 2024 (Arrêté du 27 juillet 2018)

Les tableaux pages suivantes présentent pour chaque station une synthèse des états DCE et des qualités retenues pour chaque année, ainsi que les paramètres déclassants.

À noter que les états biologiques et donc écologiques ont pu évoluer par rapport aux précédents rapports de suivi du fait de l'entrée en application de l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010.

Tableau 1 : Synthèse des états au sens de la DCE depuis 2014 (Arrêté du 27 juillet 2018)

Station	Année [1]	Etat physico-chimique	Elément(s) physico-chimique(s) déclassant(s)	Paramètre(s) déclassant(s)	Etat biologique	Paramètre(s) biologique(s) déclassant(s)	Etat (ou potentiel) écologique	Qualité nitrates - concentration moyenne	Qualité nitrates - concentration maximale	Nb de molécules "autres micropolluants" détectés	Nb de molécules "pesticides" détectés
06113250 - Vence à Reauville	2011 (2010)	Bon	-	-	Très bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	11
	2012 (2011)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	9
	2013 (2012)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	12
	2014 (2013)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2015 (2014)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2016 (2015)	Très bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2017 (2016)	Moyen	Nutriments	Phosphore total	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	-	-	-	-
	2018 (2017)	Moyen	Nutriments	Phosphore total	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	-	-	-	-
	2019 (2018)	Très bon	-	-	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2020 (2019)	Très bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2021	Très bon	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-
	2022	non disponible	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-
	2025 (2024)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2011 (2010)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2012 (2011)	Bon	-	-	Très bonne	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2013 (2012)	Bon	-	-	Très bonne	-	Bon	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
	2014 (2013)	Bon	-	-	Médiocre	Invertébrés benthiques	Médiocre	Bonne	Bonne	0	Non mesuré
	2015 (2014)	Bon	-	-	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	Bonne	Bonne	0	Non mesuré
	2016 (2015)	Bon	-	-	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	Bonne	Bonne	0	Non mesuré
	2017 (2016)	Moyen	Nutriments	Phosphore total	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	-	-	-	-
	2018 (2017)	Moyen	Nutriments	Phosphore total	Médiocre	Invertébrés benthiques	Médiocre	-	-	-	-
	2019 (2018)	Bon	-	-	Moyen	Invertébrés benthiques	Moyen	Bonne	Bonne	0	Non mesuré
2020 (2019)	Bon	-	-	Bon	Invertébrés benthiques	Bon	Bonne	Bonne	1	Non mesuré	
2021	Bon	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-	
2022	non disponible	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-	
2025 (2024)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Très bonne	Bonne	Bonne	4	Non mesuré

[1] : Les règles de calcul de l'état DCE définies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 imposent de prendre trois années consécutives pour déterminer l'état annuel. Par ailleurs, l'état de l'année N est calculé en considérant les résultats des années N-1, N-2 et N-3. Ainsi, par exemple, l'état de l'année 2019 correspond en fait à la synthèse des états 2018, 2017 et 2016. Entre parenthèses = année calendaire d'échantillonnage.

Document 2b – Analyse et interprétation des données
Unités hydrographiques
13 et 16 – Berre et Petits affluents du Rhône

Station	Année [1]	Etat physico-chimique	Elément(s) physico-chimique(s) déclassant(s)	Paramètre(s) déclassant(s)	Etat biologique	Paramètre(s) biologique(s) déclassant(s)	Etat (ou potentiel) écologique	Qualité nitrates - concentration moyenne	Qualité nitrates - concentration maximale	Nb de molécules "pesticides" détectées	Nb de molécules "autres micropolluants" détectées
06001908 - Tessonnie à Mirmande	2025 (2024)	Bon	-	-	Médiocre	Invertébrés	Médiocre	Bonne	Bonne	3	Non mesuré
	2025 (2024)	Bon	-	-	Médiocre	Invertébrés	Médiocre	Bonne	Bonne	Non mesuré	Non mesuré
06081220 - Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Château	2011 (2010)	Bon	-	-	Très bon	-	Bon	Bonne	Moyenne	6	Non mesuré
	2012 (2011)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Moyenne	Moyenne	10	Non mesuré
	2013 (2012)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Moyenne	6	Non mesuré
	2014 (2013)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Moyenne	Moyenne	1	Non mesuré
	2015 (2014)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Moyenne	Moyenne	2	Non mesuré
	2016 (2015)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	2	Non mesuré
	2017 (2016)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-
	2018 (2017)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-
	2019 (2018)	Bon	-	-	Moyen	Invertébrés	Moyen	Bonne	Moyenne	3	Non mesuré
	2020 (2019)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	3	Non mesuré
2021	Bon	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-	
2022	non disponible	-	-	Bon	-	Bon	-	-	-	-	
2025 (2024)	Bon	-	-	Bon	-	Bon	Bonne	Bonne	9	Non mesuré	

[1] : Les règles de calcul de l'état DCE définies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 imposent de prendre trois années consécutives pour déterminer l'état annuel. Par ailleurs, l'état de l'année N est calculé en considérant les résultats des années N-1, N-2 et N-3. Ainsi, par exemple, l'état de l'année 2019 correspond en fait à la synthèse des états 2018, 2017 et 2016. Entre parenthèses = année calendaire d'échantillonnage.

3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS HYDROGRAPHIQUES

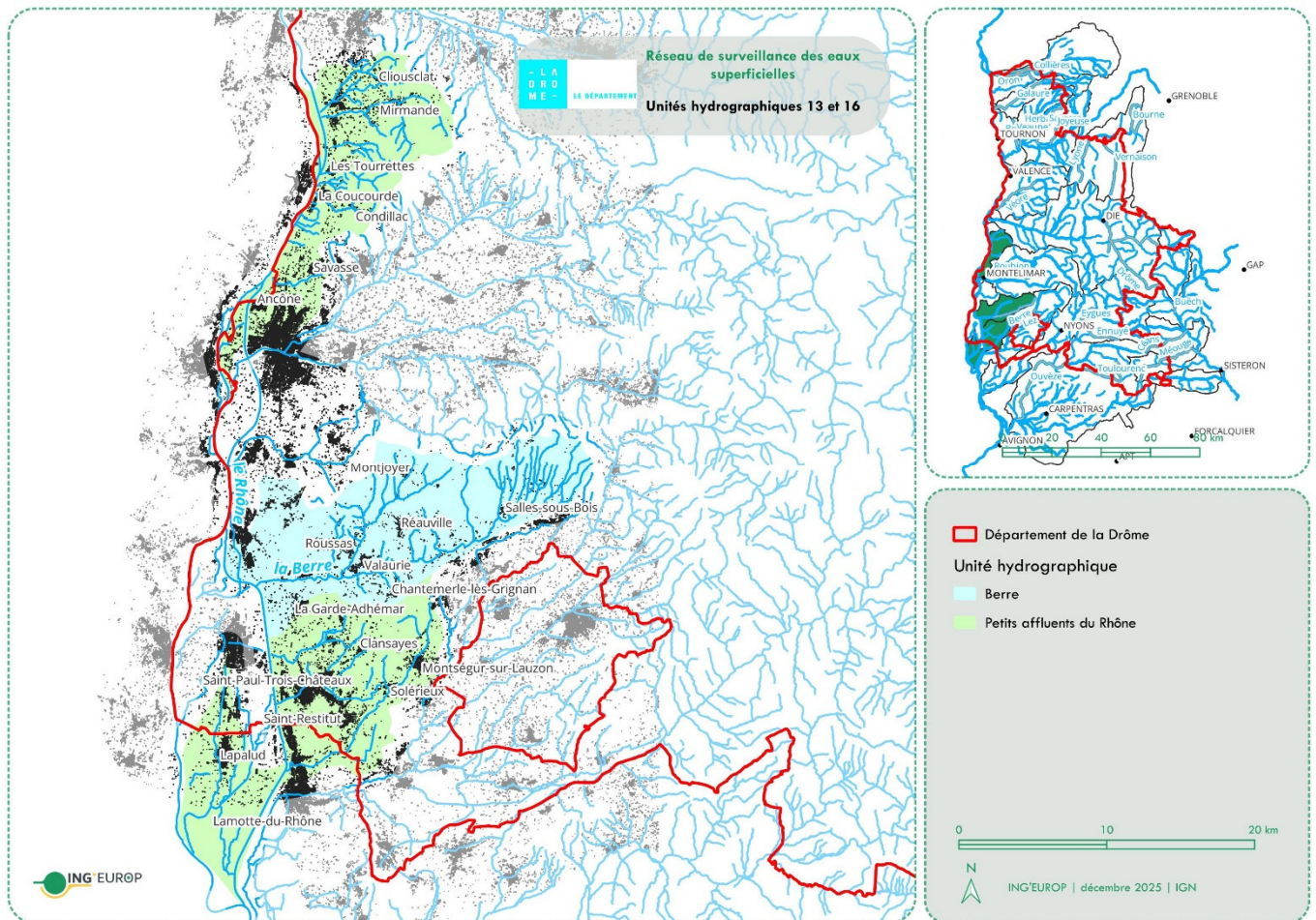


Figure 6 : Unités hydrographiques 13 et 16

3.1 RAPPELS SUR LES BASSINS VERSANTS

3.1.1 RESEAUX HYDROGRAPHIQUES

3.1.1.1 UNITE HYDROGRAPHIQUE 13 – BERRE

L'unité hydrographique 13 correspond au bassin versant de la Berre intégralement situé dans le département de la Drôme.

La Berre prend sa source à une altitude de l'ordre de 640 m sur le territoire de la commune de Taulignan et conflue avec le Vieux Rhône, via la Lone de Malaubert, à une altitude d'environ 50 m sur la commune de Donzère. La superficie totale de son bassin versant² est de 125 km² et elle présente une longueur de l'ordre de 28,3 km.

Son principal affluent est la Vence qui prend sa source à une altitude de 380 m en amont de Montjoyer et conflue avec la Berre à une altitude de 75 m à Valaurie. La superficie de son bassin versant est de l'ordre de 33 km².

Cette unité hydrographique est constituée par 180 km de cours d'eau naturels³, dont 84 km correspondent à des cours d'eau permanents.

² Agence de l'Eau RM&C, SCP, ASCONIT - 2011 - Études d'estimation des volumes prélevables globaux. Sous bassin versant de la Berre. Rapport final phases 1 et 2.

³ Hors canaux, aqueducs, axes fictifs, selon la terminologie de la BD Carthage.

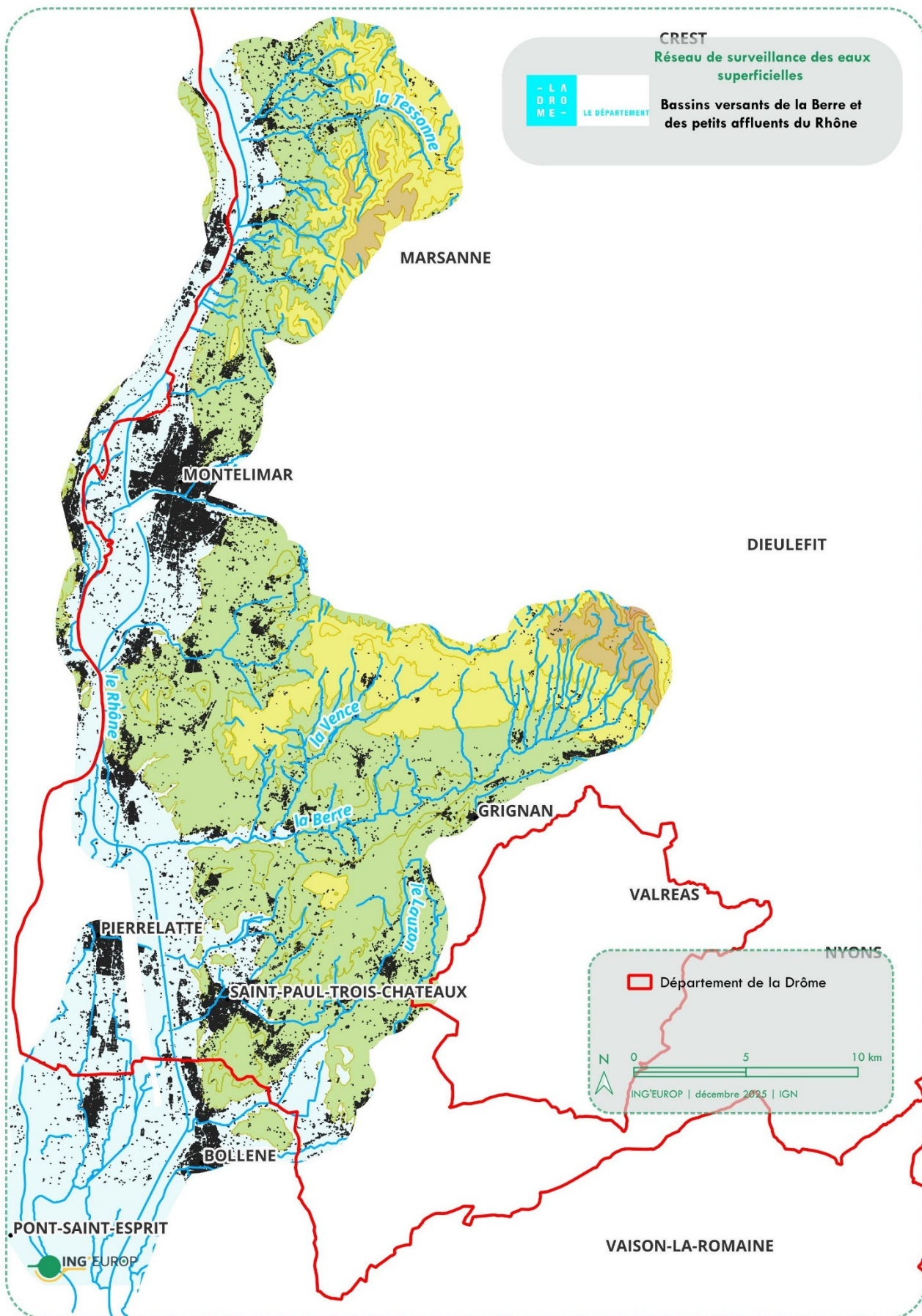


Figure 7 : Bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône

3.1.1.2 UNITE HYDROGRAPHIQUE 16 – PETITS AFFLUENTS DU RHONE

L'unité hydrographique 16 correspond à un ensemble de petits bassins versants affluents du Rhône entre Saulce-sur-Rhône et Bollène dans le Vaucluse.

Il s'agit principalement, du nord au sud, du ruisseau de l'Olagnier, de la Teyssonne (ou Teyssonne), de la Riaille, du ruisseau des Echaravelles, de la Robine et du Lauzon :

- L'Olagnier, qui porte le nom de ruisseau de Lambre en amont de Saulce-sur-Rhône, présente une longueur totale de l'ordre de 7,6 km et un bassin versant d'une superficie de l'ordre de 17 km². Il est formé dans sa portion amont par la confluence de petits ruisseaux (Lorel, Fond de Corps) dont les sources sont situées à environ 300 m d'altitude. Il rejoint un contre canal du Rhône en aval de Saulce-sur-Rhône à une altitude de l'ordre de 90 m.
- La Teyssonne, prend sa source à une altitude de l'ordre de 370 m sur la commune de Grane et rejoint un contre canal du Rhône en aval proche de l'Olagnier. Elle présente une longueur totale de 10,6 km et un bassin versant de l'ordre de 29 km².
- La Riaille⁴, d'une longueur de 13,6 km, présente un bassin versant de l'ordre de 39 km². Elle prend sa source à une altitude de l'ordre de 300 m sur le territoire de la commune d'Allan et conflue avec le Rhône à Châteauneuf-du-Rhône, à une altitude d'environ 60 m.
- Le ruisseau des Echaravelles⁵ prend sa source à une altitude de l'ordre de 160 m sur le territoire de la commune de La Garde-Adhémar et rejoint un contre canal longeant la dérivation de Donzère-Mondragon à une altitude d'environ 65 m à Saint-Paul-Trois-Châteaux. La superficie totale de son bassin versant est de l'ordre de 17 km² et sa longueur de 5,9 km.
- La Robine présente un bassin versant de l'ordre de 22 km² et une longueur de 3,9 km. Elle prend sa source sur la commune de Solérieux à une altitude de l'ordre de 120 m et rejoint le contre canal longeant la dérivation de Donzère Mondragon à Saint-Paul-Trois-Châteaux à une altitude de 60 m.
- Le Lauzon⁶ prend sa source sur la commune de Chamaret dans la Drôme à une altitude d'environ 180 m et rejoint le canal de Donzère Mondragon en aval de la centrale, sur le territoire de la commune de Bollène dans le Vaucluse, à une altitude de l'ordre de 45 m. Son bassin versant est de 54 km² et sa longueur de l'ordre de 17 km.

Cette unité hydrographique est constituée par 341 km de cours d'eau naturels⁷, dont 143 km correspondent à des cours d'eau permanents.

3.1.2 HYDROLOGIE

L'hydrologie précise dans les deux unités hydrographiques 13 et 16 n'est connue que sur la base de calculs effectués dans le cadre de différentes études ou de mesures ponctuelles, car les données disponibles sont partielles et/ou trop peu nombreuses pour permettre une analyse statistique représentative.

Comme la plupart des petits affluents du Rhône dans la Drôme, le régime hydrologique est du type pluvial.

Qu'il s'agisse du bassin versant de la Berre ou des petits affluents du Rhône, plusieurs zones d'assec ont été identifiées⁸.

- Pour l'unité hydrographique 13, ces zones se situent principalement sur la portion amont de la Berre, au niveau de Salles-sous-Bois et dans la portion terminale de la Vence, en amont de sa confluence avec la Berre et aval de Roussas, ainsi que plus localement le long de son cours médian ;

⁴ Depuis 2022, la Riaille a été intégrée dans l'unité hydrographique 9 -Roubion Jabron du fait de l'extension de la compétence GEMAPI du Syndicat Mixte du Bassin du Roubion Jabron (SMBRJ) à son bassin versant.

⁵ Agence de l'Eau RM&C, SCP, ASCONIT - 2012 - Études d'estimation des volumes prélevables globaux. Sous bassin versant de la Berre. Rapport final phases 1 et 2.

⁶ Dans les prochains suivis, le Lauzon pourra être intégré dans l'unité hydrographique 11 – Lez en raison de sa prise en compte dans la compétence GEMAPI du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL).

⁷ Hors canaux, aqueducs, axes fictifs, selon la terminologie de la BD Carthage.

⁸ Cartographie établie en 1989 in Agence de l'Eau RM&C, SCP, ASCONIT - 2011 - Études d'estimation des volumes prélevables globaux. Sous bassin versant de la Berre. Rapport final phases 1 et 2.

- Pour les petits affluents du Rhône
 - pour le Lauzon son cours est régulièrement assec en amont de Montségur-sur-Lauzon ;
 - pour la Robine, la zone d’assec se situe en amont de Saint-Paul-Trois-Châteaux ;
 - le ruisseau des Echaravelles est quant à lui assec sur la majeure partie de son cours et seule une centaine de mètres sont en eau dans sa portion terminale ;
 - l’Olagnier est lui aussi régulièrement sec en période estivale dans la portion terminale de son cours.

À noter qu’en début d’année 2024, un assec a été observé dans la portion aval de la Teyssonne, depuis l’amont de Saulce-sur-Rhône jusqu’à sa confluence avec le Rhône.

Le tableau ci-après présente les débits naturels d’été (fréquence quinquennale) calculés dans le cadre de l’étude relative aux volumes prélevables⁹.

Tableau 2 : Débits caractéristiques d’été

UH	COURS D’EAU / SECTEUR	VCN3 (M ³ /S)	VCN10 (M ³ /S)	QMNA (M ³ /S)
13	Berre au pont du Moulin Foulon (38 km ²)	0,013	0,013	0,017
	Berre en amont de la Vence (83 km ²)	0,024	0,025	0,034
	Berre au Logis de Berre (138 km ²)	0,030	0,031	0,042
	Vence au pont RD56 Réauville (16 km ²)	0,004	0,004	0,005
16	Raille amont pont SNCF à Châteauneuf-du-Rhône (27 km ²)	0,011	0,011	0,014
	Echaravelles amont RD458 à La Garde-Adhémar (18 km ²)	0	0	0
	Robine amont RD458 à Saint-Paul-Trois-Châteaux (28 km ²)	0,008	0,009	0,010
	Lauzon à Bollène (50 km ²)	0,011	0,012	0,016

3.1.3 OCCUPATION DES SOLS

En ce qui concerne l’occupation des sols, le bassin versant de la Berre et les bassins versants des petits affluents du Rhône entre Saulce-sur-Rhône et Bollène sont marqués par une dominante rurale avec essentiellement des cultures vers la vallée du Rhône et des surfaces boisées en tête de bassin.

L’urbanisation est surtout concentrée le long de la vallée du Rhône. Elle se développe de plus en plus avec la transformation régulière de zones agricoles en zones urbanisées imperméabilisées.

⁹ Agence de l’Eau RM&C, SCP, ASCONIT - 2012 - Études d’estimation des volumes prélevables globaux. Sous bassin versant de la Berre. Rapport final phase 3.

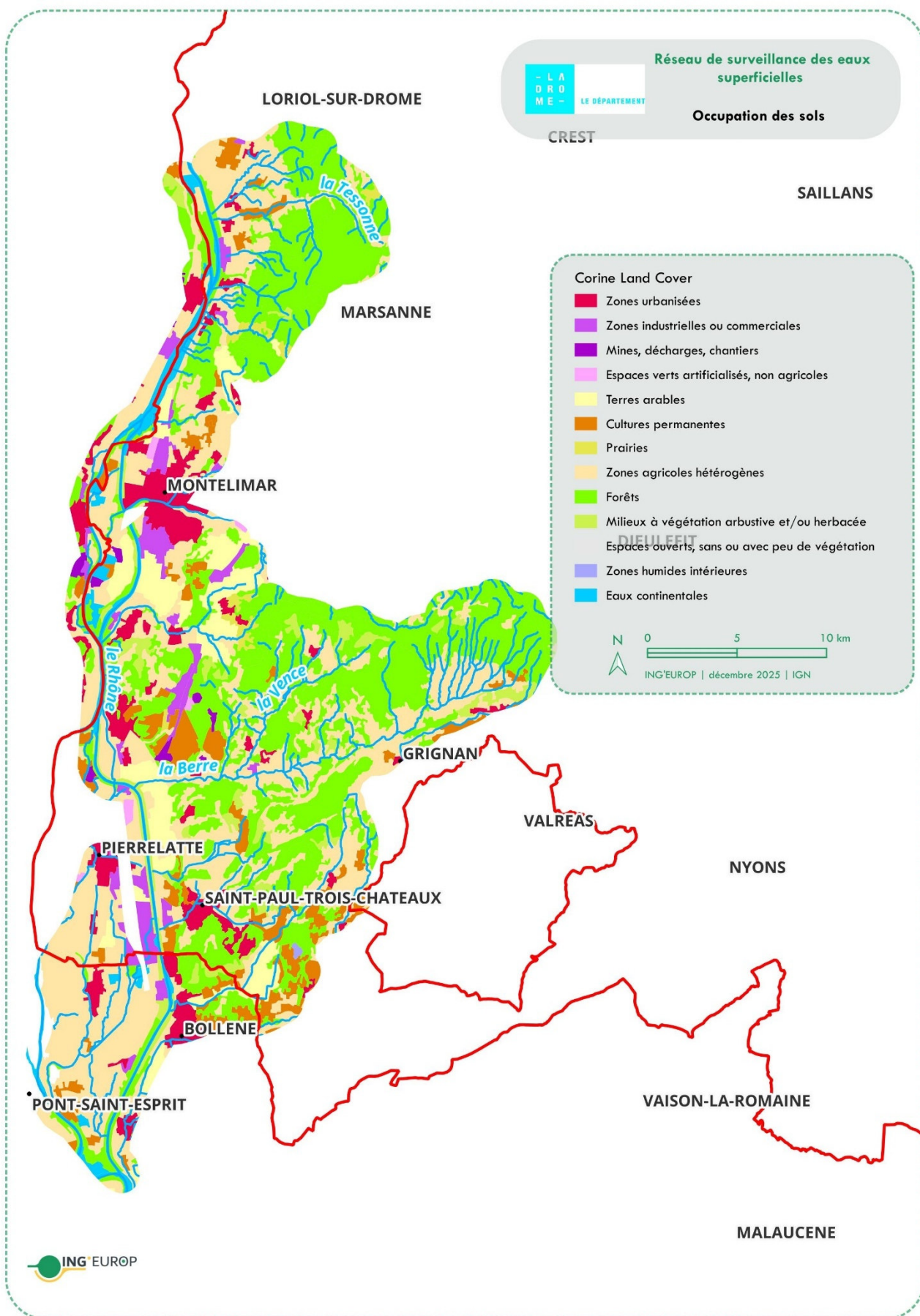


Figure 8 : Occupation des sols selon Corine Land Cover (2018)

3.1.4 ASSAINISSEMENT

Pour ce qui concerne l'assainissement domestique collectif, le portail d'information sur l'assainissement communal dénombre en 2023¹⁰ (cf. carte ci-après) :

- 8 unités de traitement collectif dans l'UH 13 (Berre), représentant une capacité de traitement totale de 4 150 Equivalent-Habitant (EH) ;
- 5 unités de traitement collectif dans l'UH 16¹¹ (Petits affluents du Rhône), représentant une capacité de traitement totale de 510 Equivalent-Habitant (EH).

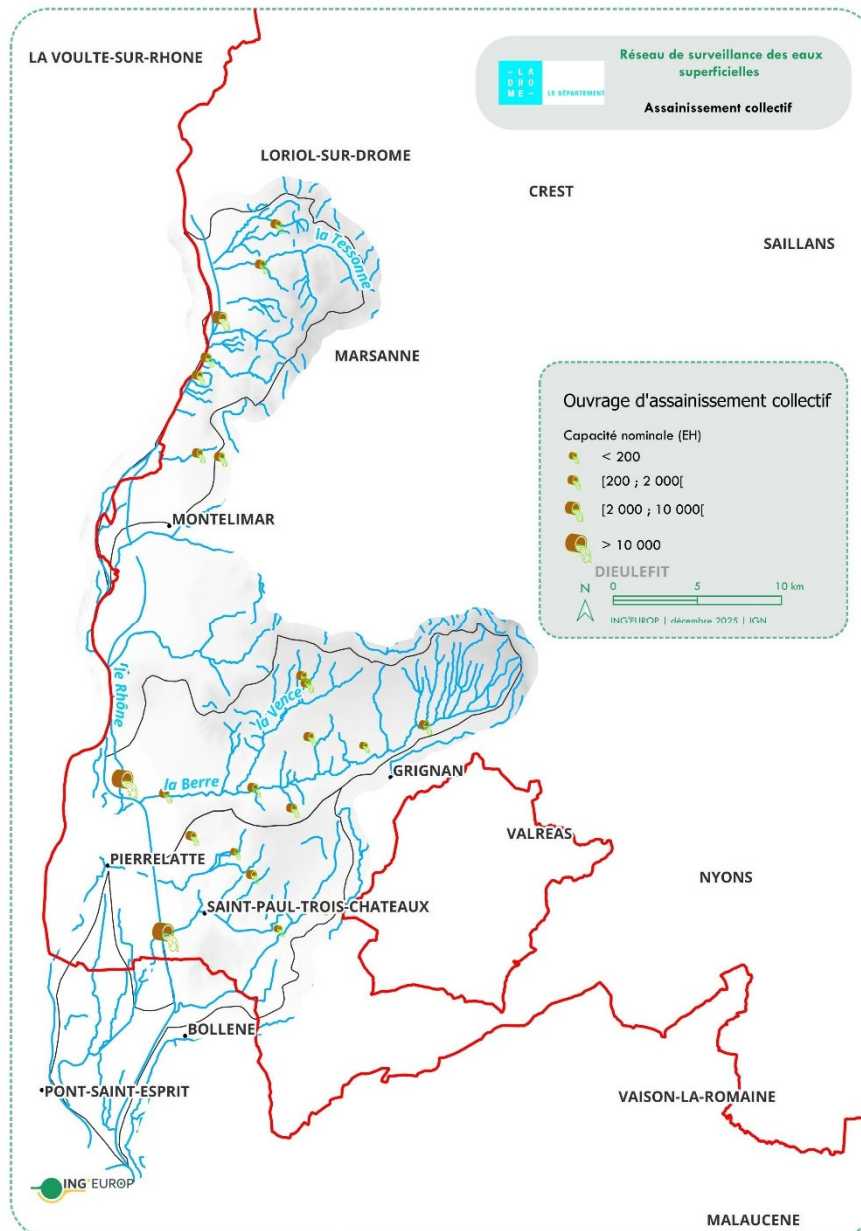


Figure 9 : Localisation et capacité de traitement des stations d'épuration dans les bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône (source : Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité et des Négociations Internationales sur le Climat et la Nature 2023)

¹⁰ La situation 2024 n'est pas disponible fin 2025.

¹¹ Le milieu récepteur des eaux usées domestiques traitées par les unités de traitement des communes de La Coucourde, la Garde-Adhémar, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Saulce-sur-Rhône étant le Rhône, ces éléments ne sont donc pas pris en compte dans ce bilan.

Parmi ces stations d'épuration, plusieurs ont été mises en service avant 2000. Il s'agit des stations de :

- Grignan (hameau de Bayonne), les Granges Gontardes, Réauville (chef-lieu) et Valaurie (intercommunal – Valaurie et Roussas) pour l'UH 13 ;
- Clansayes (chef-lieu et les Greses), Cliousclat, Mirmande et Solérieux pour l'UH 16.

Selon le portail d'information sur l'assainissement communal et l'observatoire national des services d'eau et d'assainissement (SISPEA), en 2023, on observait une situation non-conforme en termes de performance au niveau de la station d'épuration de Réauville (chef-lieu).

Plusieurs communes ou hameaux ne disposent pas d'unité d'assainissement collectif domestique principalement du fait de l'urbanisation peu développée. Il s'agit essentiellement des communes de moins de 200 EH.

3.1.5 MASSES D'EAU

L'application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau a permis d'identifier (cf. tableau ci-après) :

- 4 masses d'eau au sein de l'unité hydrographique 13- Berre, qui représentent un total de plus de 50 km de cours d'eau ;
- 10 masses d'eau au sein de l'unité hydrographique 16 – Petits affluents du Rhône, qui représentent un total de plus de 87 km de cours d'eau.

Tableau 3 : Masses d'eau au sein des unités hydrographiques 13 et 16

UH	CODE DE LA MASSE D'EAU	NOM DE LA MASSE D'EAU
13 Berre	FRDR424	La Berre de sa source à la Vence
	FRDR423	La Vence
	FRDR422	La Berre de la Vence au Rhône
	FRDR10065b	La Berre et Lônes de Caderousse et de Pascal
16 – Petits affluents du Rhône	FRDR11421	L'Olagnier
	FRDR12061	La Tessonne
	FRDR11544	Le Leyne
	FRDR10156	Les Echaravelles
	FRDR11061	La Robine
	FRDR410	Le Lauzon de sa source à la dérivation de Donzère-Mondragon
	FRDR409	La Robine et les Echaravelles /Le Lauzon rive droite dérivation Donzère-Mondragon /Mayre Girarde /le Rialet
	FRDR11949	Le Rialet
	FRDR10971	La Petite Berre
	FRDR11080	Mayre Girarde

L'ensemble de ces masses d'eau est classé en « masse d'eau naturelle » (MEN).

Elles présentent toute un objectif de « bon état » chimique pour 2015, aussi bien avec ou sans ubiquistes.

En ce qui concerne l'objectif de « bon état » écologique, l'ensemble de ces masses fait l'objet d'une dérogation avec un report à l'horizon 2027 du fait de la faisabilité technique, mais aussi :

- des coûts disproportionnés pour les Echaravelles, le Rialet, la Robine (FRDR409), la Berre de la Vence au Rhône, ainsi que de sa source à la Vence et la Tessonne ;
- des conditions naturelles pour le Lauzon de sa source à la dérivation de Donzère-Mondragon.

Six de ces masses d'eau font aussi l'objet d'« objectifs moins stricts » pour 2027, avec comme éléments de qualité devant faire l'objet d'une adaptation :

- l'ichtyofaune pour la Tessonne, le Rialet, la Berre de la Vence au Rhône et les Echaravelles ;
- la faune invertébrée benthique pour la Robine (FRDR409) et la Berre de sa source à la Vence ;
- la concentration en nutriments pour la Berre de sa source à la Vence.

Les objectifs d'état écologique visés en 2027 sont :

- « moyen » pour les Echaravelles, la Tessonne, la Berre de la Vence au Rhône ;
- « médiocre » pour la Robine (FRDR409) et la Berre de sa source à la Vence.

Qu'elles fassent ou non l'objet d'un report de l'objectif d'atteinte du « bon état », des pressions fortes ont été identifiées sur plusieurs de ces masses d'eau. Le tableau ci-après regroupe pour chaque masse d'eau concernée, les types de « fortes pressions » identifiées dans le SDAGE 2022 – 2027.

Tableau 4 : Risque de non atteinte du bon état – Pression(s) forte(s) identifiée(s) (SDAGE 2022 – 2027)

UH	MASSE D'EAU	CODE	FORTE(S) PRESSION(S)
13	La Berre de sa source à la Vence	FRDR424	Altération du régime hydrologique Prélèvements d'eau
	La Berre de la Vence au Rhône	FRDR422	Altération de la continuité écologique Altération de la morphologie
	La Berre et Lônes de Caderousse et de Pascal	FRDR10065b	Altération de la continuité écologique Altération de la morphologie Altération du régime hydrologique Prélèvements d'eau
16	La Tessonne	FRDR12061	Altération de la continuité écologique
	Le Lauzon de sa source à la dérivation de Donzère-Mondragon	FRDR410	Altération de la morphologie
	La Roubine	FRDR11061	Altération de la morphologie
	Mayre Girarde	FRDR11080	Altération de la morphologie Altération du régime hydrologique Prélèvements d'eau
	Le Rialet	FRDR11949	Altération de la morphologie Altération du régime hydrologique Prélèvements d'eau
	La Robine et les Echaravelles /Le Lauzon rive droite dérivation Donzère-Mondragon /Mayre Girarde /le Rialet	FRDR409	Altération de la morphologie Altération du régime hydrologique Prélèvements d'eau
	La Petite Berre	FRDR10971	Altération de la morphologie Altération du régime hydrologique Pollutions par les nutriments urbains et industriels Prélèvements d'eau

3.1.6 RESERVOIRS BIOLOGIQUES

Le SDAGE 2022 - 2027 identifie plusieurs réservoirs biologiques dans les deux unités hydrographiques considérées :

- RBioD00465 : la Tessonne et ses affluents, de sa source à sa confluence aval au ruisseau de Tierceron ;
- RBioD00470 : la Vence et ses affluents ;
- RBioD00471 : l'Aleyrac ;
- RBioD00472 : le ravin des Seynières ;

- RbioD00680 : la Berre de sa source à la Vence ;
- RbioD00473 : le Lauzon de sa source au pont de la RD481 à Monségur.

Une espèce, la truite fario est visées par ce classement en réservoir biologique.

De plus, l'Aleyrac, le ravin des Seynières et le Lauzon sont concernés par la présence de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

3.2 RÉSEAUX DE SUIVI

Pour rappel, le réseau départemental de suivi des eaux superficielles de la Drôme s'inscrit en complément des réseaux mis en place en application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (Réseau de Contrôle de Surveillance : RCS et Réseau de Contrôle Opérationnel : RCO).

Dans l'unité hydrographique 13 – Berre, deux stations sont suivies dans le cadre de la DCE. Il s'agit de la Berre à Valaurie (06113270) et de la Vence à Roussas (06113260).

Au sein de l'unité hydrographique 16, le réseau départemental de suivi des eaux superficielles est le seul à considérer les petits affluents du Rhône dont le bassin versant est intégralement situé dans le territoire du département. Les stations des réseaux mis en place en application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (RCS et RCO) ne concernent que le Rhône proprement dit.

On note quelques données anciennes acquises avant 2000, lors d'investigations spécifiques, mais seul le Lauzon à Bollène a fait l'objet d'analyses récentes (la détermination des états au sens de la DCE s'arrête toutefois en 2020).

Le réseau Départemental de la Drôme comporte quant à lui 5 stations au sein des unités hydrographiques 13 et 16.

La localisation détaillée de ces stations est présentée dans le document 1 – Programme et protocole d'investigations.

Au total en 2024, on dispose d'informations sur 7 stations (cf. carte page suivante).

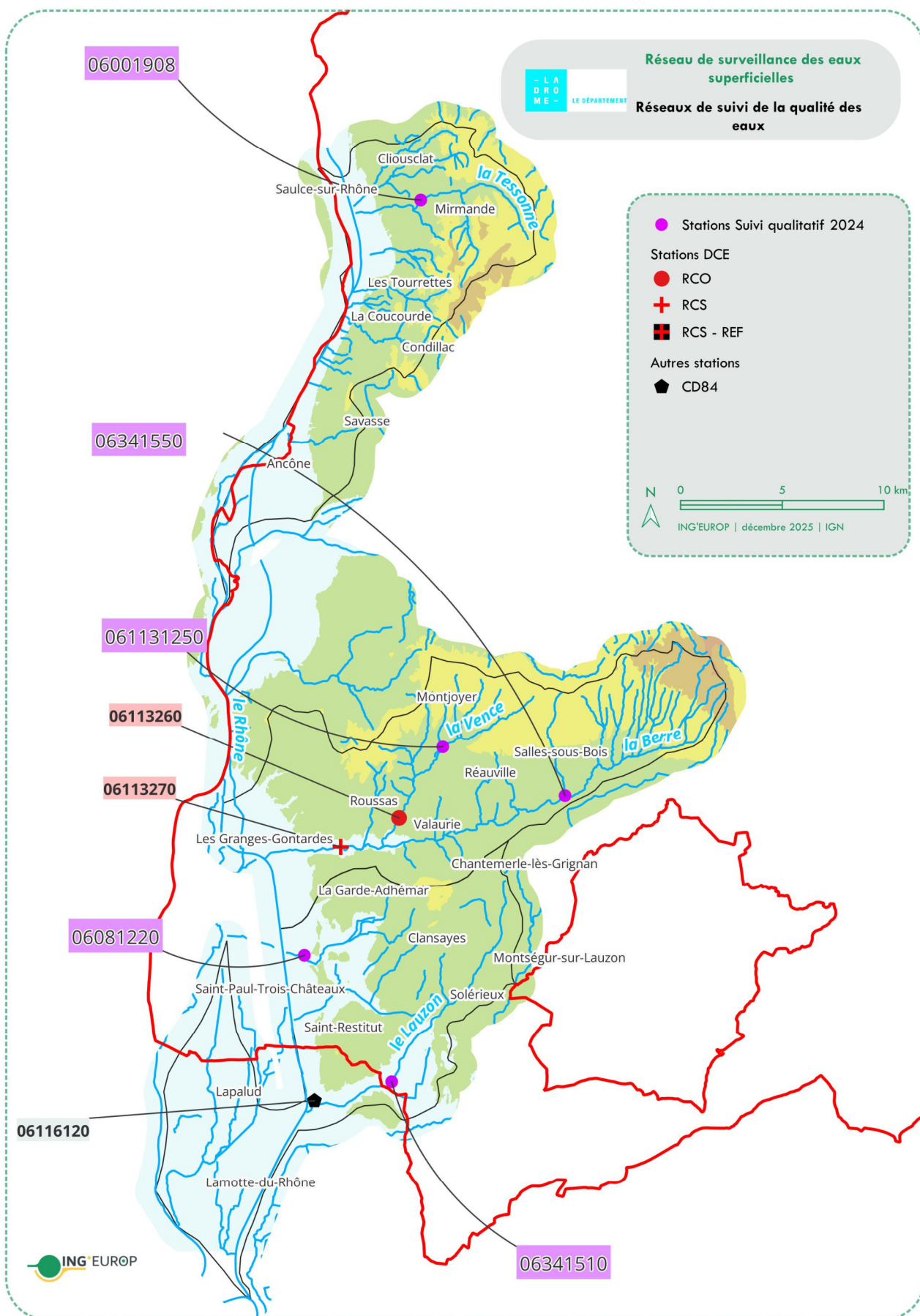


Figure 10 : Localisation des stations de suivi des différents réseaux existants (source : AERMC)

4. CONDITIONS CLIMATOLOGIQUES DURANT LA PÉRIODE D'ÉTUDE

4.1 CONDITIONS CLIMATOLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES GÉNÉRALES

Les investigations réalisées en 2024 doivent être analysées en considérant les conditions climatiques et hydrologiques observées durant la même période.

Pour ce faire, on dispose d'une sélection de stations météorologiques gérées par Météo France sur le territoire Drômois au niveau desquelles la pluviométrie journalière (ou mensuelle) est enregistrée.

Dans le cas des unités hydrographiques 13 Berre et 16 Petits affluents du Rhône, cette analyse peut être réalisée en considérant les stations météorologiques situées à :

- Donzère (26116002) à une altitude de 66 m ;
- Étoile -sur-Rhône (26124001) à une altitude de 145 m.

Les graphiques ci-après présentent la pluviométrie mensuelle enregistrée en 2024 par rapport à la pluviométrie moyenne mensuelle¹² connue pour chaque station météorologique prise en compte.

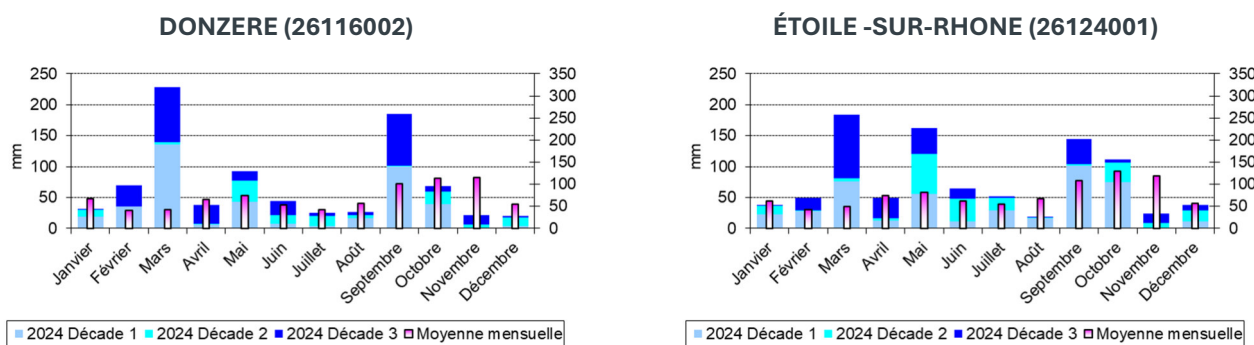


Figure 11 : Pluviométrie mensuelle en 2024 – Stations Météo-France

Durant l'année 2024, on note :

- un déficit pluviométrique en août et novembre au niveau des deux stations météorologiques, ainsi qu'en janvier, avril, octobre et décembre uniquement au niveau de la station de Donzère ;
- une pluviométrie excédentaire à très excédentaire en février, mars, mai, juin et septembre pour les deux stations météorologiques, ainsi qu'en juillet et octobre à Etoile-sur-Rhône ;
- une situation proche de la normale en janvier, avril et décembre à Etoile-sur-Rhône, ainsi qu'en juillet à Donzère.

Étant donné qu'il n'existe pas de station hydrométrique fixe sur les cours d'eau considérés dans les unités hydrographiques 13 et 16, la composante hydrologique ne peut donc être qu'approchée à partir de données enregistrées à proximité dans un bassin versant proche.

Pour cela, on considère la station hydrométrique Souspierre sur le Jabron gérée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, pour laquelle l'évolution de l'hydraulicité mensuelle est présentée dans le graphique page suivante.

Globalement, l'année 2024 pour le Jabron à Souspierre est marquée par une hydraulicité mensuelle le plus souvent forte à moyenne en relation avec la pluviométrie assez abondante. Seule la fin de l'année présente une hydraulicité faible, plus particulièrement en novembre et décembre.

Il est vraisemblable que les bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône présentent une hydraulicité proche de celle observée sur le Jabron, car, à l'exception du début de l'année, aucun assec n'a été observé en 2024 sur les cours d'eau pour lesquels ce phénomène se produit régulièrement en été.

¹² Période 1991 – 2020.

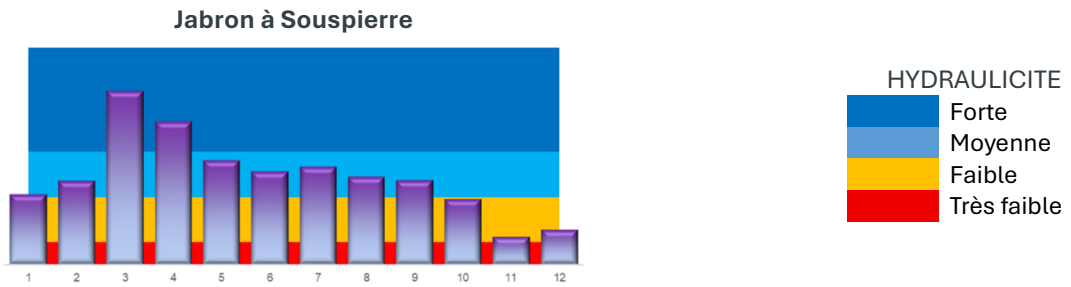


Figure 12 : Hydraulicité mensuelle en 2024

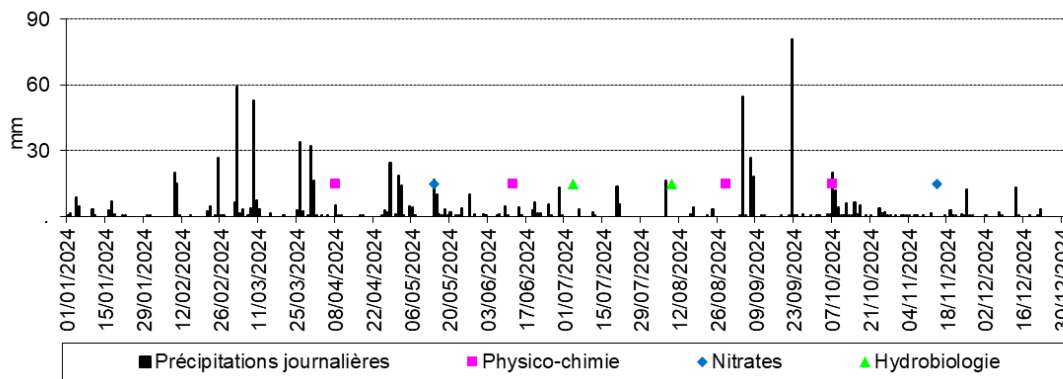
Malgré les pluies abondantes de mars et septembre 2024, aucun épisode de crue n’a été observé sur le Jabron   Souspierre, de sorte qu’il est vraisemblable qu’il en soit de même au sein des unités hydrographiques 13 et 16.

4.2 CONDITIONS AVANT LES CAMPAGNES D’INVESTIGATIONS

Pour décrire les conditions météorologiques et hydrologiques durant l’année 2024 au sein des unités hydrographiques 13 et 16, les graphiques ci-après et page suivante présentent, d’une part les précipitations pluvieuses journalières enregistrées au niveau des stations météorologiques de Donzère et d’Etoile-sur-Rhône et d’autre part les débits moyens journaliers enregistrés au niveau de station hydrométrique la plus proche sise sur la Jabron   Souspierre.

L’ensemble des dates d’investigations spécifiques à cette unité hydrographique est reporté sur ces graphiques de manière à pouvoir situer les conditions d’intervention par rapport à la pluviométrie et l’hydrologie. Il convient aussi de tenir compte des débits mesurés lors des différentes campagnes d’échantillonnage pour caractériser les conditions d’investigation spécifiques aux cours d’eau étudiés (cf. § 0 et annexe 3).

Donzère (26116002)



Etoile -sur-Rhône (26124001)

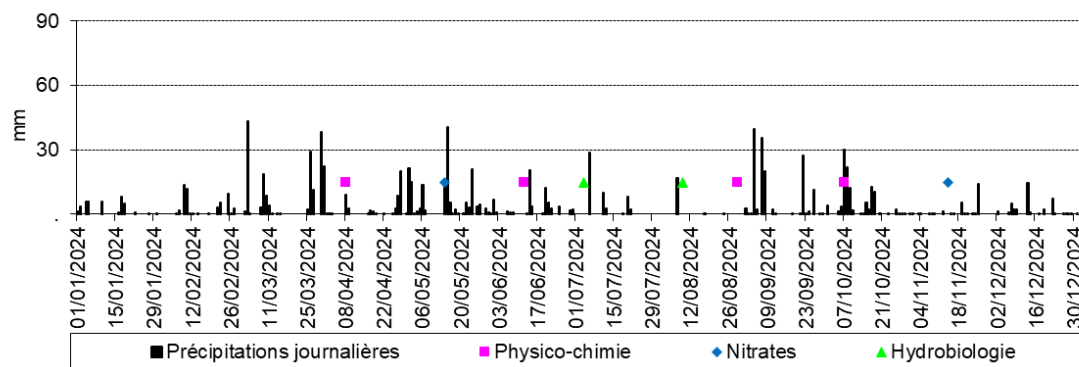


Figure 13 : Pluviométrie journalière en 2024 – Stations Météo-France

Pour ce qui concerne les investigations hydrobiologiques, étant donné qu’il existe un risque d’assec sur les Echaravelles   Saint-Paul-Trois-Châteaux et la Teyssonne   Mirmande, l’échantillonnage a été réalisé au début de l’été, bien qu’au final ces deux cours d’eau ne semblent pas avoir subi d’assec en 2024 dans les zones d’échantillonnage.

Les autres stations ont été inventoriées en milieu d'été après une période de stabilité hydrologique malgré quelques petits passages pluvieux.

Les prélèvements physico-chimiques « classiques » ont été réalisés dans des conditions assez représentatives de l'hydraulicité le plus souvent forte en 2024, avec des débits assez élevés en fin d'hiver-début de printemps et à l'opposé un étiage marqué en été.

Pour les nitrates, la campagne spécifique printanière a été réalisée après une période assez pluvieuse, ce qui n'est pas le cas pour l'automne où la pluviométrie a été nettement moins abondante.

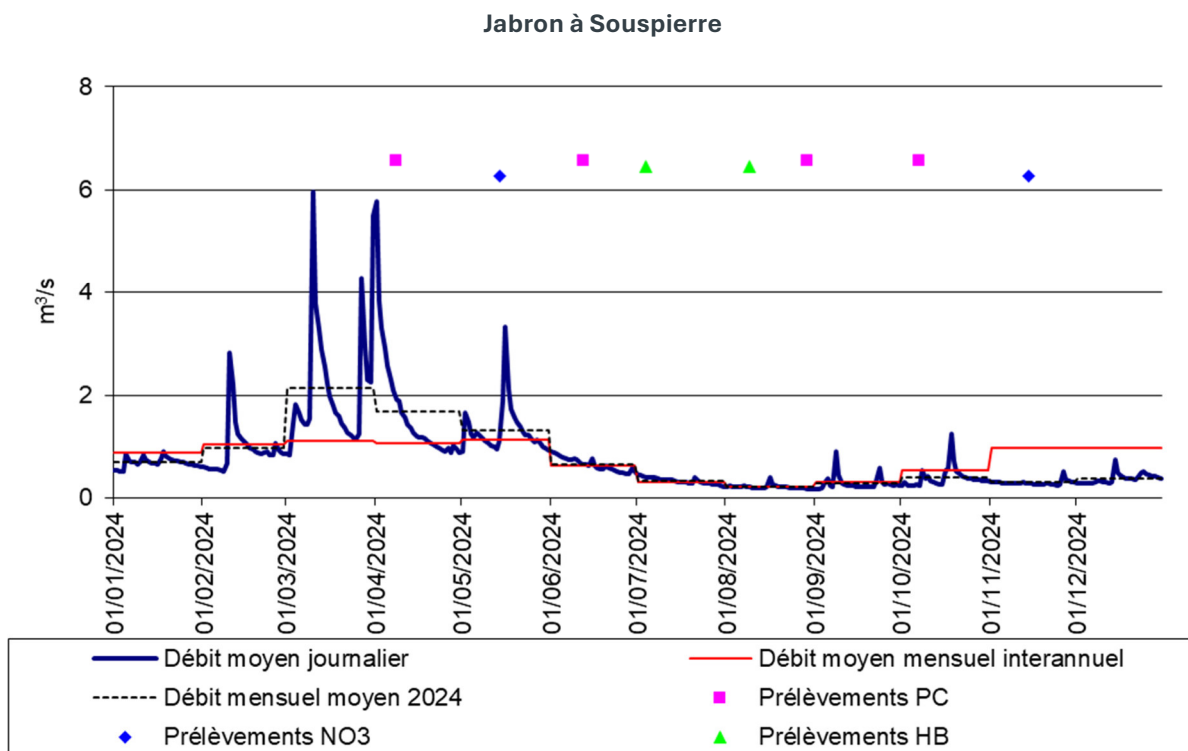


Figure 14 : Débits moyens journaliers et campagnes d'investigations en 2024

5. QUALITÉ 2024

5.1 QUALITE DE LA MACROFAUNE INVERTEBREE BENTHIQUE

La description des stations, les grilles d'échantillonnage et les listes faunistiques sont présentées en annexe 1.

Conformément au SDAGE en cours (2022 – 2027), la qualité hydrobiologique annuelle décrite par la faune invertébrée benthique est analysée ci-après selon les règles établies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Un tableau de synthèse des données concernant la faune invertébrée benthique échantillonnée au niveau de chaque station est présenté en annexe 1, avec les qualités annuelles déterminées selon les arrêtés de janvier 2010, juillet 2015 et juillet 2018.

5.1.1 QUALITE STATIONNELLE

5.1.1.1 06341550 – BERRE A GRIGNAN

En 2024, la qualité hydrobiologique de la Berre à Grignan peut être qualifiée de « bonne » selon la valeur EQR¹³ de l'I2M2 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 5 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Berre à Grignan

		Berre - 06341550
I2M2 et Métriques constitutives	Valeur EQR	0,4833
	Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
	Shannon	0,2764
	ASPT	0,6349
	Polyvoltinisme	0,4125
	Ovoviviparité	0,6839
Diversité taxonomique par phase (nb. de taxa)	Richesse	0,3095
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	31
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	26
Effectif total par phase (ind./m²)	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	15
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	3785
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	2865
Total des trois phases	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	1715
	Diversité	38
	Densité (ind./m ²)	2788
	Familles dominantes et %	Gammaridae (44,9 %) Elmidae (20,6 %) Chironomidae (15,4 %)
Groupe EPT	Nb. d'individus/m ²	340
	% du peuplement total	12

La richesse et l'indice de Shannon présentent des valeurs EQR faibles, ce qui traduit des habitats homogènes (45 % de sables – limons et 30 % de surfaces uniformes), mais aussi instables (la valeur EQR modeste pour le polyvoltinisme confirmant cette instabilité).

¹³ EQR : Ecological quality ratio ou écart à la référence.

La diversité taxonomique totale est élevée avec 38 taxa, mais l'essentiel de cette diversité s'observe dans les habitats marginaux (phase 1) qui comportent 31 taxa, alors que les deux autres phases d'échantillonnage ne présentent que 15 taxa pour les habitats dominants par ordre de représentativité (phase 3) et 26 taxa pour les habitats dominants par ordre d'habitabilité (phase 2).

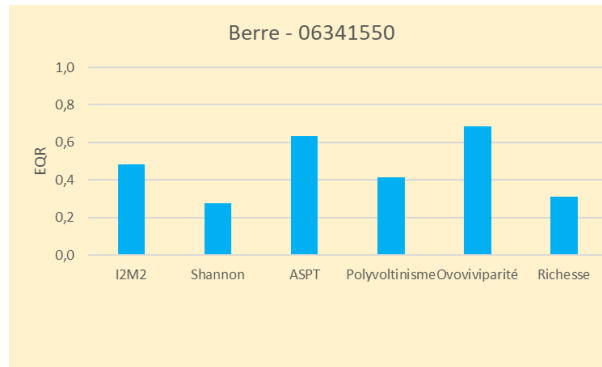


Figure 15 : I2M2 et ses métriques – Berre à Grignan

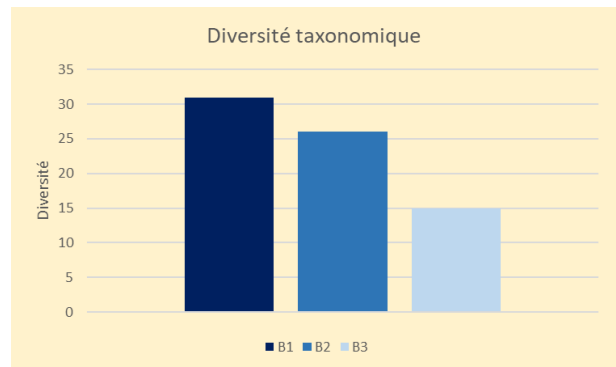
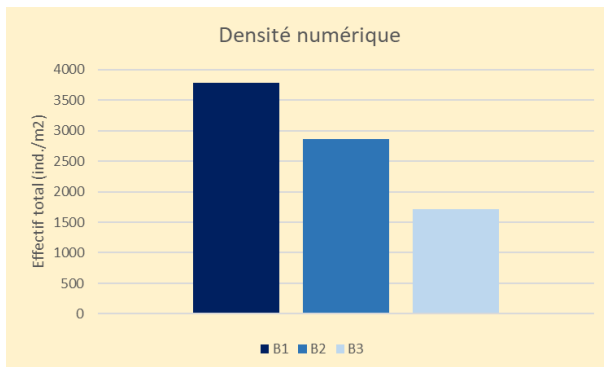


Figure 16 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Berre à Grignan

La densité numérique totale est modeste avec 2 788 ind./m². Elle se répartit d'une manière assez proche de la diversité taxonomique avec une plus forte densité numérique dans les habitats marginaux (3 785 ind./m²) que dans les habitats dominants par ordre de représentativité (1 715 ind./m²).

La structure du peuplement total est sensiblement déséquilibrée avec la dominance de trois taxons :

- les crustacés de la famille des Gammaridae (44,9 %) ;
- les coléoptères de la famille des Elmidae (20,6 %) ;
- les diptères de la famille des Chironomidae (15,4 %).

Si les Gammaridae et les Chironomidae mettent en évidence une certaine charge en éléments détritiques, les Elmidae sont quant à eux souvent observés dans les cours d'eau présentant un étiage estival marqué.

Pour autant, la forte abondance des Gammaridae est surtout marquée dans les habitats marginaux et dominants par ordre d'habitabilité, alors que dans les habitats dominants par ordre de représentativité on observe aussi des éphéméroptères de la famille des Baetidae, taxon ubiquiste supportant des vitesses plus élevées que les Gammaridae, ainsi que des oligochètes liés à un certain colmatage.

Du fait de cette structure de peuplement, la densité des groupes dits « EPT » (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) est très faible avec seulement 12 % du peuplement total, ce qui indique la présence de plusieurs altérations.

Les indicateurs de risques de pressions relatifs à la physico-chimie et ceux afférents à l'hydromorphologie (cf. graphiques page suivante) semblent quant à eux mettre en évidence des pressions potentielles (les risques ne sont

considérés significatifs que pour une valeur EQR > 0,5) pour les pesticides et les HAP pour la physico-chimie, ainsi que l'instabilité hydrologique et l'anthropisation du bassin versant pour l'hydromorphologie.

Ces pressions pourraient avoir une incidence sur l'état de la communauté d'invertébrés benthiques de la Berre à Grignan, mais il convient de rappeler qu'il ne s'agit que de probabilités, de sorte que ces résultats doivent être considérés avec précaution.

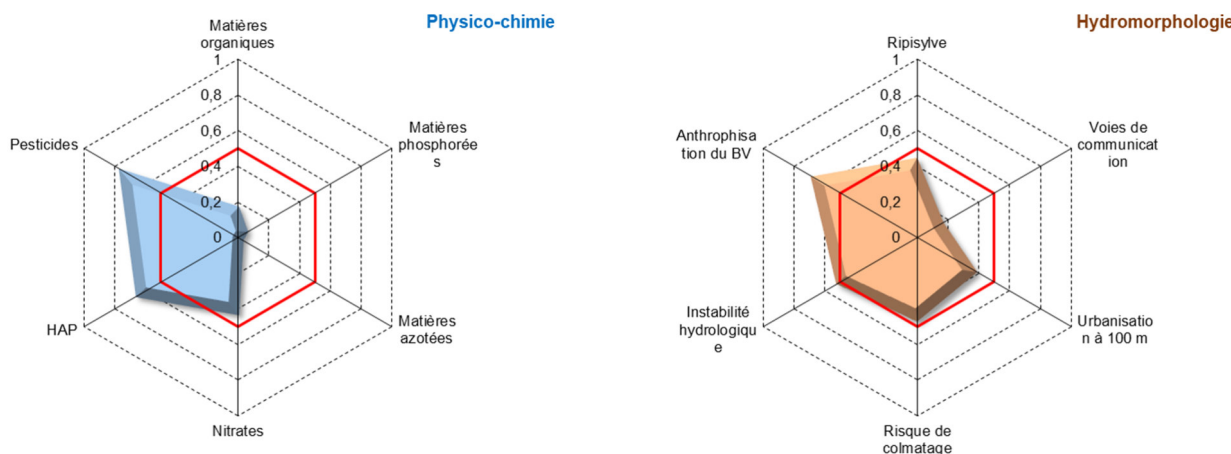


Figure 17 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Berre à Grignan

Au final, pour l'année 2024, la qualité hydrobiologique décrite par la faune invertébrée benthique est « bonne », avec quelques signes d'altération notamment en termes d'habitats peu diversifiés et relativement instables, mais probablement aussi du fait de pressions anthropiques.

5.1.1.2 06113250 – VENCE A REAUVILLE

La qualité hydrobiologique de la Vence à Réauville peut être qualifiée de « bonne » en 2024 selon la valeur EQR de l'I2M2 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 6 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Vence à Réauville

		Vence - 06113250
I2M2 et Métriques constitutives	Valeur EQR	0,4851
	Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
	Shannon	0,0000
	ASPT	0,6868
	Polyvoltinisme	0,7746
	Ovoviviparité	0,5057
Diversité taxonomique par phase (nb. de taxa)	Richesse	0,2857
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	29
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	19
Effectif total par phase (ind./m²)	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	23
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	20325
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	5325
Total des trois phases	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	5805
	Diversité	36
	Densité (ind./m ²)	10485
Groupe EPT	Familles dominantes et %	Gammaridae (84,0 %)
	Nb. d'individus/m ²	1028
	% du peuplement total	10

Les valeurs EQR pour la richesse et l'indice de Shannon sont respectivement faible et nulle, ce qui, conjugué à une valeur modeste pour l'ovoviviparité, traduit des habitats homogènes et instables (60 % de recouvrement par des pierres et des galets et 30 % par des surfaces uniformes), mais aussi relativement altérés.

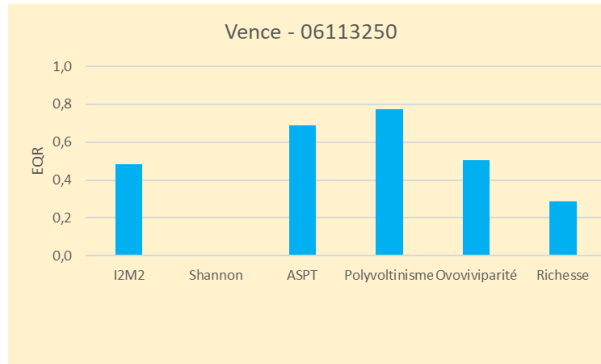


Figure 18 : I2M2 et ses métriques – Vence à Réauville

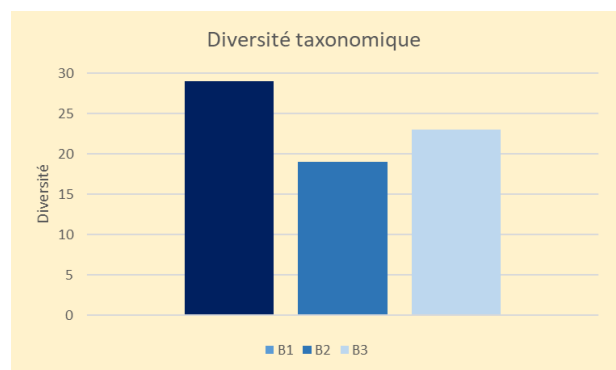
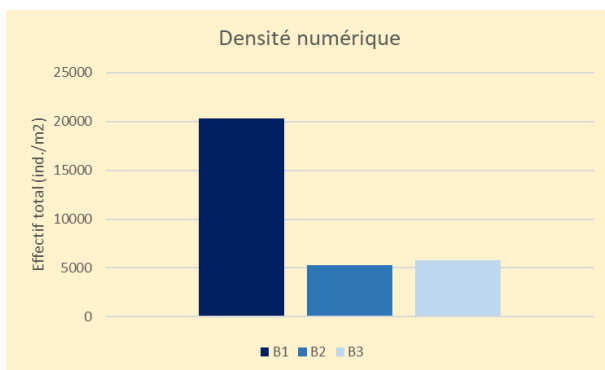


Figure 19 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Vence à Réauville

La diversité taxonomique totale est assez élevée avec 36 taxa, avec toutefois des différences entre les trois phases d'échantillonnage. L'essentiel de cette diversité s'observe dans les habitats marginaux (phase 1) avec 29 taxa, alors que les habitats dominants par ordre d'habitabilité (phase 2) et de représentativité (phase 3) ne comportent respectivement que 19 et 23 taxa.

La densité numérique totale est élevée avec 10 485 ind./m², mais elle est surtout due à la densité numérique dans les habitats marginaux qui présentent 20 325 ind./m², alors que les deux autres phases d'échantillonnage ne comportent que 5 325 ind./m² (phase 2) et 5 805 ind./m² (phase 3).

La structure du peuplement total d'invertébrés benthiques est fortement déséquilibrée avec la dominance d'un seul taxon, les crustacés de la famille des Gammaridae qui représentent 84 % du peuplement. La très forte abondance de ce taxon indicateur d'une certaine charge en éléments détritiques se manifeste surtout dans les habitats marginaux et dominants par ordre de représentativité, ce qui masque celle des éphéméroptères de la famille des Baetidae (taxon ubiquiste supportant des vitesses d'écoulement plus élevées que les Gammaridae) dans la phase 2.

La conséquence de cette ultra dominance des Gammaridae est que la densité des groupes dits « EPT » (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) est très faible avec seulement 10 % du peuplement total.

Les indicateurs de risques de pressions relatifs à la physico-chimie et ceux afférents à l'hydromorphologie (cf. graphiques page suivante) semblent quant à eux mettre en évidence des pressions potentielles (les risques ne sont considérés significatifs que pour une valeur EQR > 0,5) pour les pesticides, ainsi que pour l'urbanisation proche et l'instabilité hydrologique.

Si l'instabilité hydrologique paraît être une pression pertinente dans le bassin de la Vence, avec des situations très contrastées entre l'étiage estivale très faible et des débits souvent élevés mais de courte durée après des passages pluvieux, il est peu probable que les pesticides et surtout l'urbanisation proche soient des pressions présentes dans ce bassin versant. Il ne s'agit justement que de probabilités qui doivent donc être considérées avec précaution en l'état actuel des connaissances scientifiques.

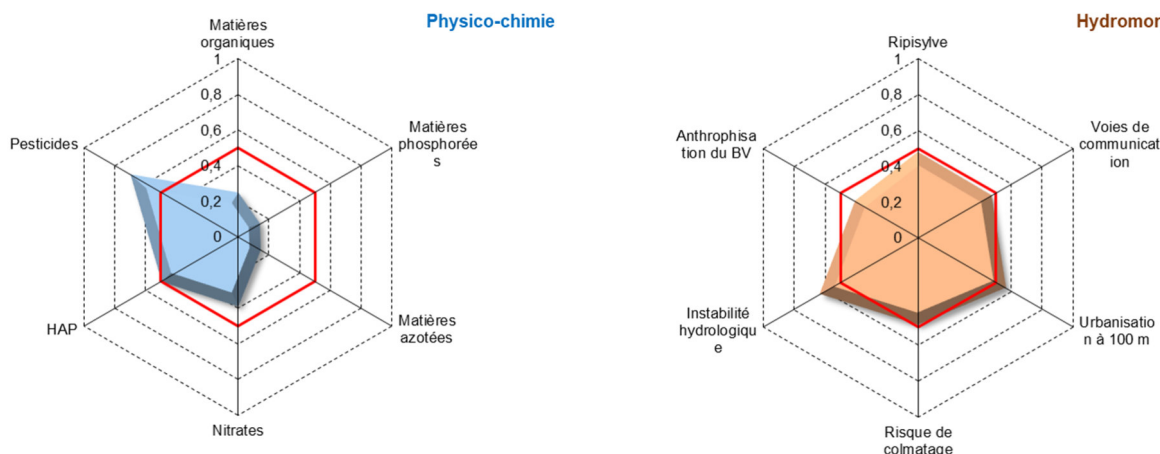


Figure 20 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Vence à Réauville

Au final, pour l’année 2024, la qualité hydrobiologique décrite par la faune invertébrée benthique est « bonne », avec des habitats peu diversifiés, instables et altérés.

5.1.1.3 06341510 – LAUZON A SAINT-RESTITUT

En 2024, le Lauzon à Saint-Restitut présente une qualité hydrobiologique qui peut être qualifiée de « bonne » selon la valeur EQR de l’I2M2 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Lauzon à Saint-Restitut

		Lauzon - 06341510
I2M2 et Métriques constitutives	Valeur EQR	0,5772
	Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
	Shannon	0,2833
	ASPT	0,5785
	Polyvoltinisme	0,8255
	Ovoviviparité	0,6711
Diversité taxonomique par phase (nb. de taxa)	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	35
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	31
	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	20
Effectif total par phase (ind./m²)	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	6000
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d'habitabilité	5485
	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	2210
Total des trois phases	Diversité	42
	Densité (ind./m ²)	4565
Groupe EPT	Familles dominantes et %	Gammaridae (58,8 %) Oligochètes (11,4 %)
	Nb. d'individus/m ²	202
	% du peuplement total	4

Parmi les 5 métriques constitutives de l’I2M2, on note toutefois des valeurs EQR faible pour l’indice de Shannon et modestes pour la richesse et l’ASPT¹⁴.

¹⁴ ASPT : Average Score per Taxon.

Les deux premières métriques traduisent des habitats homogènes (59 % de recouvrement par des sables et 30 % par des surfaces uniformes) et instables.

L'ASPT indique en revanche que la qualité des eaux, particulièrement en termes d'oxygénation, est relativement altérée, ce qui est aussi mis en évidence par les analyses physico-chimiques ponctuelles (cf. § 5.3.1.3).

La diversité taxonomique totale est élevée avec 42 taxa, l'essentiel de cette diversité s'observe dans les habitats marginaux (phase 1) avec 35 taxa et dans une moindre mesure dans les habitats dominants par ordre d'habitabilité (phase 2) avec 31 taxa. Les habitats dominants par ordre de représentativité (phase 3) ne comportent quant à eux que 20 taxa car ils sont essentiellement composés par des sables très peu biogènes.

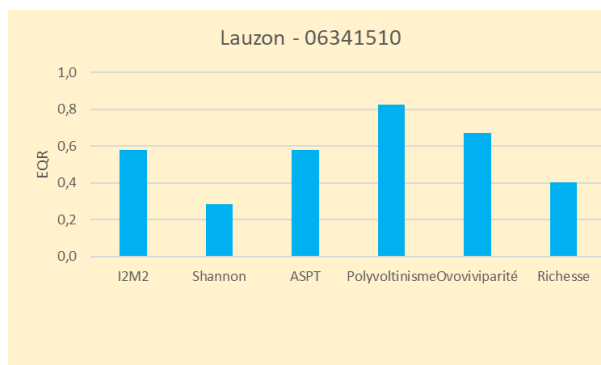


Figure 21 : I2M2 et ses métriques – Lauzon à Saint-Restitut

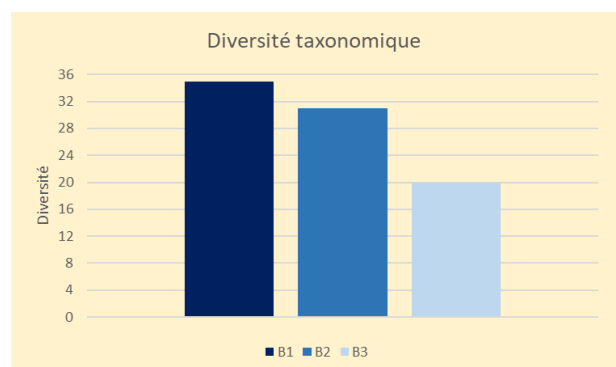
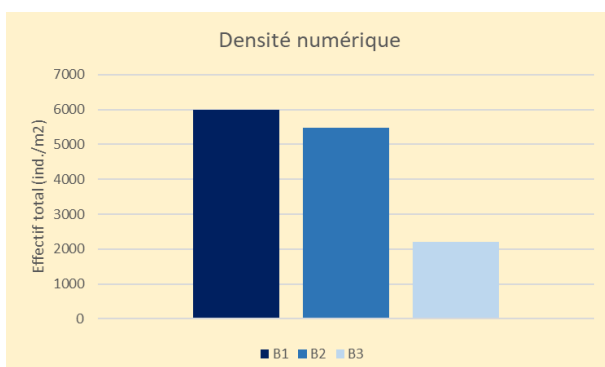


Figure 22 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Lauzon à Saint-Restitut

La densité numérique totale est assez modeste avec 4 565 ind./m², avec une répartition entre les trois phases d'échantillonnage similaire à la diversité taxonomique, c'est-à-dire que l'essentiel de la densité s'observe dans les habitats marginaux (6 000 ind./m²) puis dans les habitats dominants par ordre d'habitabilité (5 485 ind./m²).

En termes de structure, le peuplement d'invertébrés benthiques est nettement déséquilibré, avec la dominance des crustacés de la famille des Gammaridae (58,8 %) et des oligochètes (11,4 %), c'est-à-dire respectivement des taxons liés à une certaine charge en éléments détritiques et fousseurs.

La dominance de ces taxons explique en partie la densité extrêmement faible des groupes dits « EPT » (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) avec seulement 4 % du peuplement total, mais cette proportion traduit aussi une altération plus globale du Lauzon.

Les indicateurs de risques de pressions relatifs à la physico-chimie et ceux afférents à l'hydromorphologie (cf. graphiques page suivante) semblent mettre en évidence des pressions potentielles (les risques ne sont considérés significatifs que pour une valeur EQR > 0,5) pour les pesticides pour les paramètres relatifs à la physico-chimie, ainsi que l'instabilité hydrologique et l'anthropisation du bassin versant pour ceux relatifs à l'hydromorphologie.

Bien que le SDAGE 2022 – 2027 identifie une forte pression sur la morphologie du Lauzon, les valeurs EQR pour les indicateurs ci-dessus étant proches de 0,5, il convient de les considérer avec précaution, d’autant plus qu’il ne s’agit que de probabilités.

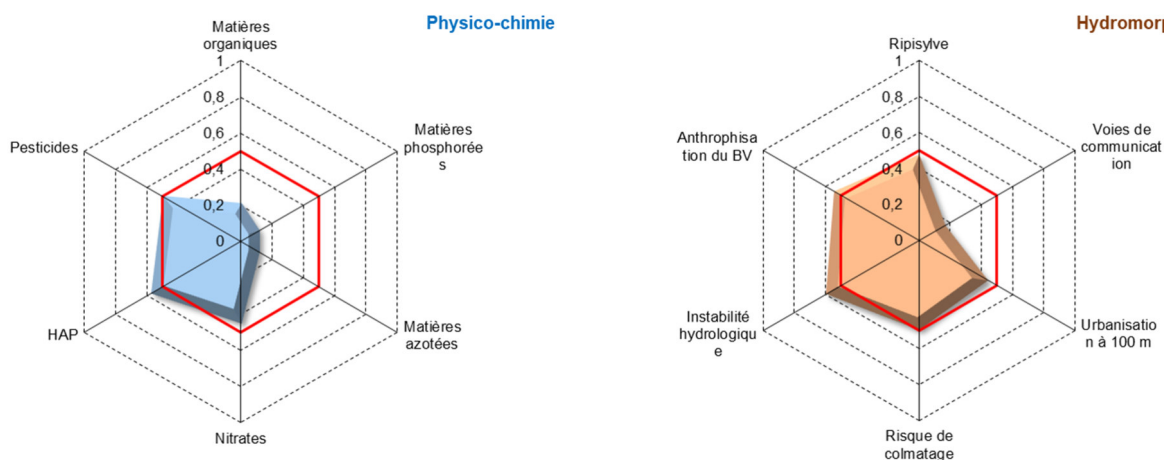


Figure 23 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Lauzon à Saint-Restitut

Au final, pour l’année 2024, la qualité hydrobiologique décrite par la faune invertébrée benthique est « bonne », avec des habitats peu diversifiés et instables, ainsi que plusieurs signes d’altération de la qualité notamment en termes d’oxygénation des eaux.

5.1.1.4 06081220 – ECHARAVELLES A SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX

En 2024, la qualité hydrobiologique du ruisseau des Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux peut être qualifiée de « médiocre » selon la valeur EQR de l’I2M2 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 8 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

		Echaravelles - 06081220 04/07/2024
I2M2 et Métriques constitutives	Valeur EQR	0,2397
	Qualité selon arrêté de juillet 2018	Médiocre
	Shannon	0,0000
	ASPT	0,3687
	Polyvoltinisme	0,4771
	Ovoviviparité	0,1594
	Richesse	0,0952
Diversité taxonomique par phase (nb. de taxa)	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	19
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d’habitabilité	20
	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	15
Effectif total par phase (ind./m²)	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	23520
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d’habitabilité	8575
	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	7925
Total des trois phases	Diversité	27
	Densité (ind./m ²)	13340
	Familles dominantes et %	Gammaridae (87,6 %)
Groupe EPT	Nb. d’individus/m ²	323
	% du peuplement total	2

L’ensemble des cinq métriques constitutives de l’I2M2 présente des valeurs au mieux modeste pour le polyvoltinisme,

à nulle ou proche de zéro pour l'indice de Shannon et la richesse.

Ces métriques traduisent des habitats homogènes (92 % de recouvrement par des pierres et des galets), instables et altérés, mais aussi une qualité physico-chimique dégradée, notamment en termes d'oxygénation des eaux.

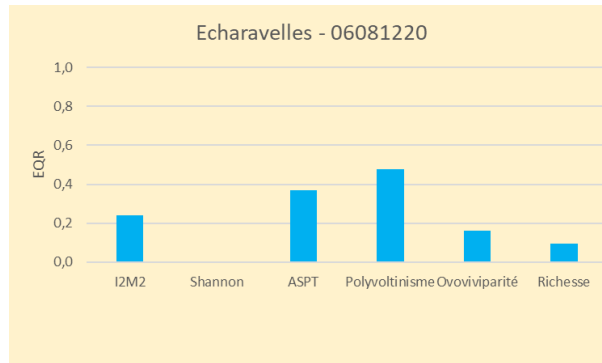


Figure 24 : I2M2 et ses métriques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

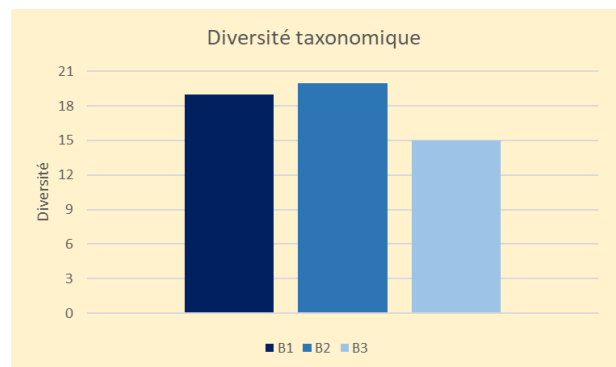
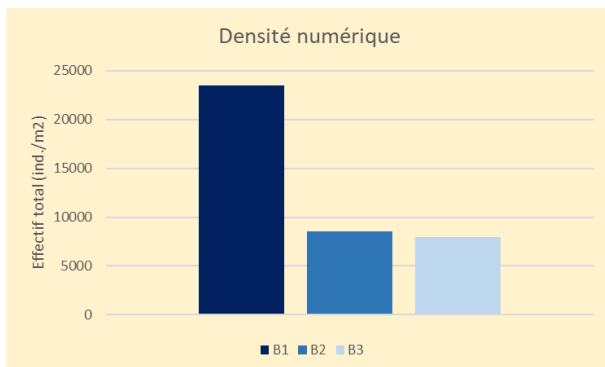


Figure 25 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

La diversité taxonomique totale est relativement élevée avec 27 taxa. Elle est un peu plus faible dans les habitats dominants par ordre de représentativité (phase 3) avec 15 taxa que dans les deux autres phases d'échantillonnage où elle est de 19 taxa dans les habitats marginaux (phase 1) et de 20 taxa dans les habitats dominants par ordre d'habitabilité (phase 2).

La densité numérique totale est élevée avec 13 340 ind./m², mais l'essentiel de la faune se trouve dans les habitats marginaux avec 23 520 ind./m². Les habitats dominants par ordre d'habitabilité et de représentativité comportent quant à eux respectivement 8 575 ind./m² et 7 925 ind./m².

La structure du peuplement total est très fortement déséquilibrée avec la dominance d'un seul taxon, les crustacés de la famille des Gammaridae qui représentent 87,6 % du peuplement total, et sont aussi ultra dominants dans les trois phases d'échantillonnage.

Si la très forte proportion des Gammaridae a pour conséquence de réduire celle des groupes dits « EPT » (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) qui ne représentent que 2 % du peuplement total, elle n'est pas la seule cause de cette situation, car on ne dénombre en tout que 5 familles parmi les EPT, ce qui est extrêmement faible en regard de la diversité de ces trois groupes et signe d'une perturbation.

Parmi les indicateurs de risques de pressions relatifs à la physico-chimie et ceux afférents à l'hydromorphologie (cf. graphiques page suivante), plusieurs paramètres semblent représenter des pressions potentielles (les risques ne sont considérés significatifs que pour une valeur EQR > 0,5).

Il s'agit des pesticides et des HAP pour la physico-chimie, et de l'urbanisation proche, du colmatage, de l'anthropisation du bassin versant et de l'instabilité hydrologique pour les paramètres relatifs à la dégradation de l'habitat.

Ces paramètres pourraient avoir une incidence sur l'état de la communauté d'invertébrés benthiques du ruisseau des Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux, mais il convient de rappeler qu'il ne s'agit que de probabilités, de sorte que ces résultats doivent être considérés avec précaution, d'autant plus que pour plusieurs d'entre elles, les valeurs EQR sont proches de 0,5.

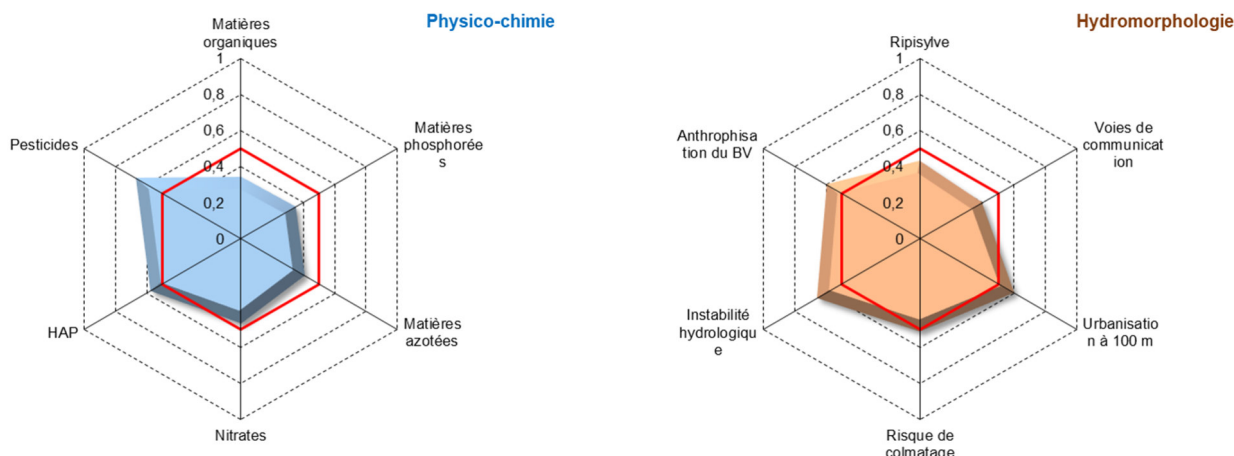


Figure 26 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

Au final, pour l’année 2024, la qualité hydrobiologique du ruisseau des Echaravelles décrite par la faune invertébrée benthique paraît bien altérée du fait à la fois d’habitats homogènes et instables, d’une altération de la qualité des eaux mais aussi probablement de l’hydrologie qui est souvent marquée par des phases d’assec, même si ce phénomène n’a pas été observé en 2024.

5.1.1.5 06001908 – TEYSSONNE A MIRMANDE

À Mirmande, la Teyssonne présente en 2024, une qualité hydrobiologique qui peut être qualifiée de « médiocre » selon la valeur EQR de l’I2M2 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 9 : Synthèse des métriques pour la faune invertébrée benthique – Teyssonne à Mirmande

		Teyssonne - 06001908
I2M2 et Métriques constitutives	Valeur EQR	0,1875
	Qualité selon arrêté de juillet 2018	Médiocre
	Shannon	0,0000
	ASPT	0,4436
	Polyvoltinisme	0,0000
	Ovoviviparité	0,3807
Diversité taxonomique par phase (nb. de taxa)	Richesse	0,0238
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	23
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d’habitabilité	13
Effectif total par phase (ind./m²)	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	10
	Phase 1 ou A ou B1 habitats marginaux	19210
	Phase 2 ou B ou B2 habitats dominants par ordre d’habitabilité	3245
Total des trois phases	Phase 3 ou C ou B3 habitats dominants par ordre de représentativité	1205
	Diversité	26
Groupe EPT	Densité (ind./m ²)	7887
	Familles dominantes et %	Gammaridae (85,9 %)
Groupe EPT	Nb. d’individus/m ²	557
	% du peuplement total	7

L’ensemble des cinq métriques constitutives de l’I2M2 présente des valeurs EQR indicatrices de plusieurs perturbations.

Les valeurs nulles pour l'indice de Shannon et le polyvoltinisme, et proche de zéro pour la richesse traduisent des habitats homogènes (90 % de recouvrement par des surfaces uniformes très peu biogènes) et instables.

Ces habitats semblent par ailleurs altérés selon la valeur EQR faible pour l'ovoviviparité.

La valeur EQR modeste de l'ASPT traduit quant à elle une relative altération de la qualité des eaux, notamment en termes d'oxygénation.

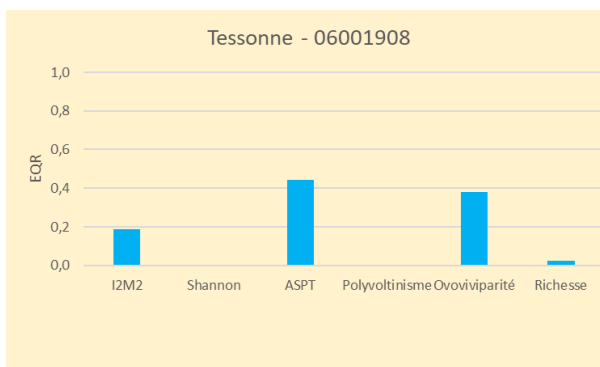


Figure 27 : I2M2 et ses métriques – Teyssonne à Mirmande

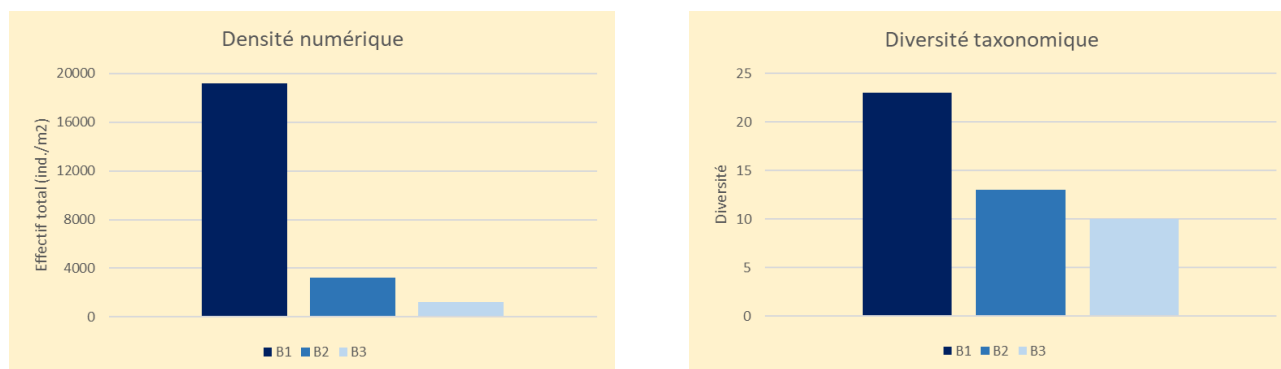


Figure 28 : Diversité taxonomique et densité numérique par prélèvement et par phase - Teyssonne à Mirmande

La diversité taxonomique totale est relativement élevée avec 26 taxa, mais la très grande majorité des taxons s'observe dans les habitats marginaux (phase 1) qui comportent 23 taxa, alors que les deux autres phases d'échantillonnage ne présentent que 13 taxa pour les habitats dominants par ordre d'habitabilité (phase 2) et 10 taxa pour les habitats dominants par ordre de représentativité (phase 3).

La densité numérique totale est elle aussi assez élevée avec 7 887 ind./m², mais elle est aussi liée à celle des habitats marginaux qui comportent 19 210 ind./m², alors que la densité numérique est de 3 245 ind./m² dans la phase 2 et de seulement 1 205 ind./m² dans la phase 3.

La structure du peuplement total est fortement déséquilibrée avec la dominance des crustacés de la famille des Gammaridae qui représentent 85,9 % de ce peuplement.

La forte proportion des Gammaridae met en évidence une certaine charge en éléments détritiques et a pour conséquence de réduire la proportion des groupes dits « EPT » (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) qui ne représentent que 7 % du peuplement total. Cette très faible proportion des groupes EPT est aussi directement liée au nombre très réduit de familles (6 sur l'ensemble des échantillons) qui le constitue dans cette portion de la Teyssonne, indicateur d'une altération plus globale.

Les indicateurs de risques de pressions relatifs à la physico-chimie et ceux afférents à l'hydromorphologie (cf. graphiques page suivante) semblent mettre en évidence des pressions potentielles (les risques ne sont considérés significatifs que pour une valeur EQR > 0,5) pour :

- les HAP et les pesticides pour les paramètres relatifs à la physico-chimie ;
- la ripisylve, les voies de communication, l'urbanisation proche, l'anthropisation du bassin versant et l'instabilité hydrologique pour les paramètres relatifs à l'hydromorphologie.

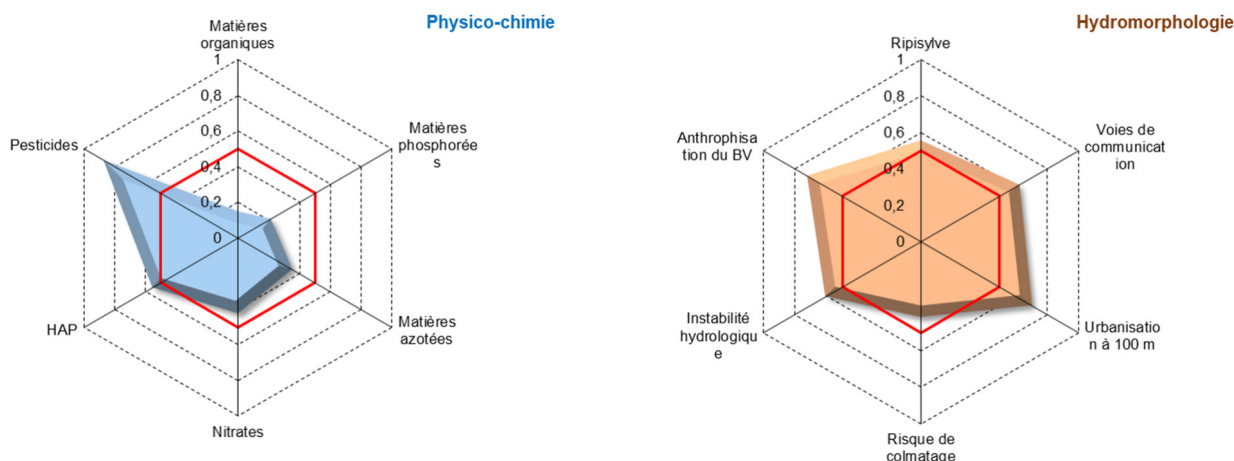


Figure 29 : Probabilités de pressions physico-chimiques et morphologiques – Teyssonne à Mirmande

Ces pressions pourraient avoir une incidence sur l'état de la communauté d'invertébrés benthiques de la Teyssonne à Mirmande, mais il convient de rappeler qu'il ne s'agit que de probabilités, de sorte que ces résultats doivent être considérés avec précaution.

Au final, pour l'année 2024, la qualité hydrobiologique décrite par la faune invertébrée benthique est « médiocre », du fait des habitats peu diversifiés, instables et relativement altérés, mais aussi d'autres pressions anthropiques qui affectent notamment la qualité de l'eau.

5.1.2 ÉVOLUTION SPATIALE DES METRIQUES RELATIVES A LA FAUNE INVERTEBREE BENTHIQUE

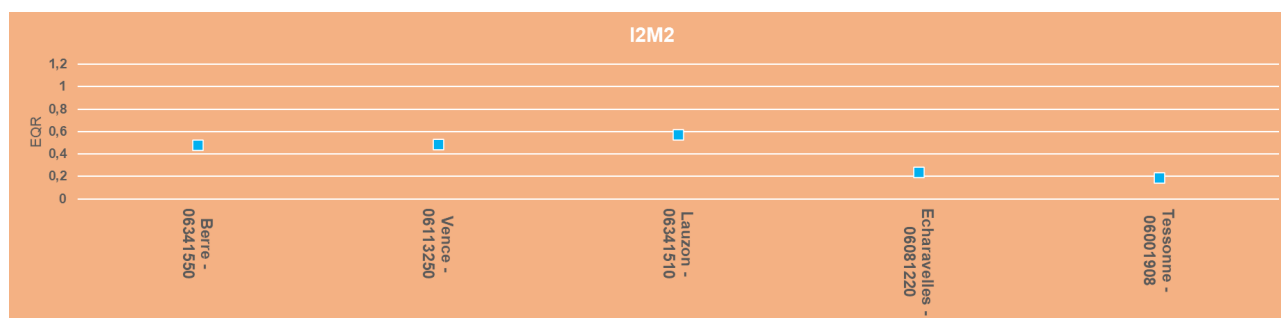
5.1.2.1 I2M2 ET SES METRIQUES

Bien que seules la Vence et la Berre soient situées dans le même bassin versant, une analyse de l'évolution spatiale des métriques constitutives de l'I2M2 (cf. graphiques ci-après et page suivante) permet d'identifier soit des situations proches, soit des spécificités entre les différentes stations étudiées au sein des deux unités hydrographiques 13 et 16.

Ainsi, toutes les stations suivies dans ces deux unités hydrographiques présentent des habitats homogènes et instables, avec des valeurs EQR toujours inférieures à 0,4 pour l'indice de Shannon. Pour la richesse, seul le Lauzon à Saint-Restitut présente une valeur EQR légèrement supérieure à 0,4, alors qu'elle est inférieure à 0,4 pour toutes les autres stations.

Les habitats semblent aussi altérés au niveau de la Teyssonne et du ruisseau des Echaravelles, ce qui signifie qu'à une situation naturelle s'ajoutent aussi des pressions anthropiques.

Ces deux cours d'eau se distinguent aussi des autres sites suivis dans les unités hydrographiques 13 et 16 en termes de qualité des eaux qui semble altérée, particulièrement pour ce qui concerne l'oxygénation de l'eau, avec des valeurs EQR inférieures à 0,5 pour l'ASPT.



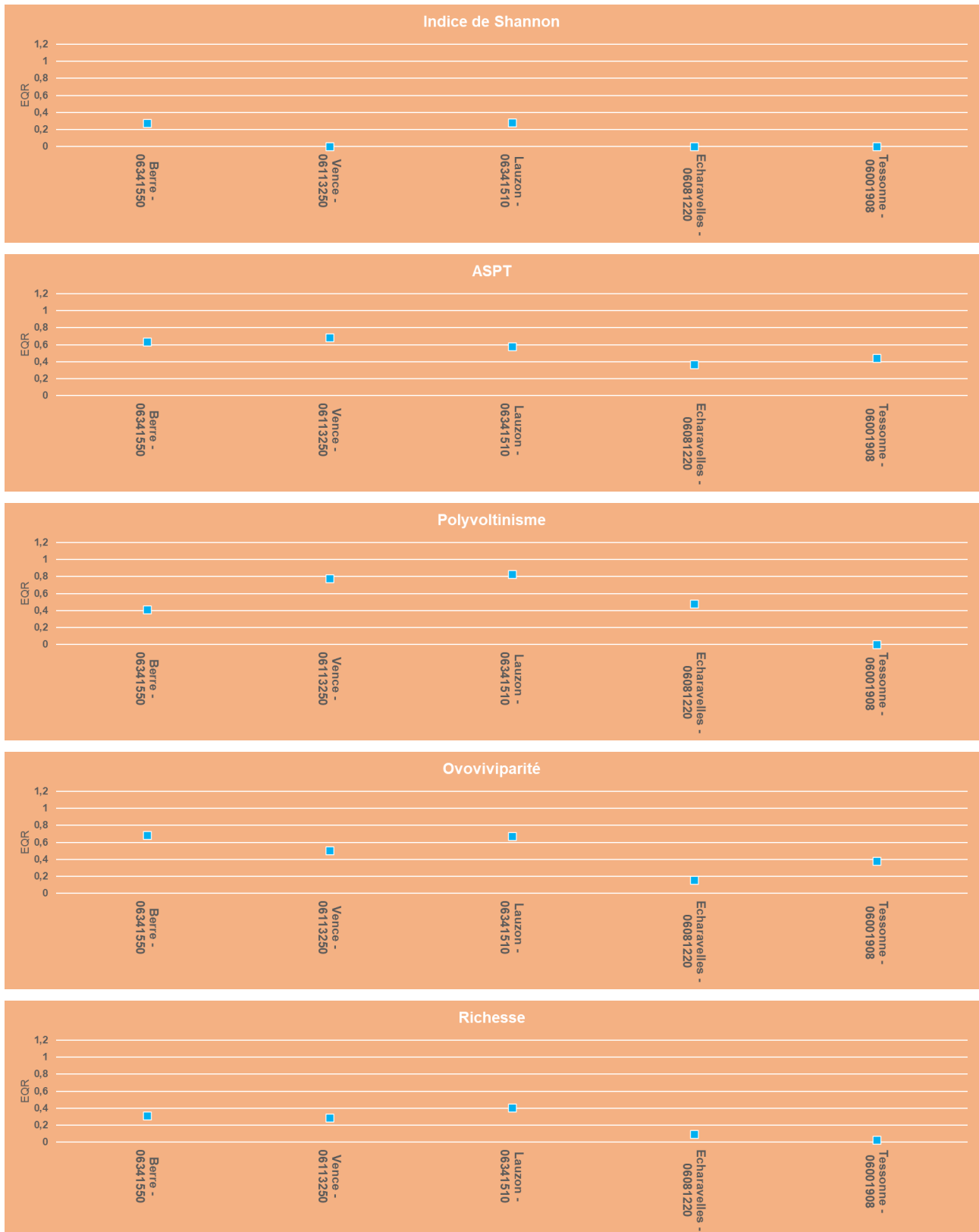


Figure 30 : Évolution spatiale des indices I2M2 et de ses métriques constitutives en valeur EQR

5.1.2.2 EFFECTIFS ET DIVERSITE

Parmi les autres métriques que celles liées à l'I2M2 (cf. graphiques page suivante), les proportions et les densités des groupes EPT (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) doivent être considérées conjointement, car la proportion seule n'est pas toujours significative.

Ainsi, si les proportions des groupes EPT sont très faibles pour les cinq stations considérées, on note en revanche, une densité numérique plus élevée dans la Vence que dans les quatre autres stations, qui semble indiquer que la qualité des eaux est un peu moins altérée.

Pour autant, toutes les stations suivies dans les unités hydrographiques 13 et 16 présentent une densité numérique totale fortement influencée par un taxon dominant à ultradominant, les crustacés de la famille des Gammaridae qui mettent en évidence une certaine charge en éléments détritiques, mais aussi l'influence des étiages estivaux très marqués. La capacité de ce taxon à se réfugier dans la zone hyporhéique et de sa reproduction pouvant se produire jusqu'à 6 fois par an, avec une protection des œufs par les femelles lui permet de recoloniser rapidement les milieux soumis à de très forts déficit hydrologiques.

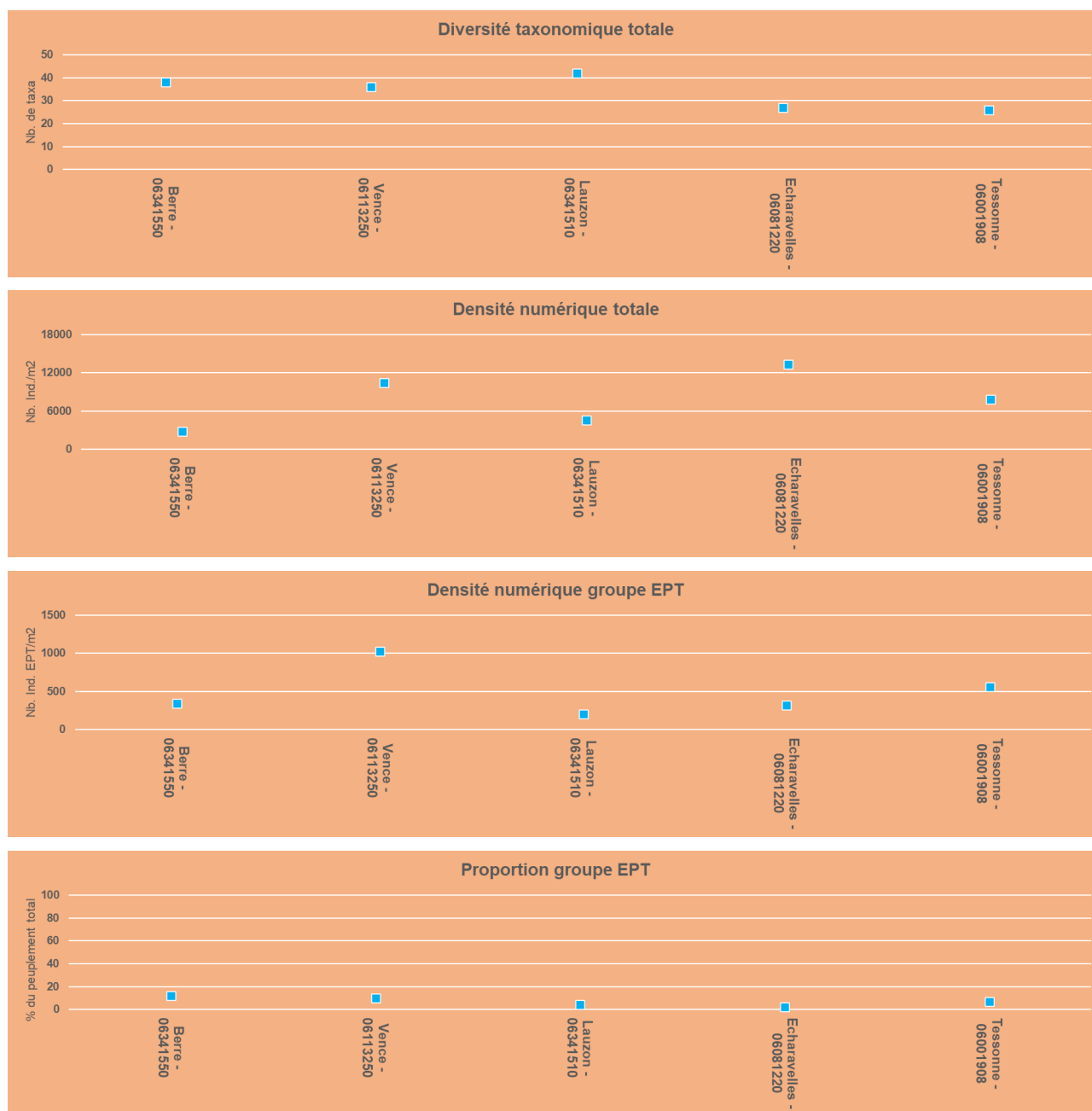


Figure 31 : Évolution spatiale des effectifs totaux et de la diversité totale et du groupe EPT

5.2 QUALITÉ DES DIATOMÉES

Les tableaux d'échantillonnage, les conditions d'intervention et les listes floristiques sont présentées en annexe 2.

Conformément au SDAGE en cours (2022 – 2027), la qualité hydrobiologique décrite par les diatomées est analysée ci-après selon les règles établies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

5.2.1 QUALITE STATIONNELLE

5.2.1.1 06341550 – BERRE A GRIGNAN

En 2024, la qualité hydrobiologique de la Berre à Grignan basée sur les diatomées peut être qualifiée de « très bonne », selon les critères de l'arrêté de juillet 2018, avec un IBD optimal de 20/20 (cf. tableau page suivante).

L'indice de polluosensibilité (IPS¹⁵) est quant à lui inférieur, avec une valeur de 18,7/20, ce qui indique que la qualité est probablement un peu surestimée par l'IBD.

Tableau 10 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Berre à Grignan

	Berre - 06341550
IBD	20
EQR IBD	1,11
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
IPS	18,7
Nb. d'espèces	30
Equitabilité	0,54
Diversité - Indice de Shannon	2,78
Espèces dominantes	<i>Achnanthisidium pyrenaicum</i> (55,8 %)

Le peuplement est bien diversifié avec 30 espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD, sur un total de 35 espèces identifiées.

Il est fortement dominé par *Achnanthisidium pyrenaicum* (55,8%), espèce alcaliphile, de milieux calcaires, à minéralisation moyenne, présente dans les eaux oligo à bêta-mésosaprobies.

En termes de traits écologiques (cf. graphiques page suivante), le peuplement est majoritairement composé par des espèces alcaliphiles et liées à des milieux mésotrophes.

Pour les autres traits écologiques, ce peuplement est dominé par des espèces pour lesquelles Van Dam ne définit pas de trait en ce qui concerne l'oxygénation de l'eau, l'hétérotrophie vis-à-vis de l'azote, l'aérophilie et le degré de saprobie.

On note malgré tout des proportions significatives d'espèces liées à des milieux bêta-mésosaprobies et autotrophes tolérantes vis-à-vis de l'azote.

¹⁵ L'IPS est considéré comme mieux corrélé avec les paramètres de pollution organique et trophique que l'IBD.

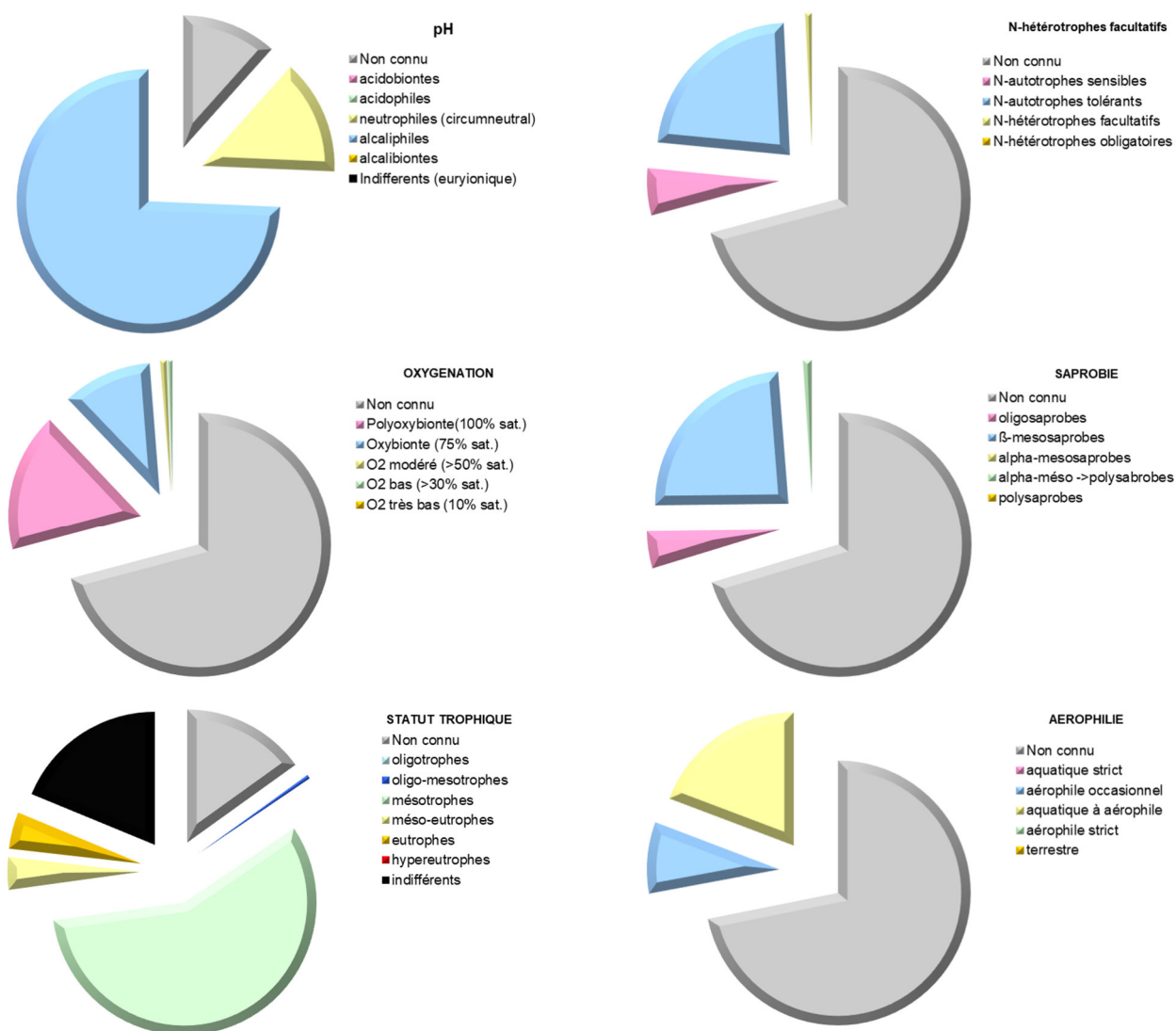


Figure 32 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Berre à Grignan

5.2.1.2 06113250 – VENCE A REAUVILLE

La Vence à Réauville présente une qualité hydrobiologique basée sur les diatomées qui peut être qualifiée de « très bonne » en 2024, selon les critères de l'arrêté de juillet 2018, avec un IBD optimal de 20/20 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 11 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Vence à Réauville

	Vence - 06113250
IBD	20
EQR IBD	1,11
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
IPS	18,6
Nb. d'espèces	23
Equitabilité	0,61
Diversité - Indice de Shannon	2,91
Espèces dominantes	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (49,8 %) <i>Amphora pediculus</i> (11,6 %)

L'indice de polluosensibilité (IPS) est quant à lui inférieur, avec une valeur de 18,6/20, ce qui indique que la qualité est probablement un peu moins satisfaisante que celle décrite par l'IBD.

Le peuplement est modérément diversifié avec 23 espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD, sur un total de 27 espèces identifiées. Il est dominé par :

- *Achnanthydium pyrenaicum* (49,8 %), espèce alcaliphile, de milieux calcaires, à minéralisation moyenne, présente dans les eaux oligo à béta-mésosaprobés ;
- *Amphora pediculus* (11,6 %), espèce liée à des eaux eutrophes et bien oxygénées.

En termes de traits écologiques (cf. graphiques ci-après), le peuplement est majoritairement composé par des espèces alcaliphiles et liées à des milieux mésotrophes ou pour lesquelles Van Dam de définit pas de préférence en ce qui concerne l'hétérotrophie vis-à-vis de l'azote, l'oxygénation, le degré de saprobie et le caractère aérophile.

Malgré tout, on observe des proportions substantielles d'espèces autotrophes tolérantes vis-à-vis de l'azote, aquatiques à aérophiles et liées à des milieux béta-mésosaprobés.

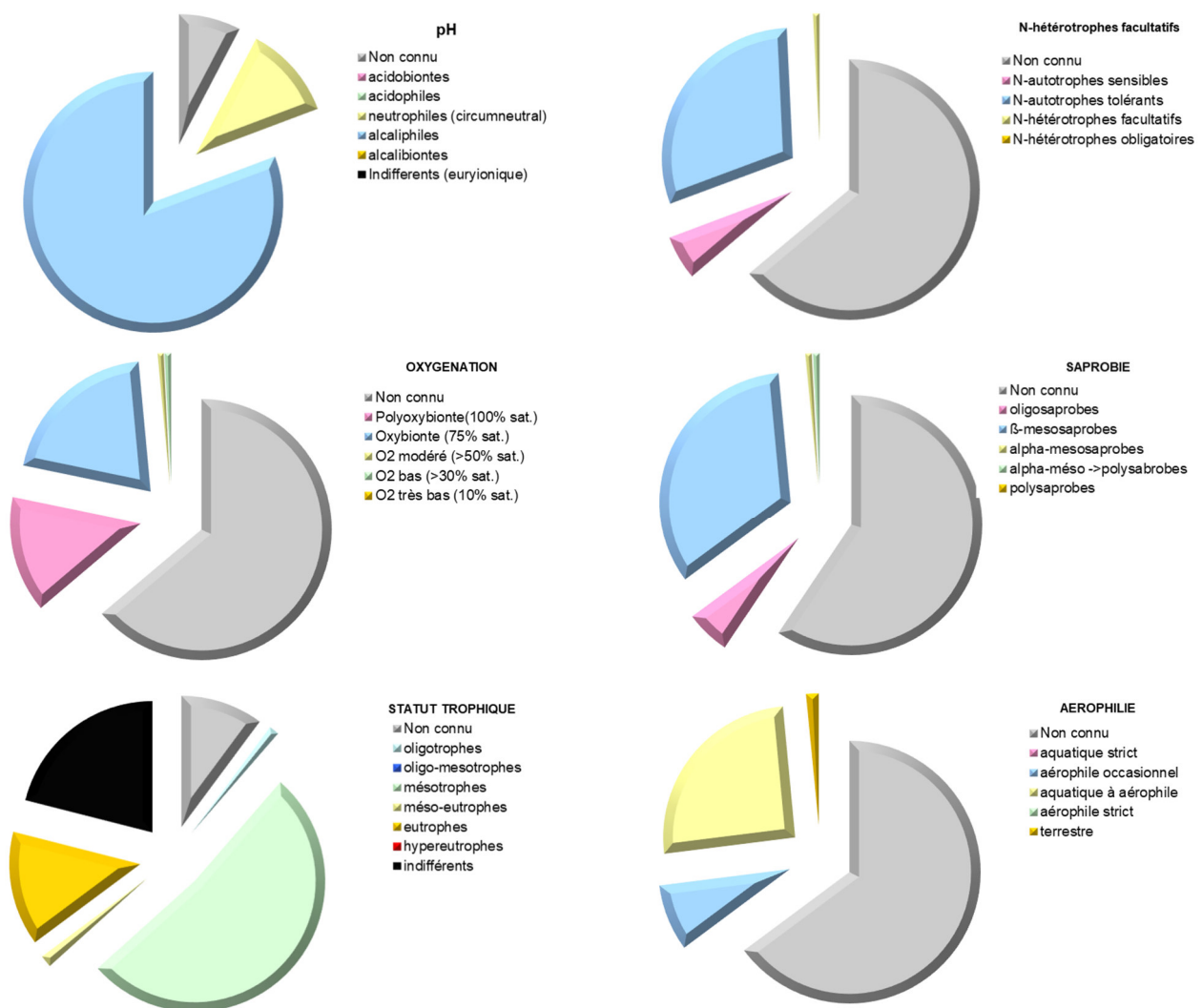


Figure 33 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Vence à Réauville

5.2.1.3 06341510 – LAUZON A SAINT-RESTITUT

La qualité hydrobiologique du Lauzon à Saint-Restitut basée sur les diatomées peut être qualifiée de « bonne » en 2024, selon les critères de l'arrêté de juillet 2018, avec un IBD et un IPS de 15,7/20 (cf. tableau page suivante).

Le peuplement est modérément diversifié avec 25 espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD, sur un total bien plus important de 37 espèces identifiées.

Tableau 12 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Lauzon à Saint-Restitut

	Lauzon - 06341510
IBD	15,7
EQR IBD	0,86
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
IPS	15,7
Nb. d'espèces	25
Equitabilité	0,67
Diversité - Indice de Shannon	3,5
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (40,2 %) <i>Amphora indistincta</i> (11,2 %)

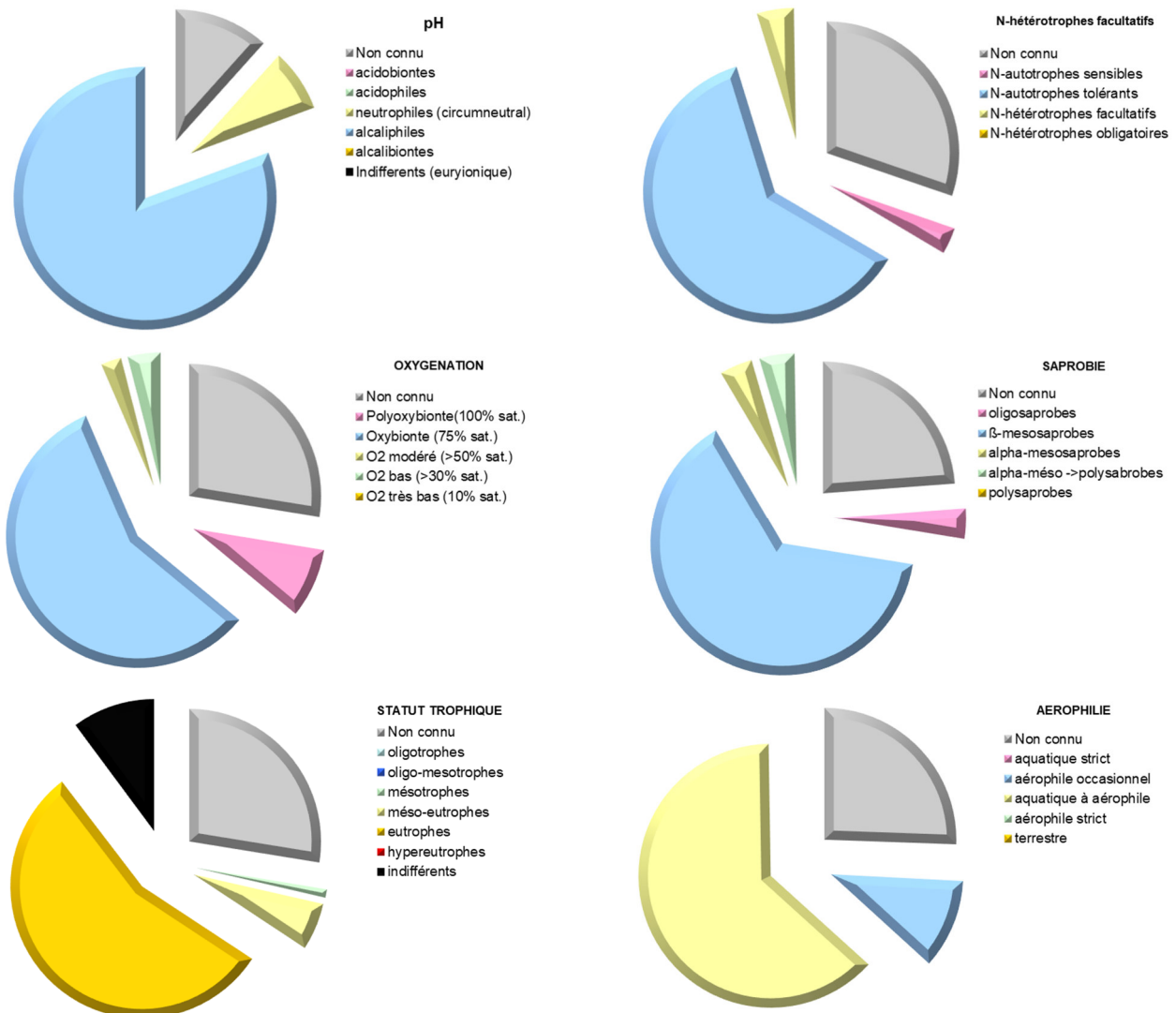


Figure 34 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Lauzon à Saint-Restitut

Ce peuplement est dominé par deux espèces d'*Amphora* :

- *A. pediculus* (40,2 %), espèce épiphyte liée à des eaux eutrophes et bien oxygénées ;
- *A. indistincta* (11,2 %), espèce d'eau riche en nutriments.

En termes de traits écologiques (cf. graphiques page précédente), le peuplement de diatomées est majoritairement composé par des espèces alcaliphiles, autotrophes tolérantes vis-à-vis de l'azote, oxybiontes (c'est-à-dire exigeantes en termes d'oxygène dissous), aquatiques à aérophiles et liées à des milieux bêta-mésosaprobés et eutrophes.

5.2.1.4 06081220 – ECHARAVELLES A SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX

En 2024, la qualité hydrobiologique du ruisseau des Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux basée sur les diatomées peut être qualifiée de « bonne », selon les critères de l'arrêté de juillet 2018, avec un IBD de 16/20 (cf. tableau ci-dessous), confirmée par l'indice de polluosensibilité (IPS) de 15,7/20.

Tableau 13 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

Echaravelles - 06081220	
IBD	16
EQR IBD	0,88
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
IPS	15,7
Nb. d'espèces	25
Equitabilité	0,63
Diversité - Indice de Shannon	3,04
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (38,6 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (24 %)

Le peuplement est modérément diversifié avec 25 espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD, sur un total de 29 espèces identifiées. Il est dominé par :

- *Amphora pediculus* (38,6 %), espèce épiphyte liée à des eaux eutrophes et bien oxygénées ;
- *Navicula cryptotenella* (24 %), espèce qui se développe dans les eaux peu chargées en matières organiques mais tolérante aux nutriments.

En termes de traits écologiques (cf. graphiques page suivante), le peuplement est majoritairement composé par des espèces alcaliphiles, autotrophes tolérantes vis-à-vis de l'azote, oxybiontes, c'est-à-dire exigeantes en termes d'oxygénation des eaux, aquatiques à aérophiles et liées à des milieux bêta-mésosaprobés et eutrophes.

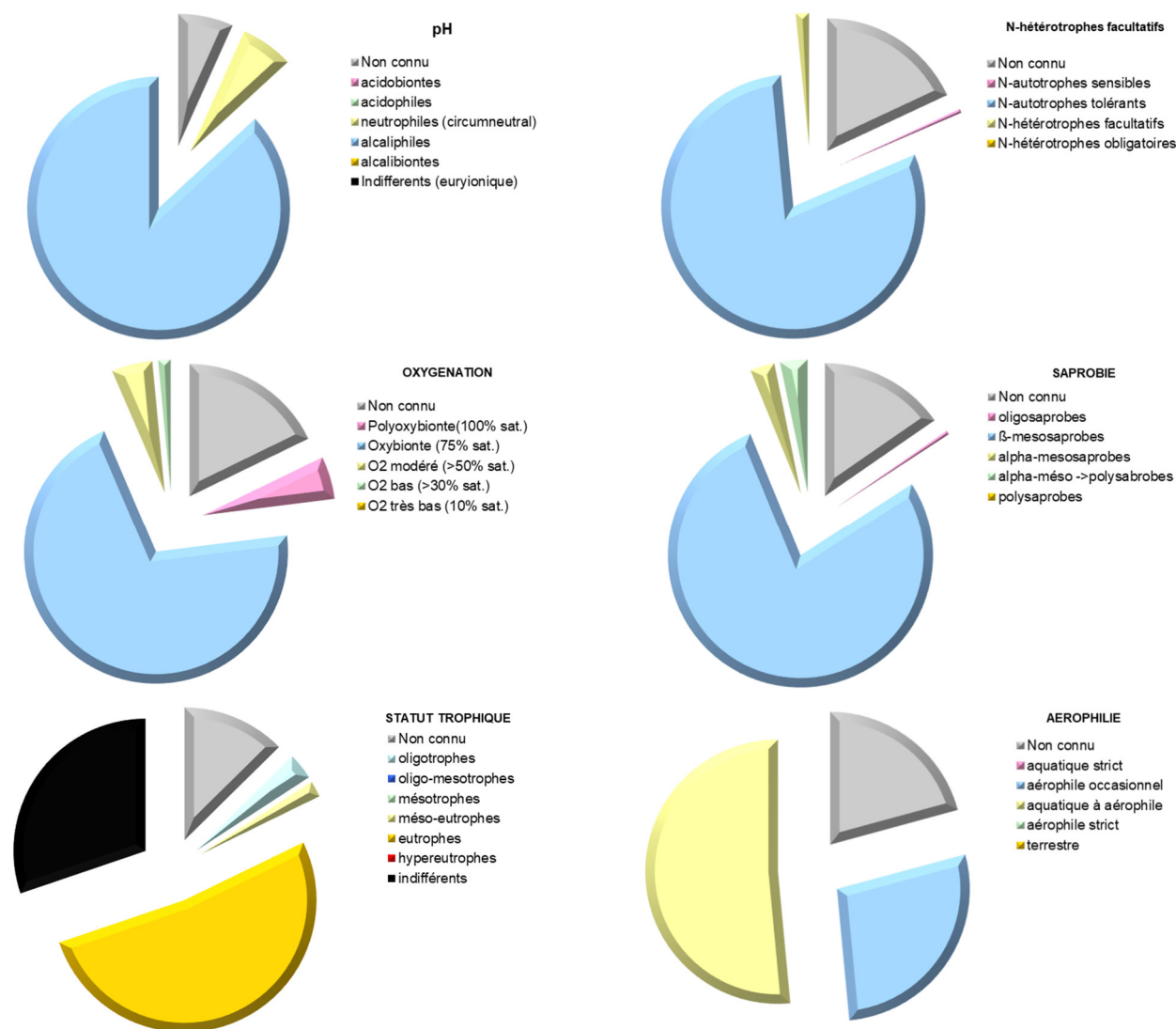


Figure 35 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

5.2.1.5 06001908 – TEYSSONNE A MIRMANDE

En 2024, la qualité hydrobiologique de la Teyssonne à Mirmande basée sur les diatomées peut être qualifiée de « très bonne », selon les critères de l’arrêté de juillet 2018, avec un IBD de 19,7/20 (cf. tableau ci-après).

L’indice de polluosensibilité (IPS) est toutefois plus faible avec une note de 17,7/20, ce qui indique que la qualité décrite par l’IBD est probablement surestimée.

Tableau 14 : Synthèse des métriques pour la flore diatomique – Teyssonne à Mirmande

	Teyssonne - 06001908
IBD	19,7
EQR IBD	1,09
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
IPS	17,7
Nb. d'espèces	21
Equitabilité	0,77
Diversité - Indice de Shannon	3,84
Espèces dominantes	<i>Achnantheidium pyrenaicum</i> (27,8 %) <i>Diploneis separanda</i> (16,3 %)

Le peuplement est faiblement diversifié avec 21 espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD, sur un total plus important de 31 espèces identifiées. Il est dominé par :

- *Achnantheidium pyrenaicum* (27,8 %), espèce alcaliphile, de milieux calcaires, à minéralisation moyenne, présente dans les eaux oligo à béta-mésosaprobés ;
- *Diploneis separanda* (16,3 %), espèce considérée comme polluosensible.

En ce qui concerne les principaux traits écologiques du peuplement de diatomées (cf. graphiques ci-après), il apparaît que le peuplement est majoritairement ou essentiellement composé par des espèces alcaliphiles, et pour lesquelles Van Dam ne définit pas de préférence en ce qui concerne l'hétérotrophie vis-à-vis de l'azote, l'oxygénation, le caractère aérophile, le degré de saprobie et le niveau trophique.

On note malgré tout des proportions significatives d'espèces aquatiques à aérophiles et liées à des milieux béta-mésosaprobés et mésotrophes.

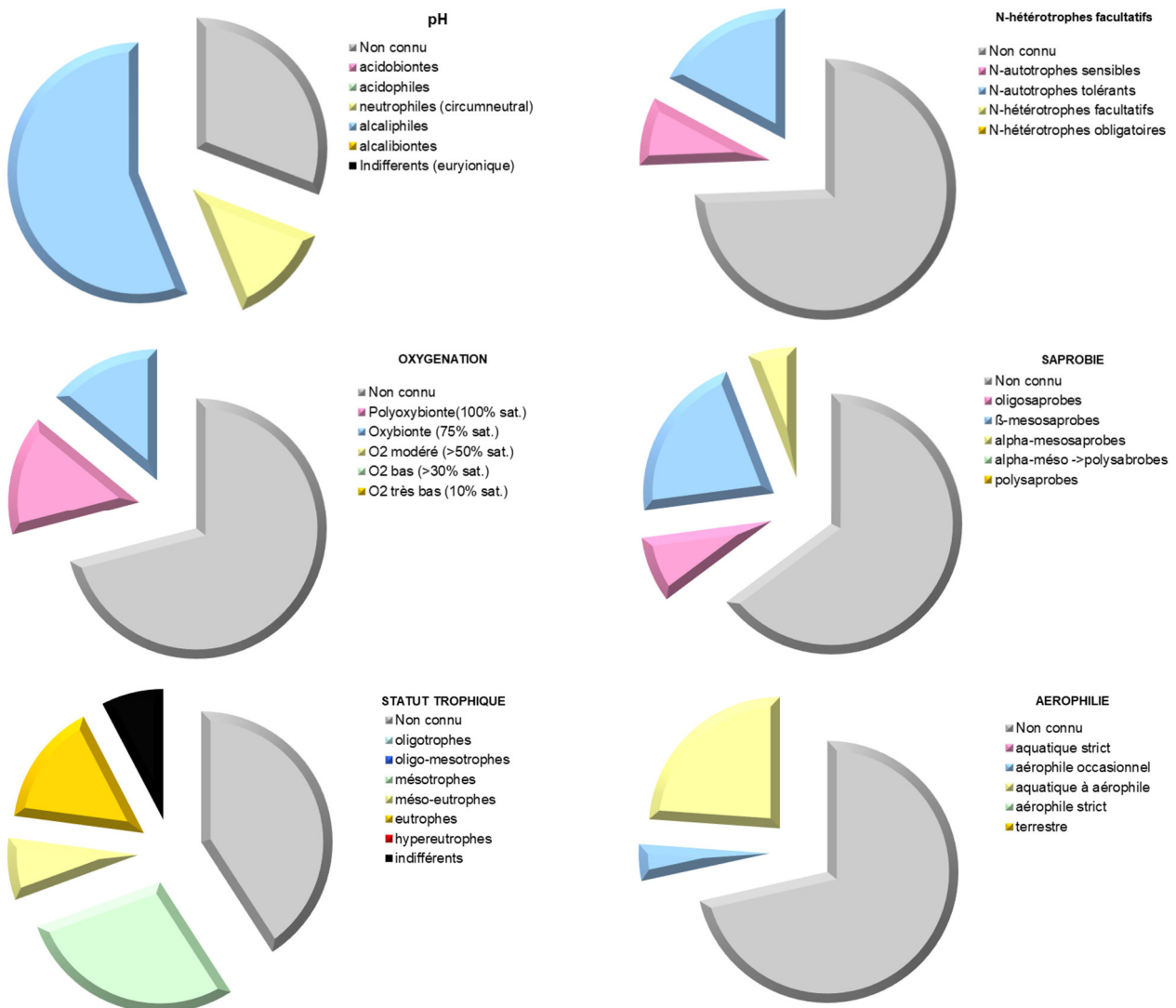


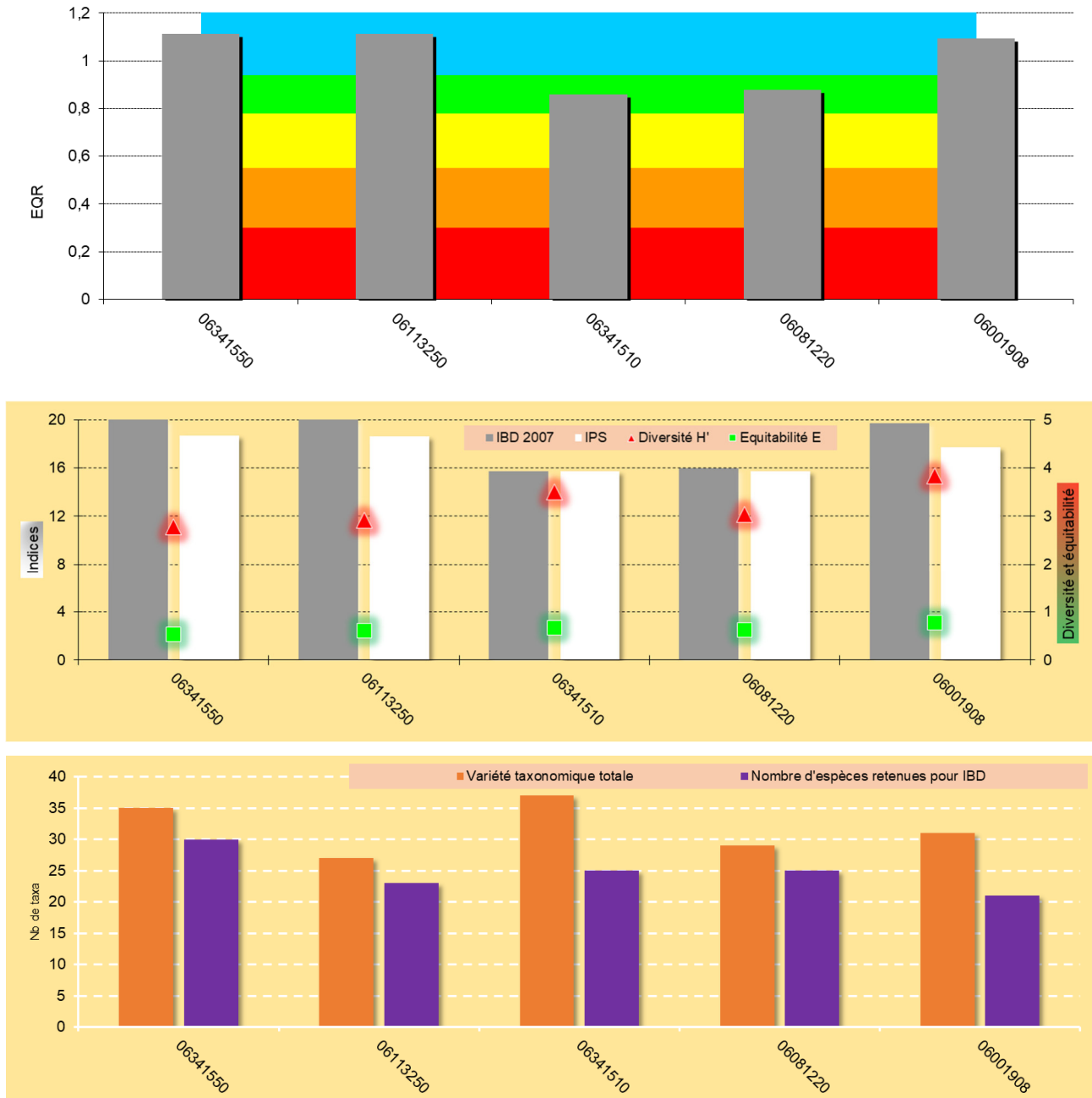
Figure 36 : Traits écologiques selon la classification de Van Dam et al. (1994) – Teyssonne à Mirmande

5.2.2 ÉVOLUTION SPATIALE DES METRIQUES RELATIVES AUX DIATOMEES

L'évolution spatiale des valeurs EQR de l'IBD (cf. graphiques page suivante) permet de distinguer quelques petites différences entre les stations suivies au sein des unités hydrographiques 13 et 16.

Ainsi, le Lauzon à Saint-Restitut et Les Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux présentent une qualité hydrobiologique, basée sur les diatomées, moins satisfaisante que les trois autres stations, sans pour autant que la diversité taxonomique prise en compte pour le calcul de l'IBD ou totale soit plus faible.

Les écarts entre la diversité totale et le nombre d'espèces prises en compte pour le calcul de l'IBD sont élevés pour le Lauzon et la Teyssonne à Mirmande.



06341550 : Berre à Grignan – 06113250 : Vence à Réauville – 06341510 : Lauzon à Saint-Restitut – 06081220 : Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux – 06001908 : Teyssonne à Mirmande

Figure 37 : Évolution spatiale des métriques relatives à la flore diatomique en 2024

5.3 QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE

Pour chaque station de suivi, les paragraphes suivants comportent un tableau qui présente les données brutes des analyses physico-chimiques (mesures in situ et analyses de laboratoire) pour les paramètres pris en compte dans le cadre de la définition de l'état au sens de la DCE et pour les teneurs en sels dissous. L'ensemble des données brutes (hors micropolluants) est présenté en annexe 3.

5.3.1 QUALITE STATIONNELLE

5.3.1.1 06341550 – BERRE A GRIGNAN

En 2024, la Berre à Grignan présente des eaux au pH faiblement alcalin et à la conductivité forte, avec des teneurs en chlorures et en sulfates « normales¹⁶ » tout au long de l'année.

Tableau 15 : Résultats des analyses physico-chimiques – Berre à Grignan

Station	06341550 - Berre à Grignan					
Date	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024
Heure	12:30	12:10	11:45	11:45	11:45	13:45
Débit (l/s)	813	374	192	14	34	39
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,5	8,9	9,3	6,9	8,3	10
Taux de saturation en O ₂ (%)	89	84	88	74	81	85
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	<0,5	-	1	0,8	<0,5	-
Carbone Organique (mg C/l)	3,1	-	2,8	2,2	2,1	-
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	<10	-	<10	<10	<10	-
Température de l'Eau (°C)	12,4	13,1	13,3	19	14,2	8,8
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-
Azote Kjeldahl (mg N/l)	1	-	2,1	1	0,6	-
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	3,3	1,98	1,5	0,84	1,2	0,6
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	<0,01	-	<0,01	0,01	0,01	-
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	<0,015	-	0,0288	<0,015	<0,015	-
Phosphore total (mg P/l)	0,032	-	0,018	<0,01	0,023	-
pH (U.pH)	7,8	7,9	7,8	7,7	7,6	7,7
Conductivité (µS/cm)	584	541	506	514	562	574
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	5,8	-	5,4	7	7,6	-
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	12	-	8,7	14	14	-
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	110	-	65	88	95	-
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	5,6	-	5,1	8,6	8,5	-
Potassium (mg K ⁺ /l)	1,3	-	1,1	1,6	1,7	-
Sodium (mg Na ⁺ /l)	3,1	-	3,7	6,1	5,8	-

Pour l'oxygénation des eaux, on note une légère sous-saturation lors de l'ensemble des campagnes d'investigation (y compris lors du suivi spécifique nitrates), ainsi qu'une teneur en oxygène dissous un peu faible en été. Ces mesures ayant toujours été réalisées en fin de matinée, elles ne semblent pas traduire un phénomène d'eutrophisation, d'autant plus les concentrations en chlorophylle a et phéopigments (cf. annexe 3) ne sont pas élevées.

Le déficit en oxygène dissous est plus probablement liés à la turbidité assez fréquente et à la température de l'eau.

Cette dernière, bien que considérée comme « exception typologique » au sein de l'hydroécocorégion 6 « méditerranée », paraît élevée en été (19 °C vers midi), ce qui laisse à penser qu'elle est probablement peu compatible avec les exigences des salmonidés.

Les teneurs en nutriments azotés et phosphorés sont quant à elles toujours satisfaisantes, avec assez souvent des valeurs inférieures aux limites de quantification.

De ce fait, la qualité physico-chimique selon les grilles prises en application de la DCE est donc qualifiée de « bonne » pour l'année 2024.

¹⁶ On considère que des concentrations en chlorures et en sulfates supérieures à 20 mg/l sont soit le signe d'une altération de la qualité des eaux, soit liées à une géologie particulière (présence par exemple de gypse ou de cargneules par exemple).

5.3.1.2 06113250 – VENCE A REAUVILLE

La Vence à Réauville présente en 2024 des eaux au pH faiblement alcalin et à la conductivité forte, avec des teneurs en chlorures et en sulfates « normales » tout au long de l'année.

Tableau 16 : Résultats des analyses physico-chimiques – Vence à Réauville

Station	06113250 - Vence à Réauville			
Date	08/04/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024
Heure	13:20	11:10	12:30	11:15
Débit (l/s)	535	78	7	15
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,3	9	6,9	7,4
Taux de saturation en O ₂ (%)	88	84	72	74
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	0,5	0,8	<0,5	<0,5
Carbone Organique (mg C/l)	1,8	1,7	1,3	1,4
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	<10	<10	<10	<10
Température de l'Eau (°C)	13,1	13,1	17,7	14,1
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Azote Kjeldahl (mg N/l)	0,8	2,3	0,7	0,7
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	5,1	4,3	2	3,5
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	<0,015	0,0196	<0,015	<0,015
Phosphore total (mg P/l)	<0,01	0,017	<0,01	0,02
pH (U.pH)	8	7,8	7,3	7,4
Conductivité (µS/cm)	553	507	539	540
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	4,9	5,1	5,9	6,2
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	14	14	14	16
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	93	61	93	90
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	8,5	9,2	8,8	9,2
Potassium (mg K ⁺ /l)	<1	1	1,2	1,2
Sodium (mg Na ⁺ /l)	3	4,1	5	4,9

Lors des quatre campagnes d'échantillonnage, on observe une légère sous-saturation en oxygène dissous en milieu de matinée, ainsi que des teneurs en oxygène dissous un peu faible en été et en automne.

Rien n'indique pour autant que cette portion de la Vence subisse une eutrophisation des eaux car les teneurs chlorophylle a et phéopigments (cf. annexe 3) sont toujours inférieurs aux limites de quantification.

Bien qu'elle n'intervienne pas dans la détermination de la qualité, car considérée comme « exception typologique », la température de l'eau ne varie que très peu entre l'hiver, le printemps et l'automne, et reste modérément fraîche durant ces saisons.

Les teneurs en nutriments (azotés et phosphorés) sont très satisfaisantes, avec assez souvent des valeurs inférieures aux limites de quantification.

De ce fait, la qualité physico-chimique selon les grilles prises en application de la DCE est donc qualifiée de « bonne » pour l'année 2024.

5.3.1.3 06341510 – LAUZON A SAINT-RESTITUT

En 2024, le Lauzon à Saint-Restitut présente des eaux au pH faiblement alcalin et à la conductivité forte. Si les teneurs en chlorures sont « normales¹⁷ » tout au long de l'année, on note en revanche, ponctuellement des concentrations un peu élevées en sulfates dont l'origine pourrait être liée au traitement des vignes dans les champs riverains (cf. tableau page suivante).

¹⁷ On considère que des concentrations en chlorures et en sulfates supérieures à 20 mg/l sont soit le signe d'une altération de la qualité des eaux, soit liées à une géologie particulière (présence par exemple de gypse ou de cargneules par exemple).

Tableau 17 : Résultats des analyses physico-chimiques – Lauzon à Saint-Restitut

Station	06341510 - Lauzon à Saint-Restitut					
Date	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024
Heure	10:20	13:00	13:45	10:15	14:00	12:30
Débit (l/s)	260	74	46	9	22	30
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,2	8,7	8,7	5,7	7,7	9,2
Taux de saturation en O ₂ (%)	85	84	85	60	75	77
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	0,8	-	1,4	<0,5	0,7	-
Carbone Organique (mg C/l)	3	-	2,7	1,5	2	-
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	14,4	-	10,1	<10	<10	-
Température de l'Eau (°C)	12,4	13,9	15	19	14,7	8,8
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-
Azote Kjeldahl (mg N/l)	1,2	-	2,5	1,1	0,9	-
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	9,2	6,81	7,1	8,8	6,3	5,94
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	0,01	-	0,01	0,03	0,02	-
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	0,0858	-	0,0169	0,0475	0,0484	-
Phosphore total (mg P/l)	0,035	-	0,039	0,035	0,038	-
pH (U.pH)	7,9	7,8	7,9	7,6	7,7	8
Conductivité (µS/cm)	692	649	568	485	603	622
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	14	-	14	12	15	-
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	31	-	26	15	27	-
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	128	-	83	82	106	-
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	3,9	-	3,8	3	3,8	-
Potassium (mg K ⁺ /l)	1,3	-	2	3,8	2,7	-
Sodium (mg Na ⁺ /l)	6,3	-	7,1	5,1	6,7	-

En ce qui concerne l'oxygène, on note une sous-saturation lors de chacune des campagnes d'échantillonnage (y compris lors du suivi spécifique nitrates), qui est très marquée en été lorsque le débit est très faible.

Rien n'indique pour autant que cette portion du Lauzon subisse un phénomène d'eutrophisation des eaux, car les concentrations en chlorophylle a et phéopigments (cf. annexe 3) restent inférieures ou proches des limites de quantification.

La turbidité des eaux assez constante et la température qui est assez élevée y compris en hiver peuvent être des facteurs explicatifs pour ce déficit en oxygène dissous.

À l'exception de la campagne hivernale, on note une légère sous-saturation en oxygène dissous pour les autres campagnes d'investigation. Les étant dans le même temps inférieures ou proches des limites de quantification, il est peu probable que cela soit dû à un phénomène d'eutrophisation.

Les teneurs en nutriments azotés et phosphorés sont toujours satisfaisantes, mais seul l'ammonium présente des concentrations toujours inférieures aux limites de quantification.

Au final, la qualité physico-chimique selon les grilles prises en application de la DCE est donc qualifiée de « moyenne » pour l'année 2024.

5.3.1.4 06081220 – ECHARAVELLES A SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX

Le ruisseau des Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux présente en 2024 des eaux au pH faiblement alcalin toute l'année.

La conductivité est le plus souvent forte, avec une valeur très élevée en fin d'hiver début de printemps et des teneurs en chlorures et en sulfates supérieures à la « normale ». La présence de vignes en bordure du cours d'eau dans sa portion aval pourrait expliquer cette situation pour les sulfates, mais est peu probable pour les chlorures.

En ce qui concerne l'oxygénation, à l'exception de la campagne de juin, on observe toujours une légère sous-saturation, ainsi qu'une faible concentration en oxygène en été.

Les relations avec la nappe (la portion amont du cours d'eau est assez souvent en situation d'assec), la turbidité constante et les températures élevées peuvent expliquer cette situation, car les teneurs en chlorophylle a et phéopigments (cf. annexe 3) restent proches ou inférieures aux limites de quantification, il ne semble pas qu'un phénomène d'eutrophisation se développe dans cette portion du cours d'eau.

Tableau 18 : Résultats des analyses physico-chimiques – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

Station	06081220 - Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Château					
Date	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024
Heure	11:30	13:50	13:00	11:00	13:00	13:00
Débit (l/s)	31	22	1	<1	2	4
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,7	8,7	9,2	6,7	8	9,5
Taux de saturation en O ₂ (%)	89	86	91	72	74	79
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	0,6	-	1	0,6	1,1	-
Carbone Organique (mg C/l)	4,1	-	1,3	1,2	1,3	-
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	14,2	-	<10	<10	<10	-
Température de l'Eau (°C)	12,9	15,4	16,2	20,1	13,5	8,2
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-
Azote Kjeldahl (mg N/l)	1,1	-	2,4	0,9	0,6	-
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	7	5,61	5,9	4,5	5,7	6,23
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	0,04	-	0,01	0,03	0,02	-
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	0,0497	-	0,0681	0,0297	0,0506	-
Phosphore total (mg P/l)	0,062	-	0,058	0,03	0,044	-
pH (U.pH)	8	7,9	8	7,7	7,7	7,9
Conductivité (µS/cm)	873	688	428	394	416	417
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	28	-	9,9	8,5	9,1	-
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	90	-	17	12	15	-
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	153	-	80	69	70	-
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	11	-	3,6	3,1	3,3	-
Potassium (mg K ⁺ /l)	4,4	-	2,5	2	2,3	-
Sodium (mg Na ⁺ /l)	14	-	6	4,4	4,7	-

Si les teneurs en nutriments azotés correspondent toujours à une « très bonne » qualité, on observe en revanche des concentrations un peu élevées en phosphore total en fin d'hiver – début de printemps et au printemps.

Bien que faibles, ces teneurs en nutriments phosphorés mais aussi azotés sont probablement dû à des apports d'eaux usées domestiques.

Au final, la qualité physico-chimique selon les grilles prises en application de la DCE est donc qualifiée de « bonne » pour l'année 2024.

5.3.1.5 06001908 – TEYSSONNE A MIRMANDE

À Mirmande, la Teyssonne présente en 2024 des eaux au pH faiblement alcalin et à la conductivité forte, avec des teneurs en chlorures et en sulfates « normales¹⁸ » tout au long de l'année.

En ce qui concerne la température, bien qu'elle n'intervienne pas dans la détermination de la qualité car elle est considérée comme « exception typologique », on observe peu de variation entre l'hiver, le printemps et l'automne, les eaux restant relativement tempérées.

Pour l'oxygénation, on observe une légère sous-saturation tout au long de l'année (y compris lors du suivi spécifique nitrates), ainsi qu'une concentration un peu faible en oxygène en été.

Compte tenu de l'heure variable où ces mesures ont été faites et des concentrations en chlorophylle a et phéopigments (cf. annexe 3) inférieures aux limites de quantification, il est peu probable que cela soit un signe d'eutrophisation.

La turbidité des eaux, la température toujours supérieure à 10 °C et les faibles débits sont plus probablement les causes de ce déficit en oxygène dissous.

Les teneurs en nutriments azotés et phosphorés sont toujours satisfaisantes, avec assez souvent des valeurs inférieures aux limites de quantification.

¹⁸ On considère que des concentrations en chlorures et en sulfates supérieures à 20 mg/l sont soit le signe d'une altération de la qualité des eaux, soit liées à une géologie particulière (présence par exemple de gypse ou de cargneules par exemple).

Tableau 19 : Résultats des analyses physico-chimiques – Teyssonne à Mirmande

Station	06001908 - Teyssonne à Mirmande					
Date	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024
Heure	14:45	15:00	10:00	14:00	10:00	15:15
Débit (l/s)	484	140	130	22	22	30
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,3	9,1	9,4	7,9	8,8	10,1
Taux de saturation en O ₂ (%)	89	86	87	84	86	88
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	<0,5	-	0,9	0,6	0,6	-
Carbone Organique (mg C/l)	1,6	-	1,6	0,86	0,88	-
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	<10	-	<10	<10	<10	-
Température de l'Eau (°C)	13,4	13,5	12,8	18,8	14,5	10,5
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-
Azote Kjeldahl (mg N/l)	0,9	-	2,3	0,9	0,8	-
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	6,2	4,08	3,4	2,7	3,4	3,82
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	<0,01	-	<0,01	0,01	0,01	-
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	<0,015	-	<0,015	<0,015	<0,015	-
Phosphore total (mg P/l)	0,017	-	0,015	<0,01	0,026	-
pH (U.pH)	8,2	7,9	7,8	7,7	7,9	8
Conductivité (µS/cm)	589	518	509	464	521	524
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	7,2	-	5,9	5,9	6,5	-
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	18	-	15	14	16	-
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	108	-	67	79	88	-
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	5	-	4,4	3,8	4,3	-
Potassium (mg K ⁺ /l)	1,2	-	1,1	1,1	1,2	-
Sodium (mg Na ⁺ /l)	3,6	-	3,5	3,1	3,4	-

Au final, la qualité physico-chimique selon les grilles prises en application de la DCE est donc qualifiée de « bonne » pour l'année 2024.

5.3.2 ÉVOLUTION SPATIALE ET SAISONNIERE DE LA PHYSICO-CHIMIE DES EAUX

Bien que le suivi annuel de la qualité physico-chimique des eaux dans les bassins versants de la Berre et des petits affluents du Rhône ne concerne pas les mêmes flux, il est possible de l'analyser de manière spatiale et surtout saisonnière.

5.3.2.1 PARAMETRES RELATIFS A L'OXYGENATION

Parmi les paramètres relatifs à l'oxygénation de l'eau (cf. graphiques page suivante), on observe quasiment tout au long de l'année et pour toutes les stations suivies au sein des unités hydrographiques 13 et 16, une légère sous-saturation en oxygène dissous, voire un déficit en oxygène.

Les mesures ayant été réalisées à des heures différentes pour une même station, il ne semble pas que ce déficit soit lié à un phénomène d'eutrophisation généralisé, d'autant plus que rien ne transparait, ni visuellement, ni au travers du dosage de la chlorophylle a et des phéopigments.

Il semble plus probable qu'une des causes de la sous-saturation en oxygène dissous soient les teneurs en matières en suspension, qui, sans être très élevées, sont malgré tout très souvent supérieures à la limite de quantification. Les cours d'eau considérés sont souvent légèrement turbides, ce qui peut limiter la photosynthèse et donc l'oxygénation de l'eau.

Bien qu'un peu moins marqué en hiver et au printemps que durant le reste de l'année, il est aussi probable que ce déficit soit lié aux faibles débits et aux températures de l'eau rarement fraîches, avec un cas extrême, le Lauzon à Saint-Restitut, où les teneurs en oxygène dissous (concentration et saturation) sont faibles en été, avec un net déclassement de la qualité physico-chimique.

Ce déclassement ne semble pas pour autant dû à des teneurs élevées en matières organiques car les valeurs de la DBO₅ et les concentrations en carbone organique dissous restent globalement faibles.

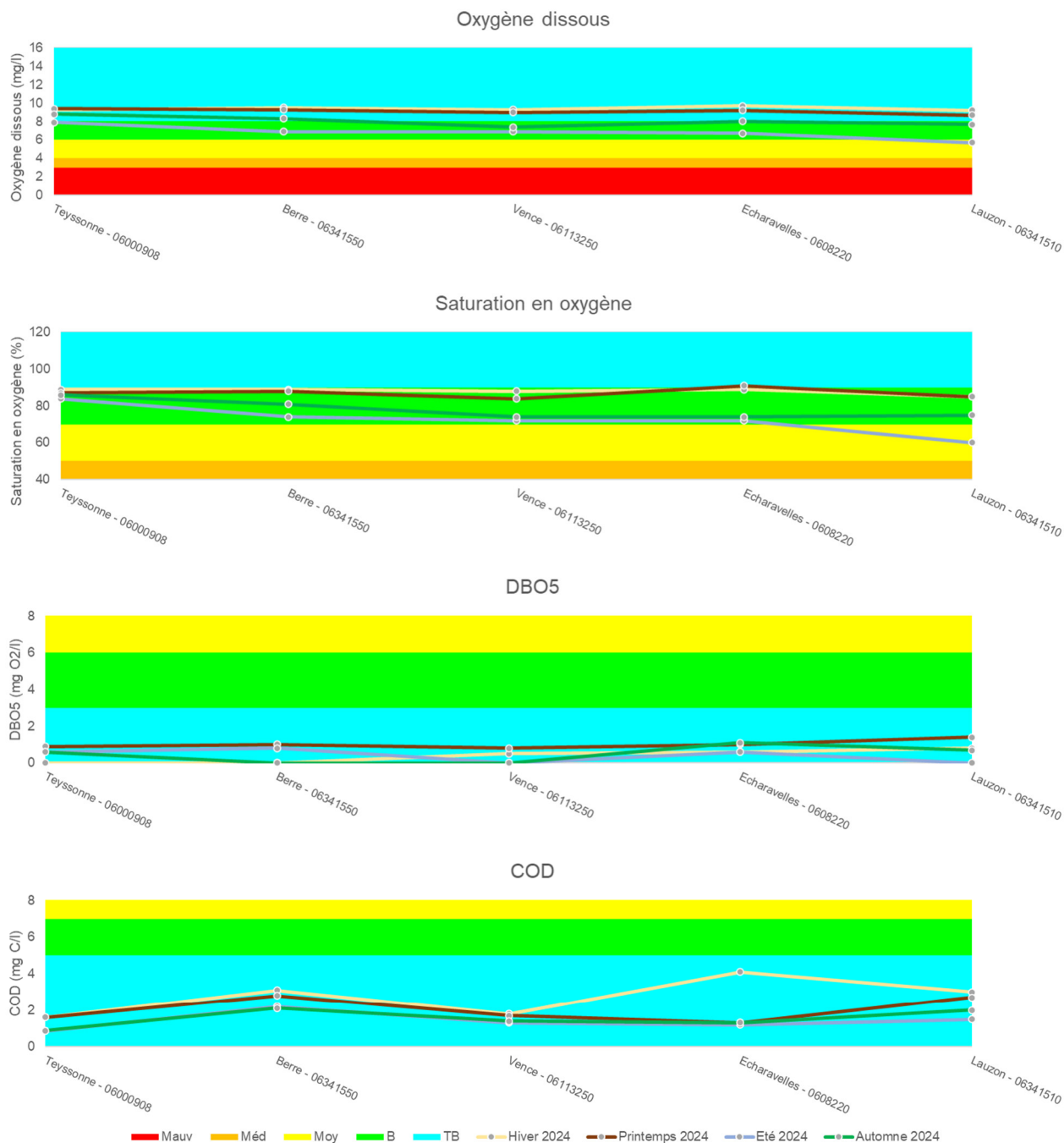


Figure 38 : Évolution spatiale et saisonnière des paramètres relatifs à l'oxygénation

5.3.2.2 TEMPERATURE

La température de l'eau est un paramètre qui peut être fortement influencé par l'heure de mesure, d'autant plus qu'il ne s'agit que de données ponctuelles et qu'il est souvent plus pertinent de considérer les résultats d'un suivi en continu pour analyser les évolutions de la température de l'eau à l'échelle d'un bassin versant.

Malgré tout, on peut constater que les écarts de température entre les quatre saisons sont assez faibles en 2024 (entre 4,6 et 7,2 °C). La température de l'eau étant bien évidemment plus élevée en été que durant les autres saisons, avec des valeurs proches ou légèrement supérieures à 20 °C, limite supérieure du preferendum de la truite fario.

Pour rappel, ce paramètre n'est pas pris en compte dans le cadre de la détermination de la qualité physico-chimie car il fait l'objet d'une « exception typologique » dans l'hydroécorageon 6 « Méditerranée ».

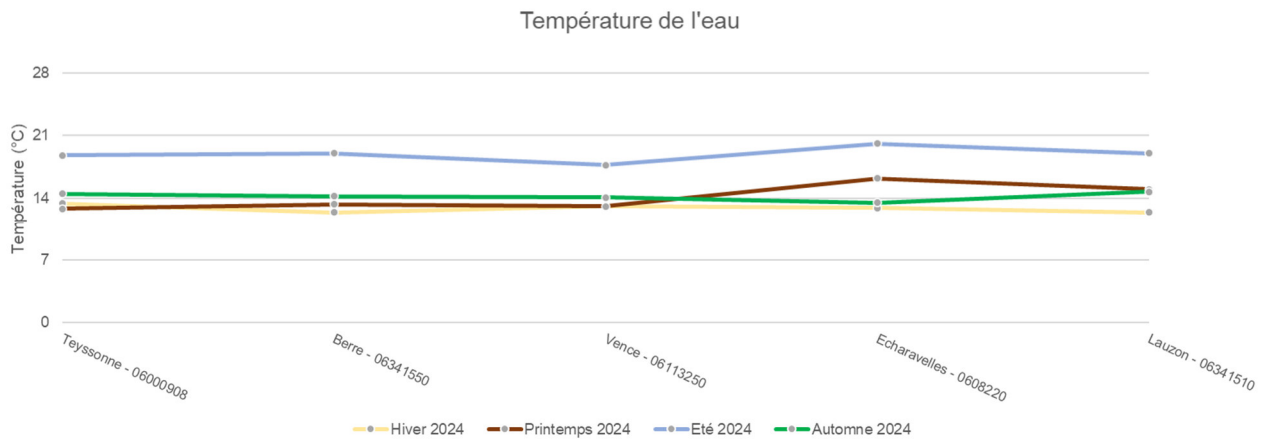


Figure 39 : Évolution spatiale et saisonnière de la température de l'eau

5.3.2.3 NUTRIMENTS AZOTES

À l'exception de l'ammonium pour lequel les concentrations sont toujours inférieures aux limites de quantification, on observe de petites variations pour les autres nutriments azotés.

Ainsi, pour les nitrites, bien que les concentrations soient toujours faibles, elles sont un plus élevées en été et en automne que le reste de l'année au niveau de la Teyssonne, de la Berre et de la Vence, et toujours significatives pour Les Echaravelles et la Lauzon, alors qu'il ne s'agit habituellement que d'un stade intermédiaire, soit de l'oxydation de l'ammoniaque, soit de la réduction des nitrates.

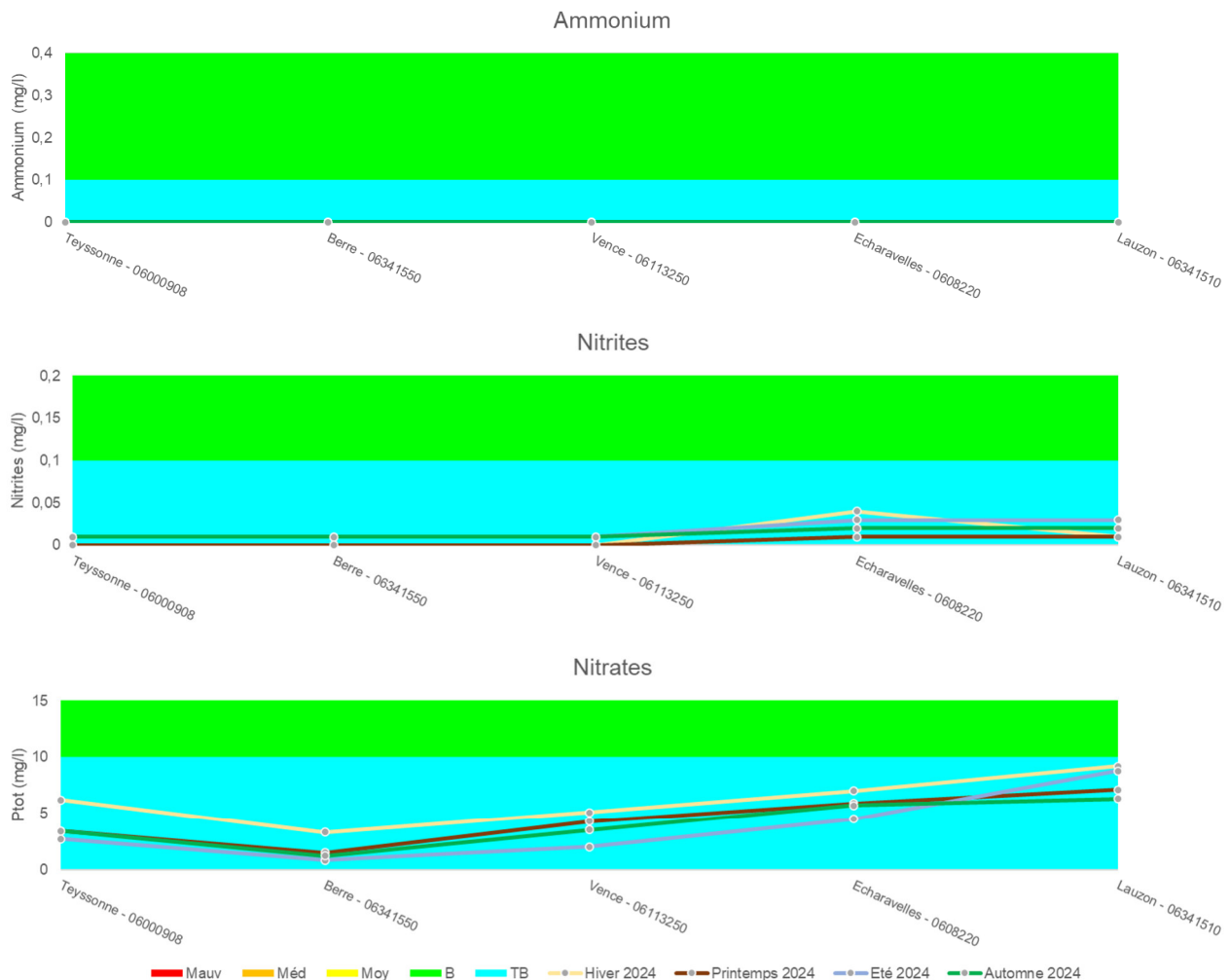


Figure 40 : Évolution spatiale et saisonnière des teneurs en nutriments azotés

La présence de ces nitrites mériterait que des analyses complémentaires soient réalisées pour en déterminer l'origine.

En ce qui concerne les nitrates, si les concentrations restent globalement faibles pour l'ensemble des stations considérées et lors des quatre saisons en regard de la grille retenue dans la cadre de la DCE, la prise en compte d'une grille de qualité plus discriminante (cf. § 5.4) met en évidence une légère altération d'origine agricole.

5.3.2.4 NUTRIMENTS PHOSPHORES

Pour les nutriments phosphorés, deux stations se distinguent des autres, Les Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux et le Lauzon à Saint-Restitut, où les concentrations bien que faibles, sont malgré tout souvent plus élevées que pour les trois autres stations suivies dans les unités hydrographiques 13 et 16.

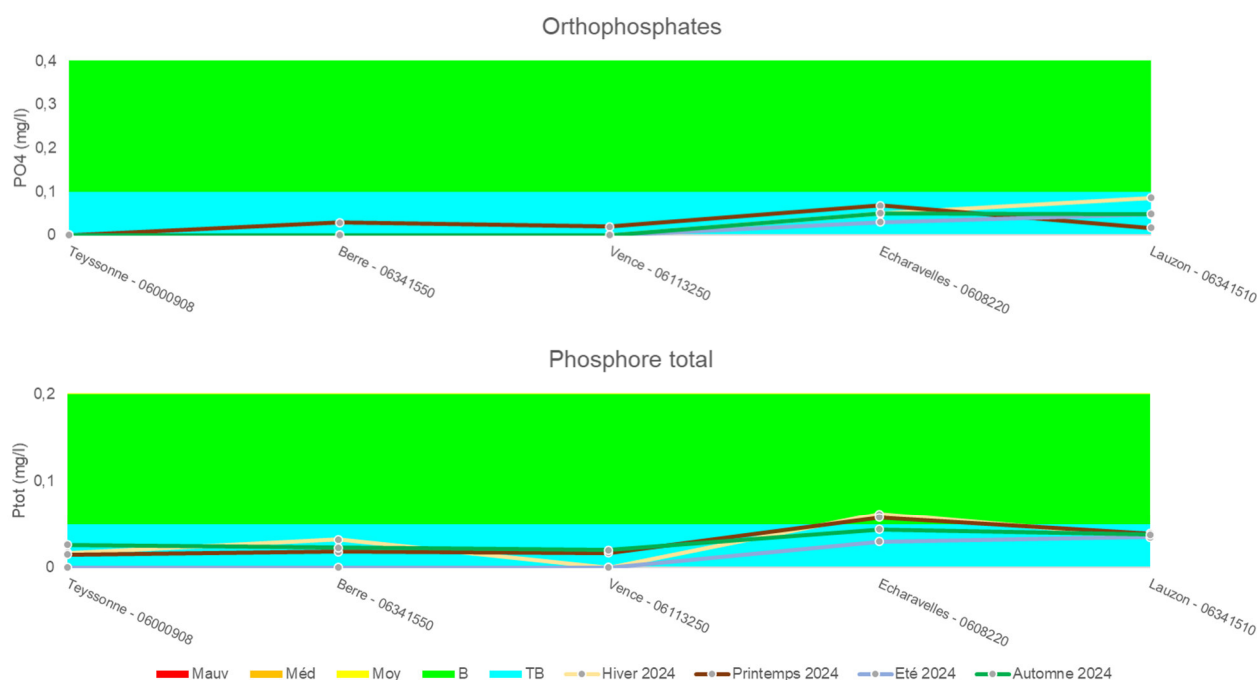


Figure 41 : Évolution spatiale et saisonnière des teneurs en nutriments phosphorés

La quantification de ces composés phosphorés indique que des apports sont présents de manière assez régulière dans ces différents cours d'eau, plus probablement du fait de rejets d'eaux usées domestiques que d'activités agricoles.

5.3.2.5 ACIDIFICATION

À l'exception de la Berre et dans une moindre mesure de la Teyssonne, le pH présente des petites variations saisonnières, avec le plus souvent des valeurs un peu plus faibles en été et en automne qu'en hiver et au printemps.

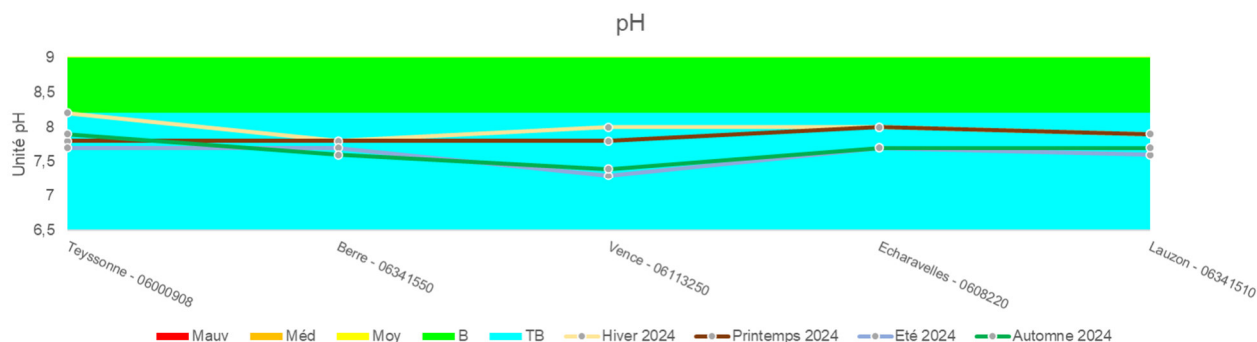


Figure 42 : Évolution spatiale et saisonnière de l'acidification

Ces variations n'induisent pour autant pas de déclassement de la qualité et restent dans une proportion « normale ».

5.3.2.6 MINÉRALISATION

À l'exception de Les Echaravelles, la conductivité varie assez peu au sein d'une même station, mais aussi entre les stations considérées dans les unités hydrographiques 13 et 16.

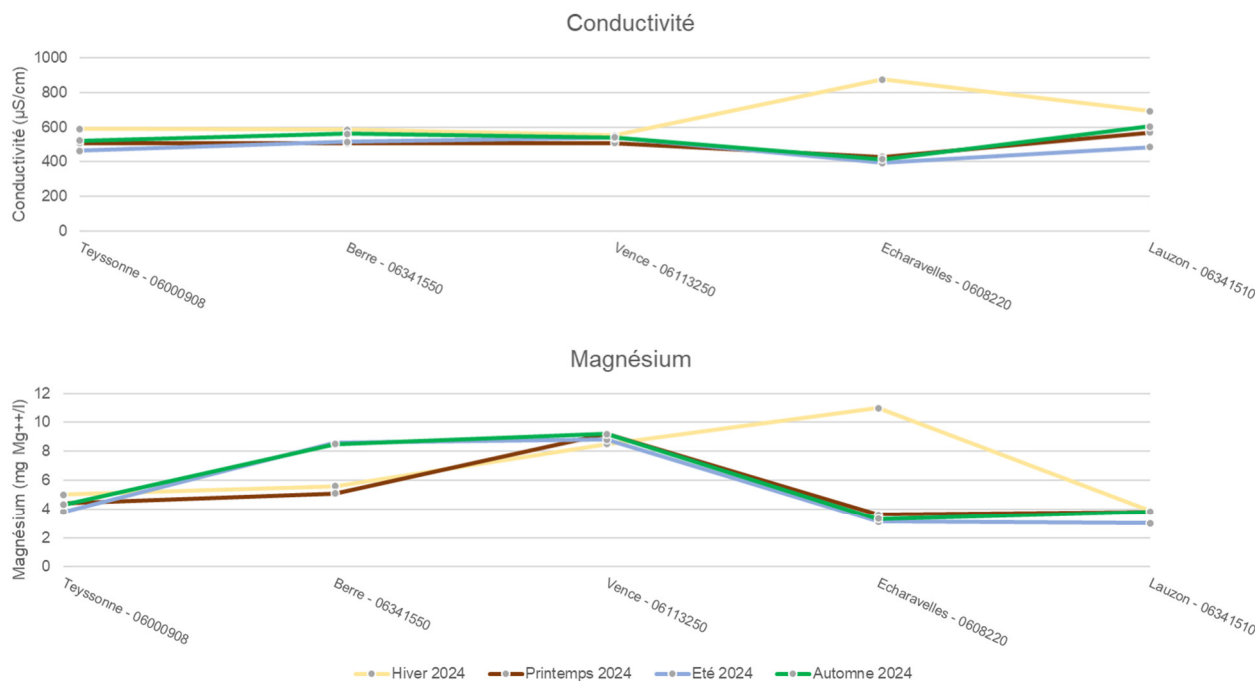


Figure 43 : Évolution spatiale et saisonnière de la conductivité

En revanche, le ruisseau des Echaravelles présente une situation singulière en hiver avec une conductivité anormalement élevée par rapport au reste de l'année.

Cette singularité s'exprime aussi au travers de la concentration en magnésium¹⁹, qui est souvent un bon indicateur du temps de séjour des eaux dans le sol et de ce fait permet de déterminer les relations entre les eaux superficielles et souterraines²⁰.

La Berre présente aussi une variation des concentrations en magnésium entre d'un côté l'hiver et le printemps où les débits sont très élevés en regard de ceux de l'été et de l'automne.

5.4 QUALITÉ NITRATES

Le tableau page suivante présente les valeurs maximales et minimales en nitrates observées en 2024 au niveau de chacune des stations du suivi qualitatif situées dans les unités hydrographiques 13 et 16, ainsi que les concentrations moyennes annuelles.

Quelle que soit la station considérée, les teneurs en nitrates ont toujours été inférieures à 10 mg/l correspondant à la limite du « très bon » état pour ce paramètre (cf. données brutes en annexe 3) selon les critères établis dans la DCE.

En revanche, lorsque l'on considère des grilles de qualité plus discriminantes, la qualité pour les nitrates semble un peu moins satisfaisante.

¹⁹ Les autres sels minéraux analysés présentent aussi des concentrations plus élevées en hiver que durant le reste de l'année.

²⁰ Dans les milieux calcaires, le magnésium est considéré comme un bon indicateur du temps de résidence de l'eau dans un réservoir souterrain.

Tableau 20 : Teneurs en nitrates (mg/l) – Année 2024

STATION	MAXIMALE	MINIMALE	MOYENNE
Berre à Grignan – 06341550	3,3	0,6	1,6
Vence à Réauville – 06113250	5,1	2,0	3,7
Lauzon à Saint-Restitut – 06341510	9,2	5,94	7,4
Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux – 06081220	7	4,5	5,8
Teyssonne à Mirmande – 06 001908	6,2	2,7	3,9

Une « très bonne » qualité nitrates n’est observée que sur la Vence et la Berre lorsque l’on considère les concentrations minimales annuelles, ainsi que la concentration moyenne mais uniquement pour la Berre.

Dans tous les autres cas, les concentrations en nitrates correspondent à une qualité annuelle qui peut être qualifiée de « bonne » quelle que soit la concentration ou la station considérées.

Parmi les stations considérées dans les unités hydrographiques 13 et 16, 4 font l’objet d’un suivi spécifique des nitrates. Les graphiques ci-après et page suivante présentent l’évolution des teneurs en nitrates observées et des débits instantanés mesurés lors du prélèvement d’eau.

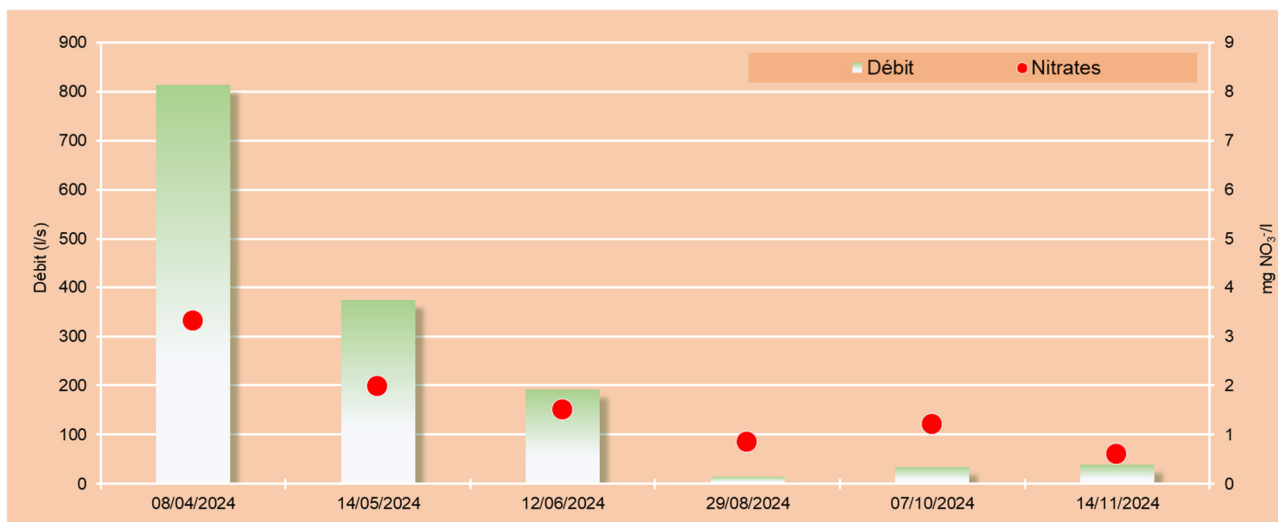


Figure 44 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06341550 Berre à Grignan

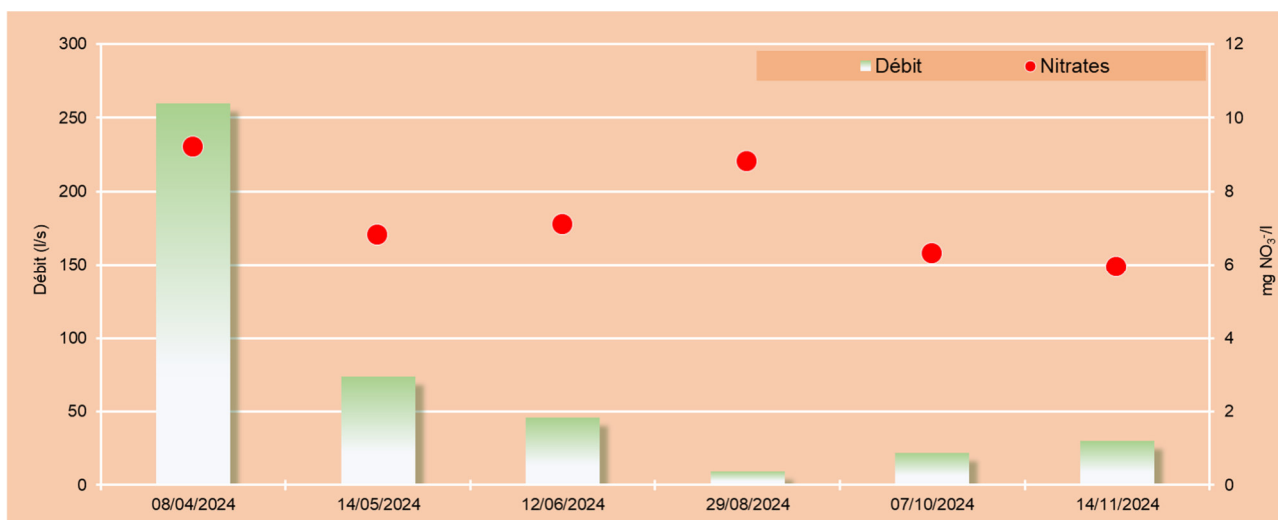


Figure 45 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06341510 Lauzon à Saint-Restitut

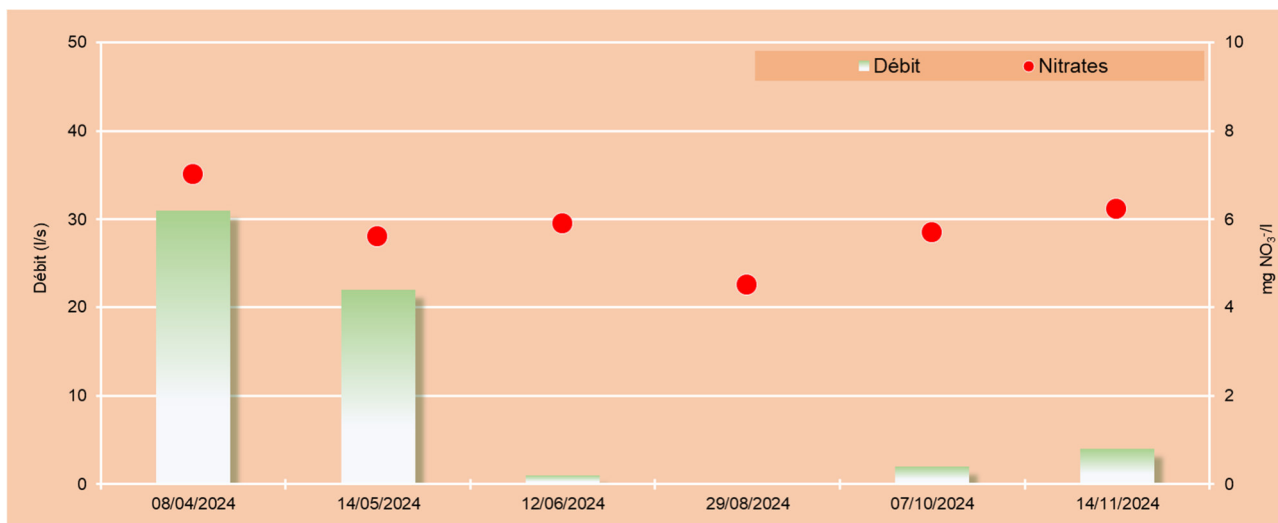


Figure 46 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06081220 Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

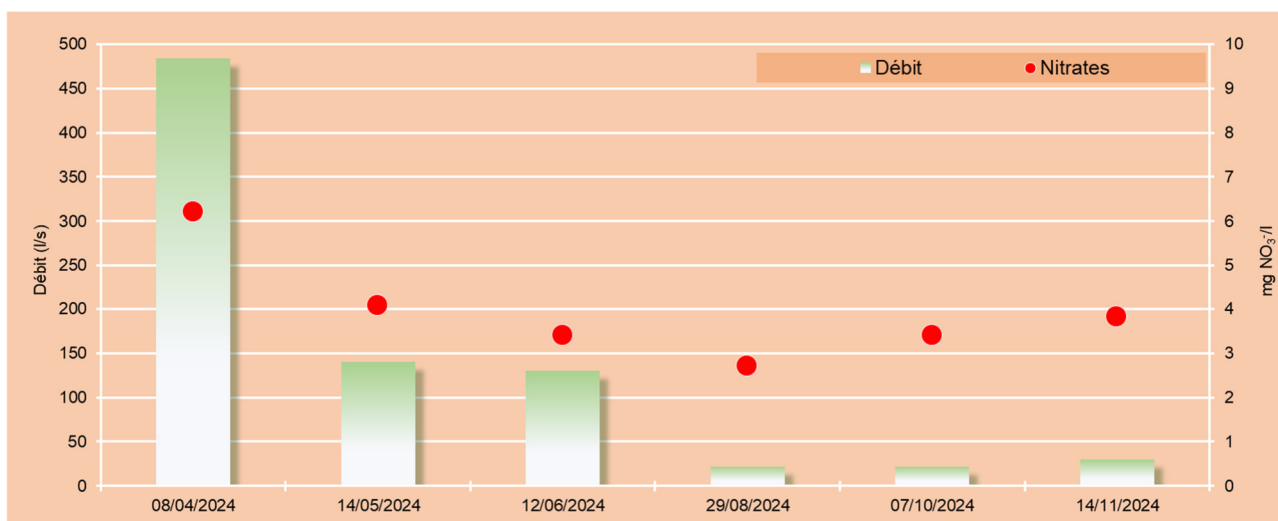


Figure 47 : Évolution des concentrations en nitrates et des débits instantanés – Année 2024 – 06001908 Teyssonne à Mirmande

Comme cela a souvent été le cas durant les années précédentes de suivi, il n'est pas possible de mettre en évidence des relations entre les teneurs en nitrates et le débit instantané.

5.5 PESTICIDES – ANALYSES MULTI-RÉSIDUS

Depuis 2013, la problématique des micropolluants a été centrée sur les pesticides sur la base du protocole dit des « multi-résidus », y compris certains paramètres obligatoires, tels que les glyphosates, l'aminotriazole, le fosétyl aluminium et l'AMPA.

Le tableau page suivante présente le nombre de molécules détectées en 2024 dans les eaux des trois stations suivies, pour ces paramètres, dans les unités hydrographiques 13 et 16.

Aucune de ces stations ne présente des teneurs en pesticides (valeurs maximales et/ou moyennes annuelles) non-conformes à la Directive Cadre Européenne sur l'eau et pouvant conduire à un déclassement de l'état chimique (cf. § 6.1).

En revanche, la Berre à Grignan comporte une molécule dont la concentration est supérieure au seuil de 0,1 µg/l fixé en annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. Il s'agit du Méthylphénol-2 dont la concentration est 0,191 µg/l le 29/08/2024.

Pour autant, aucune station ne présente une concentration totale en pesticides (somme de toutes les substances quantifiées) supérieure au seuil de 0,50 µg/l fixé par le même arrêté du 11 janvier 2007.

Tableau 21 : Micropolluants : nombre de molécules détectées dans les eaux – Année 2024

06341550 – Berre à Grignan	Nb de molécules détectées	4
	Classe	
	Molécule(s) détectée(s)	Fluométuron Méthylphénol-2 Méthylphénol-3 Méthylphénol-4
06341510 – Lauzon à Saint-Restitut	Nb de molécules détectées	9
	Classe	
	Molécule(s) détectée(s)	AMPA Atrazine Atrazine déisopropyl déséthyl Atrazine déséthyl Diuron Fluométuron Glyphosate Méthylphénol-3 Méthylphénol-4
06001908 -Teyssonne à Mirmande	Nb de molécules détectées	3
	Classe	
	Molécule(s) détectée(s)	Fluométuron Méthylphénol-3 Propiconazole

La présence de plusieurs molécules de pesticides²¹ dans les eaux des trois stations suivies au sein des unités hydrographiques 13 et 16 est directement liée aux activités agricoles présentes ou anciennes dans les bassins versants, mais peut aussi provenir d'autres activités anthropiques, car certaines d'entre elles ont des usages assez variés.

Pour ce qui concerne des perturbations anciennes, elles peuvent être mises en évidence par la présence de certaines molécules telles que l'atrazine et ses dérivés (molécules interdites à la vente depuis 2002 et à l'utilisation depuis 2003) dont le déisopropyl-déséthyl-atrazine ou l'atrazine déséthyl.

Ces molécules peuvent témoigner à la fois des relations entre les eaux superficielles et les eaux souterraines, ainsi que de pratiques agricoles anciennes.

Parmi les molécules actuellement utilisées, il y a :

- Le fluométuron herbicide utilisé dans la culture du coton (?), mis aussi du blé ;
- Le diuron, un herbicide dont l'utilisation non associée à d'autres substances actives n'est plus autorisée depuis 2003, de sorte qu'il ne peut être utilisé²² qu'en association avec d'autres composés tels que le glyphosate ou l'aminotriazole pour le traitement des cultures de pommier, du poirier-cognassier-nashi et de la vigne, mais aussi dans l'entretien des voiries et des espaces verts, ainsi que biocide dans les peintures antifouling ;
- Le propiconazole, fongicide utilisé dans la culture de l'avoine, du blé, de l'orge, du seigle, mais aussi des rosiers ou des gazons à graminées.

²¹ La notion de trace n'est plus acceptée dans la bancarisation des données par l'Agence de l'Eau RM&C, mais peut être déterminée par Terana Drôme.

²² La réglementation interdit l'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant du diuron, en utilisation non agricole, entre le 1^{er} novembre et le 1^{er} mars.

Parmi les molécules les plus observées dans les trois stations considérées, il y a les méthylphénols 2, 3 ou 4 (respectivement ortho-crésol, méta-crésol et para-crésol) qui peuvent être utilisés comme solvants ou désinfectants. Ils sont aussi des produits intermédiaires dans la fabrication, entre autres, d'antiseptiques, de produits pharmaceutiques ou de pesticides.

Enfin, pour le Lauzon à Saint-Restitut on note la présence de molécules telles que l'AMPA²³ et son origine le glyphosate. Ces micropolluants peuvent provenir, soit de l'entretien des voies de circulation, soit de l'utilisation par des particuliers de produits phytosanitaires au niveau des jardins, mais plus probablement des cultures proches.

²³ L'acide aminométhylphosphonique est le principal produit de dégradation du glyphosate. Mais peut aussi provenir de la dégradation des phosphonates présents dans des détergents.

6. ÉTAT AU SENS DE LA DCE

6.1 STATIONS DU RÉSEAU DÉPARTEMENTAL

Le tableau ci-après présente l'état des eaux des stations du réseau de surveillance du Département de la Drôme selon les critères de qualification établis dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement.

Cet état a été calculé par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse en décembre 2025.

Tableau 22 : États au sens de la DCE pour les stations du réseau départemental

Cours d'eau - Station	Type de masse d'eau*	Etat ou potentiels (Source : SIE Agence de l'Eau RM&C au 04/12/2025)															
		Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
06341550 - Berre à Grignan	MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
		2022							BE	TBE					BE		
		2021	TBE	IND	TBE	IND	BE		BE	TBE					BE		
		2020	TBE	IND	TBE	IND	BE		BE	TBE					BE		
		2019	TBE	IND	TBE	IND	BE		MOY	TBE					MOY		
		2018	TBE	IND	BE	MOY	TBE	BE	MED	TBE					MED		BE
		2017	TBE	IND	BE	MOY	TBE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
		2016	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
		2015	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
		2014	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MED	TBE					MED		BE
		2013	TBE	IND	TBE	TBE	BE			TBE					BE		
2012	TBE	IND	TBE	TBE	BE			TBE					BE				
2011	TBE	IND	TBE	TBE	BE			BE					BE				
06113250 - Vence à Réauville	MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE		BE	TBE					BE		
		2022							BE	TBE					BE		
		2021	TBE	IND	TBE	IND	TBE		BE	TBE					BE		
		2020	TBE	IND	TBE	IND	TBE		BE	TBE					BE		
		2019	TBE	IND	TBE	IND	TBE		MOY	TBE					MOY		
		2018	TBE	IND	TBE	MOY	TBE		MOY	TBE					MOY		
		2017	TBE	IND	TBE	MOY	TBE		MOY	TBE					MOY		
		2016	TBE	IND	TBE	TBE	TBE		BE	TBE					BE		
		2015	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
		2014	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
		2013	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
		2012	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
		2011	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
1998	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND				
1997	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND				
1996	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND				
06341510 - Lauzon à Saint- Restitut	MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2022							BE	BE					BE		
		2021	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2020	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2019	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	MOY	BE					MOY		BE
		2018	BE	IND	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2017	TBE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2016	BE	IND	BE	BE	BE	BE	BE	BE					BE		BE
		2015	BE	IND	BE	BE	BE	BE	BE	BE					BE		BE
		2014	BE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
		2013	TBE	IND	BE	BE	TBE	BE		BE					BE		BE
2012	TBE	IND	BE	BE	BE	BE		BE					BE		BE		
2011	TBE	IND	BE	BE	BE	BE		TBE					BE		BE		
06081220 - Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Château	MEN	2025	BE	IND	TBE	BE	TBE		MED	BE				MED			

06001908 - Tessonne à Mirmande	MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	MED	TBE					MED		BE
--------------------------------------	-----	------	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	--	--	--	--	-----	--	----

À noter que l'état hydrobiologique peut différer de celui décrit par la valeur indiciaire annuelle ci-avant (cf. § 4.1) en raison des règles de calcul de l'état DCE²⁴ qui imposent de prendre en compte les résultats des années N-1, N-2 et N-3 pour déterminer l'état de l'année N, alors que les qualités stationnelles définies dans les chapitres précédents sont strictement annuelles.

6.1.1.1 06341550 – BERRE A GRIGNAN

L'état écologique de la Berre à Grignan est assez différent suivant l'année que l'on considère. Il est :

- « bon » de 2011 à 2013 et de 2020 à 2025 ;
- « moyen » de 2015 à 2017 et en 2019, du fait de la faune invertébrée benthique différente de la référence retenue pour cette masse d'eau, mais aussi de la physico-chimie en 2017 avec des teneurs élevées en nutriments phosphorés ;
- « médiocre » en 2014 et 2018, du fait de la faune invertébrée benthique.

En ce qui concerne l'état chimique (substances pertinentes et prioritaires retenues dans les annexes de la DCE), il est qualifié de « bon » qu'entre 2014 et 2018, ainsi qu'en 2025.

6.1.1.2 06113250 – VENCE A REAUVILLE

La Vence à Réauville présente un état écologique le plus souvent « bon », sauf de 2017 à 2019 où il est « moyen » du fait de la faune invertébrée benthique différente de la référence retenue pour la masse d'eau, ainsi que la physico-chimie en 2017 et 2018 avec les nutriments phosphorés comme paramètres déclassants.

En ce qui concerne l'état chimique (substances pertinentes et prioritaires retenues dans les annexes de la DCE), il n'est déterminé qu'entre 2011 et 2015, où il est qualifié de « bon ».

6.1.1.3 06341510 – LAUZON A SAINT-RESTITUT

À l'exception de 2019, le Lauzon à Saint-Restitut présente un état qui peut être qualifié de « bon » durant la période 2011 - 2025.

En revanche, en 2019 il est « moyen » du fait de la faune invertébrée benthique.

L'état chimique (substances pertinentes et prioritaires retenues dans les annexes de la DCE) est « bon » durant toutes les années où il est qualifié entre 2011 et 2025.

6.1.1.4 06081220 – ECHARAVELLES A SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX

Pour Les Echaravelles, l'état écologique n'est déterminé qu'en 2025 où il est « médiocre » du fait de la faune invertébrée benthique différente de la référence retenue pour cette masse d'eau.

En ce qui concerne l'état chimique (substances pertinentes et prioritaires retenues dans les annexes de la DCE), il ne peut pas être défini sur cette station car aucune analyse de micropolluants n'a été réalisée.

²⁴ Cf. annexe 9 de l'arrêté du 27 juillet modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement.

6.1.1.5 06001908 – TEYSSONNE A MIRMANDE

À Mirmande, la Teyssonne présente un état écologique qui peut être qualifié de « médiocre » en 2025, seule année pour laquelle il peut être calculé. Le déclassement est dû à la faune invertébrée benthique.

En ce qui concerne l'état chimique (substances pertinentes et prioritaires retenues dans les annexes de la DCE), il est qualifié de « bon » en 2025.

6.2 STATIONS DES RÉSEAUX DCE

Le tableau pages suivantes présente l'état ou le potentiel des eaux des stations des réseaux DCE²⁵ situées dans les unités hydrographiques 13 et 16 selon les critères de qualification établis dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement.

Pour les données les plus anciennes (en général antérieures à 2008), l'état écologique n'est pas calculé car les données biologiques ne sont pas compatibles avec la méthodologie retenue en application de la DCE. Elles ne sont donc fournies qu'à titre indicatif.

Tableau 23 : États au sens de la DCE des stations des réseaux DCE

Cours d'eau - Station	Type de masse d'eau*	Etat ou potentiels (Source : SIE Agence de l'Eau RM&C au 05/12/2025)															
		Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
06113260 - Vence à Roussas	MEN	2025	TBE	IND	TBE	TBE	BE		MOY	TBE					MOY		
		2024	TBE	IND	TBE	TBE	BE		MOY	TBE					MOY		
		2023	TBE	IND	TBE	TBE	BE		BE	TBE					BE		
		2022	TBE	IND	TBE	TBE	BE		BE	TBE					BE		
		1998	TBE	IND	TBE	TBE	BE								IND		
		1997	TBE	IND	TBE	TBE	BE								IND		
06113270 - Berre à Valaurie	MEN	1996	TBE	IND	TBE	TBE	BE								IND		
		2025	BE	IND	TBE	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MED			MED		BE
		2024	BE	IND	TBE	BE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	MED			MED		BE
		2023	BE	IND	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	MED			MED		BE
		2022	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE				BE		BE
		2021	TBE	IND	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
		2020	TBE	IND	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
		2019	TBE	IND	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
		2018	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
		2017	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
		2016	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	MOY			MOY		BE
		2015	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	MOY			MOY		BE
		2014	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	MOY			MOY		BE
		2013	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE	MOY		MOY		BE
		2012	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	MOY			MOY		BE
		2011	BE	IND	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	MOY			MOY		MAUV
		2010	BE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	TBE		MED			MED		MAUV
		2009	BE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	TBE		MED			MED		MAUV
2008	BE	IND	BE	BE	TBE			TBE					BE				
1998	BE	IND	BE	TBE	BE								IND				
1997	BE	IND	BE	TBE	BE								IND				
1996	BE	IND	BE	TBE	BE								IND				

N'ayant été intégré que depuis le nouveau programme du SDAGE 2022 – 2027, l'état écologique de la **Vence à Roussas** n'est déterminé que depuis 2022. Il est « bon » en 2022 et 2023, et « moyen » entre 2024 et 2025, avec dans ce cas la faune invertébrée benthique comme paramètre déclassant.

²⁵ Source : SIE Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse (Données extraites le 05/12/2025).

La **Berre à Valaurie** présente le plus souvent un état écologique altéré. Il n'est « bon » qu'en 2008 et 2022 lorsque l'on ne dispose pas de données piscicoles.

En revanche, lorsque des inventaires piscicoles ont été réalisés, cet état est alors soit « moyen » (de 2011 à 2021), soit « médiocre » (en 2009, 2010 et de 2023 à 2025).

En ce qui concerne l'état chimique, il n'est pas déterminé pour la Vence à Roussas.

Au niveau de la Berre à Valaurie, il est le plus souvent « bon », sauf de 2009 à 2011 où il est qualifié de « mauvais » du fait de fortes teneurs en Benzo(a)pyrène.

6.1 AUTRES STATIONS

Le tableau ci-après présente l'état ou le potentiel des eaux de la seule station du réseau de suivi du département de Vaucluse²⁶ situées dans l'unité hydrographique 16 selon les critères de qualification établis dans l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement.

Tableau 24 : États au sens de la DCE des stations autres que CD26 et DCE

Cours d'eau - Station	Type de masse d'eau*	Etat ou potentiels (Source : SIE Agence de l'Eau RM&C au 05/12/2025)															
		Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
06116120 - Lauzon à Bollène	MEN	2020	BE	IND	BE	BE	BE	BE	MOY	BE					MOY		BE
		2019	BE	IND	BE	BE	BE	BE	MOY	BE					MOY		BE
		2018	BE	IND	BE	BE	BE	BE	MOY	BE					MOY		BE
		2017	BE	IND	BE	BE	TBE		MOY	BE					MOY		
		2016	BE	IND	BE	BE	TBE	IND								IND	IND
		2015	BE	IND	BE	BE	BE	IND								IND	IND
		2014	MOY	IND	BE	BE	BE	IND								IND	IND
		2013	MOY	IND	BE	BE	BE	IND								IND	IND

L'état du Lauzon à Bollène n'a été déterminé qu'entre 2017 et 2020, où il est qualifié de « moyen », du fait de la faune invertébrée benthique différente de la référence retenue pour cette masse d'eau.

L'état chimique est quant à lui « bon » de 2018 à 2020.

²⁶ Source : SIE Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse (Données extraites le 05/12/2025).

7. ANNEXES

ANNEXE 1 - FAUNE INVERTÉBRÉE BENTHIQUE

FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION MACROINVERTEBRES

09/08/2024

Code National : 06341550 **Cours d'eau : Berre**

Station : 06341550 **Nom de la station : Berre à Grignan**

Localisation : Pont D4

Commune(s) : Grignan

Masse d'eau : FRDR424

Type CEMAGREF : TP6

INSEE : 26146

Département : 26

Altitude (m) : 185

Coordonnées Lambert 93 **X (m) : 851756** **Y (m) : 6372424**



Caractéristiques de la station d'échantillonnage

Limites amont **X (m) : 851807**
Y (m) : 6372447

Limites aval **X (m) : 851760**
Y (m) : 6372453



Longueur (m) : 57 **Largeur mouillée (m) : 3,1** **Largeur plein bord (m) : 4,2**
Faciès : Rapide - Mouille **Écoulement : Laminaires rapides et lents**
Substrat mouillé : En partie fermé / Homogène / Stable
Colmatage superficiel **Minéral : Fort** **Organique : Faible**

Berges et environnement

	RG	RD
Berges		
Nature	Naturelles	Naturelles
Inclinaison	Inclinées	Inclinées
Végétation		
Densité	Dense	Dense
Strate(s)	Arbustive + Arborée	Arbustive + Arborée

Environnement : Forestier
Agricole
Ensoleillement : Faible

Conditions d'échantillonnage

Hydrologie apparente (code SANDRE)
 Du jour : 3 Des jours précédents : 3
 0 = inconnu - 1 = pas d'eau - 2 = trous d'eau flaques - 3 = basses eaux - 4 = moyennes eaux - 5 = hautes eaux - 6 = crues débordantes

Limpidité (code SANDRE) : 1
 1 = limpide - 2 = léger trouble - 3 = trouble

Conditions météo (code SANDRE)
 Du jour : 1 De la semaine : 1
 1 = sec ensoleillé - 2 = sec couvert - 3 = humide - 4 = pluie 5 = orage - 6 = neige - 7 = gel

Conditions de prélèvement : Faciles
 Si difficile pourquoi :

Recouvrement par la végétation aquatique : Nul à faible (qq %)
Présence de bactéries ou de champignons : Non

TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE

Code station : 06341550
Date : 09/08/24

Cours d'eau : Berre
Localisation : Pont D4

Opérateur : JCB

N° du matériel utilisé : Sub003 et Sub004
Vérification du filet x

		classes de vitesses								nb prel
		N6 > 76 cm/s Rapide		N5 26 à 75 cm/s Moyenne		N3 6 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle		
Substrat	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	
S1 Bryophytes	1			P1	***		**		*	1
S2 Spermaphytes immergés										
S3 Débris organiques grossiers (litières)										
S2 8 Chevelus racinaires, supports ligneux	2					P4	*	P2	**	2
S2 4 Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	20			P5	***	P11	**		*	2
S3 0 Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	2					P3	**		*	1
S9 Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25 mm).										
S1 0 Spermaphytes émergents de strate basses										
S1 1 Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins										
S2 5 Sables et limons (< 2 mm)	45					P8 P12	*	P6 P9	**	4
S1 8 Algues										
S2 9 Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	30		**	P7	****	P10	***		*	2
Nb de prél. réalisés		-		3		6		3		

Prélév.	Num Boite	Hteur eau (cm)	Colmatage	Stabilité	Vitesse cm/s			Granulométrie			Nature végétation	Abond. Vgt°
					02H	04H	08H	Plus grossier	Dominants	Acces.		
P1	T102	10	2	Instable							Bryophytes	4
P2		25	3	Instable								0
P3		10	3	Instable								0
P4		10	2	Instable								0
P5	T91	10	2	Stable								0
P6		20	5	Instable								0
P7		10	2	Stable								0
P8		10	2	Stable								0
P9	M14	10	3	Instable								0
P10		25	5	Instable								0
P11		20	5	Stable								0
P12		20	5	Instable								0

Colmatage ou abondance : 0 = nul, 1 = très faible, 2 = faible, 3 = modéré, 4 = important, 5 = très important
Stabilité : stable ou instable

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES
 Structures des peuplements benthiques - Pourcentage d'individus

(Normes T90-333 et T90-388)

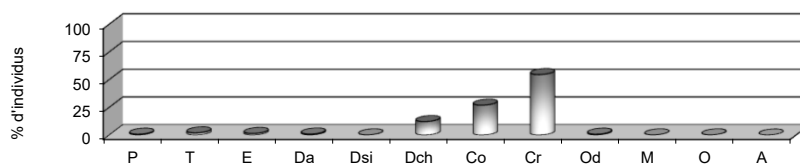
Station : 06341550 - Berre **Prélèvement du : 09/08/24**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité	Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité	Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats	Total 12 habitats	Liste IBGN-équivalent	Liste habitats dominants
P	0,8	0,5	0,0	0,5	0,7	0,3
T	2,0	4,0	2,6	2,8	2,9	3,5
E	1,5	5,1	31,5	8,8	3,0	15,0
Da	0,9	0,0	1,2	0,7	0,5	0,4
Dsi	0,1	0,3	0,6	0,3	0,2	0,4
Dch	12,2	19,9	14,9	15,4	15,5	18,0
Co	26,9	13,6	19,0	20,7	21,2	15,6
Cr	54,6	50,4	14,6	44,9	52,8	37,0
Od	0,8	0,2	0,0	0,4	0,5	0,1
M	0,1	0,5	3,2	0,9	0,3	1,5
O	0,1	5,2	12,5	4,4	2,3	8,0
A	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1

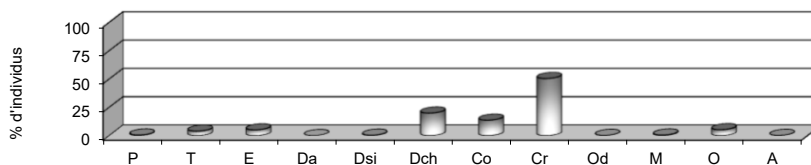
P : Plécoptères *T* : Trichoptères *E* : Ephéméroptères *Da* : Diptères autres
Dsi : Simulies *Dch* : Chironomes *Co* : Coléoptères *Cr* : Crustacés
Od : Odonates *M* : Mollusques *O* : Oligochètes *A* : Autres

< 10%	10-33%
33-66%	66-100%

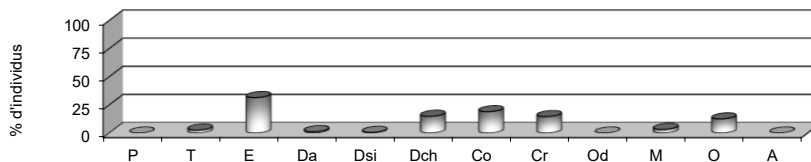
B1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité



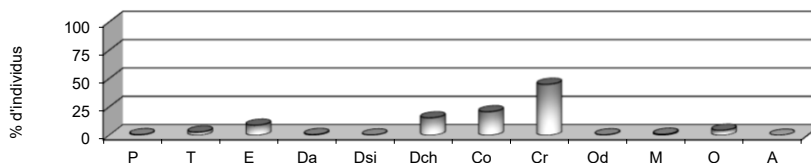
B2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité



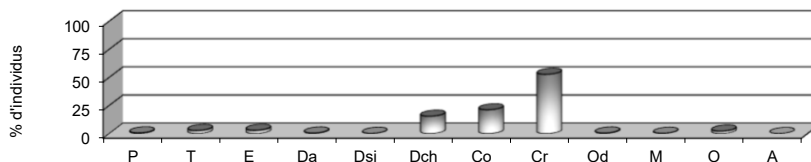
B3 - Supports dominants par représentativité des habitats



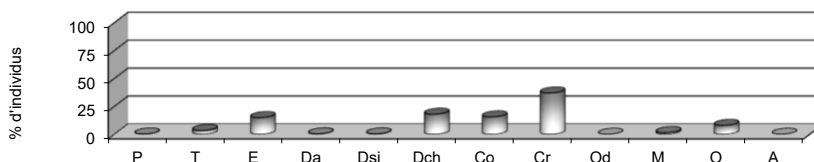
Total - 12 prélèvements



Liste IBGN-équivalent (B1 + B2)



Liste habitats dominants (B2 + B3)



Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

(Normes T90-333 et T90-388)

Station : 06341550 - Berre **Prélèvement du : 9 août 2024**

	Bocal 1 - Supports marginiaux par ordre d'habitabilité		Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité		Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats		Total		Liste IBGN		Liste habitats dominants		
	Sandre	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PLECOPTERES	1	6	0,8	3	0,5			9	0,5	9	0,7	3	0,3
Leuctridae	66	4	0,5	2	0,3			6	0,4	6	0,5	2	0,2
<i>Leuctra</i>	69	4		2				6				2	
Nemouridae	20	1	0,1					1	0,1	1	0,1		
<i>Nemoura</i>	26	1						1					
Perlodidae	127	1	0,1	1	0,2			2	0,1	2	0,2	1	0,1
<i>Isoperla</i>	140	1		1				2				1	
TRICHOPTERES	181	15	2,0	23	4,0	9	2,6	47	2,8	38	2,9	32	3,5
Hydropsychidae	211	6	0,8	18	3,1	1	0,3	25	1,5	24	1,8	19	2,1
<i>Hydropsyche</i>	212	6		18		1		25				19	
Psychomyiidae	238	8	1,1	2	0,3	8	2,3	18	1,1	10	0,8	10	1,1
<i>Metalyse</i>	246	2		1				3				1	
<i>Tinodes</i>	245	6		1		8		15				9	
Rhyacophilidae	182	1	0,1	3	0,5			4	0,2	4	0,3	3	0,3
<i>Rhyacophila</i>	183	1		3				4				3	
EPHEMEROPTERES	348	11	1,5	29	5,1	108	31,5	148	8,8	40	3,0	137	15,0
Baetidae	363	5	0,7	24	4,2	39	11,4	68	4,1	29	2,2	63	6,9
<i>Baetis</i>	364	4		8		36		48				44	
<i>Baetopus</i>	31231	1				2		3				2	
<i>Baetidae sp.</i>	363			16		1		17				17	
Ephemereillidae	449	2	0,3					2	0,1	2	0,2		
<i>Seratella</i>	5152	2						2					
Ephemeridae	501	4	0,5	2	0,3	69	20,1	75	4,5	6	0,5	71	7,8
<i>Ephemera</i>	502	4		2		69		75				71	
Heptageniidae	399			3	0,5			3	0,2	3	0,2	3	0,3
<i>Ecdyonurus</i>	421			2				2				2	
<i>Rhithrogena</i>	404			1				1				1	
DIPTERES	746	100	13,2	116	20,2	57	16,6	273	16,3	216	16,2	173	18,9
Athericidae	838	1	0,1					1	0,1	1	0,1		
Ceratopogonidae	819	2	0,3					2	0,1	2	0,2		
Chironomidae	807	92	12,2	114	19,9	51	14,9	257	15,4	206	15,5	165	18,0
Dixidae	793	1	0,1					1	0,1	1	0,1		
Empididae	831	1	0,1			4	1,2	5	0,3	1	0,1	4	0,4
Limoniidae	757	2	0,3					2	0,1	2	0,2		
Simuliidae	801	1	0,1	2	0,3	2	0,6	5	0,3	3	0,2	4	0,4
COLEOPTERES	511	204	26,9	78	13,6	65	19,0	347	20,7	282	21,2	143	15,6
Elmidae	614	203	26,8	77	13,4	65	19,0	345	20,6	280	21,1	142	15,5
<i>Elmis</i>	618	2		1				3				1	
<i>Esolus</i>	619	1		1				2				1	
<i>Limnius</i>	623	3						3					
<i>Macronychus</i>	626			1				1				1	
<i>Riolus</i>	625	193		73		65		331				138	
<i>Elmidae sp.</i>	614	4		1				5				1	
Hydraenidae	607			1	0,2			1	0,1	1	0,1	1	0,1
<i>Hydraena (adulte)</i>	608			1				1				1	
Noteridae	525	1	0,1					1	0,1	1	0,1		
<i>Noterus</i>	526	1						1					
ODONATES	648	6	0,8	1	0,2			7	0,4	7	0,5	1	0,1
Aeschnidae	669	1	0,1					1	0,1	1	0,1		
<i>Boyeria</i>	670	1						1					
Calopterygidae	649	2	0,3	1	0,2			3	0,2	3	0,2	1	0,1
<i>Calopteryx</i>	650	2		1				3				1	
Platycnemididae	656	3	0,4					3	0,2	3	0,2		
<i>Platycnemis</i>	657	3						3					
CRUSTACES	859	413	54,6	289	50,4	50	14,6	752	44,9	702	52,8	339	37,0
Gammaridae	887	413	54,6	289	50,4	50	14,6	752	44,9	702	52,8	339	37,0
<i>Gammarus</i>	892	396		253		38		687				291	
<i>Gammaridae sp.</i>	887	17		36		12		65				48	
MOLLUSQUES	965	1	0,1	3	0,5	11	3,2	15	0,9	4	0,3	14	1,5
Lymnaeidae	998			2	0,3	8	2,3	10	0,6	2	0,2	10	1,1
<i>Galba</i>	1001			2		8		10				10	
Sphaeriidae	1042	1	0,1	1	0,2	3	0,9	5	0,3	2	0,2	4	0,4
<i>Pisidium</i>	1043	1		1		3		5				4	
OLIGOCHETES	933	1	0,1	30	5,2	43	12,5	74	4,4	31	2,3	73	8,0
NEMATHELMINTHES	3111			1	0,2			1	0,1	1	0,1	1	0,1
Nématodes	1089			1	0,2			1	0,1	1	0,1	1	0,1

Effectif total	757	100	573	100	343	100	1673	100	1330	100	916	100
Effectif total / m ²	3785		2865		1715		2788		3325		2290	
Nombre total de taxons	31		26		15		38		28		28	

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES (Normes T90-333 et T90-388)
Récapitulatif

Station : 06341550 - Berre

Prélèvement du : 09/08/24

Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	3325
Nombre de taxons	28
Classe de variété	8
Taxon indicateur	Leuctridae
N° du groupe indicateur (GFI)	7
Note sur 20	14
Type CEMAGREF	TP6
Classe d'état - Arrêté du 25 janvier 2010	B
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,81250
Classe d'état - Arrêté du 27 juillet 2015	B

I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,4833
Classe d'état I2M2 - Arrêté de juillet 2018	B
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,2764
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,6349
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,4125
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,6839
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,3095

Robustesse de l'indice IBGN-équivalent	
Equivalent IBGN corrigé (robustesse)	13
Nombre de taxons	28
Classe de variété	8
Taxon indicateur	Ephemeridae
N° du groupe ind.	6

Diversité taxonomique (nombre de taxons)	
B1 Phase A (habitats marginaux)	31
B2 Phase B (Supports dominants par ordre d'habitabilité)	26
B3 Phase C (Supports dominants par représentativité des habitats)	15
Total	38

Groupe EPT (éphéméroptères plécoptères trichoptères)	
Nombre d'individus/m ²	340
% du peuplement total	12,2
Nombre de taxons	14
% du peuplement total	36,8

FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION MACROINVERTEBRES

09/08/2024

Code National : 06113250 Cours d'eau : Vence

Station : 06113250 Nom de la station : Vence à Réauville

Localisation : Pont D26

Commune(s) : Réauville

Masse d'eau : FRDR423

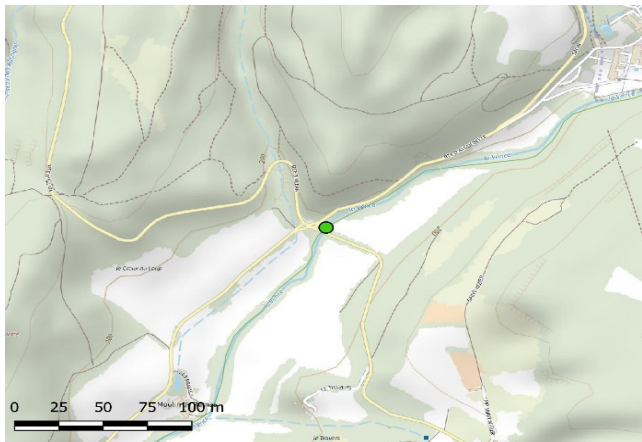
Type CEMAGREF : MP6

INSEE : 26261

Département : 26

Altitude (m) : 205

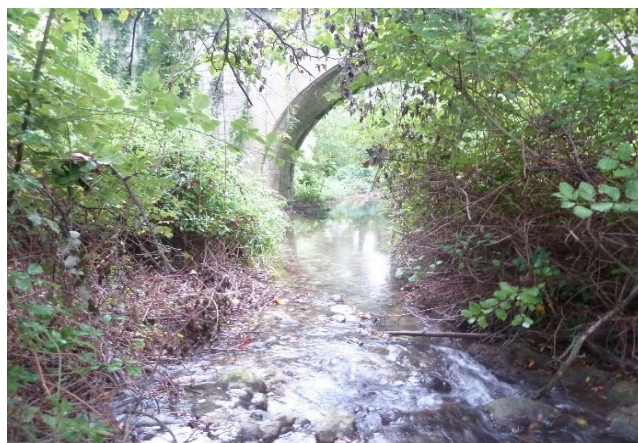
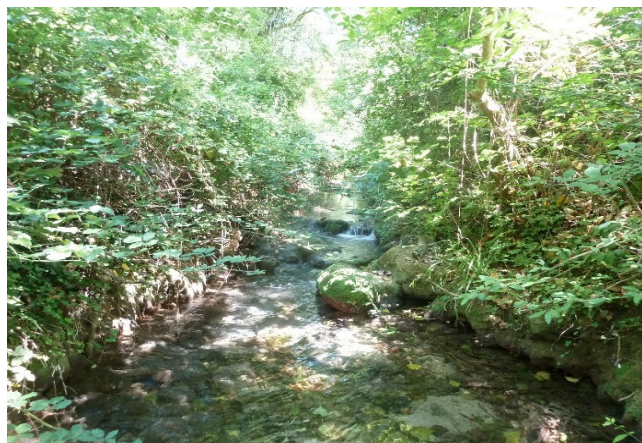
Coordonnées Lambert 93 X (m) : 845745 Y (m) : 6374833



Caractéristiques de la station d'échantillonnage

Limites amont X (m) : 845814 Y (m) : 6374872

Limites aval X (m) : 845745 Y (m) : 6374843



Longueur (m) : 70 Largeur mouillée (m) : 2,5 Largeur plein bord (m) : 3,4
Facès : Rapide - Escalier - Mouille Ecoulement : Laminaires rapides et lents

Substrat mouillé : En partie fermé / Homogène / Stable

Colmatage superficiel Minéral : Moyen Organique : Faible

Berges et environnement

Berges	RG	RD
	Naturelles	Naturelles
Inclinaison	Inclinées	Inclinées
Végétation	RG	RD
	Dense	Dense
Strate(s)	Herbacée, Arbustive et Arborée	Herbacée, Arbustive et Arborée

Environnement : Forestier Agricole
Ensoleillement : Modéré

Conditions d'échantillonnage

Hydrologie apparente (code SANDRE)
 Du jour : 3 Des jours précédents : 3
 0 = inconnu - 1 = pas d'eau - 2 = trous d'eau flaques - 3 = basses eaux - 4 = moyennes eaux - 5 = hautes eaux - 6 = crues débordantes

Limpidité (code SANDRE) : 1
 1 = limpide - 2 = léger trouble - 3 = trouble

Conditions météo (code SANDRE)
 Du jour : 1 De la semaine : 1
 1 = sec ensoleillé - 2 = sec couvert - 3 = humide - 4 = pluie 5 = orage - 6 = neige - 7 = gel

Conditions de prélèvement : Faciles
 Si difficile pourquoi :

Recouvrement par la végétation aquatique : Nul à faible (qq %)
Présence de bactéries ou de champignons : Non

TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE

Code station : 06113250
Date : 09/08/24

Cours d'eau : Vence
Localisation : Pont D26

Opérateur : JCB

N° du matériel utilisé : Sub003 et Sub004
Vérification du filet x

		classes de vitesses								nb prel
		N6 > 76 cm/s Rapide		N5 26 à 75 cm/s Moyenne		N3 6 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle		
Substrat	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	
S1	Bryophytes									
S2	Spermaphytes immergés									
S3	Débris organiques grossiers (litières)		2				*	P1	**	1
S2 8	Chevelus racinaires, supports ligneux		2				*	P2	**	1
S2 4	Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	P10	*	P7 P12	***	P5 P11	****	P9	**	6
S3 0	Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)		4		**	P3	***		*	1
S9	Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25 mm).		1					P4	*	1
S1 0	Spermaphytes émergents de strate basses									
S1 1	Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins									
S2 5	Sables et limons (< 2 mm)		1						*	
S1 8	Algues									
S2 9	Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	P8	30	***	P6	****	**		*	2
Nb de prél. réalisés		2		3		3		4		

Prélév.	Num Boite	Hteur eau (cm)	Colmatage	Stabilité	Vitesse cm/s			Granulométrie			Nature végétation	Abond. Vgt°
					02H	04H	08H	Plus grossier	Dominants	Acces.		
P1	T30	20	3	Instable								0
P2		10	2	Instable								0
P3		10	1	Instable								0
P4		10	3	Instable								0
P5	M50	10	2	Stable								0
P6		10	1	Stable								0
P7		10	1	Stable								0
P8		10	1	Stable								0
P9	M155	15	2	Stable								0
P10		10	1	Stable								0
P11		15	1	Stable								0
P12		15	1	Stable								0

Colmatage ou abondance : 0 = nul, 1 = très faible, 2 = faible, 3 = modéré, 4 = important, 5 = très important
Stabilité : stable ou instable

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES
 (Normes T90-333 et T90-388)
 Structures des peuplements benthiques - Pourcentage d'individus

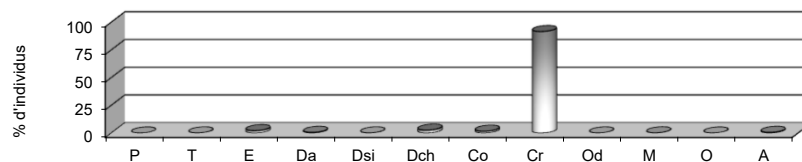
Station : 06113250 - Vence **Prélèvement du : 09/08/24**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité	Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité	Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats	Total 12 habitats	Liste IBGN-équivalent	Liste habitats dominants
P	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
T	0,1	0,6	0,3	0,2	0,2	0,4
E	2,2	38,6	8,4	9,5	9,7	22,9
Da	0,6	0,2	0,3	0,5	0,5	0,2
Dsi	0,1	1,2	0,1	0,3	0,4	0,6
Dch	2,7	0,7	0,8	2,0	2,2	0,7
Co	1,7	4,7	2,2	2,3	2,3	3,4
Cr	91,6	52,4	86,5	84,0	83,5	70,2
Od	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
M	0,2	0,0	0,8	0,3	0,1	0,4
O	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
A	0,6	1,3	0,3	0,7	0,8	0,8

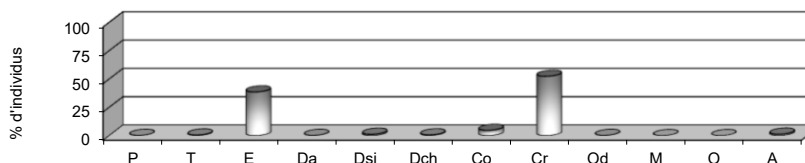
P : Plécoptères *T* : Trichoptères *E* : Ephéméroptères *Da* : Diptères autres
Dsi : Simulies *Dch* : Chironomes *Co* : Coléoptères *Cr* : Crustacés
Od : Odonates *M* : Mollusques *O* : Oligochètes *A* : Autres

< 10%	10-33%
33-66%	66-100%

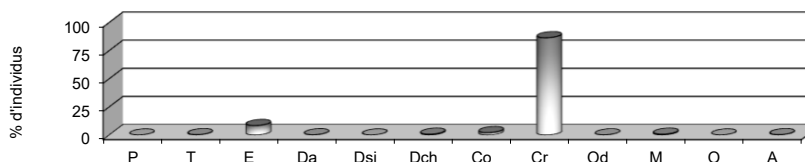
B1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité



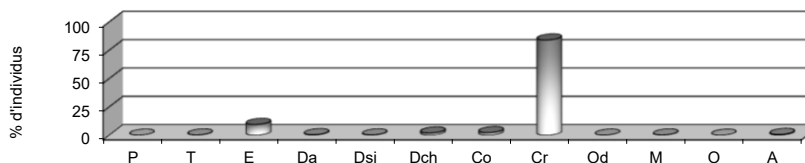
B2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité



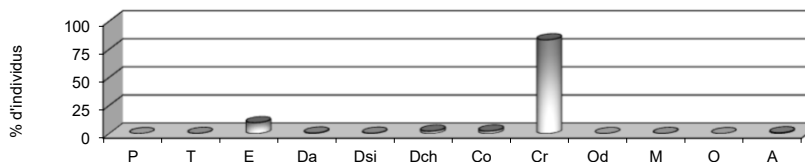
B3 - Supports dominants par représentativité des habitats



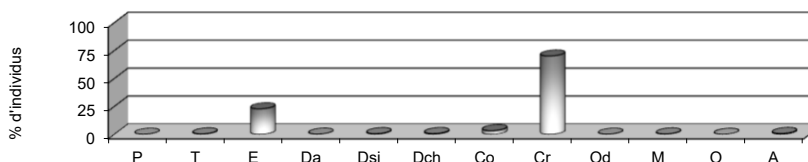
Total - 12 prélèvements



Liste IBGN-équivalent (B1 + B2)



Liste habitats dominants (B2 + B3)



Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

(Normes T90-333 et T90-388)

Station : 06113250 - Vence **Prélèvement du : 9 août 2024**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité		Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité		Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats		Total		Liste IBGN		Liste habitats dominants		
	Sandre	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PLECOPTERES	1	1	0,0	2	0,2	1	0,1	4	0,1	3	0,1	3	0,1
Leuctridae	66	1	0,0	2	0,2	1	0,1	4	0,1	3	0,1	3	0,1
<i>Leuctra</i>	69							4				3	
TRICHOPTERES	181	5	0,1	6	0,6	4	0,3	15	0,2	11	0,2	10	0,4
Hydropsychidae	211	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Hydropsyche</i>	212	1						1					
Limnephilidae	276			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Limnephilinae</i>	3163			1				1				1	
Odontoceridae	338	2	0,0			1	0,1	3	0,0	2	0,0	1	0,0
<i>Odontocerum</i>	339	2				1		3		2		1	
Psychomyiidae	238	1	0,0	2	0,2	2	0,2	5	0,1	3	0,1	4	0,2
<i>Lype</i>	241	1						1					
<i>Tinodes</i>	245			2		2		4				4	
Rhyacophilidae	182	1	0,0	3	0,3	1	0,1	5	0,1	4	0,1	4	0,2
<i>Rhyacophila</i>	183	1		3		1		5				4	
EPHEMEROPTERES	348	89	2,2	411	38,6	98	8,4	598	9,5	500	9,7	509	22,9
Baetidae	363	89	2,2	407	38,2	96	8,3	592	9,4	496	9,7	503	22,6
<i>Baetis</i>	364	81		407		85		573				492	
<i>Baetidae sp.</i>	363	8				11		19				11	
Ephemereillidae	449			3	0,3	2	0,2	5	0,1	3	0,1	5	0,2
<i>Seratella</i>	5152			3		2		5				5	
Leptophlebiidae	473	1	0,1	1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Habroleptoides</i>	485			1				1				1	
DIPTERES	746	139	3,4	22	2,1	13	1,1	174	2,8	161	3,1	35	1,6
Chironomidae	807	108	2,7	7	0,7	9	0,8	124	2,0	115	2,2	16	0,7
Dixidae	793	8	0,2			2	0,2	10	0,2	8	0,2	2	0,1
Psychodidae	783			2	0,2			2	0,0	2	0,0	2	0,1
Simuliidae	801	5	0,1	13	1,2	1	0,1	19	0,3	18	0,4	14	0,6
Stratiomyidae	824	17	0,4			1	0,1	18	0,3	17	0,3	1	0,0
Tabanidae	837	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
COLEOPTERES	511	69	1,7	50	4,7	25	2,2	144	2,3	119	2,3	75	3,4
Dryopidae	610	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Dryops</i>	613	1						1					
Elmidae	614	47	1,2	50	4,7	25	2,2	122	1,9	97	1,9	75	3,4
<i>Elmis</i>	618	9		6		1		16				7	
<i>Esolus</i>	619	8		11		5		24				16	
<i>Limnius</i>	623	26		15		12		53				27	
<i>Riolus</i>	625	4		18		7		29				25	
Scirtidae (Helodidae)	634	12	0,3					12	0,2	12	0,2		
<i>Helodes</i>	636	12						12					
Hydraenidae	607	2	0,0					2	0,0	2	0,0		
<i>Hydraena (adulte)</i>	608	2						2					
Hydrophilidae	571	7	0,2					7	0,1	7	0,1		
<i>Hydrophilinae</i>	2517	7						7					
ODONATES	648	3	0,1	2	0,2	2	0,2	7	0,1	5	0,1	4	0,2
Aeschnidae	669	2	0,0					2	0,0	2	0,0		
<i>Boyeria</i>	670	2						2					
Cordulegasteridae	686	1	0,0	2	0,2	2	0,2	5	0,1	3	0,1	4	0,2
<i>Cordulegaster</i>	687	1		2		2		5				4	
HETEROPTERES	3155					2	0,2	2	0,0			2	0,1
Gerridae	734					2	0,2	2	0,0			2	0,1
<i>Gerris</i>	735					2		2				2	
CRUSTACES	859	3725	91,6	558	52,4	1004	86,5	5287	84,0	4283	83,5	1562	70,2
Gammaridae	887	3725	91,6	558	52,4	1004	86,5	5287	84,0	4283	83,5	1562	70,2
<i>Gammarus</i>	892	3650		530		833		5013				1363	
<i>Gammaridae sp.</i>	887	75		28		171		274				199	
MOLLUSQUES	965	7	0,2			9	0,8	16	0,3	7	0,1	9	0,4
Hydrobiidae	973	2	0,0			5	0,4	7	0,1	2	0,0	5	0,2
<i>Potamopyrgus</i>	978	2				5		7				5	
Lymnaeidae	998	4	0,1					4	0,1	4	0,1		
<i>Radix</i>	1004	4						4					
Sphaeriidae	1042	1	0,0			4	0,3	5	0,1	1	0,0	4	0,2
<i>Pisidium</i>	1043	1				4		5				4	
OLIGOCHETES	933	1	0,0			1	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0
TRICLADES	1054	26	0,6	13	1,2	2	0,2	41	0,7	39	0,8	15	0,7
Dugesiiidae	1055	26	0,6	13	1,2	2	0,2	41	0,7	39	0,8	15	0,7
NEMATHELMINTHES	3111			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
Gordiacés	5189			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
Effectif total		4065	100	1065	100	1161	100	6291	100	5130	100	2226	100
Effectif total / m ²		20325		5325		5805		10485		12825		5565	
Nombre total de taxons		29		19		23		36		29		27	

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES (Normes T90-333 et T90-388)
Récapitulatif

Station : 06113250 - Vence

Prélèvement du : 09/08/24

Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	12825
Nombre de taxons	29
Classe de variété	9
Taxon indicateur	Leuctridae
N° du groupe indicateur (GFI)	7
Note sur 20	15
Type CEMAGREF	MP6
Classe d'état - Arrêté du 25 janvier 2010	B
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,87500
Classe d'état - Arrêté du 27 juillet 2015	B

I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,4851
Classe d'état I2M2 - Arrêté de juillet 2018	B
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,6868
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,7746
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,5057
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,2857

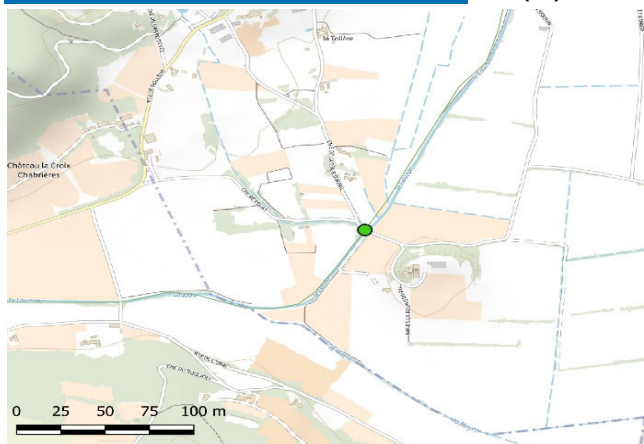
Robustesse de l'indice IBGN-équivalent	
Equivalent IBGN corrigé (robustesse)	12
Nombre de taxons	29
Classe de variété	9
Taxon indicateur	Psychomyidae
N° du groupe ind.	4

Diversité taxonomique (nombre de taxons)	
B1 Phase A (habitats marginaux)	29
B2 Phase B (Supports dominants par ordre d'habitabilité)	19
B3 Phase C (Supports dominants par représentativité des habitats)	23
Total	36

Groupe EPT (éphéméroptères plécoptères trichoptères)	
Nombre d'individus/m ²	1028
% du peuplement total	9,8
Nombre de taxons	11
% du peuplement total	30,6

FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION MACROINVERTEBRES

09/08/2024

Code National : 06341510 Cours d'eau : Lauzon**Station : 06341510****Nom de la station : Lauzon à Saint-Restitut****Localisation :** Pont Plaine d'Avril - sortie du département**Commune(s) :** Saint-Restitut**Département :** 26**Masse d'eau :** FRDR410**Type CEMAGREF :** TP6**INSEE :** 26326**Altitude (m) :** 75**Coordonnées Lambert 93****X (m) :** 843233**Y (m) :** 6358336**Caractéristiques de la station d'échantillonnage**

Limites amont X (m) : 843240
Y (m) : 6358336

Limites aval X (m) : 843184
Y (m) : 6358257

**Longueur (m) :** 90**Largeur mouillée (m) :** 1,7**Largeur plein bord (m) :** 3,6

Faciès : Micro radier - Chenal lentique

Ecoulement : Laminaires rapides et lents

Substrat mouillé : Fermé / Homogène / Stable**Colmatage superficiel**

Minéral : Fort

Organique : Faible

Berges et environnement

Berges
Nature
Inclinaison
Végétation
Densité
Strate(s)

	RG	RD
Nature	Naturelles	Naturelles
Inclinaison	Verticales	Verticales
	RG	RD
Densité	Dense	Dense
Strate(s)	Arbustive + Arborée	Arbustive + Arborée

Environnement : Agricole**Ensoleillement :** Faible**Conditions d'échantillonnage****Hydrologie apparente (code SANDRE)**

Du jour : 3

Des jours précédents : 3

0 = inconnu - 1 = pas d'eau - 2 = trous d'eau flaques - 3 = basses eaux - 4 = moyennes eaux - 5 = hautes eaux - 6 = crues débordantes

Conditions météo (code SANDRE)

Du jour : 1

De la semaine : 1

1 = sec ensoleillé - 2 = sec couvert - 3 = humide - 4 = pluie 5 = orage - 6 = neige - 7 = gel

Limpidité (code SANDRE) : 1

1 = limpide - 2 = léger trouble - 3 = trouble

Conditions de prélèvement : Faciles

Si difficile pourquoi :

Recouvrement par la végétation aquatique : Nul à faible (qq %)**Présence de bactéries ou de champignons :** Non

TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE

Code station : 06341510
Date : 09/08/24

Cours d'eau : Lauzon
Localisation : Pont Plaine d'Avril - sortie du département

Opérateur : JCB

N° du matériel utilisé : Sub003 et Sub004
Vérification du filet x

		classes de vitesses								nb prel
		N6 > 76 cm/s Rapide		N5 26 à 75 cm/s Moyenne		N3 6 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle		
Substrat	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	
S1	Bryophytes	1				P1	**		*	1
S2	Spermaphytes immergés									
S3	Débris organiques grossiers (litières)									
S2 8	Chevelus racinaires, supports ligneux	2						P2	*	1
S2 4	Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	6		P5	***		**		*	1
S3 0	Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)									
S9	Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25 mm).									
S1 0	Spermaphytes émergents de strate basses	1						P3	*	1
S1 1	Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins									
S2 5	Sables et limons (< 2 mm)	59				P8 P10	*	P6 P9	P12 **	5
S1 8	Algues	1		P4	**		*			1
S2 9	Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	30	*	P11	***	P7	****		**	2
Nb de prél. réalisés		-		3		4		5		

Prélév.	Num Boite	Hteur eau (cm)	Colmatage	Stabilité	Vitesse cm/s			Granulométrie			Nature végétation	Abond. Vgt°
					02H	04H	08H	Plus grossier	Dominants	Acces.		
P1	T28	10	1	Instable							Bryophytes	4
P2		25	3	Instable								0
P3		10	3	Instable							Iris	4
P4		10	1	Instable							Algues <i>Cladophora sp.</i>	4
P5	M235	10	2	Stable								0
P6		25	5	Instable								0
P7		10	1	Stable								0
P8		25	5	Instable								0
P9	T52	30	5	Instable								0
P10		30	5	Instable								0
P11		10	1	Stable								0
P12		30	5	Instable								0

Colmatage ou abondance : 0 = nul, 1 = très faible, 2 = faible, 3 = modéré, 4 = important, 5 = très important
Stabilité : stable ou instable

ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

Structures des peuplements benthiques - Pourcentage d'individus

Station : 06341510 - Lauzon **Prélèvement du : 09/08/24**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité	Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité	Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats	Total 12 habitats	Liste IBGN-équivalent	Liste habitats dominants
P	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
T	4,7	0,7	1,1	2,5	2,8	0,8
E	1,2	1,8	3,8	1,9	1,5	2,4
Da	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Dsi	0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1
Dch	4,8	6,6	28,3	9,3	5,7	12,8
Co	20,0	4,3	0,7	10,6	12,5	3,2
Cr	63,4	69,2	20,6	58,8	66,2	55,2
Od	0,8	1,4	3,6	1,5	1,1	2,0
M	0,5	1,9	1,6	1,2	1,2	1,8
O	0,8	11,9	39,4	11,4	6,1	19,8
A	3,2	1,9	0,7	2,3	2,6	1,6

P : Plécoptères

Dsi : Simulies

Od : Odonates

T : Trichoptères

Dch : Chironomes

M : Mollusques

E : Ephéméroptères

Co : Coléoptères

O : Oligochètes

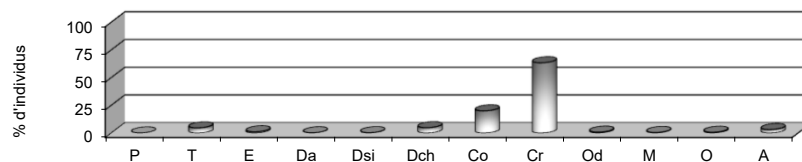
Da : Diptères autres

Cr : Crustacés

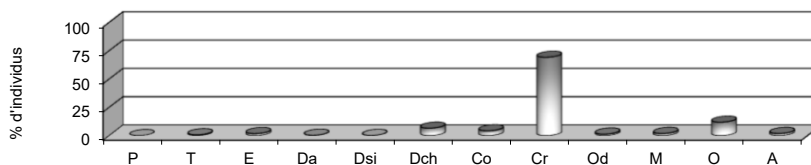
A : Autres

< 10%	10-33%
33-66%	66-100%

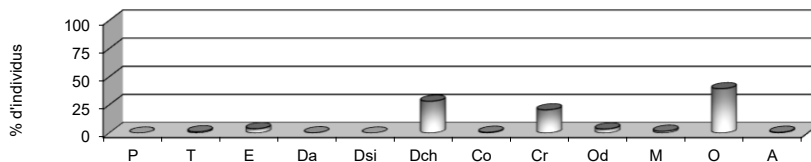
B1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité



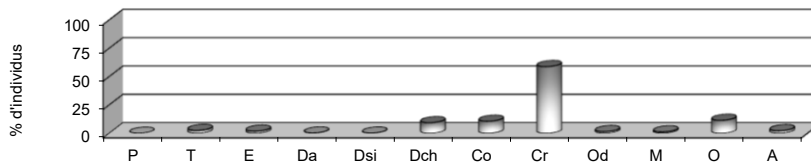
B2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité



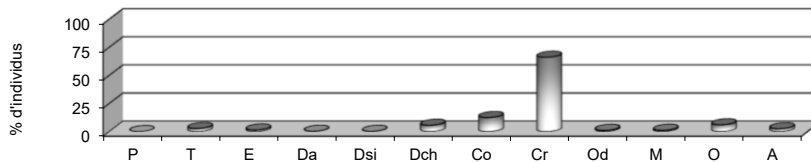
B3 - Supports dominants par représentativité des habitats



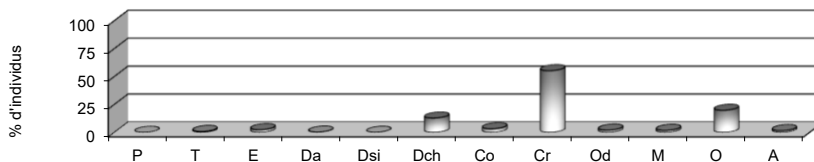
Total - 12 prélèvements



Liste IBGN-équivalent (B1 + B2)



Liste habitats dominants (B2 + B3)



Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

(Normes T90-333 et T90-388)

Station : 06341510 - Lauzon

Prélèvement du : 9 août 2024

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité		Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité		Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats		Total		Liste IBGN		Liste habitats dominants		
	Sandre	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PLECOPTERES	1	1	0,1				1	0,0	1	0,0			
Nemouridae	20	1	0,1				1	0,0	1	0,0			
<i>Protonemura</i>	46	1					1						
TRICHOPTERES	181	56	4,7	8	0,7	5	1,1	69	2,5	64	2,8	13	0,8
Glossosomatidae	189	1	0,1				1	0,0	1	0,0			
Glossosomatinae	20359	1					1						
Goeridae	286	20	1,7	1	0,1	1	0,2	22	0,8	21	0,9	2	0,1
<i>Lithax</i>	289	20		1		1		22				2	
Hydroptilidae	193	2	0,2				2	0,1	2	0,1			
<i>Hydroptila</i>	200	2					2		2				
Leptoceridae	310			3	0,3	3	0,7	6	0,2	3	0,1	6	0,4
<i>Oecetis</i>	317			3		3		6				6	
Limnephilidae	276	1	0,1				1	0,0	1	0,0			
<i>Limnephilinae</i>	3163	1					1						
Odontoceridae	338	28	2,3	2	0,2		30	1,1	30	1,3	2	0,1	
<i>Odontocerum</i>	339	28		2			30				2		
Sericostomatidae	321	4	0,3	2	0,2	1	0,2	7	0,3	6	0,3	3	0,2
<i>Sericostoma</i>	322	4		2		1		7				3	
EPHEMEROPTERES	348	14	1,2	20	1,8	17	3,8	51	1,9	34	1,5	37	2,4
Baetidae	363	10	0,8	18	1,6	5	1,1	33	1,2	28	1,2	23	1,5
<i>Baetis</i>	364	10		9		2		21				11	
<i>Baetidae sp.</i>	363			9		3		12				12	
Ephemerellidae	449	3	0,3	1	0,1			4	0,1	4	0,2	1	0,1
<i>Seratella</i>	5152	3		1				4				1	
Ephemeridae	501	1	0,1	1	0,1	12	2,7	14	0,5	2	0,1	13	0,8
<i>Ephemera</i>	502	1		1		12		14				13	
DIPTERES	746	65	5,4	76	6,9	126	28,5	267	9,7	141	6,1	202	13,1
Chironomidae	807	58	4,8	72	6,6	125	28,3	255	9,3	130	5,7	197	12,8
Empididae	831	3	0,3					3	0,1	3	0,1		
Limoniidae	757			2	0,2			2	0,1	2	0,1	2	0,1
Simuliidae	801	4	0,3	1	0,1			5	0,2	5	0,2	1	0,1
Tabanidae	837			1	0,1	1	0,2	2	0,1	1	0,0	2	0,1
COLEOPTERES	511	240	20,0	47	4,3	3	0,7	290	10,6	287	12,5	50	3,2
Chrysomelidae	642	1	0,1					1	0,0	1	0,0		
<i>Macropsea</i>	643	1						1					
Elmidae	614	213	17,8	37	3,4	3	0,7	253	9,2	250	10,9	40	2,6
<i>Dupophilus</i>	620	16		1				17				1	
<i>Elmis</i>	618	106		23		2		131				25	
<i>Limnius</i>	623	3		5				8				5	
<i>Oulimnius</i>	622	2						2					
<i>Riolus</i>	625	81		8		1		90				9	
<i>Elmidae sp.</i>	614	5						5					
Scirtidae (Helodidae)	634	1	0,1	2	0,2			3	0,1	3	0,1	2	0,1
<i>Helodes</i>	636	1		2				3				2	
Hydraenidae	607	24	2,0	8	0,7			32	1,2	32	1,4	8	0,5
<i>Hydraena (adulte)</i>	608	24		8				32				8	
Hygrobiidae	522	1	0,1					1	0,0	1	0,0		
<i>Hygrobia</i>	523	1						1					
ODONATES	648	10	0,8	15	1,4	16	3,6	41	1,5	25	1,1	31	2,0
Calopterygidae	649	1	0,1	11	1,0	2	0,5	14	0,5	12	0,5	13	0,8
<i>Calopteryx</i>	650	1		11		2		14				13	
Libellulidae	696			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,1
<i>Orthetrum</i>	698			1				1				1	
Platycnemididae	656	9	0,8	3	0,3	14	3,2	26	0,9	12	0,5	17	1,1
<i>Platycnemis</i>	657	9		3		14		26				17	
HETEROPTERES	3155	1	0,1					1	0,0	1	0,0		
Gerridae	734	1	0,1					1	0,0	1	0,0		
<i>Geris</i>	735	1						1					
CRUSTACES	859	761	63,4	759	69,2	91	20,6	1611	58,8	1520	66,2	850	55,2
Gammaridae	887	761	63,4	759	69,2	91	20,6	1611	58,8	1520	66,2	850	55,2
<i>Gammarus</i>	892	517		668		55		1240				723	
<i>Gammaridae sp.</i>	887	244		91		36		371				127	
MOLLUSQUES	965	6	0,5	21	1,9	7	1,6	34	1,2	27	1,2	28	1,8
Lymnaeidae	998	4	0,3	13	1,2	3	0,7	20	0,7	17	0,7	16	1,0
<i>Galba</i>	1001	4		13		3		20				16	
Planorbidae	1009	2	0,2	2	0,2	2	0,5	6	0,2	4	0,2	4	0,3
<i>Planorbidae</i>	1009	2		2		2		6				4	
Sphaeriidae	1042			6	0,5	1	0,2	7	0,3	6	0,3	7	0,5
<i>Pisidium</i>	1043			6		1		7				7	
Unionidae	1037					1	0,2	1	0,0			1	0,1
<i>Unio</i>	1041					1		1				1	
OLIGOCHETES	933	9	0,8	130	11,9	174	39,4	313	11,4	139	6,1	304	19,8
ACHETES	907	6	0,5	5	0,5	3	0,7	14	0,5	11	0,5	8	0,5
Erpobdellidae	928	2	0,2	1	0,1			3	0,1	3	0,1	1	0,1
Glossiphoniidae	908	4	0,3	4	0,4	3	0,7	11	0,4	8	0,3	7	0,5
TRICLADES	1054	31	2,6	16	1,5			47	1,7	47	2,0	16	1,0
Dugesiiidae	1055	27	2,3	12	1,1			39	1,4	39	1,7	12	0,8
Planariidae	1061	4	0,3	4	0,4			8	0,3	8	0,3	4	0,3
Effectif total		1200	100	1097	100	442	100	2739	100	2297	100	1539	100
Effectif total / m²		6000		5485		2210		4565		5743		3848	
Nombre total de taxons		35		31		20		42		33		32	

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES (Normes T90-333 et T90-388)
Récapitulatif

Station : 06341510 - Lauzon

Prélèvement du : 09/08/24

Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	5743
Nombre de taxons	33
Classe de variété	10
Taxon indicateur	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	8
Note sur 20	17
Type CEMAGREF	TP6
Classe d'état - Arrêté du 25 janvier 2010	TB
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	1,00000
Classe d'état - Arrêté du 27 juillet 2015	TB

I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,5772
Classe d'état I2M2 - Arrêté de juillet 2018	B
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,2833
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,5785
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,8255
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,6711
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,4048

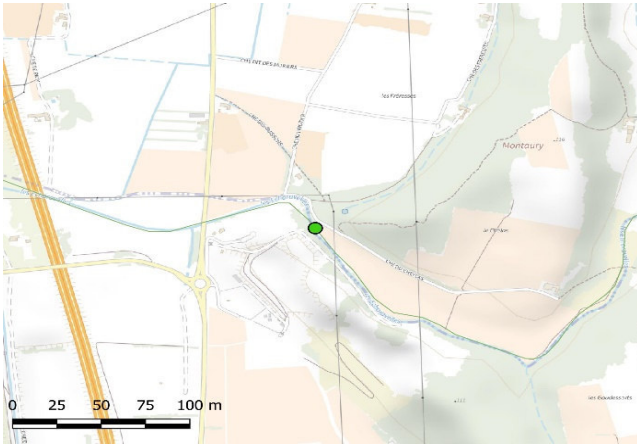
Robustesse de l'indice IBGN-équivalent	
Equivalent IBGN corrigé (robustesse)	16
Nombre de taxons	33
Classe de variété	10
Taxon indicateur	Goeridae
N° du groupe ind.	7

Diversité taxonomique (nombre de taxons)	
B1 Phase A (habitats marginaux)	35
B2 Phase B (Supports dominants par ordre d'habitabilité)	31
B3 Phase C (Supports dominants par représentativité des habitats)	20
Total	42

Groupe EPT (éphéméroptères plécoptères trichoptères)	
Nombre d'individus/m ²	202
% du peuplement total	4,4
Nombre de taxons	12
% du peuplement total	28,6

FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION MACROINVERTEBRES

04/07/2024

Code National : 06081220 Cours d'eau : Echaravelles**Station : 06081220****Nom de la station : Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux****Localisation : Amont déchetterie****Commune(s) : Saint-Paul-Trois-Châteaux****Département : 26****Masse d'eau : FRDR10156****Type CEMAGREF : TP6****INSEE : 26324****Altitude (m) : 70****Coordonnées Lambert 93****X (m) : 838939****Y (m) : 6364557****Caractéristiques de la station d'échantillonnage**

Limites amont X (m) : 838926
Y (m) : 6364553

Limites aval X (m) : 838906
Y (m) : 6364612

**Longueur (m) : 54****Largeur mouillée (m) : 1,5****Largeur plein bord (m) : 4**

Faciès : Radier - Plat lentique

Ecoulement : Laminaires lents

Substrat mouillé : Ouvert / Homogène / Stable**Colmatage superficiel**

Minéral : Faible

Organique : Faible

Berges et environnement

Berges
Nature
Inclinaison
Végétation
Densité
Strate(s)

	RG	RD
Nature	Naturelles	Naturelles
Inclinaison	Inclinées	Inclinées
	RG	RD
Densité	Dense	Dense
Strate(s)	Arbustive + Arborée	Arbustive + Arborée

Environnement : Agricole**Ensoleillement : Faible****Conditions d'échantillonnage****Hydrologie apparente (code SANDRE)**

Du jour : 3 Des jours précédents : 3

0 = inconnu - 1 = pas d'eau - 2 = trous d'eau flaques - 3 = basses eaux - 4 = moyennes eaux - 5 = hautes eaux - 6 = crues débordantes

Conditions météo (code SANDRE)

Du jour : 1 De la semaine : 1

1 = sec ensoleillé - 2 = sec couvert - 3 = humide - 4 = pluie 5 = orage - 6 = neige - 7 = gel

Limpidité (code SANDRE) : 1

1 = limpide - 2 = léger trouble - 3 = trouble

Conditions de prélèvement : Faciles

Si difficile pourquoi :

Recouvrement par la végétation aquatique : Nul à faible (qq %)**Présence de bactéries ou de champignons : Non**

TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE

Code station : 06081220
Date : 04/07/24

Cours d'eau : Echaravelles
Localisation : Amont déchetterie

Opérateur : JCB

N° du matériel utilisé : Sub003 et Sub004
Vérification du filet x

		classes de vitesses								nb prel
		N6 > 76 cm/s Rapide		N5 26 à 75 cm/s Moyenne		N3 6 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle		
Substrat	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	
S1	Bryophytes									
S2	Spermaphytes immergés									
S3	Débris organiques grossiers (litières)									
S2 8	Chevelus racinaires, supports ligneux							P1	*	1
S2 4	Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	92		P7 P10	*	P5 P8	P11 ***	P6 P9	P12 **	8
S3 0	Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	1					*	P2	**	1
S9	Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25 mm).	1					*	P3	**	1
S1 0	Spermaphytes émergents de strate basses									
S1 1	Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins									
S2 5	Sables et limons (< 2 mm)	4						P4	*	1
S1 8	Algues									
S2 9	Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	1								
Nb de prél. réalisés		-		2		3		7		

Prélév.	Num Boite	Hteur eau (cm)	Colmatage	Stabilité	Vitesse cm/s			Granulométrie			Nature végétation	Abond. Vgt°
					02H	04H	08H	Plus grossier	Dominants	Acces.		
P1	T139	10	3	Instable								0
P2		10	2	Stable								0
P3		5	3	Instable								0
P4		10	5	Instable								0
P5	M246	10	1	Stable								0
P6		10	3	Stable								0
P7		10	1	Stable								0
P8		10	2	Stable								0
P9	M5	10	3	Stable								0
P10		10	1	Stable								0
P11		10	2	Stable								0
P12		10	3	Stable								0

Colmatage ou abondance : 0 = nul, 1 = très faible, 2 = faible, 3 = modéré, 4 = important, 5 = très important
Stabilité : stable ou instable

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES
 Structures des peuplements benthiques - Pourcentage d'individus

(Normes T90-333 et T90-388)

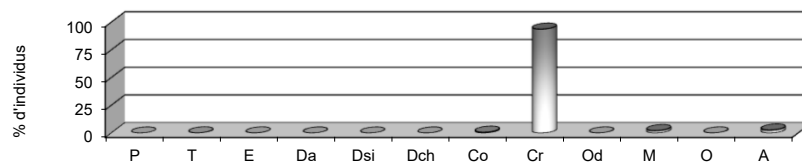
Station : 06081220 - Echaravelles **Prélèvement du : 04/07/24**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité	Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité	Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats	Total 12 habitats	Liste IBGN-équivalent	Liste habitats dominants
P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
T	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
E	0,1	5,8	4,8	2,2	1,6	5,3
Da	0,0	1,1	0,1	0,3	0,3	0,6
Dsi	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Dch	0,0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4
Co	0,8	6,5	5,0	2,8	2,3	5,8
Cr	93,8	74,8	83,2	87,6	88,7	78,8
Od	0,1	0,5	0,1	0,2	0,2	0,3
M	2,2	5,8	3,9	3,3	3,2	4,9
O	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1
A	2,8	4,7	2,3	3,1	3,3	3,5

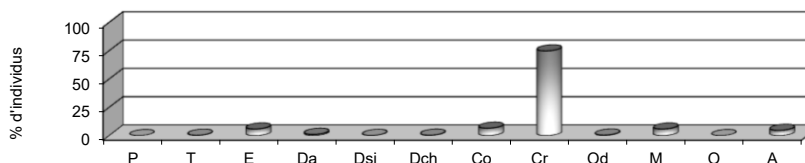
P : Plécoptères *T* : Trichoptères *E* : Ephéméroptères *Da* : Diptères autres
Dsi : Simulies *Dch* : Chironomes *Co* : Coléoptères *Cr* : Crustacés
Od : Odonates *M* : Mollusques *O* : Oligochètes *A* : Autres

< 10%	10-33%
33-66%	66-100%

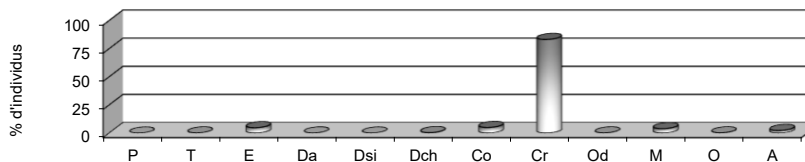
B1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité



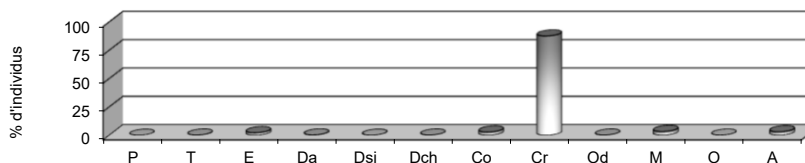
B2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité



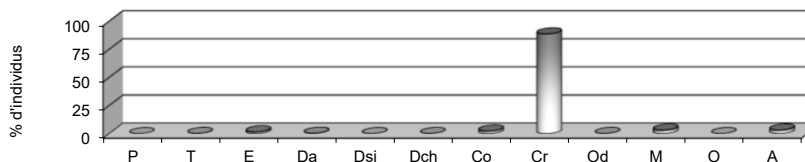
B3 - Supports dominants par représentativité des habitats



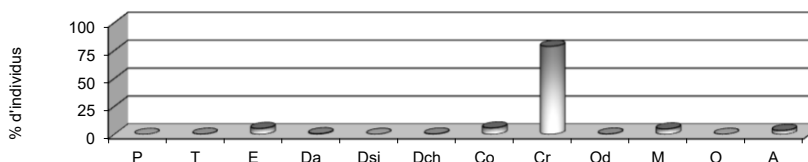
Total - 12 prélèvements



Liste IBGN-équivalent (B1 + B2)



Liste habitats dominants (B2 + B3)



Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

(Normes T90-333 et T90-388)

Station : 06081220 - Echaravelles

Prélèvement du : 4 juillet 2024

	Sandre	Bocal 1 - Supports marginiaux par ordre d'habitabilité		Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité		Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats		Total		Liste IBGN N	%	Liste habitats dominants N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%				
TRICHOPTERES	181	7	0,1	5	0,3	2	0,1	14	0,2	12	0,2	7	0,2
Goeridae	286	4	0,1	1	0,1			5	0,1	5	0,1	1	0,0
<i>Silo</i>	292	4		1				5				1	
Odontoceridae	338	2	0,0	4	0,2	2	0,1	8	0,1	6	0,1	6	0,2
<i>Odontocerum</i>	339	2		4		2		8				6	
Polycentropodidae	223	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Polycentropus</i>	231	1						1					
EPHEMEROPTERES	348	4	0,1	100	5,8	76	4,8	180	2,2	104	1,6	176	5,3
Baetidae	363	2	0,0	100	5,8	76	4,8	178	2,2	102	1,6	176	5,3
<i>Baetis</i>	364	2		100		76		178				176	
Ephemera	501	2	0,0					2	0,0	2	0,0		
<i>Ephemera</i>	502	2						2					
DIPTERES	746	3	0,1	27	1,6	7	0,4	37	0,5	30	0,5	34	1,0
Ceratopogonidae	819			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
Chironomidae	807	2	0,0	6	0,3	6	0,4	14	0,2	8	0,1	12	0,4
Dixidae	793	1	0,0	14	0,8	1	0,1	16	0,2	15	0,2	15	0,5
Limoniidae	757			3	0,2			3	0,0	3	0,0	3	0,1
Psychodidae	783			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
Simuliidae	801			2	0,1			2	0,0	2	0,0	2	0,1
COLEOPTERES	511	37	0,8	112	6,5	79	5,0	228	2,8	149	2,3	191	5,8
Elmidae	614	37	0,8	111	6,5	79	5,0	227	2,8	148	2,3	190	5,8
<i>Elmis</i>	618	30		49		47		126				96	
<i>Esolus</i>	619			4		3		7				7	
<i>Limnius</i>	623	7		58		29		94				87	
Hydrophilidae	571			1	0,1			1	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Hydrophilinae</i>	2517			1				1				1	
ODONATES	648	3	0,1	8	0,5	2	0,1	13	0,2	11	0,2	10	0,3
Calopterygidae	649			2	0,1			2	0,0	2	0,0	2	0,1
<i>Calopteryx</i>	650			2				2				2	
Cordulegasteridae	686	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Cordulegaster</i>	687	1						1					
Gomphidae	678	1	0,0	6	0,3	2	0,1	9	0,1	7	0,1	8	0,2
<i>Onychogomphus</i>	682	1		6		2		9				8	
Platycnemididae	656	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Platycnemis</i>	657	1						1					
HETEROPTERES	3155	1	0,0	1	0,1	1	0,1	3	0,0	2	0,0	2	0,1
Gerridae	734					1	0,1	1	0,0			1	0,0
<i>Gerris</i>	735					1		1				1	
Veliidae	743	1	0,0	1	0,1			2	0,0	2	0,0	1	0,0
CRUSTACES	859	4412	93,8	1283	74,8	1318	83,2	7013	87,6	5695	88,7	2601	78,8
Gammaridae	887	4412	93,8	1283	74,8	1318	83,2	7013	87,6	5695	88,7	2601	78,8
<i>Gammarus</i>	892	4103		1193		1184		6480				2377	
<i>Gammaridae sp.</i>	887	309		90		134		533				224	
MOLLUSQUES	965	105	2,2	100	5,8	62	3,9	267	3,3	205	3,2	162	4,9
Hydrobiidae	973	103	2,2	100	5,8	61	3,8	264	3,3	203	3,2	161	4,9
<i>Potamopyrgus</i>	978	103		100		61		264				161	
Sphaeriidae	1042	2	0,0			1	0,1	3	0,0	2	0,0	1	0,0
<i>Pisidium</i>	1043	2				1		3				1	
OLIGOCHETES	933	3	0,1			3	0,2	6	0,1	3	0,0	3	0,1
TRICLADES	1054	129	2,7	79	4,6	35	2,2	243	3,0	208	3,2	114	3,5
Dugesidae	1055	129	2,7	79	4,6	35	2,2	243	3,0	208	3,2	114	3,5
Effectif total		4704	100	1715	100	1585	100	8004	100	6419	100	3300	100
Effectif total / m ²		23520		8575		7925		13340		16048		8250	
Nombre total de taxons		19		20		15		27		23		23	

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES (Normes T90-333 et T90-388)
Récapitulatif

Station : 06081220 - Echaravelles

Prélèvement du : 04/07/24

Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	16048
Nombre de taxons	23
Classe de variété	7
Taxon indicateur	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	8
Note sur 20	14
Type CEMAGREF	TP6
Classe d'état - Arrêté du 25 janvier 2010	B
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,81250
Classe d'état - Arrêté du 27 juillet 2015	B

I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,2397
Classe d'état I2M2 - Arrêté de juillet 2018	MED
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,3687
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,4771
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,1594
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0952

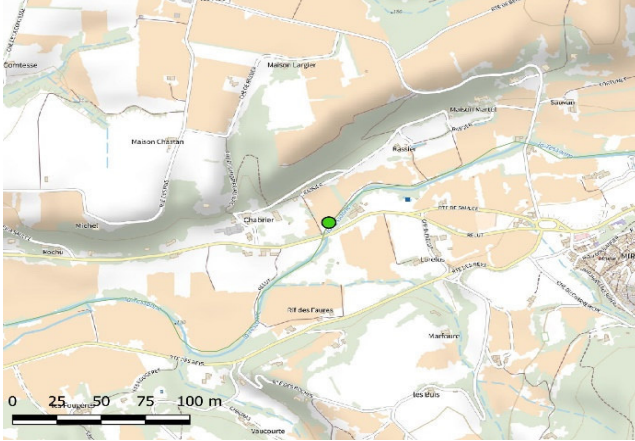
Robustesse de l'indice IBGN-équivalent	
Equivalent IBGN corrigé (robustesse)	13
Nombre de taxons	23
Classe de variété	7
Taxon indicateur	Goeridae
N° du groupe ind.	7

Diversité taxonomique (nombre de taxons)	
B1 Phase A (habitats marginaux)	19
B2 Phase B (Supports dominants par ordre d'habitabilité)	20
B3 Phase C (Supports dominants par représentativité des habitats)	15
Total	27

Groupe EPT (éphéméroptères plécoptères trichoptères)	
Nombre d'individus/m ²	323
% du peuplement total	2,4
Nombre de taxons	5
% du peuplement total	18,5

FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION MACROINVERTEBRES

04/07/2024

Code National : 06001908 **Cours d'eau : Tessonne****Station : 06001908****Nom de la station : Tessonne à Mirmande****Localisation :** Amont du pont de la route de Saulce**Commune(s) :** Mirmande**Masse d'eau :** FRDR12061**Type CEMAGREF :** TP6**INSEE :** 26182**Département :** 26**Altitude (m) :** 141**Coordonnées Lambert 93****X (m) :** 844662**Y (m) :** 6401748**Caractéristiques de la station d'échantillonnage**

Limites amont X (m) : 844722
Y (m) : 6401799

Limites aval X (m) : 844664
Y (m) : 6401720

**Longueur (m) :** 93,8**Largeur mouillée (m) :** 2,5**Largeur plein bord (m) :** 6,1

Faciès : Radier

Écoulement : Laminaires rapides

Substrat mouillé : Fermé / Homogène / Stable**Colmatage superficiel**

Minéral : Fort

Organique : Faible

Berges et environnement

Berges
Nature
Inclinaison
Végétation
Densité
Strate(s)

	RG	RD
Nature	Naturelles	Naturelles
Inclinaison	Verticales	Verticales
	RG	RD
Densité	Dense	Dense
Strate(s)	Arbustive + Arborée	Arbustive + Arborée

Environnement : Agricole**Ensoleillement :** Faible**Conditions d'échantillonnage****Hydrologie apparente (code SANDRE)**

Du jour : 3 Des jours précédents : 3

0 = inconnu - 1 = pas d'eau - 2 = trous d'eau flaques - 3 = basses eaux - 4 = moyennes eaux - 5 = hautes eaux - 6 = crues débordantes

Conditions météo (code SANDRE)

Du jour : 1 De la semaine : 1

1 = sec ensoleillé - 2 = sec couvert - 3 = humide - 4 = pluie 5 = orage - 6 = neige - 7 = gel

Limpidité (code SANDRE) : 1

1 = limpide - 2 = léger trouble - 3 = trouble

Conditions de prélèvement : Difficiles

Si difficile pourquoi : présence de Tuff

Recouvrement par la végétation aquatique : Nul à faible (qq %)**Présence de bactéries ou de champignons :** Non

TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE

Code station : 06001908
Date : 04/07/24

Cours d'eau : Tessonne
Localisation : Amont du pont de la route de Saulce

Opérateur : JCB

N° du matériel utilisé : Sub003 et Sub004
Vérification du filet x

	Substrat	% recouv.	classes de vitesses								nb prel	
			N6 > 76 cm/s Rapide		N5 26 à 75 cm/s Moyenne		N3 6 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle			
			Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.	Prél.	% recouv.		
S1	Bryophytes	P										
S2	Spermaphytes immergés											
S3	Débris organiques grossiers (litières)											
S2 8	Chevelus racinaires, supports ligneux	1						*	P1		**	1
S2 4	Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	5				**	P5		***		*	1
S3 0	Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	1			P2				**		*	1
S9	Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25 mm).	1							*	P3	**	1
S1 0	Spermaphytes émergents de strate basses	P										
S1 1	Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins											
S2 5	Sables et limons (< 2 mm)	2								P4	*	1
S1 8	Algues											
S2 9	Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	90	P9	*	P6 P10	****	P7 P11	***	P8 P12		**	7
Nb de prél. réalisés			1		3		3		5			

Prélév.	Num Boite	Hteur eau (cm)	Colmatage	Stabilité	Vitesse cm/s			Granulométrie			Nature végétation	Abond. Vgt°
					02H	04H	08H	Plus grossier	Dominants	Acces.		
P1	T159	10	5	Instable								0
P2		15	1	Stable								0
P3		10	4	Instable								0
P4		10	5	Instable								0
P5	M100	15	1	Stable								0
P6		10	1	Stable								0
P7		10	1	Stable								0
P8		10	3	Stable								0
P9	M143	10	1	Stable								0
P10		10	1	Stable								0
P11		10	1	Stable								0
P12		10	2	Stable								0

Colmatage ou abondance : 0 = nul, 1 = très faible, 2 = faible, 3 = modéré, 4 = important, 5 = très important
Stabilité : stable ou instable

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES
 (Normes T90-333 et T90-388)
 Structures des peuplements benthiques - Pourcentage d'individus

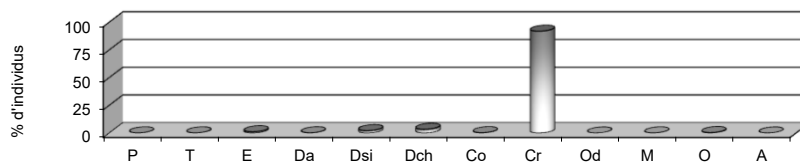
Station : 06001908 - Tessonne **Prélèvement du : 04/07/24**

	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité	Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité	Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats	Total 12 habitats	Liste IBGN-équivalent	Liste habitats dominants
P	0,1	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1
T	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,2
E	1,2	15,1	73,4	6,8	3,2	30,9
Da	0,2	0,5	0,0	0,2	0,2	0,3
Dsi	2,2	1,2	6,6	2,3	2,0	2,7
Dch	3,4	1,2	1,2	3,0	3,1	1,2
Co	0,3	0,3	0,8	0,3	0,3	0,4
Cr	91,9	76,1	16,2	85,9	89,6	59,9
Od	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
O	0,4	4,5	1,2	1,0	1,0	3,6
A	0,0	0,8	0,0	0,1	0,1	0,6

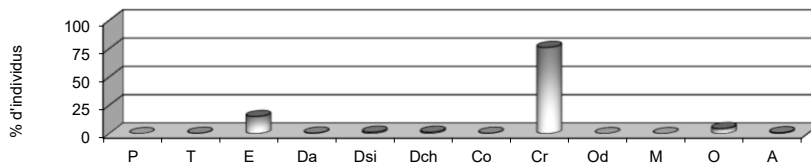
P : Plécoptères *T* : Trichoptères *E* : Ephéméroptères *Da* : Diptères autres
Dsi : Simulies *Dch* : Chironomes *Co* : Coléoptères *Cr* : Crustacés
Od : Odonates *M* : Mollusques *O* : Oligochètes *A* : Autres

< 10%	10-33%
33-66%	66-100%

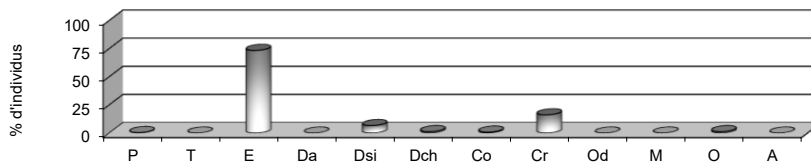
B1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité



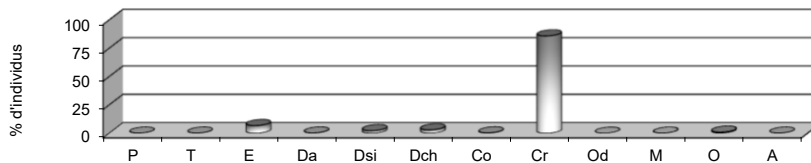
B2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité



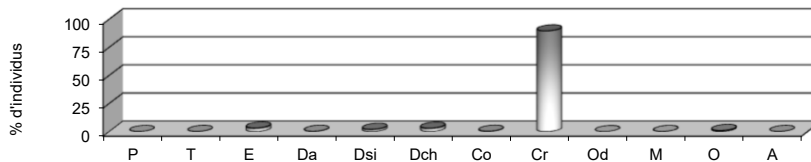
B3 - Supports dominants par représentativité des habitats



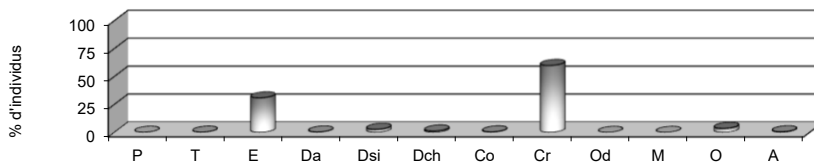
Total - 12 prélèvements



Liste IBGN-équivalent (B1 + B2)



Liste habitats dominants (B2 + B3)



Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES

(Normes T90-333 et T90-388)

Station : 06001908 - Tessonne

Prélèvement du : 4 juillet 2024

	Sandre	Bocal 1 - Supports marginaux par ordre d'habitabilité		Bocal 2 - Supports dominants par ordre d'habitabilité		Bocal 3 - Supports dominants par représentativité des habitats		Total		Liste IBGN		Liste habitats dominants	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PLECOPTERES	1	5	0,1			1	0,4	6	0,1	5	0,1	1	0,1
Leuctridae	66	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Leuctra</i>	69	1						1					
Perlodidae	127	4	0,1			1	0,4	5	0,1	4	0,1	1	0,1
<i>Isoperla</i>	140	4				1		5				1	
TRICHOPTERES	181	5	0,1	2	0,3			7	0,1	7	0,2	2	0,2
Rhyacophilidae	182	5	0,1	2	0,3			7	0,1	7	0,2	2	0,2
<i>Rhyacophila</i>	183	5		2				7				2	
EPHEMEROPTERES	348	46	1,2	98	15,1	177	73,4	321	6,8	144	3,2	275	30,9
Baetidae	363	43	1,1	97	14,9	177	73,4	317	6,7	140	3,1	274	30,8
<i>Baetis</i>	364	22		89		173		284				262	
<i>Baetidae sp.</i>	363	21		8		4		33				12	
Ephemerellidae	449	3	0,1					3	0,1	3	0,1		
<i>Seratella</i>	5152	3						3					
Heptageniidae	399			1	0,2			1	0,0	1	0,0	1	0,1
<i>Rhithrogena</i>	404			1				1				1	
DIPTERES	746	222	5,8	19	2,9	19	7,9	260	5,5	241	5,4	38	4,3
Ceratopogonidae	819	3	0,1					3	0,1	3	0,1		
Chironomidae	807	131	3,4	8	1,2	3	1,2	142	3,0	139	3,1	11	1,2
Dixidae	793	4	0,1					4	0,1	4	0,1		
Empididae	831			3	0,5			3	0,1	3	0,1	3	0,3
Limoniidae	757	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
Simuliidae	801	83	2,2	8	1,2	16	6,6	107	2,3	91	2,0	24	2,7
COLEOPTERES	511	12	0,3	2	0,3	2	0,8	16	0,3	14	0,3	4	0,4
Elmidae	614	11	0,3	2	0,3	1	0,4	14	0,3	13	0,3	3	0,3
<i>Dupophilus</i>	620	1						1					
<i>Elmis</i>	618	3				1		4				1	
<i>Limnius</i>	623	4		2				6				2	
<i>Stenelmis</i>	617	2						2					
<i>Elmidae sp.</i>	614	1						1					
Hydraenidae	607	1	0,0					1	0,4	1	0,0	1	0,1
<i>Hydraena (adulte)</i>	608	1				1		2				1	
CRUSTACES	859	3531	91,9	494	76,1	39	16,2	4064	85,9	4025	89,6	533	59,9
Gammaridae	887	3531	91,9	494	76,1	39	16,2	4064	85,9	4025	89,6	533	59,9
<i>Gammarus</i>	892	2648		415		32		3095				447	
<i>Gammaridae sp.</i>	887	883		79		7		969				86	
MOLLUSQUES	965	4	0,1					4	0,1	4	0,1		
Lymnaeidae	998	1	0,0					1	0,0	1	0,0		
<i>Galba</i>	1001	1						1					
Sphaeriidae	1042	3	0,1					3	0,1	3	0,1		
<i>Pisidium</i>	1043	3						3					
OLIGOCHETES	933	16	0,4	29	4,5	3	1,2	48	1,0	45	1,0	32	3,6
TRICLADES	1054	1	0,0	1	0,2			2	0,0	2	0,0	1	0,1
Dugesidae	1055	1	0,0	1	0,2			2	0,0	2	0,0	1	0,1
NEMATHELMINTHES	3111			4	0,6			4	0,1	4	0,1	4	0,4
Nématodes	1089			4	0,6			4	0,1	4	0,1	4	0,4

Effectif total	3842	100	649	100	241	100	4732	100	4491	100	890	100
Effectif total / m ²	19210		3245		1205		7887		11228		2225	
Nombre total de taxons	23		13		10		26		20		16	

Département de la Drôme
Observatoire des eaux superficielles 2024
ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES (Normes T90-333 et T90-388)
Récapitulatif

Station : 06001908 - Tessonne

Prélèvement du : 04/07/24

Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	11228
Nombre de taxons	20
Classe de variété	6
Taxon indicateur	Perlodidae
N° du groupe indicateur (GFI)	9
Note sur 20	14
Type CEMAGREF	TP6
Classe d'état - Arrêté du 25 janvier 2010	B
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,81250
Classe d'état - Arrêté du 27 juillet 2015	B

I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,1875
Classe d'état I2M2 - Arrêté de juillet 2018	MED
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,4436
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,0000
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,3807
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0238

Robustesse de l'indice IBGN-équivalent	
Equivalent IBGN corrigé (robustesse)	9
Nombre de taxons	20
Classe de variété	6
Taxon indicateur	Rhyacophilidae
N° du groupe ind.	4

Diversité taxonomique (nombre de taxons)	
B1 Phase A (habitats marginaux)	23
B2 Phase B (Supports dominants par ordre d'habitabilité)	13
B3 Phase C (Supports dominants par représentativité des habitats)	10
Total	26

Groupe EPT (éphéméroptères plécoptères trichoptères)	
Nombre d'individus/m ²	557
% du peuplement total	7,1
Nombre de taxons	7
% du peuplement total	26,9

ANNEXE 2 - FLORE DIATOMIQUE

FICHE ECHANTILLONNAGE « DIATOMÉES »

Identification de la station

Code Station : 06341550

Cours d'eau : Berre à Grignan

Date : 09/08/24

Heure : 12:30

Opérateur : JCB

Description de la station

Faciès d'écoulement : Rapide - Mouille

Largeur moyenne (m) : 3,1

Vitesses moyennes (cm/s) : 5 à 25 (N3)

Profondeur moyenne (cm) : <15

Granulométrie dominante : Pierres, Galets

Colmatage : minéral : fort

organique : faible

Limpidité : léger trouble

Couleur : incolore

Ensoleillement sur la station : moyen

Tracé du lit : sinueux

Echantillonnage

Hydrologie du jour : Etiage

Tendance du débit : stabilisé

Hydrologie des 15 j précédents : Etiage

Conditions de prélèvement : difficiles

Si difficile pourquoi : Peu de support adapté et très fort colmatage

au centre - en rive D - en rive G

Tuff

Matériel de prélèvement : brosse à dent

	N°	Support	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Surface (cm²)
Prélèvement	1	Pierres	5 à 25 (N3)	10	10
Prélèvement	2	Pierres	5 à 25 (N3)	15	20
Prélèvement	3	Pierres	5 à 25 (N3)	15	10
Prélèvement	4	Pierres	5 à 25 (N3)	10	10
Prélèvement	5	Pierres	5 à 25 (N3)	10	20
Prélèvement	6	Pierres	5 à 25 (N3)	10	20
Prélèvement	7	Pierres	5 à 25 (N3)	10	20
Prélèvement	8	Pierres	5 à 25 (N3)	10	20
Prélèvement	9	Pierres	5 à 25 (N3)	10	10
Prélèvement	10	Pierres	5 à 25 (N3)	10	20

Code Omnidia :	1	1	0	3
----------------	---	---	---	---

Remarques éventuelles (rejet, recalibrage, seuil, prolifération végétale...):

Mesures physico-chimiques sur la station

T°eau (°C) : 19,2

pH (U pH) : 7,8

Cond (µS/cm) : 502

Pression : 1027

O2 mesuré (mg/l) : 7,5

% saturation en O2 : 81

Conductivité à 25°C

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement **09/08/2024** Nb. espèces **35** Diversité **2,78** Equitabilité **0,54**

Notes indicielles (IBD, IPS, EQR, Etat et indices TID et SID : hors accréditation)

IBD **SEEE 20,0** % unités diat. IBD **96,5** IPS **18,7** EQR **1,111** Etat **Très bon**
 % formes tératogènes **-** Ind. trophique TID/4 (Rott, 1999) **1,5** Ind. saprobique SID/4 (Rott, 1997) **1,4**

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	226	55,8
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	38	9,4
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	27	6,7
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	23	5,7
SVTL*	Sellaphora ventraloides (Hustedt) Falasco & Ector	9	2,2
ADMC*	Achnanthydium microcephalum Kützing	8	2
DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot ssp. separanda	8	2
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	7	1,7
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow	7	1,7
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	5	1,2
ENCM*	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	5	1,2
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	4	1
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	3	0,7
ACHD	ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	2	0,5
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	2	0,5
DELL*	Diploneis elliptica (Kützing) Cleve var. elliptica	2	0,5
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	2	0,5
ENCY	ENCYONEMA F.T. Kützing	2	0,5
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	2	0,5
GELG*	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory var. tripunctata	2	0,5
APEL*	Amphipleura pellucida Kützing	1	0,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	1	0,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	1	0,2
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	1	0,2
GPAR*	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	1	0,2
GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt et al. var. tergestinum	1	0,2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	1	0,2
NIAN*	Nitzschia angustata (W. Smith) Grunow var. angustata	1	0,2
PUOB*	Pulchella obsita (Hustedt) Lange-Bertalot	1	0,2
SELL	SELLAPHORA C. Mereschkowsky	1	0,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	1	0,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	1	0,2
Total		405	

Malgré le développement d'un nombre moyen d'espèces, la diversité à cette station est assez basse et l'équitabilité témoigne d'un peuplement assez peu équilibré suite au développement important d'un taxon.

En effet, une seule espèce domine nettement le cortège floristique : *Achnanthydium pyrenaicum* (56%), taxon sensible à la charge organique et assez sensible à la charge minérale.

Les notes indicielles obtenues lors de cette campagne sont de 20/20 pour l'IBD et 18,7/20 pour l'IPS.
 En 2024, l'état biologique de cette station, selon l'élément de qualité diatomées, est considéré comme très bon (EQR=1,11).

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia (version et base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

Les codes espèces marqués (*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté d'octobre 2023, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement **09/08/2024** Nb. espèces **27** Diversité **2,91** Equitabilité **0,61**

Notes indicielles (IBD, IPS, EQR, Etat et indices TID et SID : hors accréditation)

IBD **SEEE 20,0** % unités diat. IBD **96,5** IPS **18,6** EQR **1,111** Etat **Très bon**
 % formes tératogènes **-** Ind. trophique TID/4 (Rott, 1999) **1,7** Ind. saprobique SID/4 (Rott, 1997) **1,5**

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	201	49,8
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	47	11,6
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	31	7,7
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	30	7,4
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	13	3,2
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	10	2,5
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	6	1,5
ABRY*	Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	6	1,5
GELG*	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	6	1,5
ADMC*	Achnanthydium microcephalum Kützing	5	1,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	5	1,2
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	5	1,2
NAVI	NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	5	1,2
CBKU*	Cymbopleura kuelbsii Krammer var. kuelbsii	4	1
DDEL*	Delicata delicatula (Kützing) Krammer	4	1
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow	4	1
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	3	0,7
DELL*	Diploneis elliptica (Kützing) Cleve var. elliptica	3	0,7
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	3	0,7
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	3	0,7
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	2	0,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	2	0,5
ACLI*	Achnanthydium lineare W. Smith	1	0,2
DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot ssp. separanda	1	0,2
GLAT*	Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	1	0,2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory var. tripunctata	1	0,2
Total		404	

Un nombre plutôt faible d'espèces se développe à cette station. La diversité est également basse et l'équitabilité témoigne d'un peuplement assez peu équilibré suite au développement important d'un taxon.

En effet, *Achnanthydium pyrenaicum*, taxon sensible à la charge organique et à la charge minérale, domine le cortège (50% du peuplement). Il est accompagné par *Amphora pediculus* (12%), espèce sensible à la présence de matières organiques mais tolérante aux nutriments.

Les notes indicielles obtenues lors de cette campagne sont de 20/20 pour l'IBD et 18,6/20 pour l'IPS. En 2024, l'état biologique de cette station, selon l'élément de qualité diatomées, est considéré comme très bon (EQR=1,11).

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia (version et base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

Les codes espèces marqués (*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté d'octobre 2023, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

FICHE ECHANTILLONNAGE « DIATOMÉES »

Identification de la station

Code Station : 06341510

Cours d'eau : Lauzon à Saint-Restitut

Date : 09/08/24

Heure : 10:00

Opérateur : JCB

Description de la station

Faciès d'écoulement : Micro-radier - Chenal lentique

Largeur moyenne (m) : 1,7

Vitesses moyennes (cm/s) : 5 à 25 (N3)

Profondeur moyenne (cm) : 15 à 75

Granulométrie dominante : Pierres, Galets

Colmatage : minéral : fort

organique : faible

Limpidité : léger trouble

Couleur : incolore

Ensoleillement sur la station : faible

Tracé du lit : rectiligne

Echantillonnage

Hydrologie du jour : Etiage

Tendance du débit : stabilisé

Hydrologie des 15 j précédents : Etiage

Conditions de prélèvement : difficiles

Si difficile pourquoi : Peu de support adapté et colmatage

au centre - en rive D - en rive G

Matériel de prélèvement : brosse à dent

	N°	Support	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Surface (cm²)
Prélèvement	1	Pierres	5 à 25 (N3)	15	10
Prélèvement	2	Pierres	5 à 25 (N3)	15	30
Prélèvement	3	Pierres	5 à 25 (N3)	20	50
Prélèvement	4	Pierres	5 à 25 (N3)	20	30
Prélèvement	5	Pierres	5 à 25 (N3)	20	20
Prélèvement	6	Pierres	5 à 25 (N3)	20	20
Prélèvement	7	Pierres	5 à 25 (N3)	15	30
Prélèvement	8	Pierres	5 à 25 (N3)	15	30
Prélèvement	9	Pierres	5 à 25 (N3)	15	10
Prélèvement	10	Pierres	5 à 25 (N3)	15	30

Code Omnidia :	1	2	0	3
----------------	---	---	---	---

Remarques éventuelles (rejet, recalibrage, seuil, prolifération végétale...):

Mesures physico-chimiques sur la station

T°eau (°C) : 19,7

pH (U pH) : 7,7

Cond (µS/cm) : 499

Pression : 1030

O2 mesuré (mg/l) : 6,2

% saturation en O2 : 66

Conductivité à 25°C

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement **09/08/2024** Nb. espèces **37** Diversité **3,5** Equitabilité **0,67**

Notes indicielles (IBD, IPS, EQR, Etat et indices TID et SID : hors accréditation)

IBD **SEEE 15,7** % unités diat. IBD **90,8** IPS **15,7** EQR **0,8596** Etat **Bon**
 % formes tératogènes **-** Ind. trophique TID/4 (Rott, 1999) **2,6** Ind. saprobique SID/4 (Rott, 1997) **1,9**

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	162	40,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	45	11,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	29	7,2
DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot ssp. separanda	17	4,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow	15	3,7
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	15	3,7
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	14	3,5
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	12	3
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	12	3
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	11	2,7
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	10	2,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	9	2,2
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	8	2
CFON	Caloneis fontinalis (Grunow in Van Heurck) Cleve-Euler	5	1,2
ACHD	ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	4	1
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3	0,7
DELL*	Diploneis elliptica (Kützing) Cleve var. elliptica	3	0,7
FLEN*	Fallacia lenzii (Hustedt) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot	3	0,7
FSLU*	Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	3	0,7
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	3	0,7
GCUN	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	2	0,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	2	0,5
PLTD	PLANOThIDIUM Round & Bukhtiyarova	2	0,5
AMPH	AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing	1	0,2
DCOT*	Diademesma contenta (Grunow ex Van Heurck) Mann var. contenta	1	0,2
XXXX	DIATOMÉE NON IDENTIFIÉE (indéterminée)	1	0,2
DPRT	Diploneis praetermissa Lange-Bertalot et A. Fuhrmann	1	0,2
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	1	0,2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
GSCI*	Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	1	0,2
LUTI	LUTICOLA D.G. Mann	1	0,2
NAVI	NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	1	0,2
NTRV*	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	1	0,2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	1	0,2
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	1	0,2
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	1	0,2
NVXP*	Nitzschia vixpalea Lange-Bertalot & Werum	1	0,2
Total		403	

Malgré le développement d'un nombre assez élevé d'espèces, la diversité à cette station est moyenne et l'équitabilité témoigne d'un peuplement assez peu équilibré suite au développement important d'un taxon.

En effet, le cortège de diatomées est composé d'espèces se développant de préférence dans des milieux faiblement chargés en matières organiques et pouvant être impactés par de fortes charges en nutriments avec en particulier *Amphora pediculus* (40%) et, dans une moindre mesure, *Amphora indistincta* (11%).

Les notes indicielles obtenues lors de cette campagne sont de 15,7/20 pour l'IBD et pour l'IPS.

En 2024, l'état biologique de cette station, selon l'élément de qualité diatomées, est considéré comme bon (EQR=0,85).

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia (version et base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

Les codes espèces marqués (*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté d'octobre 2023, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement **04/07/2024** Nb. espèces **29** Diversité **3,04** Equitabilité **0,63**

Notes indicielles (IBD, IPS, EQR, Etat et indices TID et SID : hors accréditation)

IBD **SEEE 16,0** % unités diat. IBD **98,3** IPS **15,7** EQR **0,8772** Etat **Bon**
 % formes tétratogènes **-** Ind. trophique TID/4 (Rott, 1999) **2,6** Ind. saprobique SID/4 (Rott, 1997) **1,9**

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	156	38,6
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	97	24
AMID*	Amphora indistincta Levkov	31	7,7
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	16	4
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	16	4
AINA*	Amphora inariensis Krammer	12	3
CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	11	2,7
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	7	1,7
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	7	1,7
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	6	1,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp.dissipata (Kützing) Grunow	6	1,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	6	1,5
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	5	1,2
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	5	1,2
AMPH	AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing	4	1
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	4	1
ADMC*	Achnanthydium microcephalum Kützing	2	0,5
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	2	0,5
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	1	0,2
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	1	0,2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
GCUN	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	1	0,2
GSCI*	Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	1	0,2
KAPG*	Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova	1	0,2
NMTA*	Navicula metareichardtiana Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	1	0,2
NTRV*	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	1	0,2
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve et Grunow	1	0,2
PLTD	PLANOTHIDIUM Round & Bukhtiyarova	1	0,2
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	1	0,2
Total		404	

Avec le développement d'un nombre réduit d'espèces, la diversité à cette station est peu élevée et l'équitabilité témoigne d'un peuplement assez peu équilibré.

Le cortège de diatomées est composé d'espèces se développant de préférence dans des milieux faiblement chargés en matières organiques et pouvant être impactés par de fortes charges en nutriments comme *Amphora pediculus* (39%) et *Navicula cryptotenella* (24%).

Les notes indicielles obtenues lors de cette campagne sont de 16/20 pour l'IBD et 15,7/20 pour l'IPS.
 En 2024, l'état biologique de cette station, selon l'élément de qualité diatomées, est considéré comme bon (EQR=0,87).

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia (version et base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

Les codes espèces marqués (*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté d'octobre 2023, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

FICHE ECHANTILLONNAGE « DIATOMÉES »

Identification de la station

Code Station : 06001908

Cours d'eau : Tessonne à Mirmande

Date : 04/07/24

Heure : 12:30

Opérateur : JCB

Description de la station

Faciès d'écoulement : Radier

Largeur moyenne (m) : 2,5

Vitesses moyennes (cm/s) : 25 à 75 (N5)

Profondeur moyenne (cm) : <15

Granulométrie dominante : Pierres, Galets

Colmatage : minéral : fort

organique : faible

Limpidité : limpide

Couleur : incolore

Ensoleillement sur la station : faible

Tracé du lit : rectiligne

Echantillonnage

Hydrologie du jour : Etiage

Tendance du débit : stabilisé

Hydrologie des 15 j précédents : Etiage

Conditions de prélèvement : difficiles

Si difficile pourquoi : Peu de support adapté

au centre - en rive D - en rive G

Tuff

Matériel de prélèvement : brosse à dent

	N°	Support	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Surface (cm²)
Prélèvement	1	Pierres	25 à 75 (N5)	10	10
Prélèvement	2	Pierres	25 à 75 (N5)	15	20
Prélèvement	3	Pierres	25 à 75 (N5)	15	10
Prélèvement	4	Pierres	25 à 75 (N5)	10	30
Prélèvement	5	Pierres	25 à 75 (N5)	10	10
Prélèvement	6	Pierres	25 à 75 (N5)	10	50
Prélèvement	7	Pierres	25 à 75 (N5)	15	50
Prélèvement	8	Pierres	25 à 75 (N5)	10	30
Prélèvement	9	Pierres	25 à 75 (N5)	10	20
Prélèvement	10	Pierres	25 à 75 (N5)	10	10

Code Omnidia :	1	1	0	2
----------------	---	---	---	---

Remarques éventuelles (rejet, recalibrage, seuil, prolifération végétale...):

Mesures physico-chimiques sur la station

T°eau (°C) : 15,9

pH (U pH) : 7,7

Cond (µS/cm) : 478

Pression : 1025

O2 mesuré (mg/l) : 8,4

% saturation en O2 : 85

Conductivité à 25°C

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement **04/07/2024** Nb. espèces **31** Diversité **3,84** Equitabilité **0,77**

Notes indicielles (IBD, IPS, EQR, Etat et indices TID et SID : hors accréditation)

IBD **SEEE 19,7** % unités diat. IBD **74,9** IPS **17,7** EQR **1,0936** Etat **Très bon**
 % formes tétratogènes **-** Ind. trophique TID/4 (Rott, 1999) **1,7** Ind. saprobique SID/4 (Rott, 1997) **1,6**

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	113	27,8
DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot ssp. separanda	66	16,3
CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	27	6,7
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	22	5,4
AMID*	Amphora indistincta Levkov	20	4,9
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	16	3,9
NDFO	Navicula difficillimoides Hustedt	14	3,4
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	14	3,4
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	13	3,2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	12	3
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	11	2,7
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp.dissipata (Kützing) Grunow	9	2,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	8	2
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	8	2
AMPH	AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing	7	1,7
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	6	1,5
ADMC*	Achnanthydium microcephalum Kützing	5	1,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	5	1,2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	5	1,2
FLEN*	Fallacia lenzii (Hustedt) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot	4	1
GELG*	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	4	1
ACHD	ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	3	0,7
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	3	0,7
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	3	0,7
NMTA*	Navicula metareichardtiana Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	2	0,5
DPRT	Diploneis praetermissa Lange-Bertalot et A. Fuhrmann	1	0,2
ENCY	ENCYONEMA F.T. Kützing	1	0,2
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. pumilum	1	0,2
NAVI	NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	1	0,2
NSOC*	Nitzschia sociabilis Hustedt	1	0,2
SELL	SELLAPHORA C. Mereschkowsky	1	0,2
Total		406	

Un nombre plutôt faible d'espèces se développe à cette station. La diversité est néanmoins assez élevée et l'équitabilité témoigne d'un peuplement assez équilibré.

Achnanthydium pyrenaicum, taxon sensible à la charge organique et à la charge minérale, est le mieux représenté (28% du peuplement). Il est accompagné par *Diploneis separanda* (16%), espèce plutôt présente dans les milieux non impactés.

Les notes indicielles obtenues lors de cette campagne sont de 19,7/20 pour l'IBD et 17,7/20 pour l'IPS.

L'écart de valeur observé entre les deux indices laisse suggérer une surestimation de la note IBD et donc de la qualité de l'eau.

En 2024, l'état biologique de cette station, selon l'élément de qualité diatomées, est considéré comme très bon (EQR=1,09).

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia (version et base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

Les codes espèces marqués (*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté d'octobre 2023, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

ANNEXE 3 - PHYSICO-CHIMIE CLASSIQUE – DONNÉES BRUTES

RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES - ANNEE 2024
RESULTATS DES ANALYSES PHYSICO-CHEMIQUES CLASSIQUES
 Unité hydrographique 13 - Berre

Station	06113250 - Vence à Réauville				06341550 - Berre à Grignan						
	Date	08/04/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024
Heure	13:20	11:10	12:30	11:15	12:30	12:10	11:45	11:45	11:45	11:45	13:45
Débit (l/s)	535	78	7	15	813	374	192	14	34	39	
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,3	9	6,9	7,4	9,5	8,9	9,3	6,9	8,3	10	
Taux de saturation en O ₂ (%)	88	84	72	74	89	84	88	74	81	85	
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	-	1	0,8	<0,5	-	
Carbone Organique (mg C/l)	1,8	1,7	1,3	1,4	3,1	-	2,8	2,2	2,1	-	
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	-	
Température de l'Eau (°C)	13,1	13,1	17,7	14,1	12,4	13,1	13,3	19	14,2	8,8	
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Azote Kjeldahl (mg N/l)	0,8	2,3	0,7	0,7	1	-	2,1	1	0,6	-	
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	5,1	4,3	2	3,5	3,3	1,98	1,5	0,84	1,2	0,6	
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	-	<0,01	0,01	0,01	-	
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	<0,015	0,0196	<0,015	<0,015	<0,015	-	0,0288	<0,015	<0,015	-	
Phosphore total (mg P/l)	<0,01	0,017	<0,01	0,02	0,032	-	0,018	<0,01	0,023	-	
pH (U.pH)	8	7,8	7,3	7,4	7,8	7,9	7,8	7,7	7,6	7,7	
Conductivité (µS/cm)	553	507	539	540	584	541	506	514	562	574	
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	4,9	5,1	5,9	6,2	5,8	-	5,4	7	7,6	-	
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	14	14	14	16	12	-	8,7	14	14	-	
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	93	61	93	90	110	-	65	88	95	-	
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	8,5	9,2	8,8	9,2	5,6	-	5,1	8,6	8,5	-	
Potassium (mg K ⁺ /l)	<1	1	1,2	1,2	1,3	-	1,1	1,6	1,7	-	
Sodium (mg Na ⁺ /l)	3	4,1	5	4,9	3,1	-	3,7	6,1	5,8	-	
Bicarbonates (mg HCO ₃ ⁻ /l)	307,2	294,8	310,7	276,8	353,2	-	294,5	295,6	321,3	-	
Carbonates (mg HCO ₃ ⁻ /l)	<15	<15	<15	<15	<15	-	<15	<15	<15	-	
Dureté totale (°F)	26,8	18,9	26,8	26,2	29,6	-	18,4	25,4	27,2	-	
Titre alcalimétrique complet (° F)	25,2	24,2	25,5	22,7	29	-	24,1	24,2	26,3	-	
Titre alcalimétrique (°F)	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	-	
Silice (mg Si/l)	9,83	10,81	13,18	12,71	16,03	-	17,02	21,12	20,82	-	
Chlorophylle a (µg/l)	<1	<1	<1	<1	2	-	<1	<1	<1	-	
Chlorophylle b (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlorophylle c (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Phéopigments (µg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	-	
Matières en suspension (mg/l)	9,4	<2	<2	7,6	14	-	6,6	7	<2	-	
Turbidité Néphélométrique (UTN)	7,6	0,54	0,57	0,63	8	-	7,9	4	1,2	-	

RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES - ANNEE 2024
RESULTATS DES ANALYSES PHYSICO-CIMIQUES CLASSIQUES
 Unité hydrographique 16 - Petits affluents du Rhône

Station	06081220 - Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Château						06001908 - Teyssonne à Mirmande						06341510 - Lauzon à Saint-Restitut					
	Date	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024	14/11/2024	08/04/2024	14/05/2024	12/06/2024	29/08/2024	07/10/2024
Heure	11:30	13:50	13:00	11:00	13:00	13:00	14:45	15:00	10:00	14:00	10:00	15:15	10:20	13:00	13:45	10:15	14:00	12:30
Débit (l/s)	31	22	1	<1	2	4	484	140	130	22	22	30	260	74	46	9	22	30
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	9,7	8,7	9,2	6,7	8	9,5	9,3	9,1	9,4	7,9	8,8	10,1	9,2	8,7	8,7	5,7	7,7	9,2
Taux de saturation en O ₂ (%)	89	86	91	72	74	79	89	86	87	84	86	88	85	84	85	60	75	77
DBO ₅ à 20°C (mg O ₂ /l)	0,6	-	1	0,6	1,1	-	<0,5	-	0,9	0,6	0,6	-	0,8	-	1,4	<0,5	0,7	-
Carbone Organique (mg C/l)	4,1	-	1,3	1,2	1,3	-	1,6	-	1,6	0,86	0,88	-	3	-	2,7	1,5	2	-
Détermination Indice DCO (mg O ₂ /l)	14,2	-	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	<10	-	14,4	-	10,1	<10	<10	-
Température de l'Eau (°C)	12,9	15,4	16,2	20,1	13,5	8,2	13,4	13,5	12,8	18,8	14,5	10,5	12,4	13,9	15	19	14,7	8,8
Ammonium (mg NH ₄ ⁺ /l)	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-
Azote Kjeldahl (mg N/l)	1,1	-	2,4	0,9	0,6	-	0,9	-	2,3	0,9	0,8	-	1,2	-	2,5	1,1	0,9	-
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /l)	7	5,61	5,9	4,5	5,7	6,23	6,2	4,08	3,4	2,7	3,4	3,82	9,2	6,81	7,1	8,8	6,3	5,94
Nitrites (mg NO ₂ ⁻ /l)	0,04	-	0,01	0,03	0,02	-	<0,01	-	<0,01	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01	0,03	0,02	-
Orthophosphates (mg PO ₄ ³⁻ /l)	0,0497	-	0,0681	0,0297	0,0506	-	<0,015	-	<0,015	<0,015	<0,015	-	0,0858	-	0,0169	0,0475	0,0484	-
Phosphore total (mg P/l)	0,062	-	0,058	0,03	0,044	-	0,017	-	0,015	<0,01	0,026	-	0,035	-	0,039	0,035	0,038	-
pH (U.pH)	8	7,9	8	7,7	7,7	7,9	8,2	7,9	7,8	7,7	7,9	8	7,9	7,8	7,9	7,6	7,7	8
Conductivité (µS/cm)	873	688	428	394	416	417	589	518	509	464	521	524	692	649	568	485	603	622
Chlorures (mg Cl ⁻ /l)	28	-	9,9	8,5	9,1	-	7,2	-	5,9	5,9	6,5	-	14	-	14	12	15	-
Sulfates (mg SO ₄ ⁻ /l)	90	-	17	12	15	-	18	-	15	14	16	-	31	-	26	15	27	-
Calcium (mg Ca ⁺⁺ /l)	153	-	80	69	70	-	108	-	67	79	88	-	128	-	83	82	106	-
Magnésium (mg Mg ⁺⁺ /l)	11	-	3,6	3,1	3,3	-	5	-	4,4	3,8	4,3	-	3,9	-	3,8	3	3,8	-
Potassium (mg K ⁺ /l)	4,4	-	2,5	2	2,3	-	1,2	-	1,1	1,1	1,2	-	1,3	-	2	3,8	2,7	-
Sodium (mg Na ⁺ /l)	14	-	6	4,4	4,7	-	3,6	-	3,5	3,1	3,4	-	6,3	-	7,1	5,1	6,7	-
Bicarbonates (mg HCO ₃ ⁻ /l)	403,8	-	220,9	205,2	206,9	-	340,3	-	275,1	258	288	-	380,5	-	316	248,5	303	-
Carbonates (mg HCO ₃ ⁻ /l)	<15	-	<15	<15	<15	-	<15	-	<15	<15	<15	-	<15	-	<15	<15	<15	-
Dureté totale (°F)	42,6	-	21,5	18,6	18,8	-	28,9	-	18,5	21,3	23,8	-	33,5	-	22,3	21,6	28	-
Titre alcalimétrique complet (° F)	33,1	-	18,1	16,8	17	-	27,9	-	22,6	21,2	23,6	-	31,2	-	25,9	20,4	24,8	-
Titre alcalimétrique (°F)	<1	-	<1	<1	<1	-	<1	-	<1	<1	<1	-	<1	-	<1	<1	<1	-
Silice (mg Si/l)	19,8	-	14,25	14,89	15,57	-	9,44	-	9,34	9,44	10,02	-	26,19	-	24,24	12,69	21,56	-
Chlorophylle a (µg/l)	<1	-	<1	<1	<1	-	<1	-	<1	<1	<1	-	1	-	<1	<1	<1	-
Chlorophylle b (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorophylle c (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phéopigments (µg/l)	<1	-	2	1	1	-	<1	-	<1	<1	<1	-	2	-	1	1	<1	-
Matières en suspension (mg/l)	4,4	-	12	7,1	7,1	-	15	-	7,6	<2	2,1	-	18	-	10	8,9	7,6	-
Turbidité Néphélométrique (UTN)	4,7	-	12	8	4,9	-	8,2	-	8,8	1,4	0,77	-	8,8	-	8,4	8,2	4,7	-

ANNEXE 4 - FICHES STATIONS

06341550 – Berre à Grignan

Cours d'eau : Berre
Masse d'eau : FRDR424
Commune(s) : Grignan

HER : Méditerranée
Typologie : TP6

Coordonnées Lambert 93 (en m)

X 851756

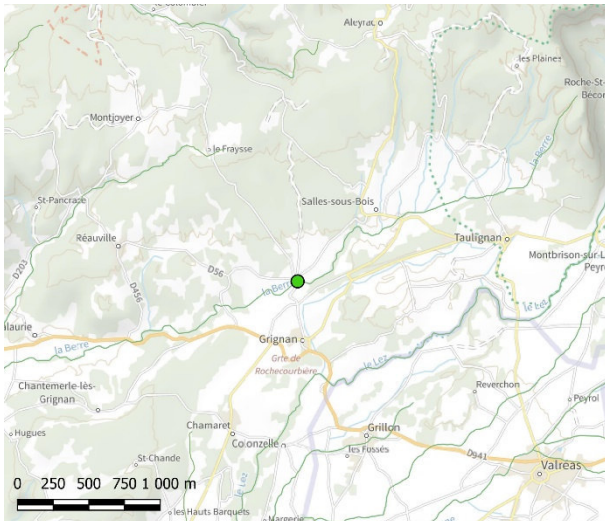
Y 6372424

Altitude (m) : 184

Localisation : Pont D4

Accès à la station :

A Grignan, prendre la D 4 en direction de Espeluche, Réauville et Salles-sous-Bois. Avant le croisement avec les routes menant à Réauville se garer après le pont en rive droite amont vers le panneau « CIBI ». Descendre par la rive gauche en aval du pont par le petit chemin pêcheur.



Vues générales de la station :



Vue amont



Vue aval

Informations sur les sites et les conditions de prélèvements :

Prélever en amont du moulin et de l'affluent rive droite

Prélèvement Physico-chimique : Dans l'eau au centre du chenal

Bryophytes : Absentes

Sédiments : Oui dans la fosse en amont du pont

Invertébrés :
Diatomées :
Poissons :

IBG 12 habitats – Prélever en amont du pont
Prélever en amont du pont
-

État DCE :

	Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
	2022							BE	TBE					BE		
	2021	TBE	IND	TBE	IND	BE		BE	TBE					BE		
	2020	TBE	IND	TBE	IND	BE		BE	TBE					BE		
	2019	TBE	IND	TBE	IND	BE		MOY	TBE					MOY		
	2018	TBE	IND	BE	MOY	TBE	BE	MED	TBE					MED		BE
	2017	TBE	IND	BE	MOY	TBE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
	2016	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
	2015	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE					MOY		BE
	2014	TBE	IND	TBE	TBE	BE	BE	MED	TBE					MED		BE
	2013	TBE	IND	TBE	TBE	BE			TBE					BE		
2012	TBE	IND	TBE	TBE	BE			TBE					BE			
2011	TBE	IND	TBE	TBE	BE			BE					BE			

* MEN = Masse d'eau naturelle / MEFM = Masse d'eau fortement modifiée

Qualité annuelle – Invertébrés benthiques :

Date	12/08/2010	12/09/2011	27/07/2012	21/08/2013	28/08/2014
Equivalent IBGN					
Effectif total / m ²	8053	4983	5950	2940	3388
Nombre de taxons	25	29	22	21	26
Classe de variété	8	9	7	7	8
Taxon indicateur	Odontoceridae	Odontoceridae	Odontoceridae	Baetidae	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	8	8	8	2	8
Note sur 20	15	16	14	8	15
Type CEMAGREF	TP6	TP6	TP6	TP6	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Bonne	Très Bonne	Bonne	Médiocre	Bonne
Nobe IBG de référence	17	17	17	17	17
Note EQR	0,87500	0,93750	0,81250	0,43750	0,87500
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Bonne	Très Bonne	Bonne	Médiocre	Bonne
I2M2					
Valeur EQR I2M2	0,5634	0,6048	0,4018	0,2911	0,4682
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000	0,2483	0,0000	0,0000	0,0212
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,9677	0,9213	0,9048	0,5406	0,8000
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,7616	0,7800	0,5311	0,2652	0,6549
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,6409	0,4975	0,1838	0,4468	0,4573
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,2143	0,4524	0,2619	0,0714	0,2381

Date	08/09/2015	03/07/2018	05/09/2019	09/08/2024
Equivalent IBGN				
Effectif total / m ²	1478	3378	2598	3325
Nombre de taxons	19	21	25	28
Classe de variété	6	7	8	8
Taxon indicateur	Leuctridae	Leptophlebiidae	Leuctridae	Leuctridae
N° du groupe indicateur (GFI)	7	7	7	7
Note sur 20	12	13	14	14
Type CEMAGREF	TP6	TP6	TP6	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne
Nobe IBG de référence	17	17	17	17
Note EQR	0,68750	0,75000	0,81250	0,81250
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne
I2M2				
Valeur EQR I2M2	0,2419	0,4073	0,5552	0,4833
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Médiocre	Moyenne	Bonne	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0519	0,1984	0,2757	0,2764
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,5533	0,7790	0,8000	0,6349
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,3234	0,2945	0,6438	0,4125
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,1529	0,5327	0,5777	0,6839
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0238	0,0952	0,3571	0,3095

Qualité annuelle - Diatomées :

Date	12/08/2010	12/09/2011	27/07/2012	21/08/2013
BD	16,1	18,5	20	17,7
EQR IBD	0,88	1,02	1,11	0,98
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
PS	16,2	16,8	18,1	17
Nb. d'espèces	18	23	20	21
Équitabilité	0,54	0,77	0,61	0,80
Diversité - Indice de Shannon	2,24	3,52	2,77	3,67
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (56,2 %) <i>Navicula tripunctata</i> (20,1 %)	<i>Amphora pediculus</i> (25,4 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (17,4 %)	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (48,1 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (13,0 %)	<i>Caloneis bacillum</i> (20,8 %) <i>Amphora pediculus</i> (13,3 %) <i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (12,0 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (11,0 %)

Date	28/08/2014	08/09/2015	03/07/2018	05/09/2019
BD	20	19,6	18,6	15,9
EQR IBD	1,11	1,09	1,03	0,87
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Bonne
PS	18,4	17,1	16,9	16,5
Nb. d'espèces	23	24	23	24
Équitabilité	0,73	0,81	0,70	0,64
Diversité - Indice de Shannon	3,53	3,98	3,51	3,13
Espèces dominantes	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (39,0 %) <i>ACHNANTHYDIUM F. T.</i> (10,8 %)	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (21,8 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (14,8 %)	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (35,3 %)	<i>Amphora pediculus</i> (37,3 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (23,8 %)

Date	09/08/2024
BD	20
EQR IBD	1,11
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne
PS	18,7
Nb. d'espèces	30
Équitabilité	0,54
Diversité - Indice de Shannon	2,78
Espèces dominantes	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (55,8 %)

Qualité nitrates (grille SEQ-Eau V2) :

Date	Heure	Débit (l/s)	Nitrates (mg NO ₃ /l)
20/05/2010	12:15	372	2,5
24/06/2010	08:45	135	1,8
29/07/2010	09:15	27	1,9
22/09/2010	15:15	24	2,8
24/11/2010	14:30	112	5,6
22/03/2011	14:45	226	5,5
20/04/2011	15:15	204	3,3
25/05/2011	16:30	55	2,8
09/08/2011	17:00	17	2,8
04/10/2011	16:15	9	2,1
17/11/2011	16:45	52	6,2
21/03/2012	15:00	27	1,9
19/04/2012	14:15	28	1,4
21/06/2012	13:20	71	2,8
01/08/2012	10:30	8	3,9
10/10/2012	10:45	63	6,5
13/11/2012	14:15	330	6,7
27/03/2013	11:00	599	4,1
17/04/2013	13:15	479	3
12/06/2013	10:15	531	2,5
24/07/2013	09:15	109	2
10/10/2013	09:15	69	2,3
14/11/2013	14:00	115	2,9
20/03/2014	10:00	608	2,2
15/04/2014	14:30	302	1,8
24/06/2014	15:00	29	1,7
06/08/2014	09:45	43	1,4
22/10/2014	14:00	55	2,7
20/11/2014	13:00	836	3,9
11/03/2015	15:00	721	1,7
15/04/2015	14:30	303	1,1
02/06/2015	10:15	180	1,2
28/07/2015	12:45	3	3,5
20/10/2015	14:30	104	4,5
12/11/2015	13:55	164	4,6
20/03/2018	15:10	412	6,3
18/04/2018	12:00	557	4,6
20/06/2018	12:10	320	2,8
01/08/2018	09:40	29	1,3
02/10/2018	12:45	8	1,5
13/11/2018	13:20	333	4,6
21/03/2019	09:55	178	1,9
18/04/2019	12:45	149	1,1
05/06/2019	08:30	51	0,86
07/08/2019	09:30	2	1,1
30/10/2019	13:45	16	5,1
19/11/2019	12:00	164	6,9
08/04/2024	12h30	813	3,8
14/05/2024	12h10	374	1,98
12/06/2024	11h45	192	1,5
29/08/2024	11h45	14	0,84
07/10/2024	11h45	34	1,2
14/11/2024	13h45	39	0,6



Eutrophisation :

Non concernée

06113250 – Vence à Réauville

Cours d'eau : Vence
Masse d'eau : FRDR423
Commune(s) : Réauville

HER : Méditerranée
Typologie : MP6

Coordonnées Lambert 93 (en m)

X 845745

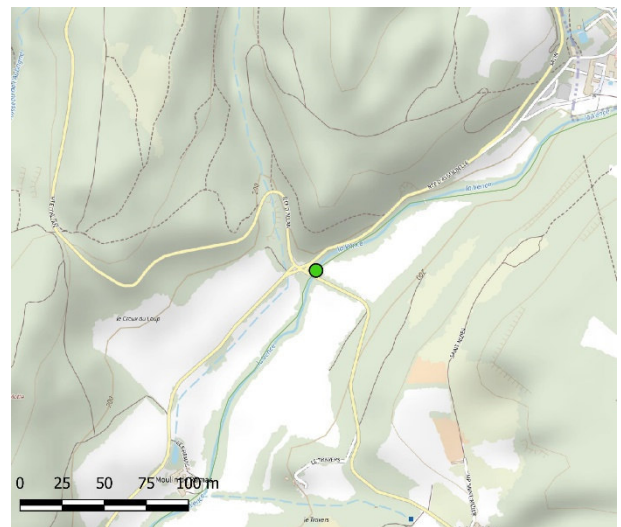
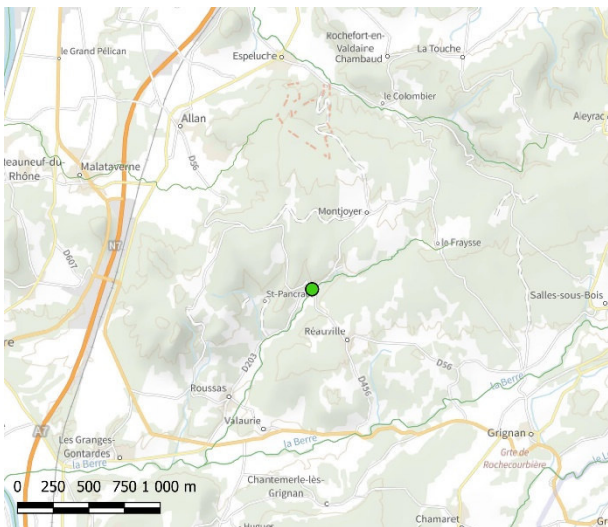
Y 6374833

Altitude (m) : 184

Localisation : Pont de la D 56

Accès à la station :

A Réauville, prendre la direction de l'Abbaye d'Aiguebelle et s'arrêter au croisement entre la D 203, D 550 et la D 56. Se garer après le pont sur la gauche. Descendre en rive gauche aval par un chemin agricole menant à un champ.



Vues générales de la station :



Vue amont



Vue aval

Informations sur les sites et les conditions de prélèvements :

Attention à la clôture électrifiée

Prélèvement Physico-chimique : Dans l'eau au centre du chenal

Bryophytes : Absentes

Sédiments : Très rares

Invertébrés : IBG 12 habitats
Diatomées : RAS
Poissons : -

État DCE :

	Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE		BE	TBE					BE		
	2022							BE	TBE					BE		
	2021	TBE	IND	TBE	IND	TBE		BE	TBE					BE		
	2020	TBE	IND	TBE	IND	TBE		BE	TBE					BE		
	2019	TBE	IND	TBE	IND	TBE		MOY	TBE					MOY		
	2018	TBE	IND	TBE	MOY	TBE		MOY	TBE					MOY		
	2017	TBE	IND	TBE	MOY	TBE		MOY	TBE					MOY		
	2016	TBE	IND	TBE	TBE	TBE		BE	TBE					BE		
	2015	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
	2014	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE					BE		BE
	2013	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
	2012	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
	2011	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	BE		TBE					BE		BE
	1998	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND		
1997	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND			
1996	BE	IND	TBE	BE	TBE								IND			

* MEN = Masse d'eau naturelle / MEFM = Masse d'eau fortement modifiée

Qualité annuelle – Invertébrés benthiques :

Date	12/08/2010	13/09/2011	27/07/2012	21/08/2013	28/08/2014
Equivalent IBGN					
Effectif total / m ²	8035	8348	10115	1888	2700
Nombre de taxons	22	26	25	25	21
Classe de variété	7	8	8	8	7
Taxon indicateur	Leuctridae	Odontoceridae	Odontoceridae	Leuctridae	Leptophlebiidae
N° du groupe indicateur (GFI)	7	8	8	7	7
Note sur 20	13	15	15	14	13
Type CEMAGREF	MP6	MP6	MP6	MP6	MP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne
Nobe IBG de référence	17	17	17	17	17
Note EQR	0,75000	0,87500	0,87500	0,81250	0,75000
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne
I2M2					
Valeur EQR I2M2	0,5135	0,5878	0,5283	0,5721	0,4802
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000	0,0000	0,0000	0,3080	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,7062	0,9226	0,7787	0,9038	0,8511
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,8487	1,0000	0,9173	0,7266	0,7407
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,6053	0,5225	0,4816	0,5937	0,4573
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,1905	0,2619	0,2619	0,1429	0,1429

Date	08/09/2015	03/07/2018	05/09/2019	09/08/2024
Equivalent IBGN				
Effectif total / m ²	2088	2785	7930	12825
Nombre de taxons	18	21	26	29
Classe de variété	6	7	8	9
Taxon indicateur	Leuctridae	EphemereIldae	Odontoceriae	Leuctridae
N° du groupe indicateur (GFI)	7	3	8	7
Note sur 20	12	9	15	15
Type CEMAGREF	MP6	MP6	MP6	MP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne
Nobe IBG de référence	17	17	17	17
Note EQR	0,68750	0,50000	0,87500	0,87500
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Moyenne	Médiocre	Bonne	Bonne
I2M2				
Valeur EQR I2M2	0,4154	0,4234	0,5171	0,4851
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000	0,2046	0,0000	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,7840	0,7333	0,8474	0,6868
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,6093	0,4842	0,8012	0,7746
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,4667	0,4218	0,4977	0,5057
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0000	0,1429	0,2381	0,2857

Qualité annuelle - Diatomées :

Date	12/08/2010	13/09/2011	27/07/2012	21/08/2013
IBD	18,9	18,4	20	20
EQR IBD	1,05	1,02	1,11	1,11
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
IPS	16,9	16,8	19,5	19,1
Nb. d'espèces	31	33	20	18
Equitabilité	0,62	0,76	0,39	0,49
Diversité - Indice de Shannon	3,05	3,82	1,76	2,13
Espèces dominantes	<i>Achnanidium pyrenaicum</i> (29,7 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (23,7 %) <i>Amphora pediculus</i> (21,4 %)	<i>Amphora pediculus</i> (21,4 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (16,9 %)	<i>Cymbella aff. parva</i> (74,6 %)	<i>Achnanidium pyrenaicum</i> (64,5 %) <i>Achnanidium minutissimum</i> (11,5 %)

Date	28/08/2014	08/09/2015	03/07/2018	05/09/2019
IBD	20	20	19,8	18,8
EQR IBD	1,11	1,11	1,10	1,04
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
IPS	18,6	18,5	18,6	16,9
Nb. d'espèces	18	16	11	17
Equitabilité	0,73	0,65	0,51	0,67
Diversité - Indice de Shannon	3,41	2,97	1,9	2,91
Espèces dominantes	<i>Achnanidium pyrenaicum</i> (28,0 %) <i>Achnanidium minutissimum</i> (26,0 %)	<i>Achnanidium minutissimum</i> (40,8 %) <i>Achnanidium pyrenaicum</i> (20,3 %)	<i>Achnanidium minutissimum</i> (60,8 %) <i>Achnanidium pyrenaicum</i> (18,0 %) <i>Gomphonema pumilum</i> (10,8 %)	<i>Achnanidium minutissimum</i> (35,5 %) <i>Achnanidium pyrenaicum</i> (19,5 %) <i>Amphora pediculus</i> (15,0 %)

Date	09/08/2024
IBD	20
EQR IBD	1,11
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne
IPS	18,6
Nb. d'espèces	23
Equitabilité	0,61
Diversité - Indice de Shannon	2,91
Espèces dominantes	<i>Achnanidium pyrenaicum</i> (49,8 %) <i>Amphora pediculus</i> (11,6 %)

Qualité nitrates (grille SEQ-Eau V2) :

Date	Heure	Débit (l/s)	Nitrates (mg NO ₃ /l)
20/05/2010	16:00	231	4,7
24/06/2010	08:00	66	4,3
29/07/2010	08:30	22	4,1
22/09/2010	15:45	9	4,4
22/03/2011	15:15	211	5,5
25/05/2011	14:00	34	4,3
10/08/2011	17:30	14	4,3
04/10/2011	16:30	5	4,3
21/03/2012	14:15	15	5,0
21/06/2012	14:00	57	4,8
01/08/2012	11:00	3	4,7
10/10/2012	10:00	63	5,4
27/03/2013	10:15	395	5,3
12/06/2013	09:30	182	4,4
24/07/2013	08:45	44	4,5
10/10/2013	08:30	27	5,7
20/03/2014	09:15	227	3,8
24/06/2014	15:45	24	4
06/08/2014	09:15	15	4,1
22/10/2014	14:45	33	3,7
11/03/2015	16:00	239	3,2
02/06/2015	09:45	60	3,5
28/07/2015	13:15	21	3,3
20/10/2015	15:15	42	4,6
20/03/2018	15:00	207	6,1
20/06/2018	13:35	68	5,8
01/08/2018	09:20	15	3
02/10/2018	13:15	9	2,7
21/03/2019	09:15	86	4,3
05/06/2019	08:00	24	3,7
07/08/2019	08:45	8	2,6
30/10/2019	14:15	31	5
08/04/2024	13h20	535	5,1
12/06/2024	11h10	78	4,3
29/08/2024	12h30	7	2,0
07/10/2024	11h15	15	3,5

Eutrophisation :

Non concernée

06341510 – Lauzon à Saint-Restitut

Cours d'eau : Lauzon

HER : Méditerranée

Masse d'eau : FRDR410

Typologie : TP6

Commune(s) : Saint-Restitut

Coordonnées Lambert 93 (en m)

Altitude (m) : 75

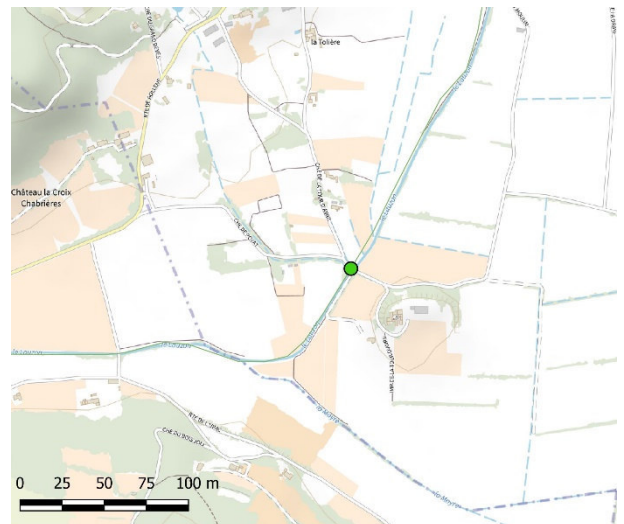
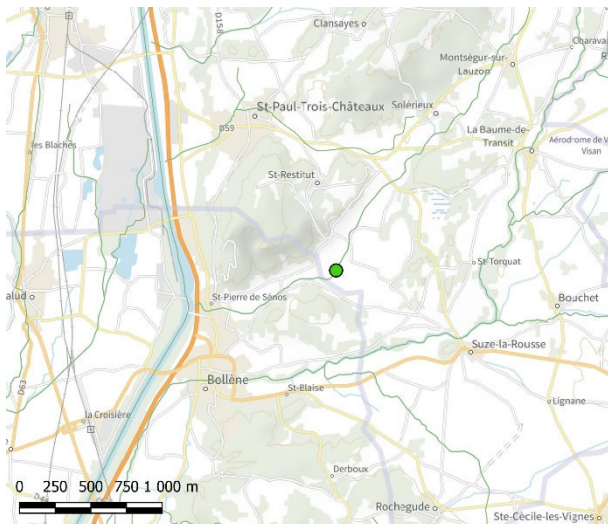
X 843233

Localisation : Pont Plaine d'Avril

Y 6358336

Accès à la station :

A Saint-Paul-Trois-Châteaux, poursuivre sur la D 59 puis la D 859 jusqu'à Saint-Restitut. Continuer sur la D859 en direction de Bollène. A la sortie du département, dans un virage proche du château de la Croix Chabrières, prendre sur la gauche le chemin de la Tour d'Avril. Se garer au droit du pont sur le Lauzon.



Vues générales de la station :



Vue amont



Vue aval

Informations sur les sites et les conditions de prélèvements :

Accès délicat : berges abruptes et végétation. Descendre en RG en aval du pont par les enrochements

Prélèvement Physico-chimique : Dans l'eau au centre du chenal

Bryophytes : Absentes

Sédiments : Oui en amont du pont

Invertébrés :
Diatomées :
Poissons

IBG 12 habitats
Support adapté rare – prélever en amont du pont
-

État DCE :

	Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2022							BE	BE					BE		
	2021	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2020	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2019	BE	IND	BE	IND	TBE	BE	MOY	BE					MOY		BE
	2018	BE	IND	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2017	TBE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2016	BE	IND	BE	BE	BE	BE	BE	BE					BE		BE
	2015	BE	IND	BE	BE	BE	BE	BE	BE					BE		BE
	2014	BE	IND	BE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		BE
	2013	TBE	IND	BE	BE	TBE	BE		BE					BE		BE
	2012	TBE	IND	BE	BE	BE	BE		BE					BE		BE
2011	TBE	IND	BE	BE	BE	BE		TBE					BE		BE	

* MEN = Masse d'eau naturelle / MEFM = Masse d'eau fortement modifiée

Qualité annuelle – Invertébrés benthiques :

Date	04/08/2010	18/08/2011	12/09/2012	21/09/2013	27/08/2014
Equivalent IBGN					
Effectif total / m ²	6410	6410	2403	6503	5178
Nombre de taxons	38	26	28	33	24
Classe de variété	11	8	8	10	7
Taxon indicateur	Odontoceridae	Odontoceridae	Odontoceridae	Odontoceridae	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	8	8	8	8	8
Note sur 20	18	15	15	17	14
Type CEMAGREF	TP6	TP6	TP6	TP6	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Très Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne	Bonne
Note IBG de référence	17	17	17	17	17
Note EQR	1,06250	0,87500	0,87500	1,00000	0,81250
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Très Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne	Bonne
I2M2					
Valeur EQR I2M2	0,5795	0,4177	0,6164	0,5705	0,4718
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,2176	0,1155	0,6176	0,2056	0,1126
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,6113	0,5129	0,6285	0,6832	0,5406
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,8305	0,7203	1,0000	0,8737	0,7920
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,5778	0,2940	0,4186	0,5668	0,5537
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,5714	0,3571	0,3333	0,3810	0,1905

Date	09/09/2015	04/07/2018	05/09/2019	09/08/2024
Equivalent IBGN				
Effectif total / m ²	4170	4720	11930	5742,5
Nombre de taxons	29	31	30	33
Classe de variété	9	9	9	10
Taxon indicateur	Sericostomatidae	Odontoceridae	Odontoceridae	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	6	8	8	8
Note sur 20	14	16	16	17
Type CEMAGREF	TP6	TP6	TP6	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
Nobe IBG de référence	17	17	17	17
Note EQR	0,81250	0,93750	0,93750	1,00000
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne
I2M2				
Valeur EQR I2M2	0,6392	0,4000	0,6682	0,5772
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,5464	0,2784	0,2597	0,2833
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,5915	0,2340	0,9179	0,5785
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,9351	0,6884	1,0000	0,8255
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,7240	0,4297	0,6366	0,6711
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,2619	0,3095	0,3333	0,4048

Qualité annuelle - Diatomées :

Date	04/08/2010	18/08/2011	12/09/2012	21/09/2013
IBD	17,1	16	15,3	15,9
EQR IBD	0,94	0,88	0,84	0,87
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
IPS	15,9	15,6	14,8	15,8
Nb. d'espèces	20	20	27	20
Equitabilité	0,69	0,49	0,65	0,67
Diversité - Indice de Shannon	3,12	2,19	3,21	2,89
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (27,3 %) <i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (18,0 %) <i>Gomphonema pumilum</i> (17,8 %) <i>Amphora indistincta</i> (10,0 %)	<i>Amphora pediculus</i> (61,7 %) <i>Amphora indistincta</i> (10,5 %)	<i>Amphora pediculus</i> (42,3 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (12,4 %)	<i>Cocconeis euglypta</i> (32,3 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (22,0 %) <i>Cocconeis placentula</i> (13,0 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (11,0 %)

Date	27/08/2014	09/09/2015	04/07/2018	05/09/2019
IBD	16,6	16,2	15,9	18,2
EQR IBD	0,91	0,89	0,87	1,01
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne
IPS	16,9	15,5	15,1	14
Nb. d'espèces	22	21	26	25
Equitabilité	0,74	0,74	0,84	0,67
Diversité - Indice de Shannon	3,45	3,52	4,24	3,31
Espèces dominantes	<i>Navicula cryptotenella</i> (23,3 %) <i>Nitzschia lacuum</i> (20,0 %) <i>Gomphonema pumilum</i> (14,3 %)	<i>Amphora pediculus</i> (28,8 %) <i>Navicula tripunctata</i> (14,3 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (13,3 %)	<i>Amphora pediculus</i> (21,0 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (10,0 %)	<i>Amphora pediculus</i> (38,8 %) <i>Achnanthydium minutissimum</i> (14,3 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (10,5 %)

Date	09/08/2024
IBD	15,7
EQR IBD	0,86
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Bonne
IPS	15,7
Nb. d'espèces	25
Equitabilité	0,67
Diversité - Indice de Shannon	3,5
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (40,2 %) <i>Amphora indistincta</i> (11,2 %)

Qualité nitrates (grille SEQ-Eau V2) :

Date	Heure	Débit (l/s)	Nitrates (mg NO ₃ /l)
20/05/2010	17:15	88	12
24/06/2010	15:00	31	11
29/07/2010	17:15	6	8,8
22/09/2010	08:00	40	8,6
24/11/2010	16:45	95	9,4
23/03/2011	08:00	178	12
20/04/2011	14:00	128	11
26/05/2011	15:45	17	9,7
10/08/2011	16:15	19	8,6
05/10/2011	17:15	10	10
17/11/2011	15:40	84	11
21/03/2012	12:00	53	6,5
19/04/2012	16:30	29	6,2
21/06/2012	08:45	21	6,4
01/08/2012	07:45	7	11
10/10/2012	16:00	51	1,2
13/11/2012	16:00	76	8,9
27/03/2013	15:45	256	15
17/04/2013	15:15	171	13
12/06/2013	15:00	204	13
24/07/2013	12:45	40	11
10/10/2013	12:45	55	9
14/11/2013	16:15	90	9,5
20/03/2014	15:15	309	12
15/04/2014	13:00	171	10
24/06/2014	10:00	38	11
06/08/2014	14:00	29	7,6
22/10/2014	10:00	50	7,5
20/11/2014	11:15	355	12
11/03/2015	10:15	393	9,6
15/04/2015	13:15	176	7,8
02/06/2015	13:45	82	7,8
28/07/2015	09:30	30	7,9
20/10/2015	10:00	62	7,7
12/11/2015	12:15	150	8,1
21/03/2018	12:45	89	11
18/04/2018	10:20	125	12
20/06/2018	08:15	56	9,7
01/08/2018	15:15	6	5,6
02/10/2018	08:00	23	6,6
13/11/2018	11:00	2183	13
21/03/2019	14:45	102	10
18/04/2019	11:15	97	8,9
05/06/2019	11:15	49	7,8
07/08/2019	14:50	2	9,3
30/10/2019	09:00	18	6,7
19/11/2019	14:15	86	10
08/04/2024	10:20	260	9,2
14/05/2024	13:00	74	6,8
12/06/2024	13:45	46	7,1
29/08/2024	10:15	9	8,8
07/10/2024	14:00	22	6,3
14/11/2024	12:30	30	5,9



Eutrophisation :

Non concernée

06081220 – Echaravelles à Saint-Paul-Trois-Châteaux

Cours d'eau : Echaravelles

HER : Méditerranée

Masse d'eau : FRDR10156

Typologie : TP6

Commune(s) : Saint-Paul-Trois-Châteaux

Coordonnées Lambert 93 (en m)

Altitude (m) : 70

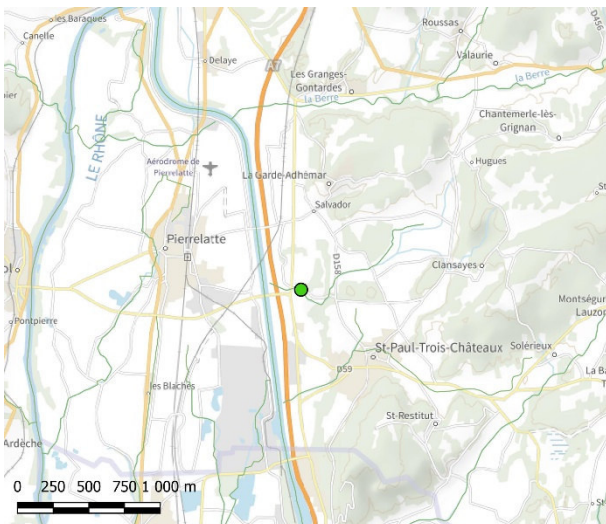
X 838939

Localisation : Amont déchetterie

Y 6364557

Accès à la station :

De Saint-Restitut, rejoindre la D 59 direction Saint-Paul-Trois-Châteaux puis la D 458 direction Pierrelatte, Donzère. Après la déchetterie, prendre à droite sur le chemin de Fauconnet puis après le virage sur la droite prendre un chemin vers un champ de vigne sur la droite. Se garer à cet endroit. Rejoindre le cours d'eau par le chemin pêcheur.



Vues générales de la station :



Vue amont



Vue aval

Informations sur les sites et les conditions de prélèvements :

Prélèvement Physico-chimique : Dans l'eau au centre du chenal

Bryophytes : Non connu, à vérifier

Sédiments : Non connu, à vérifier
Invertébrés : IBG 12 habitats
Diatomées : RAS
Poissons : -

État DCE :

	Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
MEN	2025	BE	IND	TBE	BE	TBE		MED	BE					MED		

* MEN = Masse d'eau naturelle / MEFM = Masse d'eau fortement modifiée

Qualité annuelle – Invertébrés benthiques :

Date	04/07/2024
Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	16047,5
Nombre de taxons	23
Classe de variété	7
Taxon indicateur	Odontoceridae
N° du groupe indicateur (GFI)	8
Note sur 20	14
Type CEMAGREF	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Bonne
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,81250
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Bonne
I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,2397
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Médiocre
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,3687
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,4771
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,1594
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0952

Qualité annuelle - Diatomées :

Date	04/07/2024
IBD	16
EQR IBD	0,88
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Bonne
IPS	15,7
Nb. d'espèces	25
Equitabilité	0,63
Diversité - Indice de Shannon	3,04
Espèces dominantes	<i>Amphora pediculus</i> (38,6 %) <i>Navicula cryptotenella</i> (24 %)

Qualité nitrates (grille SEQ-Eau V2) :

Date	Heure	Débit (l/s)	Nitrates (mg NO ₃ /l)
08/04/2024	11h30	31	7,0
14/05/2024	13h50	22	5,6
12/06/2024	13h00	1	5,9
29/08/2024	11h00	<1	4,5
07/10/2024	13h00	2	5,7
14/11/2024	15h15	4	6,2

Eutrophisation :

Non concernée

06001908 – Teyssonne à Mirmande

Cours d'eau : Teyssonne

HER : Méditerranée

Masse d'eau : FRDR12061

Typologie : TP6

Commune(s) : Mirmande

Coordonnées Lambert 93 (en m)

X 844662

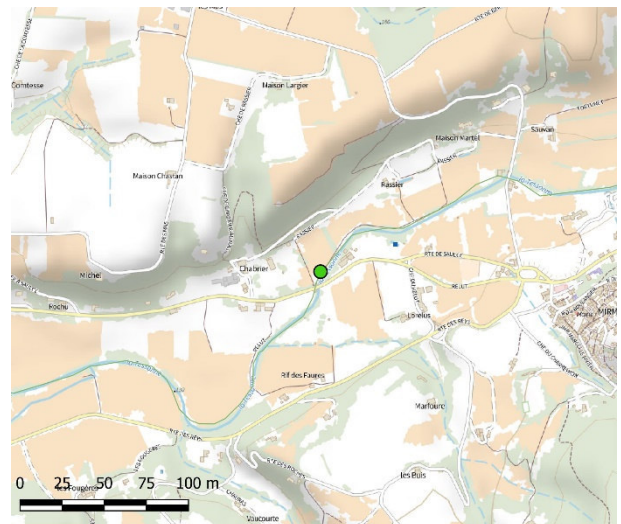
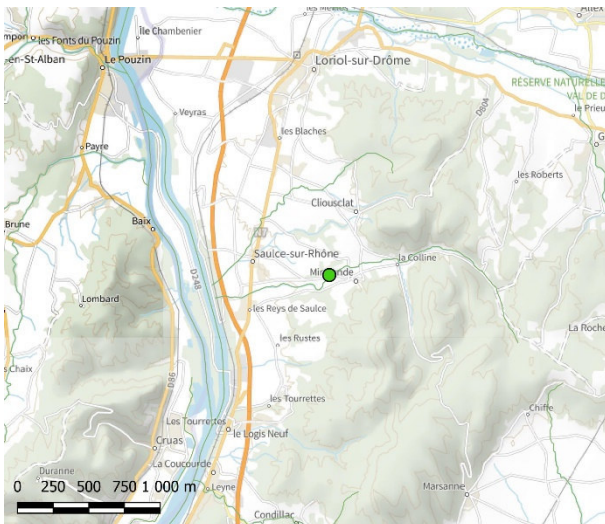
Y 6401748

Altitude (m) : 141

Localisation : Amont du pont de la route de Saulce

Accès à la station :

A Mirmande prendre la D 204. Se garer près d'une ruine et prendre le chemin vers un champ d'arbres fruitiers après le pont de la Teyssonne. Remonter sur environ 100 m pour emprunter un seul passage facile d'accès en rive droite du cours d'eau.



Vues générales de la station :



Vue amont



Vue aval

Informations sur les sites et les conditions de prélèvements :

Prélèvements bien en amont du pont

Prélèvement Physico-chimique : Dans l'eau au centre du chenal

Bryophytes : Non connu, à vérifier

Sédiments : Non connu, à vérifier

Invertébrés : IBG 12 habitats
Diatomées : RAS
Poissons : -

État DCE :

	Année	Bilan de l'Oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat chimique
MEN	2025	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	MED	TBE					MED		BE

* MEN = Masse d'eau naturelle / MEFM = Masse d'eau fortement modifiée

Qualité annuelle – Invertébrés benthiques :

Date	04/07/2024
Equivalent IBGN	
Effectif total / m ²	11227,5
Nombre de taxons	20
Classe de variété	6
Taxon indicateur	Perlodidae
N° du groupe indicateur (GFI)	9
Note sur 20	14
Type CEMAGREF	TP6
Classe de qualité - Arrêté du 25 janvier 2010	Bonne
Nobe IBG de référence	17
Note EQR	0,81250
Classe de qualité - Arrêté du 27 juillet 2015	Bonne
I2M2	
Valeur EQR I2M2	0,1875
Classe de qualité I2M2 - Arrêté de juillet 2018	Médiocre
Shannon (B1 et B2) - EQR	0,0000
ASPT (B2 et B3) - EQR	0,4436
Polyvoltinisme (B1, B2 et B3) - EQR	0,0000
Ovoviviparité (B1, B2 et B3) - EQR	0,3807
Richesse (B1, B2 et B3) - EQR	0,0238

Qualité annuelle - Diatomées :

Date	04/07/2024
IBD	19,7
EQR IBD	1,09
Qualité selon arrêté de juillet 2018	Très Bonne
Qualité selon arrêté de janvier 2010	Très Bonne
Qualité selon arrêté de juillet 2015	Très Bonne
IPS	17,7
Nb. d'espèces	21
Equitabilité	0,77
Diversité - Indice de Shannon	3,84
Espèces dominantes	<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (27,8 %) <i>Diploneis separanda</i> (16,3 %)

Qualité nitrates (grille SEQ-Eau V2) :

Date	Heure	Débit (l/s)	Nitrates (mg NO ₃ /l)
08/04/2024	14h45	484	6,2
14/05/2024	15h00	140	4,1
12/06/2024	10h00	130	3,4
29/08/2024	14h00	22	2,7
07/10/2024	10h00	22	3,4
14/11/2024	15h15	30	3,8

Eutrophisation :

Non concernée