



Diagnostic du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vienne Tourangelle



Validé le 22 septembre 2023 par la
Commission Locale de l'Eau

Table des matières

1.	Introduction.....	3
1.1	Rappel du contexte et de la démarche.....	3
1.2	Les objectifs du diagnostic du SAGE Vienne Tourangelle.....	3
1.3	Le déroulement de la méthodologie de concertation.....	4
2.	Le diagnostic du SAGE Vienne Tourangelle.....	5
2.1	Volet « Quantité des ressources en eau ».....	5
2.1.1	L'état actuel des ressources en eau.....	6
2.1.2	Les facteurs de dégradation de la quantité des ressources en eau.....	15
2.1.3	Les initiatives de gestion quantitative en place sur le périmètre du SAGE.....	20
2.1.4	AFOM « Quantité des ressources en eau ».....	25
2.1.5	Carte de synthèse « Quantité des ressources en eau ».....	26
2.2	Volet « Qualité des eaux ».....	27
2.2.1	L'état actuel des ressources en eau.....	28
2.2.2	Les facteurs de dégradation de la qualité des ressources en eau.....	37
2.2.3	Les programmes et initiatives en cours concernant l'aspect qualitatif.....	45
2.2.4	AFOM « Gestion qualitative ».....	49
2.2.5	Carte de synthèse « Gestion qualitative ».....	50
2.3	Volet « Milieux aquatiques et humides ».....	51
2.3.1	L'état actuel des ressources en eau.....	51
2.3.2	Les facteurs de dégradation des milieux aquatiques et humides.....	55
2.3.3	Les programmes et initiatives en cours en matière de gestion des milieux aquatiques.....	61
2.3.4	AFOM volet « milieux aquatiques et humides ».....	66
2.3.5	Carte de synthèse « milieux ».....	67
	Erreur ! Signet non défini.
2.4	Volet « Acteurs & Programmes ».....	68
2.4.1	La CLE et la structure porteuse.....	68
2.4.2	La structuration des acteurs de l'eau.....	69
2.4.3	Communication et sensibilisation.....	71
2.4.4	AFOM « Gouvernance, Acteurs et Programmes ».....	73
2.4.5	Carte de synthèse « gouvernance ».....	74
3.	Thèmes et pistes d'orientation du SAGE Vienne Tourangelle.....	75
	Pré-identification des thèmes et des pistes d'orientation pour le SAGE.....	75
4.	Annexe.....	77

1. Introduction

Le périmètre du SAGE Vienne Tourangelle a été fixé par arrêté inter-préfectoral le 02 mars 2021.

Le bassin versant s'étend sur 1 310 km² et rassemble 107 communes réparties sur les départements de l'Indre-et-Loire (région Centre-Val de Loire), de la Vienne (région Nouvelle-Aquitaine) et à la marge sur le département du Maine-et-Loire (région Pays-de-la-Loire).

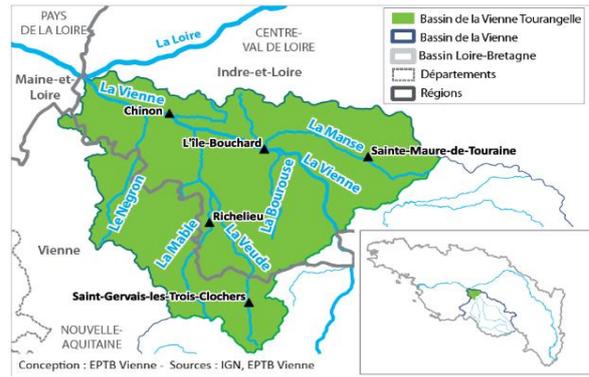


Figure 1 : Carte de localisation du périmètre du SAGE de la Vienne tourangelle

1.1 Rappel du contexte et de la démarche

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin versant. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques pour une gestion concertée et collective de l'eau, qui doit satisfaire l'objectif de bon état des masses d'eau.

Le SAGE, déclinaison locale du SDAGE, a notamment pour vocation de définir des dispositions et de prescrire des règles permettant l'atteinte des objectifs généraux, tenant compte des adaptations nécessaires au changement climatique, ainsi que les principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1 du code de l'environnement et la satisfaction ou la conciliation des usages. Il est compatible avec les objectifs généraux et les orientations du SDAGE. Il constitue un projet local de développement, tout en s'inscrivant dans une démarche de préservation de la ressource en eau et des milieux.

Le SAGE est élaboré, révisé et suivi par les acteurs locaux (élus, associations et usagers) et les services déconcentrés de l'État, réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). La CLE est une assemblée, qui élabore, révisé et suit sa mise en œuvre. La CLE du SAGE Vienne Tourangelle regroupe 56 membres répartis dans 3 collèges.

La structure et la composition de la CLE du SAGE de la Vienne Tourangelle ont été validées par l'arrêté préfectoral du 16 décembre 2021. Les règles de fonctionnement ont été validées lors de la CLE d'installation du 28 janvier 2022.

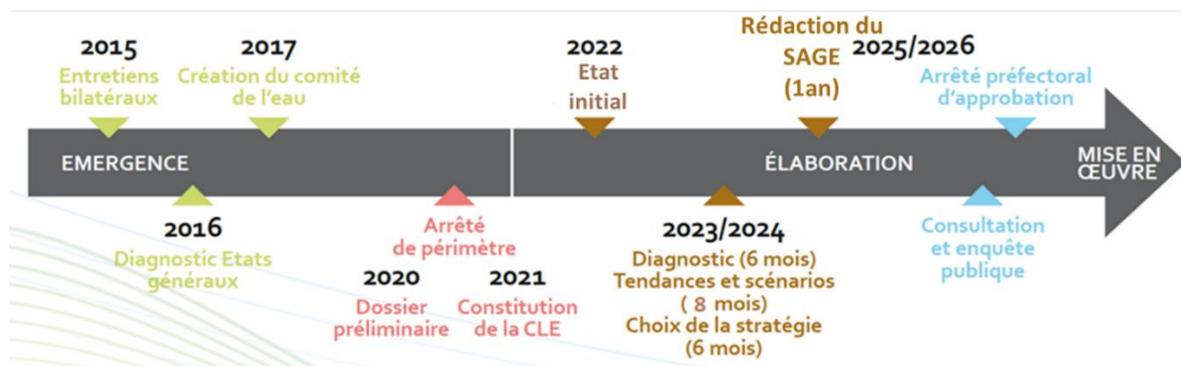


Figure 2 : Chronologie des étapes de mise en œuvre du SAGE Vienne Tourangelle. Réalisation : EPTB Vienne.

1.2 Les objectifs du diagnostic du SAGE Vienne Tourangelle

L'état initial du SAGE a été validé par la Commission Locale de l'Eau en juillet 2022.

Ce document présente le diagnostic global de la gestion de l'eau. Il fait la synthèse des éléments mis en évidence dans le dossier d'état initial et traduit également les échanges qui ont eu lieu lors des ateliers participatifs effectués durant cette phase (mai 2023).

Ce diagnostic entend apporter une vision plus synthétique de la gestion de l'eau autour de laquelle pourra se construire le projet de SAGE lors des phases suivantes. Il identifie notamment :

- Les interactions entre les ressources en eau et les usages et les causes d'altérations ;
- Les atouts et les faiblesses du territoire,
- Les enjeux et objectifs du SAGE.

Techniquement, cette phase passe par une mise en relation des éléments factuels de l'état initial pour déterminer les causes de l'altération ou de la préservation actuelle des milieux naturels et leurs implications. Les enjeux et objectifs qui en découleront permettront aux acteurs de définir la stratégie du SAGE, en vue de la rédaction des documents constitutifs (règlement et Plan d'Aménagement et de Gestion Durable - PAGD).

Le diagnostic est élaboré au moyen de la méthode « Pressions - Impacts ». Les acteurs, les activités, les usages sont les forces motrices du territoire. Ces forces sont à traduire en pressions sur le milieu puis en impacts.

Le diagnostic est organisé en 4 volets :

- Volet « Ressources et prélèvements » (équilibre quantitatif) ;
- Volet « Qualité des eaux » ;
- Volet « Milieux aquatiques et humides » ;
- Volet « Acteurs et Programmes ».

1.3 Le déroulement de la méthodologie de concertation

Des ateliers de concertation se sont déroulés le 25 mai 2023, réunissant un panel diversifié d'acteurs du territoire. Au total 31 participants étaient présents.

Les acteurs ont été invités à réfléchir collectivement aux forces/ faiblesses/contraintes/opportunités du territoire mais également aux évolutions observées sur les dernières années concernant les thématiques « gestion quantitative », « gestion qualitative », « milieux, biodiversité et risques », « gouvernance programmes et acteurs ».

Le travail en concertation est central dans l'élaboration du SAGE, et permet de s'appuyer sur les connaissances et expertises locales et les valoriser, de débattre et confronter les points de vue, de proposer des solutions adaptées au territoire et de travailler à la recherche du consensus.

Le questionnaire d'évaluation distribué aux participants a permis d'en tirer les éléments suivants :

- Les forces / faiblesses / menaces / opportunités ont été abordés dans leur globalité lors des ateliers ;
- Selon les participants, le SAGE Vienne Tourangelle pourra permettre une meilleure cohérence et une harmonisation des politiques publiques et de gestion de l'eau, de renforcer les connaissances locales et d'initier une adaptation du territoire aux impacts du changement climatique.
- Les thématiques « gestion quantitative » et « gestion qualitative » sont jugées prioritaires pour le SAGE.

Des détails concernant les différents éléments clés identifiés lors des ateliers ainsi que les retours sur le déroulé des ateliers et les attentes vis-à-vis du SAGE sont insérés en annexe.

Afin d'approfondir certains éléments issus des ateliers, des entretiens téléphoniques ont été réalisés.

2. Le diagnostic du SAGE Vienne Tourangelle

2.1 Volet « Quantité des ressources en eau »



Retours des participants lors des ateliers de concertation :

- Le volet quantitatif est identifié comme un enjeu majeur du SAGE.
- En comparaison avec les bassins alentours, les participants ont le sentiment que le territoire est encore préservé vis à vis de la gestion quantitative et que les ressources en eau ne sont pas un facteur limitant (AEP, développement local, ...).
- Les ressources sont globalement à l'équilibre quantitatif mais des déséquilibres importants sont observés sur les affluents. La Vienne n'est pas concernée par des déficits importants.
- La pression de prélèvement est importante (AEP, agriculture) et les acteurs signalent un impact sur les débits de certains cours d'eau (ex. Négron, Veude). Dans ce contexte, le changement climatique constitue une menace pour la pérennité des usages de l'eau.
- Localement, des pertes de ressources en eau de surface par infiltrations sont constatées (ex. Vienne, Manse).
- Peu d'initiatives d'anticipation et d'adaptation sont recensées : les prélèvements sont faiblement mis en perspective avec la disponibilité de la ressource, face au manque de mise en œuvre d'une gestion structurelle, la gestion de crise domine.
- Il n'y a pas de gestion quantitative concertée entre les départements. Une harmonisation des réglementations au sein des arrêtés-cadre sécheresse est souhaitée par les participants.
- Des débats ont émergé concernant la rétention de l'eau sur le territoire et sur les moyens à mettre en œuvre (ex. développement de zones humides pour faciliter l'infiltration de l'eau, création de retenues, etc.).
- De manière assez consensuelle, un manque de connaissance (ou à minima de sa diffusion) est souligné sur différentes thématiques (hydrogéologie, relation nappe-rivière, disponibilité des ressources, pressions des prélèvements, etc.).
- Les participants notent l'importance de réfléchir collectivement au devenir de l'agriculture locale et de ses besoins en eau.
- L'opportunité de renforcement des connaissances par le biais de l'étude HMUC portée par l'EPTB Vienne est mise en avant.
- Des précisions sont demandées quant au rôle de la présence de barrages dans la réalimentation en eau de la Vienne et sur les besoins du CNPE de Civaux notamment en période estivale.

2.1.1 L'état actuel des ressources en eau

L'objectif de cette partie est d'analyser l'état quantitatif des ressources en eau du territoire. Les éléments sont abordés en détails dans l'étude de Suez (2018) et dans l'état initial du SAGE. Le lien « pression - impact » est détaillé par la suite dans la partie sur les facteurs de dégradation (§ 2.1.2).

A noter que des précisions sur l'état quantitatif sur le SAGE Vienne Tourangelle seront apportées dans le cadre de l'étude quantitative HMUC (Hydrologie Milieux Usages Climat) menée par l'EPTB Vienne. Les résultats de cette étude permettront de mettre en place une gestion structurelle (détermination des volumes prélevables et répartition par usage) mais également à réinterroger la gestion conjoncturelle (= gestion de crise) en place sur la base des nouvelles connaissances acquises.

L'état quantitatif des ressources en eau superficielles

- Le fonctionnement hydrologique du bassin

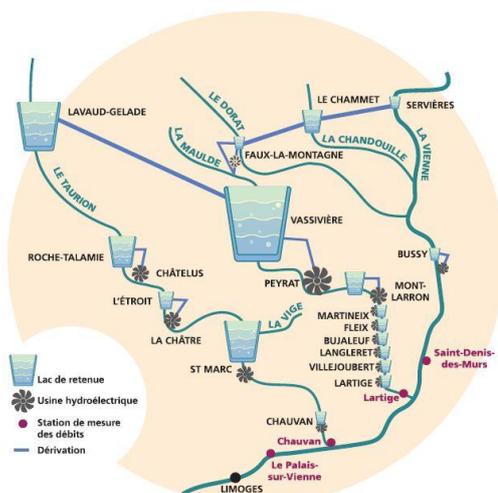
Le territoire du SAGE Vienne Tourangelle se situe à l'extrême aval du bassin versant de la Vienne, de sa confluence avec la Creuse au Bec-des-Deux-Eaux à Ports-sur-Vienne jusqu'à sa confluence avec la Loire à Candes-Saint-Martin et comprend plusieurs affluents rive droite et gauche de la Vienne ainsi que leurs bassins versants. Au total, 579 kilomètres de cours d'eau (BD Carthage) sont compris dans le périmètre.

Les régimes des cours d'eau sont de type pluvial océanique avec une alternance de hautes eaux en période hivernale et des basses eaux en été. Néanmoins, des fonctionnements distincts sont constatés entre l'axe Vienne et ses affluents.



L'axe Vienne est structurant pour le périmètre du SAGE Vienne Tourangelle. Son hydrologie dépend de deux principaux facteurs :

- Les échanges avec sa nappe d'accompagnement, et indirectement avec la nappe de la Craie du Séno-Turonien qui est située sous l'aquifère alluvial ;
- Les lâchers des lacs de réserves en amont sur la Vienne et ses principaux affluents, dont la gestion entraîne une modulation importante des débits, principalement en période d'extrême hydrologique.



En effet, la Vienne est un axe réalimenté par soutien d'étiage pour garantir le bon fonctionnement de la centrale de Civaux (disposition 7B-5 du SDAGE 2022-2027). Les débits sont alors régulés par la présence d'ouvrages hydroélectriques notamment sur les affluents de la Vienne à l'amont du SAGE Vienne Tourangelle ; en l'occurrence les retenues du Taurion et de la Maulde. En hiver et au printemps, des réserves sont constituées en prévision du soutien d'étiage, puis de début juillet à fin octobre, l'eau stockée est progressivement restituée. La réglementation du SDAGE Loire-Bretagne oblige le CNPE (Centre Nucléaire de Production d'Electricité) à garantir un **débit minimal en aval de la centrale** (10 m³/s au niveau de la commune de Cubord, en amont du périmètre).

Figure 3 : Schéma de la chaîne de barrages et des lacs réservoirs sur le bassin de la Vienne. Source : EDF

A noter que l'étude HMUC de l'EPTB Vienne étudie plus précisément le fonctionnement des barrages hydroélectriques à l'amont du bassin de la Vienne.

Les affluents de la Vienne sont caractérisés par une hydrologie et des usages plus contraignants. Les fluctuations des débits à l'échelle saisonnière sont davantage marquées et les cours d'eau sont concernés par une forte problématique d'assecs ou de déficits de débits.

A ce jour, le territoire dispose d'un réseau de suivi inégalement réparti. Avec 2 stations sur le périmètre, l'axe Vienne est le plus desservi (Nouâtre et Chinon). La Manse et la Veude, sont chacune équipées par une station hydrométrique. Depuis 2018, le Négron fait l'objet de mesures des débits en continu et des jaugeages réguliers sont effectués par la CC. Chinon Vienne et Loire. L'instrumentation des cours d'eau est en cours sur le périmètre (ex. Bourouse) et pourrait permettre d'affiner les connaissances sur le fonctionnement des cours d'eau et les évolutions des débits. En revanche, les autres cours d'eau du bassin versant de la Vienne Tourangelle ne bénéficient pas de suivis hydrométriques en continu.

En période d'étiage, la Direction départementale des Territoires (DDT) de l'Indre-et-Loire assure un suivi sur plusieurs cours d'eau (ex. jaugeage sur la Bourouse).

Le SAGE pourrait permettre de renforcer les réseaux de suivis des cours d'eau sur les secteurs où un besoin est identifié et/ou pour répondre à un objectif.

- Analyse de l'état quantitatif des ressources : l'évolution des débits

Les fonctionnements hydrologiques distincts conduisent à des dynamiques d'évolution des débits différentes entre l'axe Vienne et ses affluents.

Les débits sur l'axe Vienne

Comme vu précédemment, les débits sur l'axe Vienne sont influencés par la présence d'aménagements hydrauliques, assurant un soutien d'étiage en période estivale. Le module de la Vienne à Nouâtre est de 189 m³/s. Les débits moyens mensuels varient entre 350 m³/s (mois de février) et 58,5 m³/s (au mois d'août).



Figure 4 : Evolution du débit moyen mensuel et erreur standard de la Vienne à Nouâtre (L70006101) calculés sur la chronique 1959-2022. La ligne en pointillés bleus représente le module. Source : données hydro portail.

Note : Le QMNA₅, qui traduit la sévérité de l'étiage est estimé à 32,4 m³/s à la station de Nouâtre.

L'état initial du SAGE signale une diminution du débit annuel de 15% sur les 10 dernières années par rapport à l'ensemble des années disponibles, notamment en période estivale : les débits mensuels moyens se rapprochent des débits indicateurs d'étiages sévères et la durée de la période de basses eaux s'allonge.

Des débits d'étiage marqués sur les affluents de la Vienne

Plusieurs cours d'eau suivis par l'OFB (ex. Réveillon, Mâble, Mardelon, Négron) apparaissent sensibles à l'étiage avec des situations d'assec ou de perturbation des écoulements. L'état initial du SAGE note l'apparition d'un « signal à la hausse des débits caractéristiques d'étiage ». Cependant, ce constat est à nuancer en raison de la faible longueur de la chronique disponible.

Sur la Veude, le module est de 1,15 m³/s ; le débit moyen mensuel alterne entre 2,2 m³/s (février) et 0,3 m³/s (septembre). Le cours d'eau est concerné par des étiages importants : le QMNA₅ estimé est de 0,09 m³/s à la station de Lémeré. Durant l'été 2022, le cours d'eau était quasiment en assec.

Variation du débit moyen mensuel

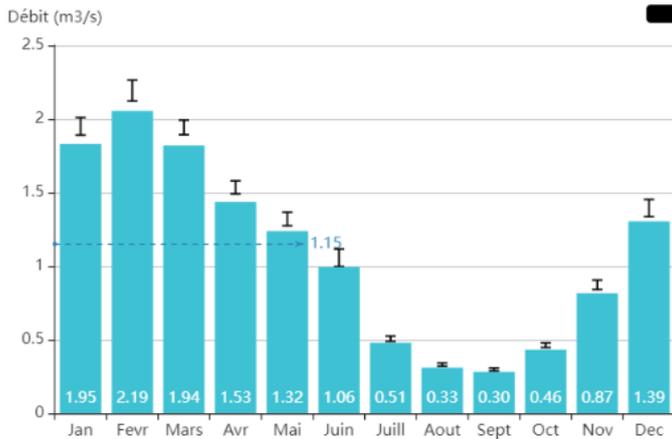


Figure 5 : Variation du débit moyen mensuel de la Veude à Lémeré. Source : Hydro portail.

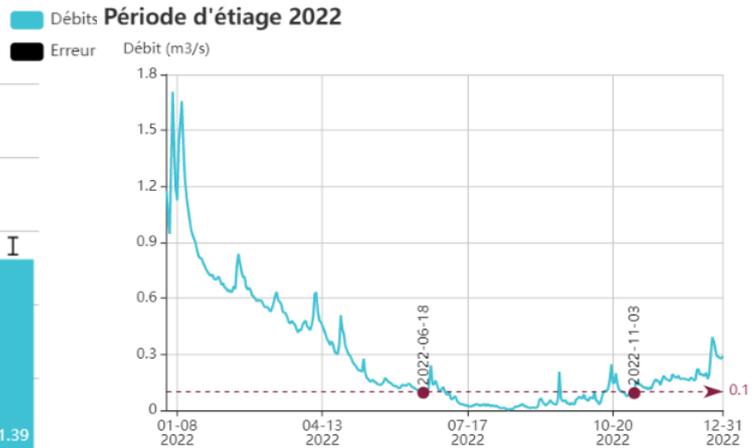


Figure 6 : Détails sur la période d'étiage de la Veude à Lémeré. Source : Hydro portail.

Sur le Négron, les assecs sont récurrents notamment sur sa partie médiane et des ruptures d'écoulement ont été observées sur sa partie aval. Cette diminution des débits sur le secteur aval est à mettre en lien avec l'infiltration des ressources vers les eaux souterraines.

Les débits d'étiage sont extrêmement variables d'une année sur l'autre ; ils dépendent en partie du remplissage des nappes sous-jacentes.

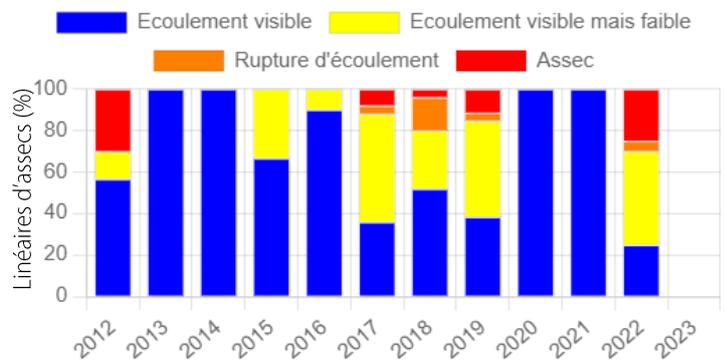
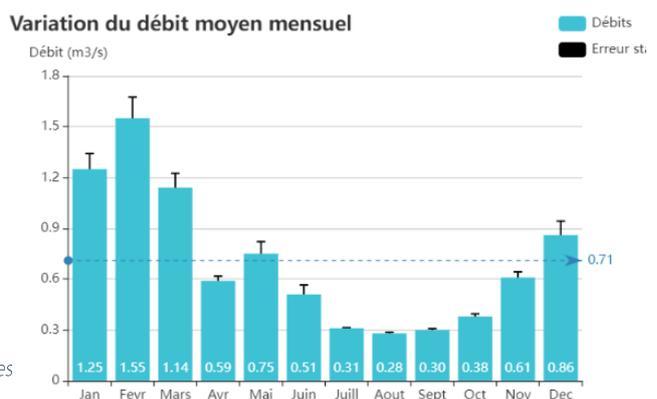


Figure 7 : Historique de l'écoulement des cours d'eau de la masse d'eau Négron. Source : SDE Vienne 2018-2027

Sur la Manse, les débits sont faibles : le module est de 0,71 m³/s et le débit moyen mensuel alterne entre 1,55 m³/s (février) et 0,28 m³/s (août). Le cours d'eau est également concerné par des étiages importants : le QMNA₅ estimé est de 0,18 m³/s à la station de Cruzilles. Durant l'été 2022, l'écoulement était faible à Drache.

Figure 8 : Variation du débit moyen mensuel de la Manse à Cruzilles (L702000101). Source : Hydro portail.





Ces évolutions sont entre autres à mettre en lien avec les effets du changement climatique, l'évolution de l'occupation des sols et des besoins en eau. *Ces éléments sont abordés en détails dans la partie 2.1.2.*

L'étude des débits sera affinée dans le cadre de l'étude HMUC dont le volet « hydrologie » vise à décrire et analyser en détails les différentes composantes du régime hydrologique et à croiser ces éléments avec les volets Milieux-Usages-Climat.

A ce jour, il en ressort un manque important de connaissances concernant les gammes de débits en dessous desquels des impacts peuvent être constatés sur les milieux.

L'impact des plans d'eau (interception et évaporation) sur l'hydrologie est considéré comme significatif sur le périmètre (Suez, 2018).

- **La relation nappe-rivière**

L'étude portant sur « la synthèse des connaissances et préconisations pour le suivi hydrologique et piézométrique sur le bassin de la Vienne Tourangelle », réalisée par Suez Consulting en mars 2018 souligne l'existence d'une relation nappe-rivière importante et relativement constante sur le périmètre avec une contribution des eaux souterraines à l'écoulement de surface. En alimentant puis en drainant les cours d'eau selon la période de l'année, les nappes jouent un rôle important dans l'hydrologie du bassin versant.

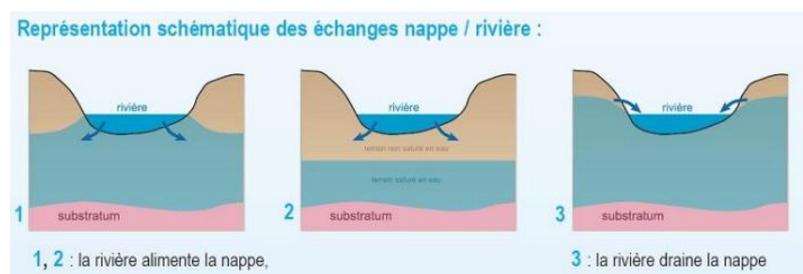


Figure 9 : Représentation schématique des échanges nappes-rivières. Source : OFB.

La Vienne est alimentée par sa nappe alluviale et par la nappe du Séno-Turonien (en sous-bassement) en période d'étiage.

Les débits du Mâble, de la Veude et du Négron (secteurs en déséquilibres quantitatifs importants) sont en partie assurés par la nappe des sables et grès du Cénomaniens. L'aquifère, qui relargue progressivement l'eau, permet de soutenir assez efficacement les étiages des cours d'eau. Néanmoins, **l'état quantitatif médiocre de la nappe peut ainsi expliquer en partie les perturbations des écoulements constatés localement.** En effet, le niveau de la nappe baisse de façon régulière depuis plusieurs années et contribue de moins en moins aux débits des cours d'eau.

L'influence de la nappe du Séno-Turonien est également soulignée pour les bassins de la Veude et du Négron par l'étude de Suez (2018). La CC. Chinon Vienne et Loire et le Syndicat des Bassins du Négron et du Saint-Mexme ont équipé le cours d'eau du Négron ainsi que la nappe du Turonien afin de préciser localement les relations nappe-rivière. **Le Négron est à la fois alimenté par la nappe du Cénomaniens en période de hautes eaux et par les nappes du Jurassique et du Turonien en période d'étiage.**

La Manse est soutenue par la nappe du Séno-Turonien.

En outre, la nappe des calcaires du Jurassique de l'anticlinal Loudunais présente un fonctionnement complexe avec des interactions marquées avec eaux superficielles. Les eaux de pluie sont en effet rapidement

évacuées vers les rivières. L'été la nappe s'épuise rapidement, décroche de la rivière dans les zones amont ce qui peut entraîner des assècs sévères. La nappe draine et alimente les cours d'eau des bassins du Négron et de la Veude.



Les connaissances sur les liens nappe-rivière nécessiteraient d'être affinées sur le périmètre (volumes, temps de transferts, identification des zones de drainance ascendantes et descendantes, etc.). Pour cela un développement du réseau de suivi permettant de disposer de piézomètres sur chacun des sous-bassins hydrographiques est recommandé par l'étude de Suez (2018).

L'étude HMUC en cours permettra de caractériser plus précisément la relation nappe-rivière localement.

L'état quantitatif des ressources en eau souterraines

- Le fonctionnement hydrogéologique du bassin



Aquifère = formation géologique perméable ou poreuse au sein de laquelle l'eau peut s'écouler et être emmagasinée. Nappe = l'eau contenue dans les pores ou fissures des roches saturées.

La plupart des nappes du territoire sont à inertie saisonnière (recharge en période hivernale et vidange en période estivale) avec une cinétique de montée relativement rapide indiquant une réactivité à la recharge pluviométrique.

Seules les masses d'eau captives comme les nappes du Cénomaniens et du Jurassique captif ont des cycles pluriannuels, pas directement liés aux cycles de recharge par les pluies efficaces avec une remontée des niveaux piézométriques plus lente (plus vulnérables à l'impact des prélèvements).

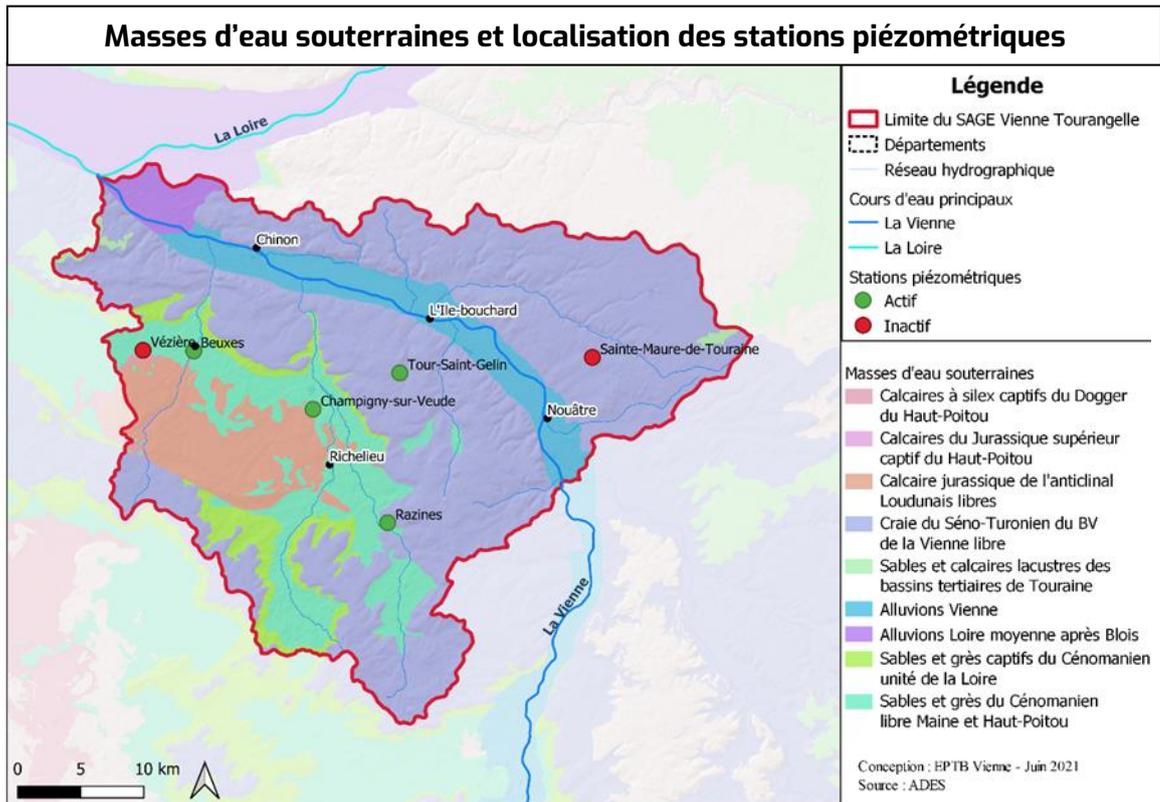


On distingue les aquifères suivants (issu de l'étude de Suez, 2019) :

- **Les alluvions de la Vienne** : L'aquifère est constitué par des alluvions anciens sablo-graveleux assez peu épais (une dizaine de mètres au maximum) et renferme une nappe en relation directe avec celle du Turonien. Cet aquifère de type libre présente une perméabilité d'interstices avec des ressources limitées (productivité moyenne). La nappe est en relation étroite avec la Vienne. L'aquifère est soumis à des variations saisonnières sensibles. Les alluvions des vallées secondaires (Veude, Négron, etc.) disposent de ressources en eau très faibles.
- **La Craie du Crétacé supérieur (Sénonien et Turonien)** constitue un réservoir aquifère important. Sur le SAGE, la nappe de la Craie est en partie affleurante. La formation peu perméable des « Marnes à Ostracées » sépare l'aquifère de celui des sables du Cénomaniens (sous-jacent). Si de manière générale la craie est poreuse, elle n'est toutefois pas perméable intrinsèquement. **La nappe est alimentée quasi-exclusivement par les pluies efficaces, ce qui explique les variations saisonnières et interannuelles des niveaux piézométriques.** Drainée par la Vienne, la nappe de la Craie du Séno-turonien participe largement au soutien des débits en période d'étiage. La nappe est largement impactée par les activités humaines (nitrates, pesticides...).
- **La nappe des sables et grès du Cénomaniens** : il s'agit d'un aquifère de type poreux, caractérisé par des réservoirs fortement capacitifs mais peu transmissifs. Le Cénomaniens présente une remontée des niveaux piézométriques plus lente. Dans l'aire d'affleurement, la nappe est drainée par les cours d'eau (Mâble,

Veude, Négron). Il n'y a pas d'échanges directs entre la nappe alluviale de la Vienne et la nappe du Cénomaniens (BRGM). Compte tenu de son fonctionnement, la nappe est vulnérable à l'augmentation des prélèvements et est classée en ZRE (Zone de Répartition des Eaux).

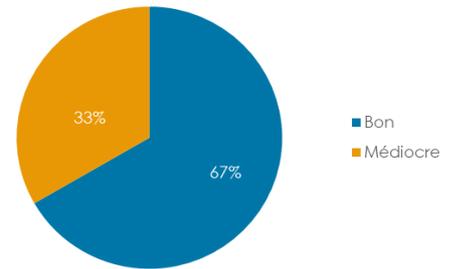
- Les nappes des calcaires du Jurassique de l'anticlinal du Loudunais. Les calcaires oxfordiens présentent des capacités importantes. Le Jurassique présente un fonctionnement indiquant une réactivité à la recharge pluviométrique et une vidange lente des aquifères.



- Analyse de l'état quantitatif des ressources : l'évolution des piézomètres

L'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a classé en **bon état quantitatif** la majorité des masses d'eau souterraines du périmètre à l'exception de la nappe des Calcaire jurassique de l'anticlinal Loudunais (masse d'eau FRGG082), de la nappe de la Craie du Séno-Turonien (masse d'eau FRGG087), et de la nappe des sables et grès du Cénomaniens libre (FRGG146).

Etat quantitatif des masses d'eau



Les risques quantitatifs sont liés à la pression forte générée par les principaux usages prélevant dans ces ressources (voir 2.1.2).

Le niveau de connaissance sur les évolutions des piézomètres paraît insuffisant sur le périmètre. A ce jour, seules 4 stations piézométriques en activité ; cela concerne les nappes des sables et grès du Cénomaniens captif (Razines et la Tour-Saint-Gelin), les sables et grès libres du Cénomaniens (Beuxes), des Calcaire du jurassique de l'anticlinal Loudunais (Champigny-sur-Veude). Les autres nappes ne font pas l'objet de suivi sur le périmètre. L'amélioration de la connaissance doit pouvoir être sous-tendue ou relative à la définition d'objectifs opérationnels.

L'étude HMUC portée par l'EPTB Vienne permettra de caractériser le fonctionnement hydrogéologique local.

Ci-dessous-des illustrations sur l'évolution des niveaux piézométriques sur l'emprise du SAGE :

- Aquifère des Calcaires captifs du Jurassique supérieur du Bassin parisien

L'analyse des chroniques du piézomètre représentatif de la nappe sur le SAGE montre une relative stabilité des niveaux piézométriques ces dernières décennies. Les années 2013 à 2016 ont bénéficié d'une forte recharge hivernale se traduisant par des niveaux maximums élevés. Les années 2015 et 2022 correspondent aux niveaux piézométriques minimums les plus bas.

- Nappe des sables et grès du Cénomaniens (libre et captif)

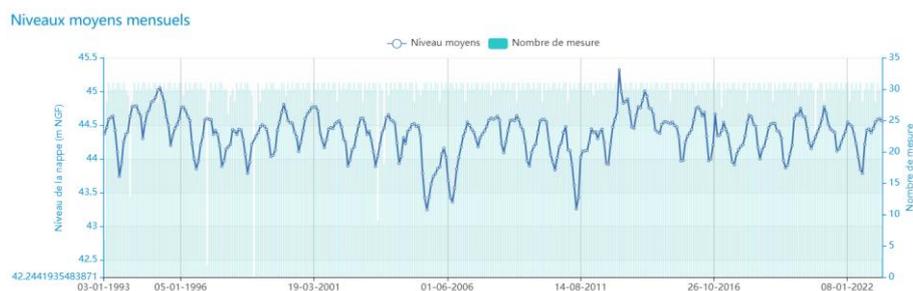


Figure 10 : Niveaux moyens mensuels de l'aquifère des sables et grès libres du Cénomaniens (piézomètre 05133X0006 – Beuxes).

La nappe du Cénomaniens présente des dynamiques différentes sur sa partie libre et sa partie captive. Sur sa partie libre, une tendance à la hausse du niveau piézométrique (+ 0,3 mètres) est constatée entre 2004 et 2020. Les plus hauts niveaux connus ont été enregistrés les années 2013-2014 tandis que les plus bas l'ont été en 2005 et 2011.

A contrario, la nappe captive montre une tendance à la baisse significative et régulière à Razines sur les dernières années. Ce déséquilibre avéré et l'insuffisance chronique de la ressource en eau par rapport aux besoins

a conduit à sa classification en Zone de Répartition des Eaux. Cet état est préoccupant car **il s'agit d'une ressource en eau stratégique** sur le bassin Loire-Bretagne, notamment pour l'alimentation en eau potable.

Nappe de la Craie du Séno-Turonien

La nappe du Séno-Turonien présente des fluctuations piézométriques importantes sur le périmètre du SAGE, avec une relative stabilité depuis 2013 mais une sensibilité importante à la pression de prélèvement locale. Les suivis effectués par la CC. Chinon Vienne et Loire sur le captage de Cinais (bassin du Négron) identifient une baisse très importante depuis 2021.

Les risques inondation et ruissèlement



Le risque inondation n'a pas été identifié comme un enjeu prégnant sur le périmètre lors des ateliers. Le risque est connu et les secteurs jugés « à risque » sont identifiés dans le PPRI Val de Vienne.

Le périmètre du SAGE est sensible aux inondations (débordement de nappes, débordement de cours d'eau, ruissèlement). Les inondations sont observées à la suite d'épisodes pluvieux de longue durée et sont relativement homogènes sur la totalité du bassin.



Lors de l'augmentation du débit, les eaux peuvent déborder du lit mineur pour se déverser dans le lit majeur (zones d'expansion des crues). Le risque d'inondation correspond lui à la combinaison de deux composantes, l'aléa hydraulique (l'eau sort de son lit habituel d'écoulement) et les enjeux (présence de constructions, d'équipements et d'activités qui ont pu être installées dans la zone d'expansion des crues).

Le risque d'inondation vaut par les enjeux qui sont exposés à la crue.

Le bassin de la Vienne Tourangelle étant un territoire dont l'occupation du sol est largement dominée par l'activité agricole et les milieux naturels, **la vulnérabilité des territoires face aux inondations reste limitée**. Toutefois, la plupart des villes principales (Chinon, l'île-Bouchard, Richelieu, Nouâtre) sont significativement concernées par des risques d'inondations.

Le risque est accéléré par l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et une gestion encore « épisodique » de la gestion des eaux pluviales (des initiatives très localisées).

La prévention des inondations est peu prise en compte sur le bassin de la Vienne Tourangelle par les structures compétentes. Un manque d'harmonisation et de communication est constaté par les acteurs du territoire entre les services urbanisme et GEMAPI. **Les actions de prévention des inondations sont souvent liées aux actions de préservation des milieux aquatiques** (ex : les zones d'expansion de crues abritent des zones humides, la limitation du ruissèlement profite au milieu en réduisant le colmatage...).

Toutefois, les conclusions de l'étude Eau et Climat menée par l'EPTB Vienne (2019) annoncent un signal à l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des inondations avec le changement climatique (cf. § 2.1.2).

Par ailleurs, **certaines épisodes de ruissèlement et de coulées de boues** ont été observés avec des écoulements d'eaux de drainage agricole chargées en sédiments, notamment dans les zones de grandes cultures ou de relief. Leur prise en compte est **progressivement intégrée dans les documents d'urbanisme**.



La plus-value du SAGE devra être justifiée sur ce thème au regard des programmes existants : développement de la culture du risque, identification et préservation des zones d'expansion des crues, limitation des ruissellements sur le territoire, ...

En conclusion :

- Hors années exceptionnelles, la Vienne est relativement préservée en période de basses eaux : les barrages en amont du périmètre du SAGE assurent un soutien d'étiage. La variabilité annuelle des débits est limitée et encadrée. De plus, les échanges avec la nappe alluviale sont importants. Ainsi, l'équilibre quantitatif dépend à la fois de la gestion en amont des lacs-réservoir et de la politique de soutien d'étiage, mais aussi de la gestion de la nappe alluviale. A noter que des baisses des débits sur la période récente sont signalées, notamment en période estivale.
- Les difficultés sont plus marquées sur les affluents, particulièrement sur les cours d'eau en rive gauche de la Vienne (ex. Négron, Veude), concernés par des étiages sévères et des assecs. Ces secteurs sont d'ailleurs concernés par le déclenchement fréquent des arrêtés sécheresse.
- Sur le territoire, l'hydrologie est très liée aux eaux souterraines ; avec toutefois des variations qui apparaissent selon les caractéristiques hydrogéologiques.
- L'enjeu déterminant en termes de gestion quantitative sur le SAGE Vienne Tourangelle tient donc en la préservation de l'équilibre quantitatif et du niveau des eaux souterraines.
- Un manque de connaissance et d'instrumentation des masses d'eau est constaté, particulièrement sur le fonctionnement hydrogéologique et les relations nappes-rivières. Le suivi est davantage développé sur le bassin du Négron.
- Le risque inondation n'a pas été identifié comme un enjeu majeur sur le périmètre du SAGE lors des ateliers. Les territoires à enjeux sont identifiés dans la cadre du PPRI Val de Vienne (Plan de prévention du risque inondation).

2.1.2 Les facteurs de dégradation de la quantité des ressources en eau

Comme évoqué précédemment, les masses d'eau superficielles et souterraines du périmètre sont caractérisées par un état quantitatif dégradé. A cela s'ajoute de multiples sources de dégradations impactant les régimes hydrologiques et la recharge des nappes. Dans un tel contexte, les impacts du changement climatique sur les ressources risquent de conduire au renforcement des déséquilibres locaux, d'ores-et-déjà observés sur certains bassins.

🔄 Un bilan besoins-ressources globalement déséquilibré, marqué par des tensions locales sur les ressources et une évolution incertaine

- L'impact des prélèvements sur les ressources

La pression de prélèvement est importante : 6,9 millions de m³ d'eau ont été prélevés en moyenne par an entre 2008 et 2019 sur le périmètre du SAGE Vienne-Tourangelle (source : Agence de l'Eau), avec une forte variabilité interannuelle des volumes prélevés.

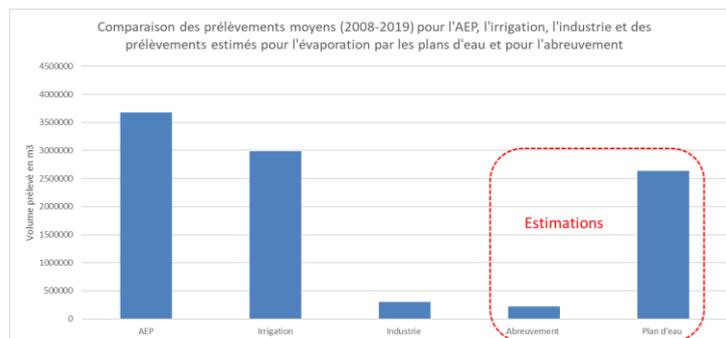


Figure 11 : [graphique] Comparaison des prélèvements moyens 2008-2019 pour l'AEP, l'irrigation et l'industrie, l'abreuvement et les plans d'eau. Source : Etat initial SAGE Vienne Tourangelle - EPTB Vienne.

La première destination des prélèvements est l'alimentation en eau potable (AEP). Environ 3,7 millions de m³ d'eau ont été prélevés en moyenne par an (2008-2019). **Le bassin est fortement dépendant des ressources en eaux souterraines profondes pour l'AEP** (nappes du Séno Turonien et du Cénomaniens). Sur la dernière décennie, les prélèvements pour l'eau potable ont montré un signal à la baisse (-8% entre 2008 et 2019) imputable en partie aux diminutions des consommations des ménages.

Viennent ensuite les prélèvements à destination de l'irrigation, avec 2,9 millions de m³ annuel en moyenne (2008-2019). Les volumes d'eau mobilisés varient d'une année sur l'autre selon les conditions météorologiques. Ces prélèvements sont effectués principalement dans les masses d'eau souterraines (65% en 2019) et sont concentrés en période de basses eaux. **L'impact est donc significatif en période d'étiage**. Etant donné la relation nappe-rivière, ces prélèvements peuvent avoir un impact important et rapide sur le débit des cours d'eau. Les bassins de la Vienne, du Négron, de la Veude et la Manse apparaissent parmi les plus sollicités (Suez, 2018). Au cours de la dernière décennie, **les volumes d'eau prélevés ont suivi une tendance à la hausse** liée à l'augmentation des besoins ; cette hausse est davantage marquée pour les prélèvements en nappe que pour ceux effectués dans les cours d'eau (voir Etat initial).

🔄 Le recours aux outils de pilotage de l'irrigation se généralise sur le périmètre permettant une amélioration de son efficacité. A cela s'ajoute une **dynamique récente d'adaptation des assolements** avec par exemple le développement de cultures moins consommatrices en eau (ex. sorgho), soutenue par les acteurs locaux.

L'abreuvement est un usage minoritaire sur le territoire (moins de 150 000 m³ par an). Il est cependant **non négligeable sur la Manse** (Suez, 2018).

Les prélèvements industriels hors réseau d'alimentation en eau potable sont faibles. En 2019, 139 310 m³ d'eau ont été prélevés pour l'industrie, dont 94 250 m³ dans les eaux souterraines. 4 prélèvements (industrie de champignon à Loudun, carrière à Parçay-sur-Vienne, le domaine de Roiffé et l'hôpital de Chinon) représentent la quasi-totalité des volumes d'eau concernés. La totalité des volumes prélevés dans les eaux superficielles sont effectués par la carrière de Parçay-sur-Vienne, dans la Vienne.

En outre, l'évaporation annuelle générée par les plans d'eau est particulièrement significative ; de l'ordre de 2,6 millions de m³ par an. La pression est d'autant plus marquée en période estivale : 56% des volumes évaporés le sont entre juillet et août. Les masses d'eau les plus impactées par le taux d'évaporation (débit évaporé dans les plans d'eau / débit d'étiage) des plans d'eau sont celles du Réveillon, du Ruau, de la Manse et de la Bourouse.



Zoom sur les prélèvements en eau à destination du refroidissement de la centrale nucléaire de Civaux – en amont du périmètre du SAGE :

La question des prélèvements de la centrale nucléaire et de leurs impacts sur les débits de la Vienne en période estivale a été soulevée lors des ateliers. Les volumes d'eau prélevés dans la Vienne en été représentent en moyenne 115 millions de m³ d'eau ; les prélèvements sont davantage importants en janvier et en décembre. Le Schéma Départemental de l'Eau (SDE) de la Vienne note que le soutien d'étiage de l'axe Vienne répond aux besoins de la centrale nucléaire de Civaux (40% de la consommation nette d'eau).

Ces prélèvements et leur impacts au pas de temps mensuels sur les ressources du périmètre seront caractérisés plus finement dans le cadre de l'étude HMUC portée par l'EPTB Vienne.

Il est important de distinguer « prélèvements » et « consommations » en eau. Toute l'eau prélevée n'est pas entièrement consommée et une partie est restituée aux milieux (ex. pertes des réseaux AEP, restitution des dispositifs d'assainissement), sauf pour les prélèvements à destination de l'irrigation dont la quasi-totalité est consommée par les plantes ou évaporés (cas similaire pour les plans d'eau). A titre indicatif :

Tableau 38-17 : Ordre de grandeur moyen des usages de l'eau par sous-bassin versant sur la période 2000-2015

	Ordre de grandeur des prélèvements						Ordre de grandeur des restitutions				Ordre de grandeur des déséquilibres	
	AEP	Irrigation	Abreuvement	Industrie	Plans d'eau	Somme des prélèvements	Pertes AEP	Assainissement non collectif	Assainissement collectif	Industrie		Somme des rejets
Le Négron	395758	994637	13866	12745	131081	1 548 086	19457	69641	123964	7311	220 373	-1 327 714
La Veude	730701	663544	12468	0	608902	2 015 614	41923	203940	177958	0	423 821	-1 591 793
La Vienne	783948	1200813	9433	56382	1099966	3 150 542	189299	953419	276919	14	1 419 650	-1 730 892
Le Saint-Mexme	682357	0	443	47412	31562	761 774	10542	16844	13824	0	41 210	-720 564
La Bourouse	91980	167666	1730	0	275817	537 194	37244	31327	32155	0	100 726	-436 468
Le Réveillon	218255	105012	5514	0	110709	439 490	14754	133315	19956	0	168 025	-271 465
La Veude de Poissy	37071	22307	767	0	24792	84 937	18195	15902	17271	0	51 368	-33 569
La Manse	678995	449321	59902	1956	432140	1 622 315	71831	330360	165737	0	567 929	-1 054 386
Le Mable	35979	306297	6491	0	164689	513 457	18348	177080	97252	0	292 680	-220 777
Les Gaudeberts	0	121506	2490	0	21345	145 341	9589	0	18638	0	28 227	-117 114
Le Ruau	0	77816	382	0	76287	154 485	5814	97685	12496	0	115 995	-38 490

Figure 12 : Ordre de grandeur moyen des usages de l'eau par sous-bassin versant sur la période 2000-2015. Source : Etude Suez 2018.

L'étude menée par Suez (2018) met en évidence que les volumes prélevés sont supérieurs aux volumes restitués et présentent une variabilité importante : il y a donc une pression de prélèvement nette sur le bassin versant de la Vienne Tourangelle. Relativement à la taille des bassins, les déséquilibres prélèvements-rejets sont considérés comme étant plus importants sur les bassins du Saint-Mexme et du Négron.

L'étude HMUC permettra de déterminer des Volumes Prélèvement (VP) potentiellement mobilisables par unités de gestion (UG), en tenant compte des prélèvements bruts et nets (avec une soustraction des volumes restitués).



Rendement des réseaux : Le rendement d'un réseau est le rapport entre le volume d'eau consommé et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Il permet de renseigner sur la performance du réseau de distribution et son renouvellement. On considère généralement que le rendement du réseau est bon à partir de 80%. Il est néanmoins admis qu'en zone rurale, cette valeur est plus difficile à atteindre car elle nécessite des travaux de renouvellement importants (coût d'investissement élevé). Les rendements de réseaux sont hétérogènes sur le territoire, ils sont globalement meilleurs (supérieurs à 78%) sur le département de l'Indre-et-Loire. Ils peuvent être améliorés en particulier sur la partie sud-ouest du bassin (taux de rendement entre 70 et 78%).

- L'apparition de déséquilibres quantitatifs locaux

Compte tenu de l'état des ressources en eau et de l'intensité des pressions (prélèvements, interceptions des flux, etc.), des déséquilibres entre la ressource disponible et les besoins apparaissent localement, rendant difficile la satisfaction durable des usages de l'eau et du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Les déséquilibres identifiés sur les eaux superficielles :

A l'exception de la nappe du Cénomani, le bassin n'est pas classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Toutefois, la fragilité de la ressource vis-à-vis des prélèvements a conduit à son classement dans le SDAGE 2022-2027 comme « bassin avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements en période de basses eaux » (disposition 7B-3). A noter que ne sont pas concernés les prélèvements autre que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, à la sécurité civile ou à la lutte antigel.

Dans ce cadre, le SAGE peut définir une augmentation possible des prélèvements en période de basses eaux, après la réalisation d'une analyse HMUC sur le territoire. Cette étude est en cours depuis 2022 sur les périmètres des SAGEs Vienne et Vienne Tourangelle.

Compte tenu du soutien d'étiage et du bon état quantitatif de sa nappe alluviale, l'Axe Vienne apparaît aujourd'hui préservé. Néanmoins, les bassins versants peuvent subir des tensions plus marquées. Les bassins du Négron, de la Veude et de la Manse présentent ainsi une vulnérabilité particulière aux étiages sévères et aux assecs, avec des impacts sur la vie biologique des cours d'eau identifiés par les acteurs locaux, qui ciblent ces secteurs comme étant les plus problématiques en termes d'hydrologie.

Les types de prélèvements à l'origine de tels déséquilibres divergent selon les bassins : prélèvements à destination de l'irrigation pour le Négron, le Mâble et les Gaudeberts, de l'AEP pour le Réveillon et le Saint-Mexme, etc. (Suez, 2018).



Dès lors, le SDAGE recommande la mise en place d'une gestion coordonnée des prélèvements pour contribuer à une utilisation plus rationnelle de l'eau et au développement éventuel d'usages nouveaux sans augmentation du prélèvement global.

La problématique est donc de savoir dans quelles mesures (volume, distance, ...) les prélèvements réalisés à proximité de ces cours d'eau impactent leur hydrologie, et aggravent les phénomènes d'étiage. D'une manière générale, l'impact local des prélèvements est constaté par les acteurs du territoire, mais son ampleur reste à déterminer.

L'étude HMUC prévoit de reconstituer les débits naturels des cours d'eau instrumentés : il s'agit des débits qui seraient théoriquement mesurés en l'absence de tout impact anthropique, c'est à dire sans aucun prélèvement, rejet ou ouvrage impactant l'hydrologie du cours d'eau. Connaître ce débit naturel permet de quantifier l'impact de la pression de prélèvement sur l'hydrologie du bassin.

Les déséquilibres identifiés sur les eaux souterraines :

- La nappe du Cénomanién fait l'objet d'un déséquilibre piézométrique avéré lié au développement des captages à destination de l'alimentation en eau potable. La nappe est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) (cf. 2.1.3).
- Les nappes de la Craie du Séno-Turonien et des calcaires du Jurassique sont également le siège de prélèvements importants liés respectivement à l'AEP, et l'irrigation.

En conclusion :

- Une forte pression de prélèvement est identifiée sur les masses d'eau du périmètre.
- Les différents types de prélèvements n'ont pas le même impact sur la ressource selon qu'ils sont entièrement consommés ou bien restitués aux bassins.
- Des déséquilibres entre les besoins en eau et les ressources effectivement disponibles apparaissent sur certains bassins vulnérables (ex. Négron, Veude...).

Changement climatique : un risque d'aggravation des déséquilibres quantitatifs



Un « changement climatique », ou « dérèglement climatique », correspond à une modification durable du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux. Le climat de la Terre a évolué à de nombreuses reprises depuis sa formation. Cependant, les phénomènes naturels ne peuvent pas expliquer à eux seuls le réchauffement actuel de la planète : le principal responsable du changement climatique est l'Homme.

De manière générale, un changement des conditions climatiques va avoir un impact sur le cycle de l'eau, en modifiant notamment la répartition annuelle des précipitations et la disponibilité de la ressource stockée dans les réservoirs naturels (rivières, nappes...).

Les variations des débits des cours d'eau ainsi que des niveaux piézométriques sont déterminées avant tout par les modifications du volume des précipitations, de leur répartition dans le temps et par leur nature. Toutefois, à pluviométrie constante, l'évolution de l'évaporation influe également sur l'écoulement fluvial.

Les impacts du changement climatique sur les ressources superficielles :

Les conclusions de l'étude sur les impacts du changement climatique sur le bassin de la Vienne, démarrée en 2019 (EPTB Vienne) mettent en avant que le changement climatique fait craindre **une diminution sensible des débits médians et des débits à l'étiage de l'ensemble des cours d'eau du bassin** ainsi qu'un **allongement de la durée de la période d'étiage**. La fréquence des années « difficiles » en termes de gestion quantitative (sécheresses, ...), comme l'été 2022, vont augmenter et avoir des répercussions sur les usages. Sur le périmètre, les cours d'eau pourront bénéficier des capacités de drainage des nappes (soutien d'étiage en été).



La vulnérabilité de l'axe Vienne en période de basses eaux est limitée : le soutien d'étiage des lacs réserves permet de sécuriser la ressource – sauf année exceptionnelle. Malgré cela, la Vienne est soumise à des étiages de plus en plus marqués.

En revanche, des tensions quantitatives pourraient être exacerbées dans les secteurs où des déséquilibres ont dès-à-présent été identifiés.

Parallèlement, les projections hydro-climatiques mettent en avant une tendance à la hausse des débits de crue en aval du bassin de la Vienne liée à l'augmentation des précipitations en hiver.

Les impacts du changement climatique sur les ressources souterraines :

Si beaucoup d'incertitudes persistent sur le lien changement climatique et masses d'eau souterraines, le changement climatique pourrait entraîner **des modifications des flux entrants et des flux sortants et impacter les conditions de recharge des systèmes hydrogéologiques**. Une hausse des précipitations hivernales en climat futur pourrait faciliter la recharge des nappes. Néanmoins, ces dernières restent menacées par la baisse des débits en surface qui pourront accentuer le drainage de la nappe. **Les impacts du changement climatique sur les nappes varient selon leur inertie.**

L'étude sur les impacts du changement climatique sur les ressources en eau du bassin de la Vienne met en évidence l'absence de tendance d'évolution significative des niveaux piézométriques des nappes du Cénomaniens et des calcaires du Jurassique en climat futur. *Attention, aucun piézomètre du périmètre n'a été étudié dans le cadre de l'étude changement climatique.*



Les projections climatiques et la multiplication des périodes de sécheresse peuvent faire craindre une aggravation de la situation hydrologique en période estivale et des tensions quantitatives qui touchent ce bassin.

Les effets du changement climatique contribueront certainement à accroître les pressions exercées par les activités humaines sur l'état des masses d'eau et des milieux aquatiques, contribuant à une moindre disponibilité des ressources en eau et à la dégradation de leur qualité.

En conclusion :

- Le changement climatique va avoir un impact sur le cycle de l'eau (évolution de la répartition annuelle des précipitations et la disponibilité de la ressource stockée dans les réservoirs naturels). Des modifications sont d'ores-et-déjà observables.
- Un enjeu de gestion des ressources en période estivale apparaît, alors que la rareté de la ressource sera plus importante (assèchement des milieux humides, assecs, ...) et les besoins des usages de l'eau plus élevés (eau potable, eau d'irrigation, fréquentation touristique de la rivière, ...);
- Un enjeu de gestion de la ressource hors période estivale est également identifié, alors que les épisodes de hautes eaux seront peut-être plus importants en fréquence et en intensité appelant des réponses vis-à-vis de la gestion du risque d'inondation et de ruissellement.
- Les effets du changement climatique devront également être pris en compte dans les stratégies de gestion quantitative.

Les autres facteurs de dégradations hydrologiques

Il faut également souligner qu'un ensemble d'autres phénomènes participent à la dégradation du cycle de l'eau, et constituent des facteurs aggravants des problématiques hydrologiques.

Il peut s'agir, entre autres, de :

-  La pratique du drainage : qui perdure ponctuellement malgré les réglementations ;
-  La disparition et les dégradations des zones humides (infiltration des eaux) ;
-  Le recul des prairies avec le développement des grandes cultures ;
-  Les altérations de la morphologie des cours d'eau ;

- Les dégradations des capacités d'infiltration du sol (renforcement du ruissèlement) ;
- La présence de plans d'eau : par leurs impacts sur les débits des cours d'eau (ex. la Manse) et la difficile application des débits réservés ;
- Le phénomène de ruissèlement, à la fois en milieu rural qu'urbain.

Ces éléments sont abordés plus en détails dans la partie 2.3.2. « Les facteurs de dégradations des milieux aquatiques et humides »



L'amélioration des connaissances sur ces aspects là (hiérarchisation des milieux impactés et estimation de la part des facteurs anthropiques ou naturels) pourrait donc être une piste de travail du SAGE en complément des initiatives déjà en place et présentées dans la suite du document (2.3.3 – « Les initiatives de gestion quantitative en place sur le périmètre »).

2.1.3 Les initiatives de gestion quantitative en place sur le périmètre du SAGE

Des ressources identifiées « en tension » dans le SDAGE

- *Le classement en ZRE du système aquifère du Cénomaniens et la détermination de volumes prélevables :*

Au cours des dernières décennies, l'intensification de l'exploitation de la nappe des sables et grès du Cénomaniens a conduit à une baisse des niveaux piézométriques, notamment dans la région tourangelle. Dès lors, depuis 2003 (décret n° 2003-869), elle est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) sur la majorité de son territoire. La quasi-totalité du périmètre du SAGE est concernée. La gestion de la nappe du Cénomaniens fait l'objet d'une disposition (7C-5) spécifique dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

Le classement en ZRE vise à mieux contrôler les prélèvements d'eau afin de restaurer l'équilibre quantitatif.

Ce classement a permis le renforcement du régime de déclaration et d'autorisation des prélèvements en eaux. Ainsi, tout prélèvement supérieur à 8m³/h est soumis à autorisation, et aucun nouveau prélèvement ne pourra être autorisé sauf motif d'intérêt général tant qu'un meilleur équilibre n'aura pas durablement été instauré.

En outre, ce classement implique la définition de volumes prélevables (directive du 30 juin 2008) et la création d'Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) pour la gestion des prélèvements agricoles. A ce jour, aucun OUGC n'a été définis sur le bassin Vienne Tourangelle.

Un comité de gestion de la nappe a été créé en 2000 avec pour objectif d'améliorer la connaissance et le suivi de l'état de la nappe et de ses usages. Des modélisations ont été effectuées afin de programmer des actions et d'élaborer des règles de gestion différenciées suivant un zonage de la nappe cohérent avec les pressions de prélèvement. Depuis, ces règles font l'objet de dispositions spécifiques du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

Dans la zone 7, qui concerne la majeure partie du SAGE Vienne Tourangelle, la pression de prélèvement est considérée comme forte. Le secteur est donc concerné par un objectif de stabilisation des prélèvements à leur niveau actuel afin de ne pas accroître la pression.

A l'aval du bassin, dans la zone 9, une légère augmentation des prélèvements pour l'eau potable est possible - ne pouvant pas excéder 2 Mm³ et devant être répartie de manière homogène.

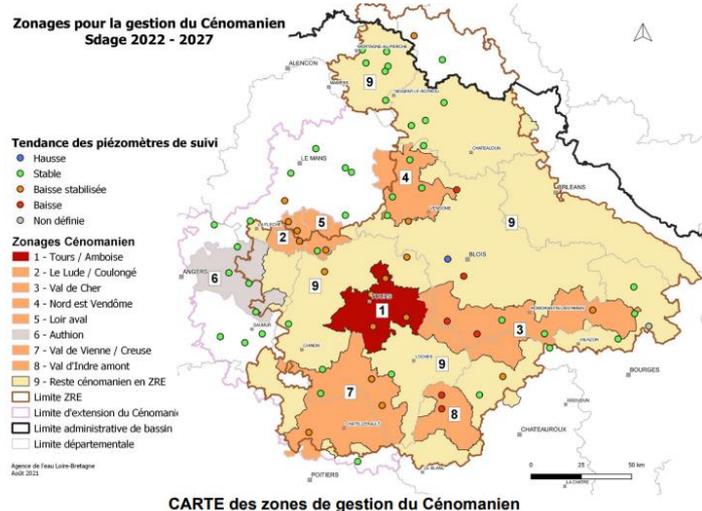


Figure 13 : Carte des zonages pour la gestion du Cénomanien. SDAGE 2022-2027.



La présence de 2 secteurs (zone 7 et 9) sur le SAGE, sur lesquels les règles de gestion et les autorisations de prélèvements divergent, risque de compliquer la compréhension et la mise en application des réglementations et des volumes prélevables.

A ce jour, aucun volume prélevable n'est défini hors Cénomanien. Concernant les eaux superficielles, le SAGE devra adopter des règles de gestion quantitative et définir des règles de partage de l'eau. Une analyse HMUC est en cours pour définir les volumes prélevables en période de basses eaux et de hautes eaux, de manière à respecter les objectifs quantitatifs du SDAGE (eaux superficielles).

Les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable

Comme vu précédemment, l'alimentation en eau potable (AEP) sur le périmètre est extrêmement dépendante des ressources en eau souterraines. Dès lors, il importe de s'assurer de la disponibilité de ces ressources à long terme à la fois en qualité et en quantité suffisantes pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations.

Sur le SAGE Vienne Tourangelle, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 classe plusieurs nappes « réservées en priorité à l'alimentation en eau potable » pour le futur (disposition 6E-1). Cela concerne la nappe captive du Cénomanien (FRGG142), la nappe du Jurassique supérieur (FRGG073) et celle du Dogger (FRGG067). Ces nappes sont concernées par des limitations et des encadrements concernant le développement de nouveaux captages et leur exploitation : l'alimentation en eau potable par adduction publique doit prévaloir.

Le SDAGE 2022-2027 recommande l'élaboration de schémas de gestion (disposition 6E-2) afin de prévoir des prescriptions particulières pour limiter ou encadrer les activités. Ces schémas permettent d'identifier des mesures de préservation des ressources, d'anticiper les évolutions des prélèvements et leur impact à moyen terme sur l'équilibre quantitatif et de prévoir des mesures concernant des forages jugés « problématiques » tant pour la qualité que l'équilibre piézométrique de la nappe. La CLE ou une commission inter-CLE peuvent être chargées de leur élaboration. En l'absence de schéma de gestion de ces nappes, aucun prélèvement supplémentaire ne pourra être accepté en dehors de l'alimentation en eau potable par adduction publique, et « les nouveaux prélèvements seront possibles uniquement en remplacement de prélèvements existants dans le même réservoir et le même secteur, et en l'absence de déficit quantitatif de la nappe concernée » (SDAGE 2022-2027).



Le SAGE aura un rôle à jouer dans la définition d'une gestion sur ces nappes.

Les préconisations des schémas de gestion des nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable sont, suivant le cas, inscrites dans le ou les SAGE(s) concernés ou rendus applicables par la procédure prévue par l'article R. 211-9 du code de l'environnement.

Des initiatives de gestion structurelles en cours

Une gestion durable de la ressource en eau implique que des solutions structurelles visant à assurer l'adéquation entre besoins en eau et ressources disponibles soient mises en œuvre. Néanmoins, à ce jour, malgré quelques initiatives récentes, **la mise en œuvre d'une gestion structurelle doit être renforcée sur le périmètre et se faire entre les départements.**

Faute de moyens et de périmètres d'action restreints, **la gestion quantitative n'est pas intégrée en tant que telle au sein des contrats territoriaux locaux** portés par les syndicats de rivières ; **le volet quantitatif ne constitue donc pas une clé d'entrée pour définir des actions.** Néanmoins, certaines actions portées par les syndicats (ex. amélioration de l'infiltration des eaux, amélioration des fonctionnalités des zones humides, etc..) jouent un rôle sur l'état quantitatif et contribuent à l'adaptation ou à l'atténuation.

Dans ce cadre, l'EPTB a lancé en interne une étude HMUC (Hydrologie Milieux Usages Climat) sur les SAGE Vienne et Vienne Tourangelle. Cette étude permettra de constituer ou renforcer le socle de connaissances existant sur les ressources en eau sur le SAGE et en **déduire différentes règles de gestion cohérentes.** L'étude devra ajuster les débits et/ou niveaux d'objectifs d'étiage, définir des volumes prélevables par usages et par unités de gestion et proposer diverses actions. La finalisation de l'étude est prévue pour octobre 2024.

Plusieurs initiatives sont tout de même à soulever comme :

- La réalisation d'une étude prospective « Eau et changement climatique » par l'EPTB Vienne
- Le développement de politiques d'économie d'eau et de récupération des eaux de pluie : conformément à ce qui est imposé par le SDAGE 2022-2027 (orientation 7A), plusieurs actions d'économies d'eau ont été engagées par l'EPTB Vienne et par certaines collectivités du territoire.
- La mise place d'instance de concertation sur l'état de la ressource : La DDT de la Vienne anime une cellule de vigilance sur l'état de la ressource en eau débouchant sur la mise en œuvre de restrictions par anticipation. Sur le même modèle, un observatoire sécheresse existe sur le département d'Indre-et-Loire.

Une gestion des périodes de crise à harmoniser sur le périmètre

Des arrêtés cadres « sécheresse » (ACS) existent sur les 3 départements concernés par le périmètre du SAGE Vienne Tourangelle. 6 arrêtés cadre ont été élaborés dans le département de la Vienne en 2022 afin de réglementer les usages de l'eau, dont un spécifique aux bassins Veude, Négron, Creuse, Gartempe et Anglin.

En période de basses eaux, l'atteinte des valeurs seuils entraîne la mise en place de restrictions de prélèvements graduelles jusqu'à leur interdiction totale (restrictions temporaires). La graduation des mesures doit permettre d'anticiper la situation de crise et doit en tout état de cause prévenir le franchissement de débits ou niveaux en dessous desquels l'alimentation en eau potable et le bon fonctionnement des milieux aquatiques sont mis en péril.

 Des indicateurs hydrologiques et piézométriques déterminent les seuils d'alerte et de crise. Suite à une étude menée par la DDT 37, l'arrêté cadre d'Indre-et-Loire tient compte de seuils piézométriques uniquement pour le déclenchement du niveau de vigilance.

Des différences entre les ACS apparaissent concernant l'application des mesures de restriction entre usages. L'ensemble des usages sont concernés par des restrictions en cas de déclenchement des seuils de crises sur le

département de la Vienne. Sur le département d'Indre-et-Loire, les mesures de restriction ne s'appliquent pas si la ressource est déconnectée du milieu naturel à l'étiage ou si elle est destinée aux usages jugés prioritaires (dont l'AEP). Des divergences apparaissent également concernant les restrictions de prélèvements à destination de l'irrigation en période de sécheresse : en Indre-et-Loire, seuls les captages situés dans une bande de 200 m de part et d'autre de cours d'eau sont concernés par l'application des mesures, contrairement à la DDT86 où l'ensemble des points d'irrigations sont pris en compte.

En outre, dans la Vienne, les plans d'alerte s'appliquent sur deux périodes (distinction entre le printemps et été) ; ce n'est pas le cas en Indre-et-Loire.

A noter que l'arrêté cadre de l'Indre-et-Loire stipule que « dans l'attente d'une révision des seuils : certains cours d'eau (ex. la Bourouse) sont en restriction anticipée (réduction de 50% des prélèvements à usages agricoles dès le début de la période d'irrigation) ».



Les participants aux ateliers ont fait part d'un sentiment selon lequel le manque de moyens humains rendrait l'application et les contrôles des mesures identifiées dans les arrêtés-cadre par les services de police départementaux plus difficiles. De plus, un manque de communication et de pédagogie est soulevé par les acteurs du territoire concernant l'application différenciée des mesures de restriction entre les deux départements.

Par ailleurs, de nombreuses dérogations sont accordées : certaines cultures spécifiques bénéficient d'exceptions aux restrictions des arrêtés : maïs semence, maraichage, horticulture, ...

Une meilleure prise en compte des petits affluents de la Vienne dans les ACS paraît importante. Les seuils étant définis au point nodal (sur la Vienne à Nouâtre), l'entrée en vigueur des mesures de restriction est dans certaines situations trop tardive.

L'étude HMUC Vienne-Vienne Tourangelle va permettre d'apporter des éléments pour définir des seuils d'alerte et de crise, en adéquation avec les besoins des milieux aquatiques et des usages.

Une mise en cohérence des mesures des ACS permettrait de clarifier la gestion de crise et les dispositifs mis en place, et d'uniformiser les niveaux d'ambition.

A ce propos, l'orientation 7E « gérer la crise » du SDAGE suggère que, dans le cas où une zone nodale s'étend sur plusieurs départements, la gestion de crise soit encadrée par un arrêt interdépartemental ou à défaut qu'une harmonisation des arrêtés-cadres départementaux voit le jour pour assurer la cohérence et la synchronisation des mesures.

L'étude du nombre de jours de franchissement des seuils (c'est-à-dire du nombre de jours durant lesquels les débits au point nodal à partir desquels les différents seuils sont atteints) a permis de conclure que :

- Le seuil de crise a été atteint sur plusieurs jours en 2009, 2011 et 2022 sur la Vienne à Nouâtre ;
- Le déclenchement de la gestion de crise est plus fréquent sur la Veude. Le bassin étant particulièrement sensible, des restrictions y sont régulièrement appliquées.

Les actions de réduction de la vulnérabilité du territoire face au risque d'inondation

Plusieurs acteurs interviennent en matière de gestion et de réduction du risque d'inondation : Etat, EPTB Vienne (à l'échelle du bassin de la Vienne ou par le biais du PAPI Vienne-Creuse), collectivités territoriales et locales, collectivités GEMAPI, ... A travers leurs programmes respectifs, ces acteurs contribuent à une gestion globale du risque.

Différents dispositifs et outils de gestion sont distingués :

- Les programmes et dispositifs de prévention et de crise tel que le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) Val de Vienne visant à maîtriser l'urbanisation en zone inondable afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Sur le périmètre du SAGE, le PPRI a permis d'identifier des zones à risque.
 - ↳ L'opportunité d'élaborer un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur l'axe Vienne a été soulevée lors des ateliers.

- La réduction de l'aléa avec l'identification et la gestion des ZEC : La surface pour permettre l'expansion des crues est généralement assez étendue sur l'axe principal mais également sur certains affluents. Les zones humides qui occupent les bas-fonds de la plaine alluviale stockent d'importantes quantités d'eau pendant les crues, permettant de ralentir le déplacement de la crue et de l'écrêter. Toutefois, peu d'initiatives de gestion sont identifiées localement.
 - ↳ Le SDAGE 2022-2027 indique l'importance de préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues à travers l'orientation 1.I.

- Des actions pour favoriser l'émergence d'une culture du risque
- La gestion des eaux pluviales (cf. détails dans le volet Gouvernance).
- Des initiatives portées par les structures GEMAPI visant à favoriser l'infiltration des eaux et éviter le ruissèlement, comme le développement de zones tampons humides artificielles (ZTHA).

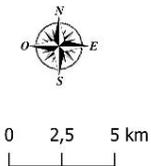
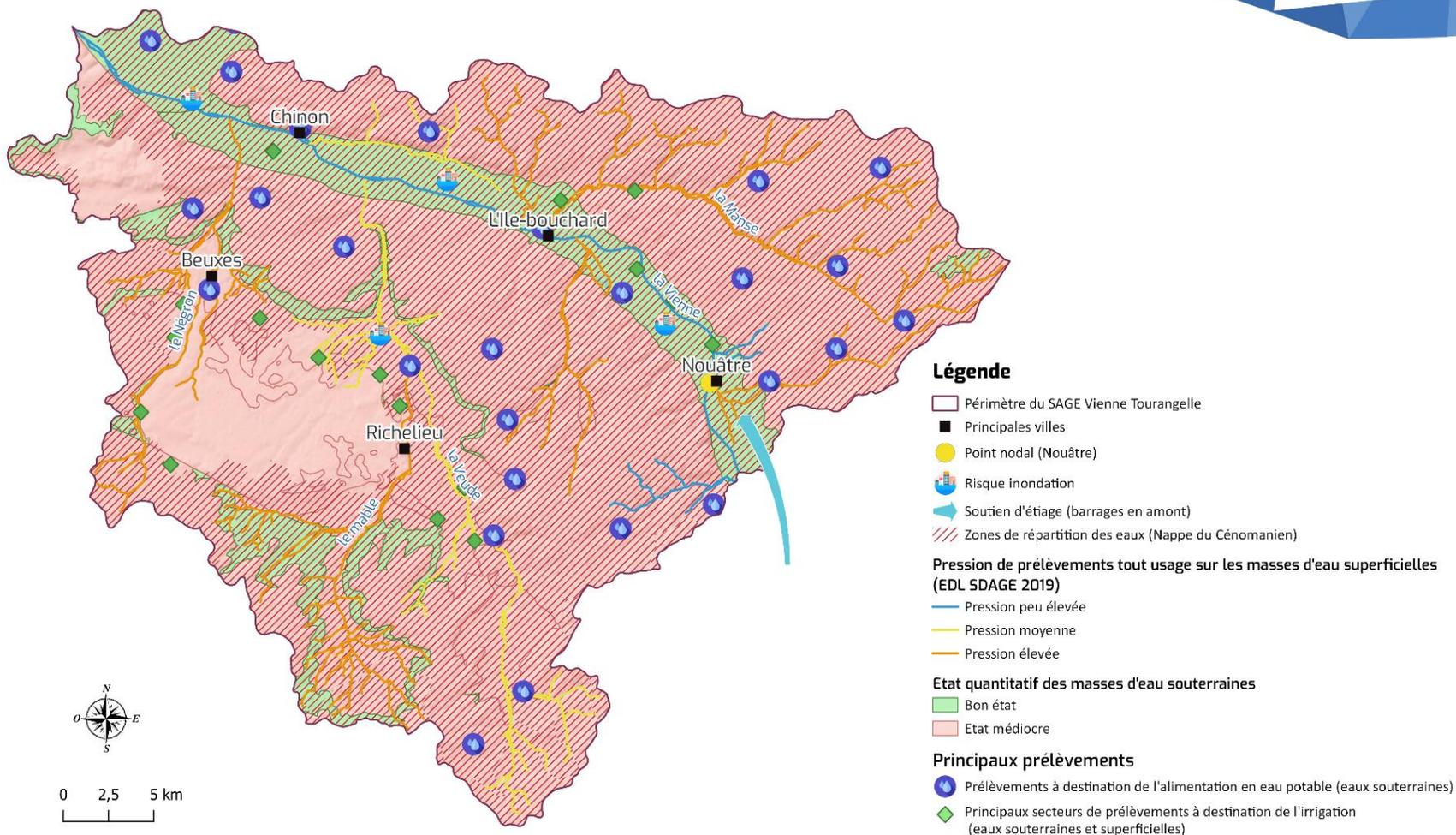
2.1.4 AFOM « Quantité des ressources en eau »

La matrice AFOM (pour Atout-Faiblesse-Opportunité-Menace) est un outil de synthétisation permettant de mettre en évidence les éléments jugés positifs ou négatifs sur le territoire en matière de gestion quantitative des ressources en eau (atouts et faiblesses) et d'identifier les facteurs qui pourraient permettre une amélioration ou une dégradation de cette gestion (opportunités et menaces).

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Des cours d'eau soutenus par les nappes selon la période de l'année, donc moins vulnérables au changement climatique - par rapport à d'autres contextes hydrologiques en France • L'axe Vienne est soutenu par les barrages présents en amont, notamment durant la période d'étiage • Prise en compte (récente) de la gestion des eaux pluviales et de l'importance de l'infiltration • Acquisition de données sur les eaux souterraines par la CC. Chinon Vienne et Loire • Risque inondation existant mais bien pris en compte (Plan de prévention du risque inondation Val de Vienne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de connaissance et de suivi sur les fonctionnements hydrologiques (ex. pas de mesures sur les bassins du Saint-Mexme, du Réveillon et du Mâble) et hydrogéologiques, et sur les relations nappe –rivière. • Des cours d'eau localement très sensibles aux sécheresses, avec des dépassements réguliers des seuils de vigilance (AC sécheresse) • Connaissance insuffisante des impacts locaux des pressions de prélèvements • Faible culture de la gestion quantitative et peu de gestion structurelle. • Pas de Volumes Prélevables (VP) définis aujourd'hui hors nappe du Cénomanienn • Absence de gestion collective des prélèvements irrigation (pays d'OUGC - Organismes Uniques de Gestion Collective) • Pas de démarche généralisée de gestion de la ressource en eau pour prévenir les étiages sévères. • Manque de connaissance sur le fonctionnement des plans d'eau et l'application des débits réservés. • Manque d'anticipation et d'adaptation des prélèvements aux disponibilités en eau • Manque d'adaptation du bassin aux effets du changement climatique • Des altérations multiples à l'origine de dégradations hydrologiques • Dégradations des zones humides
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Etudes en cours (HMUC Vienne et Vienne Tourangelle) pouvant permettre de définir des règles de partage de l'eau (Volumes prélevables, ...) et des stratégies de gestion quantitative • Etude « Eau et climat » portée par l'EPTB Vienne sur l'ensemble du bassin de la Vienne (Life Eau et Climat) • Harmonisation de la gestion de crise • La mise en place d'une coopération inter-SAGE à l'échelle du bassin de la Vienne • Accompagnement des collectivités par l'EPTB Vienne souhaitant mettre en place une démarche d'économies d'eau • Stratégie étangs de l'EPTB Vienne • La restauration des zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> • Le changement climatique va impacter l'hydrologie des cours d'eau et la recharge des nappes • Tensions entre usages / besoins en eau non satisfaits par exemple pour l'irrigation

2.1.5 Carte de synthèse « Quantité des ressources en eau »

1 Carte de synthèse - Enjeu quantitatif



2.2 Volet « Qualité des eaux »



Retours des participants lors des ateliers de concertation :

- La qualité des eaux du bassin versant de la Vienne Tourangelle est dégradée, particulièrement en rive gauche. Caractéristique d'un territoire agricole, les ressources sont principalement concernées par des pollutions diffuses (nitrates et phytosanitaires). Ces pollutions ont des impacts sur les usages (AEP, activités de loisirs liés à l'eau,...) et constituent un risque important de non atteinte des objectifs de bon état.
- En dehors de quelques points noirs, les pressions de rejets domestiques et industriels sont peu significatives.
- Plusieurs initiatives sont menées par les acteurs du périmètre pour améliorer la qualité des eaux : différents dispositifs réglementaires, contractuels, actions de suivi et d'accompagnement, etc.
- Malgré des flous sur certains segments (temps de transferts des polluants, inertie des milieux, substances émergentes, pollutions industrielles, etc.), le niveau de connaissances sur la qualité des ressources en eau est jugé bon, en particulier sur les périmètres des AAC. Toutefois, les acteurs soulignent un manque de diffusion, d'accessibilité et de structuration de la connaissance sur le périmètre. En outre, les participants signalent un manque d'actions de sensibilisation et de mobilisation de certains acteurs.
- Des questionnements émergent autour du rôle du SAGE dans la mise en œuvre de moyens de suivi et d'évaluation.
- Les participants mettent en avant l'importance d'initier un travail autour de la problématique du ruissèlement.

2.2.1 L'état actuel des ressources en eau

🗨 L'état qualitatif des ressources en eau superficielles

- La qualité des eaux superficielles principalement impactée par des pollutions diffuses azotées et phytosanitaires

Les pollutions diffuses azotées :



Les nitrates (NO_3^-) sont le stade ultime de l'oxydation de l'azote (N). Ils proviennent du milieu superficiel. Ils sont présents naturellement dans les eaux, mais des apports excessifs peuvent être provoqués par les fertilisants agricoles minéraux ou la décomposition ou l'oxydation de substances organiques ou minérales pouvant être d'origine agricole (effluents d'élevage), urbaine (eaux usées), industrielle (effluents, déchets...) ou naturelle.

La contamination par les nitrates concerne l'ensemble du bassin de la Vienne Tourangelle, tant les eaux superficielles que souterraines. La contamination est particulièrement marquée en rive gauche. Leur présence dans les eaux à de fortes concentrations constitue un risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) sur le bassin à l'exception des masses d'eau : Manse, Bourouse, Saint-Mexme et l'axe Vienne.

En excès, les nitrates peuvent avoir des effets négatifs sur la santé et font ainsi l'objet d'un seuil spécifique en matière d'eau potable (seuil de potabilité : 50 mg/L). En outre, les excès en nitrates participent à l'eutrophisation des eaux superficielles.



Le seuil de bon état DCE des cours d'eau et des nappes est de 50 mg/l. Nonobstant, une concentration à 35mg/l est déjà un signe fort de perturbation. Ce seuil est complété par celui de 18mg/L (Directive Nitrates – appréciée en percentile 90) pour les zones vulnérables aux nitrates définies dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. En effet, au-delà de ce seuil, les masses d'eau sont considérées comme contribuant à la menace d'eutrophisation des eaux des estuaires, côtières et marines.

Les données sont partielles et le nombre de stations suivies sur ce paramètre est relativement faible hormis pour le bassin du Négron qui bénéficie d'un suivi complémentaire mis en place par le syndicat du Négron et la CC. Chinon Vienne et Loire dès les années 2018-2019.

Les contaminations sont particulièrement marquées sur le bassin du Négron : les teneurs sont régulièrement supérieures au seuil réglementaire. Sur les 11 stations de suivi installées sur le périmètre du SBNM et sur la période 2018-2019, les concentrations en nitrates dépassent la valeur seuil de 50 mg/L de NO_3 sur la majorité des stations. Des concentrations en nitrates systématiquement supérieures à 65 mg/L ont été identifiées sur l'amont du Négron (Frédilly), sur le Comprigny ou encore sur le Merdelon. Sur ce dernier, les concentrations peuvent ponctuellement atteindre 120 mg/l sur des points de mesure en amont. Ces fortes teneurs s'expliquent en partie par la forte relation nappe-rivière : la nappe chargée en nitrates soutient le débit d'étiage des cours d'eau et donc contribue à une qualité déclassée des cours d'eau.

Variation de la concentration en nitrates des eaux du Négron aval entre juillet et décembre 2021 et indice de fiabilité de la mesure (SQI) pour Spectral Quality Index : la mesure est plus précise lorsqu'il se rapproche de 1, on considère une mesure fiable lorsque le SQI est supérieur ou égal à 0,7.

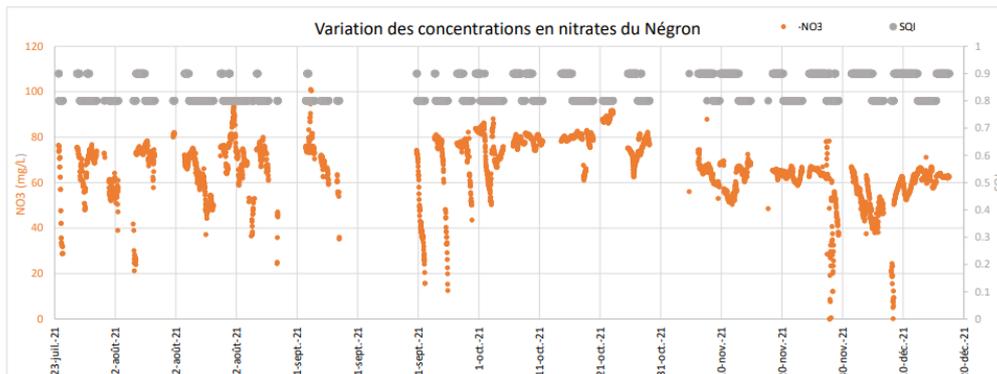


Figure 14 : Résultats du suivi qualité du Négron permis par la sonde automatique. Source : Bilan technique et financier de la première partie de contrat territorial AAC du Chinonais (2019 - 2021) et programmation (2022 - 2023)

Sur l'axe Vienne, la contamination est beaucoup moins marquée, avec des concentrations en-deçà du seuil DCE : 15 mg/l en moyenne. Des pics de pollutions sont néanmoins mesurés, par exemple en mai 2020 à la station de l'Ile-Bouchard (22mg/l).

Sur la Manse et la Veude, la tendance est à la stabilisation des concentrations en nitrates depuis le milieu des années 2010, respectivement autour de 15 mg/L et de 40 mg/L.

Les substances phytosanitaires :



Les substances phytosanitaires sont des produits chimiques contenant une ou plusieurs substances actives ayant pour action de lutter contre les organismes ravageurs de cultures, exercer une action sur les processus vitaux des plantes (régulateur de croissance), assurer leur conservation et détruire les espèces jugées indésirables. **Plusieurs catégories de substances sont désignées par cette appellation : herbicides, insecticides, molluscicides, fongicides, dés herbants, ...** Le mode de contamination des cours d'eau et des milieux aquatiques peut être soit **ponctuel** (débordement de cuve, mauvaise gestion des fonds de cuves...) soit **diffus** (ruissellement, persistance dans le milieu...).

« **Un métabolite de pesticide est pertinent** pour les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH), dès lors qu'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer (lui-même ou ses produits de transformation) un risque sanitaire inacceptable pour le consommateur » (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2019).

Concernant les contaminations par les substances phytosanitaires : des concentrations supérieures à 0,1 µg/l sont ponctuellement quantifiées sur l'ensemble des sous bassins versants. La présence de pesticides dans les ressources en eau constitue un risque de non atteinte du bon état de l'ensemble des masses d'eau du périmètre, hors axe Vienne.



Pour les substances actives des pesticides et leurs métabolites pertinents, la limite de qualité est fixée à 0,1 µg/L par substance individuelle, à l'exception de certaines molécules jugées plus toxiques pour lesquelles la limite de qualité est fixée à 0,03 µg/L. La somme des concentrations de tous les pesticides et des métabolites pertinents présents dans l'eau est fixée à 0,5 µg/L. Cette limite réglementaire est un indicateur de qualité : lorsque que ce seuil est dépassé, cela veut dire que la qualité de l'eau distribuée au robinet se dégrade.

Les matières actives les plus fréquemment retrouvées dans les eaux superficielles du bassin versant sont l'AMPA (métabolite du Glyphosate), le Glyphosate, le Diuron, l'Isoproturon, le Diflufenicanil et les molécules de dégradation de l'Atrazine, des molécules à usage agricole. **Malgré l'interdiction d'usage de l'atrazine depuis 2003, ces dérivés de dégradation sont toujours détectés, notamment du fait d'une forte rémanence de cette molécule.**

Les analyses phytosanitaires effectuées par la CC. Chinon Vienne et Loire depuis 2018 notent la présence de produits de dégradation de l'atrazine (herbicide, détecté au niveau des aires d'alimentation de captages du Chinonais), du norflurazon et du terbuméton (herbicide interdit depuis 2004 pour le désherbage des vignes, détectés au niveau du captage de Champs Pulants à Chinon) ainsi que du simazine (herbicide interdit depuis 2003, utilisé dans la culture du maïs, détecté au niveau de la Source Morin à Seully) et du métolachlore (désherbant interdit depuis 2003, utilisé dans les grandes cultures).

↳ Hors AAC, les connaissances sont plus parcellaires.

- **Les autres pressions identifiées**

Si le périmètre est concerné par de fortes dégradations de l'état physico-chimique des cours d'eau, il ne faut pas oublier que de nombreuses pressions participent à la dégradation de l'eau (altérations hydromorphologiques, biologiques, chimiques...).

Des altérations liées à la présence de concentrations fortes en matières organiques et nutriments sont identifiées.

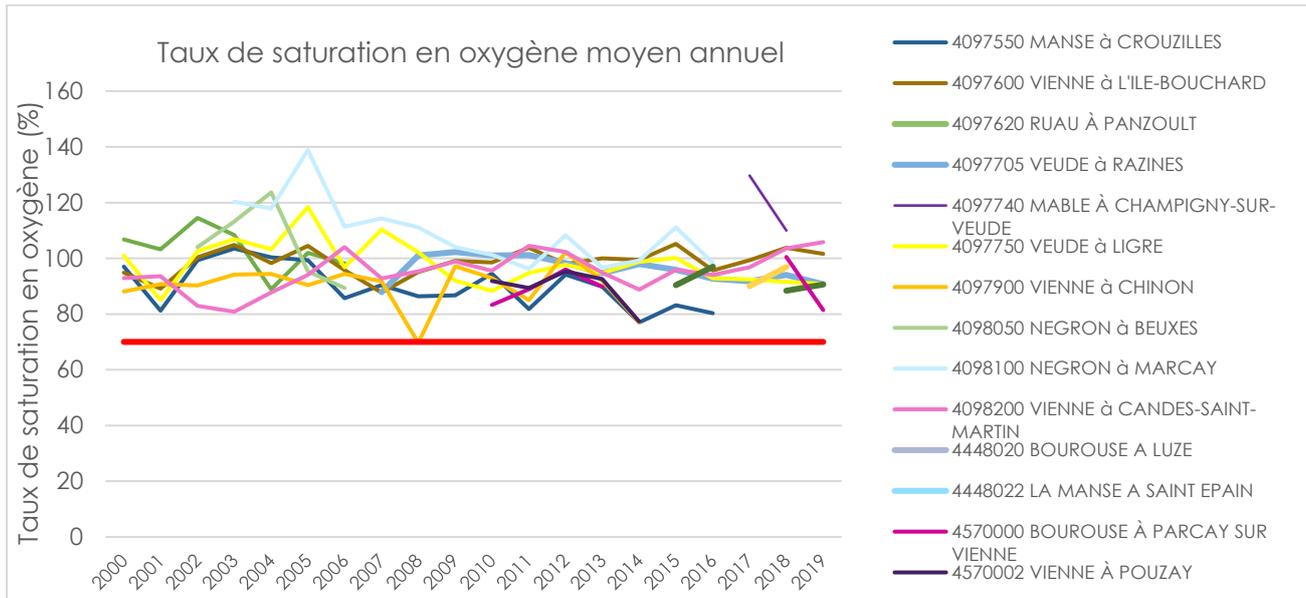
La saturation en oxygène dissout :



Les **matières organiques et oxydables** (MOOX) traduisent l'état d'oxygénation du milieu. Elles sont bâties sur différents paramètres : oxygène dissous (O2), saturation en oxygène (satO2), demande chimique en oxygène (DCO), demande biologique à 5 jours (DBO5), carbone organique dissous (COD), azote Kjeldahl et ammonium (NH4+).

Les **matières organiques présentes en excès dans les eaux superficielles peuvent provenir des rejets domestiques** (stations d'épuration), **industriels** (abattoirs, agro-alimentaire) et **agricoles** (effluents d'élevage épandus sur les sols, pertes par érosion ou lessivage). Elles représentent la partie biodégradable de la pollution rejetée. Leur dégradation par les bactéries du milieu entraîne une consommation de l'oxygène dissous. Ainsi, un taux élevé de matières organiques crée des déficits en oxygène (= anoxie des milieux), diminue les capacités auto-épuratoires des cours d'eau et perturbe l'équilibre biologique. **Les altérations morphologiques des cours d'eau, tel que le cloisonnement ralentissant l'écoulement des eaux, favorisent ce phénomène.** L'augmentation de la température de l'eau observée ces dernières décennies (liée à la hausse de la température de l'air) va également contribuer à l'anoxie des milieux, et favorise l'eutrophisation des eaux et donc le développement d'algues et de cyanobactéries lorsqu'elle est corrélée à un apport excessif en nutriments (azote, phosphore, ...).

La **saturation en oxygène dissous a été identifiée comme paramètre déclassant sur plusieurs stations du territoire** avec des taux ponctuellement mesurés en dessous du seuil de bon état fixé à 70 %. Les masses d'eau les plus concernées sont celles la Bourouse, la Manse et le Ruau. Toutefois en moyenne annuelle, seule la station de la Vienne à Chinon (4097900) affiche en 2008, un taux moyen inférieur au seuil de bon état (69,6%). Les autres stations du périmètre affichent en majorité des taux annuels moyens supérieurs à 80%. Une dégradation notable est constatée sur la masse d'eau du Négron depuis 2005.



La présence de phosphore :



La présence de **phosphore** dans le milieu est principalement due aux rejets urbains, industriels et agricoles. Contrairement aux nitrates, le phosphore se fixe davantage dans les sols ou dans les sédiments des rivières. Le ruissellement ou la remise en suspension des sédiments à la suite de variations de débits peuvent parfois entraîner des flux importants, longtemps après l'arrêt de toutes les sources de pollution.

La limite de bon état pour le phosphore total est de 0,2 mg/l et de 0,5 mg/l pour les orthophosphates.

Sur le territoire, les concentrations en phosphore total fluctuent entre 0,05 et 0,19 mg/l. Ces concentrations tendent à être moins importantes depuis les années 2000 : les concentrations sont systématiquement sous le seuil de bon état (0,2 mg/L) mais restent tout de même significatives jusqu'à la fin de la chronique étudiée (2018).

Les fortes pentes et l'absence d'éléments paysagers (haies, zones enherbées...) favorisent la contamination du milieu. Comme pour les matières azotées, l'excès de phosphore est déterminant dans le phénomène d'eutrophisation des cours d'eau.

La présence d'ammonium :



La présence d'**ammonium** (NH₄) dans l'eau provient d'un processus incomplet de dégradation de la matière organique. Les matières azotées hors nitrates proviennent du milieu superficiel et ont pour origine possible les rejets ponctuels urbains et industriels, et dans une moindre mesure les effluents d'élevage et des organismes vivants.

Aucune station n'affiche des concentrations moyennes annuelles supérieures à la valeur seuil de bon état fixée à 0,5 mg/L sur l'ensemble de la chronique mobilisée (2000-2018). Les stations sont généralement en bon état sur ce paramètre (concentration moyenne annuelle inférieures à 0,2 mg/L), voire en très bon état (concentration inférieure à 0,1 mg/L).

L'état qualitatif des ressources en eau souterraines

- La présence des pollutions diffuses azotées dans les ressources souterraines

Tout comme les eaux superficielles, les nappes sont largement contaminées par les nitrates et les produits phytosanitaires.

Sur le territoire, quatre masses d'eau souterraines sont évaluées en mauvais état chimique vis-à-vis des nitrates : les nappes des Calcaires du Jurassique de l'anticlinal du Loudunais (FRGG082), de la Craie du Séno-Turonien (FRGG087), des sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires (FRGG095) et des alluvions de la Vienne (FRGG110). Pour rappel, la totalité du bassin est classé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole, en application de la Directive Nitrates et en zone sensible à l'eutrophisation (arrêté du 22 février 2006).

Depuis le Grenelle de l'environnement de 2007, 4 captages du territoire de l'actuelle CC. Chinon Vienne et Loire ont été classés stratégiques prioritaires : les Prés Moreaux (La Roche Clermout), Saint-Mexme et Champs Pulans (Chinon) et la Source Morin (Seuilly). Plus à l'est, sur la commune de Noyant de Touraine, le captage de la Source des Pâturoux est également classé prioritaire.

Des dépassements de la norme de qualité, fixée à 50mg/l, sont régulièrement observés au niveau des captages d'eau potable sur le périmètre. Compte tenu d'une meilleure dilution par les débits de la Vienne, la nappe alluviale subit des pressions moins marquées.

Nous ne disposons cependant pas d'analyse détaillée des substances détectées dans l'ensemble des eaux souterraines du territoire.

La hausse des concentrations en nitrates observée au cours des dernières années est en partie à mettre en lien avec le ralentissement du phénomène de dénitrification naturelle, qui pouvait expliquer les faibles teneurs, du fait du rabattement régulier de la nappe dû à l'exploitation des ouvrages. Aujourd'hui, sur les captages des AAC (aires d'alimentation de captage), le signal est à la stabilisation des concentrations en nitrates.



Du fait des problèmes de quantité, la dégradation de la qualité des ressources s'est aggravée et nécessite d'accélérer, dans un premier temps, la réduction des apports de produits fertilisants et des traitements phytosanitaires en surface. Puis, dans un second temps, la limitation des transferts de nitrates vers les nappes.

A noter que les eaux souterraines ont un caractère intégrateur : elles stockent plus longtemps les pesticides et les nitrates.

Les captages prioritaires intégrés au Bassin d'Alimentation de Captages (BAC) du Chinonais bénéficient d'un programme d'actions depuis 2019 piloté par la CC. Chinon Vienne et Loire. A noter que le contrat territorial de l'AAC de Noyant de Touraine est en cours d'élaboration.

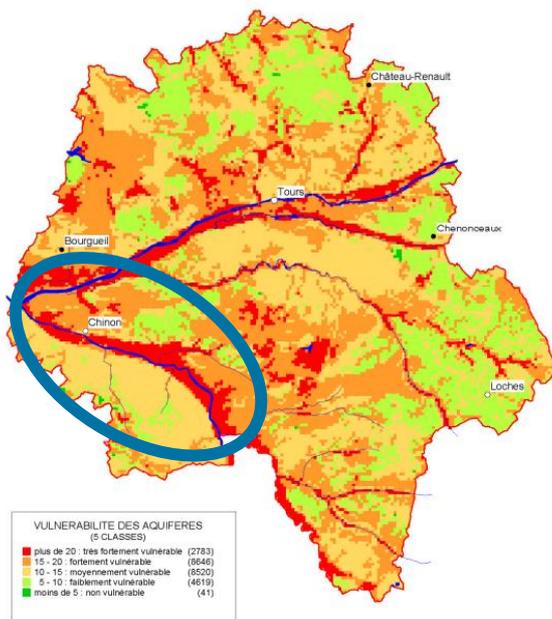
Il pourrait être opportun de renforcer le niveau de précision des suivis et les connaissances sur la qualité des eaux souterraines hors AAC - où les problématiques sont moins connues -, et de préciser les temps de transfert et d'inertie des nitrates. A noter qu'à ce jour, les connaissances précises concernant les concentrations de polluants sont disponibles aux points de captages, et non pas sur l'ensemble des périmètres des Aires d'Alimentation de Captages (AAC).

- Des nappes particulièrement vulnérables aux pollutions



Pour rappel, la caractérisation d'un risque de transfert d'un polluant vers la nappe s'appuie sur le croisement d'une vulnérabilité du milieu et d'un niveau de pression. La vulnérabilité intrinsèque est le terme utilisé pour représenter les caractéristiques du milieu naturel qui déterminent la sensibilité des eaux souterraines à la pollution par les activités humaines.

Une portion des nappes du territoire de la Vienne Tourangelle présente des vulnérabilités fortes. Il s'agit principalement des nappes des alluvions de la Vienne et de la Craie du Séno-Turonien, fortement réactives et sensibles aux activités de surface.



Cette vulnérabilité est élevée du fait de la présence de nappes libres, affleurantes et sensibles aux pollutions dans un contexte de niveau de pression important (territoire agricole). Cela explique les taux importants de contamination des eaux souterraines sur le territoire. En effet, les nappes alluviales et affleurantes sont très vulnérables et la qualité de l'eau varie beaucoup en fonction de l'alimentation au cours de l'année et des activités de surface.

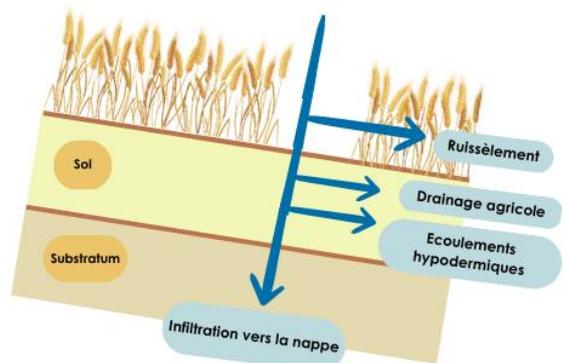
Les zones les plus vulnérables correspondent aux vallées alluviales, caractérisées à la fois par de faibles pentes, une absence de couverture imperméable, des aquifères perméables et une nappe située à moins de 2,5m (BRGM, 2004). Malgré l'absence d'une couverture imperméable, le secteur situé au sud-ouest de la Vienne est faiblement à moyennement vulnérable (profondeur de la nappe souvent supérieure à 30 mètres, aquifères peu perméables).

Figure 15 : Carte de vulnérabilité. Source : BRGM, 2004.

En lien avec un niveau de pression élevé et une vulnérabilité importante du milieu, des risques de transferts de substances polluantes entre les masses d'eau apparaissent. En effet, un aquifère contaminé et drainé par un cours d'eau, peut engendrer une contamination durable des eaux de surface ; à l'inverse les cours d'eau peuvent représenter une source majeure de contaminants pour les aquifères.

Différents types de transferts des molécules phytosanitaires et azotées sont observés sur le secteur : des transferts par le ruissèlement et des transferts dits « verticaux », liés aux relations nappes-rivières.

Le diagnostic multi-pression du contrat territorial du BAC du Chinonais souligne l'existence d'une dynamique saisonnière en ce qui concerne les transferts et les contaminations par les nitrates sur le périmètre, aux points de captage situés à proximité de la Vienne. L'évolution des teneurs est corrélée aux précipitations, favorisant la circulation de l'eau dans le sol et vers les masses d'eau, aux débits des cours d'eau et possiblement aux variations piézométriques.



Attention : l'augmentation des transferts en période hivernale (ruissèlement et lessivage des terres) n'entraînera pas nécessairement de hausse des concentrations, du fait d'une dilution plus importante (augmentation des débits). A l'inverse, en période d'étiage, les flux de nitrates transférés, bien que moins importants, seront fortement concentrés du fait des faibles débits.



L'amélioration de la qualité des eaux superficielles est donc essentielle pour parvenir à la diminution des concentrations en nitrates dans les eaux souterraines.

Les temps de réponses entre eaux de surfaces et souterraines des captages de la plaine alluviale de la Vienne doivent encore être étudiés plus attentivement.

L'hypothèse de l'existence d'un réseau karstique est mentionnée par les acteurs locaux. Cela pourrait complexifier la compréhension des transferts nappes-rivières.

- Des ressources en eau potable dégradées par ces pollutions

En 2017, 37 captages pour l'eau potable étaient recensés sur le territoire, dans les nappes du Séno-Turonien et du Cénomaniens. Un signal à la baisse du nombre de captages est identifié sur le secteur (43 captages identifiés en 2010). En effet, **compte tenu de leur contamination rendant l'eau impropre à la consommation, plusieurs captages ont été fermés.** Sur la commune de Beuxes, le captage de la Fontaine aux Dames ouvert en 1976 à une centaine de mètres du lit du Merdelon (un affluent du Négron dont les pics de concentration dépassent les 100 mg/L) est désormais abandonné à cause d'une trop forte concentration en nitrates.

Plusieurs captages affichent au moins une mesure sur les eaux brutes dépassant le seuil de qualité pour la consommation humaine (50 mg/L) sur la période 2014 - 2020.



Un suivi continu et des données précises sont disponibles aux points de captages des périmètres des Aires d'Alimentation de Captage.

La distribution en eau potable aux habitants de la commune de Chinon est essentiellement assurée par 2 captages dans la nappe du Séno-Turonien (Saint-Mexme et Champs-Pulants). Ces captages présentant des concentrations en nitrates élevées, **un enjeu de sécurisation des ressources à destination de la consommation humaine** est signalé par la CC. Chinon Vienne et Loire en charge du CT BAC du Chinonais.

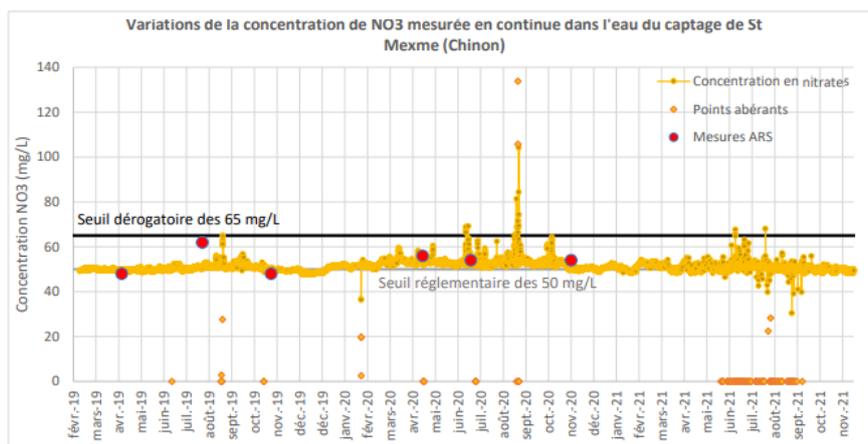


Figure 16: Variation de la concentration en nitrates en continu dans l'eau du captage de St Mexme (Chinon). Source : CCCVL. La chronique en jaune est issue d'une sonde automatique positionnée dans le captage. Les points en rouge sont des mesures manuelles effectuées par l'ARS. Pour les points aberrants : la communauté de communes Chinon Vienne et Loire identifie 2 hypothèses : sonde défectueuse, forage est connecté à un réseau karstique (en cours de vérification).

Concernant les produits phytosanitaires, sur l'Aire d'Alimentation de Captage de la Source Morin (Seuilly) ou des 2 AAC de Chinon, les concentrations en pesticides dépassent à certains moments les limites de qualité relatives aux eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) pour les molécules telles que l'atrazine et l'atrazine désisopropyl déséthyl. Des pesticides sont également quantifiés dans les eaux brutes de plusieurs captages d'eau potable, prélevant notamment dans l'aquifère du Dogger captif et libre.

L'analyse de la qualité des eaux distribuées montrent que la majorité des prélèvements de contrôles de conformité bactériologique et chimique sont bons sur les communes du SAGE.

En 2023 (janvier-avril), 2 prélèvements effectués sur la commune de Seuilly se sont avérés être en non-conformité chimique, en lien avec une teneur en nitrates dans l'eau distribuée supérieure à 50mg/L. Par ailleurs, sur la commune de Rivarennes, l'eau d'alimentation est considérée conforme aux limites de qualité par dérogation pour le paramètre "atrazine desethyl deisopropyl" (limite de qualité fixée à 0,30 µg/l par arrêté préfectoral du 13/03/2023).

Concernant la non-conformité bactériologique, des prélèvements non conformes ont été identifiés en 2023 sur les périmètres du SIAEP de la région de Courcoue et de la CC. Touraine Vallée d'Indre.

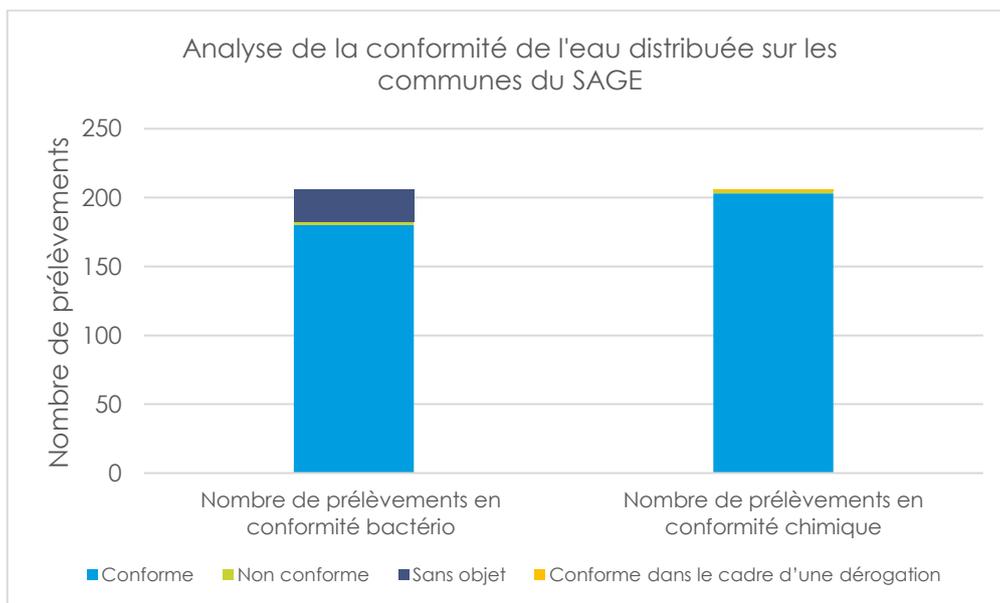


Figure 17 : Analyse des conformités de l'eau distribuée. Source : SISE Eaux – 2023. Attention : les prélèvements ont été effectués entre les mois de janvier et avril 2023.



La dégradation de la qualité des eaux au niveau des captages d'eau potable est une situation connue ; la problématique est ancienne et généralisée. Des réponses sont apportées par les collectivités compétentes en termes de sécurisation de la distribution de l'eau aux habitants (interconnexions, dilutions avec les eaux de la Loire ou les eaux du Cénomaniens, traitements de l'eau, abandon de captages) et, plus récemment, de reconquête des ressources dégradées.

La conformité de l'eau distribuée met en évidence l'efficacité des mesures prises par les collectivités pour pallier ces dégradations.

En conclusion :

- Les masses d'eau du territoire sont touchées par **des dégradations importantes concernant les paramètres nitrates et pesticides**. Ces derniers sont à l'origine du déclassement des états physico-chimiques (eaux superficielles) et chimiques (eaux souterraines).
- Sur l'axe Vienne et sa nappe alluviale les contaminations sont moins marquées, en lien avec une plus forte dilution.
- **Des transferts de polluants entre masses d'eau sont observés**. Dès lors, compte tenu de la pression de pollution, les nappes libres et affleurantes du périmètre sont particulièrement vulnérables et réactives aux pressions issues des activités en surface.
- Un signal à l'augmentation de la concentration en nitrates et en pesticides au cours des dernières années est constaté.
- **Différents polluants sont présents dans les masses d'eau superficielles malgré leur interdiction** : certaines molécules sont rémanentes, c'est-à-dire que leur temps de présence dans les sols est important, et elles peuvent être transférées vers d'autres compartiments environnementaux (en l'occurrence les aquifères ou les rivières) des années plus tard.
- **D'autres pressions et dégradations impactent la qualité des ressources en eau** (ex. artificialisation des sols, présence de plans d'eau, etc...).
- **Un manque de suivi continu est identifié** : les connaissances sont plus précises sur les périmètres des AAC (surtout concernant les points de captage).
- **La dégradation de la qualité des eaux brutes impacte les usages**, notamment l'alimentation en eau potable. Les captages AEP du périmètre sont particulièrement dégradés vis-à-vis des pollutions diffuses.

2.2.2 Les facteurs de dégradation de la qualité des ressources en eau

🗨 L'origine des pressions diffuses impactant la qualité des eaux



La **pollution diffuse** est due à des rejets répartis sur une partie importante de la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, essentiellement par transport ou infiltration, par le biais des eaux de pluie ou d'irrigation. Il existe plusieurs types de pollutions diffuses : par les fertilisants (azote et phosphore), par les produits phytopharmaceutiques, par les micropolluants non agricoles dus à l'érosion des matériaux urbains, aux sols pollués, etc.

Sur le périmètre, les pollutions diffuses sont essentiellement dues à l'activité agricole depuis la loi Labbé qui réglemente l'usage des produits phytosanitaires aux particuliers et collectivités.

- **Des pratiques agricoles qui évoluent mais une pression diffuse importante du fait de l'occupation du sol très agricole**

Avec 65% de la surface à usage agricole (860km²), le bassin de la Vienne Tourangelle est un territoire agricole. L'agriculture sur le périmètre de la Vienne tourangelle, est principalement axée sur les grandes cultures (entre 55 et 85% de la surface cultivée déclarée selon les secteurs) **nécessitant des apports azotés et phytosanitaires et présentant un couvert végétal limitant peu les ruissellements**. Le bassin est aussi concerné par la présence de prairies (dans la plaine alluviale de la Vienne depuis Chinon jusqu'à la confluence Vienne-Loire et sur le bassin de la Veude) et de vignobles (à proximité de Chinon voire sur les sous bassins du Ruau et de la Vienne).

La **pression azotée dépend de la conduite de la fertilisation des cultures mise en place**: les apports de fertilisants sont réalisés en fonction des cultures et des rendements visés. Les excès peuvent entraîner des pertes et une contamination du milieu. Les risques sont plus importants pour ce qui concerne les cultures de céréales et d'oléo protéagineux (rotations simplifiées blé-colza-orge nécessitant des apports en matières fertilisantes importantes). A l'inverse, les prairies présentent peu de risque (amendements sur les prairies et cultures fourragères limités). La vigne n'est que très peu fertilisée, et aucune des pratiques relevées ne présente de risque particulier pour la ressource.



Des informations précises sur les apports en azote par type de cultures sont disponibles à l'échelle des périmètres des Aires d'Alimentation de Captage. Sur les captages du Saint-Mexme et de Champs Pulants (AAC de Chinon), particulièrement marqués par des concentrations élevées en nitrates, l'apport moyen azoté est de 131,5 kgN/ha par an (hors vignes et prairies).

Aujourd'hui, la recherche de l'équilibre de la fertilisation est demandée par les programmes d'actions de la Directive Nitrates (voir 2.2.3).

La mobilisation des exploitants agricoles, notamment ceux disposant de parcelles sur les Aires d'Alimentation de Captage (AAC) et leur adhésion aux programmes d'actions des contrats est jugée nécessaire par les acteurs du territoire.

D'autres facteurs, liés à la **vulnérabilité des ressources et au transfert des nitrates**, contribuent à accentuer la **problématique**. Sur le SAGE, les fortes concentrations en nitrates sont les résultantes **du ruissellement des eaux de surfaces, des transferts de particules du sol chargées en polluants**, notamment sur les secteurs en bas de pentes (érosion, cultures dans le sens de la pente, etc.). Les apports des nappes sont également à prendre en compte et peuvent participer aux dynamiques de pollution, notamment dans les secteurs où les relations nappes-rivières sont importantes (transferts verticaux).

Les concentrations peuvent varier fortement au cours de l'année suivant les conditions hydrologiques (teneurs élevées en automne après le lessivage des sols, teneurs très faibles en été du fait de l'absence d'apport et de la consommation par les végétaux). Il faut également prendre en considération qu'une évolution à la baisse des débits dans un contexte de changement climatique, notamment en étiage, peut faire craindre une hausse des concentrations en polluants (cela concerne les nitrates mais aussi les pesticides, matières phosphorées, ...).

Certaines pratiques peuvent cependant présenter des risques : les apports précoces en azote sont peu mobilisés par la plante, la présence de sols nus (malgré les exigences réglementaires) ou la présence de cultures « mauvaises » successions ne permettant pas de valoriser les reliquats d'azote liés à la culture précédente.

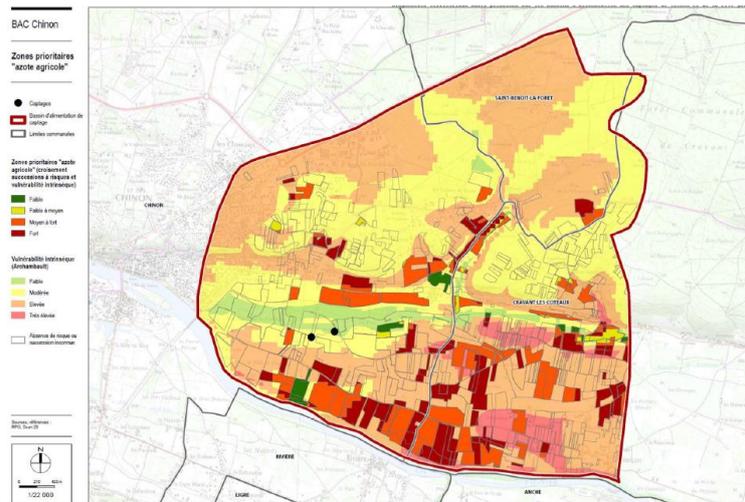


Figure 18 : Zones prioritaires « azote agricole » BAC Chinon

En matière de pression phytosanitaire, le niveau de pression dépend des itinéraires de chaque culture (nombre de traitement et période d'application). Les pressions peuvent se classer de la façon suivante : prairies (très faible), maïs et tournesols (faible), céréales (moyenne), colza (forte) et vignes et vergers (très forte). Sur l'AAC de Chinon, l'IFT (Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires) moyen toutes cultures confondues (hors gels) et avec prairies est de 4,56 (2014), dont 3,75 pour les traitements hors herbicides.

A titre indicatif, sur l'AAC de Chinon, l'IFT hors herbicides moyen pour le blé tendre est de 1,29 - ce chiffre est assez faible par rapport à la moyenne nationale (3,3) (Agreste, 2017). Pour le colza, il est de 5,01 – soit au-delà des moyennes nationales (4,5) et régionale (3,57) (Agreste, 2017). Pour la vigne de 13,05, soit supérieur à l'IFT de référence pour le département d'Indre-et-Loire pour la vigne conventionnelle (8,9) (Enquête "PK" vigne, 2019).

A l'échelle des Bassins d'Alimentation de Captage (BAC), de fortes disparités apparaissent entre parcelles (carte des IFT Hors herbicides). Sur l'AAC de Chinon, l'IFT hors pesticide est de « très faible (<0.5) à très fort (>2), toutes cultures confondues.

L'aval du périmètre du SAGE est concerné par la présence d'activités viticoles ; les pressions phytosanitaires sont localement importantes. En effet, la nature et la quantité des effluents vinicoles épandus sont souvent mal maîtrisées (absence d'analyses et d'enregistrement).



Toutefois des améliorations concernant les pratiques et rejets ont été observés localement, avec en particulier le développement de techniques alternatives agronomiques (ex. semis de fèves, semis sous couvert, faux semis, rotations par exemple, etc.) ou mécaniques (binage, hersage, désherbage mixte par exemple). Leur recours est encore assez limité. A titre d'exemple, la FREDON CVL anime depuis 2021 un groupe 30 000 « Agis collectivement pour développer un système de production viticole économe en

intrants, favoriser et tirer profit de la biodiversité du vignoble chinonais » (porté par le Syndicat des vins de Chinon).



Le mode de transfert privilégié des molécules phytosanitaires étant le ruissellement, l'emplacement des parcelles traitées est également à prendre en compte : bien que minoritaires à l'échelle de ces sous bassins, des parcelles traitées en bordure de cours d'eau et en pente peuvent présenter des risques de pollution, du fait de la forte vulnérabilité des eaux superficielles du secteur aux transferts par ruissellement.



Concernant les pollutions diffuses phytosanitaires non agricoles (non quantifiées sur le périmètre du SAGE) :

L'usage non agricole des produits phytosanitaires a considérablement évolué avec la loi Labbé du 6 février 2014, modifiée par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (2015). Depuis, leur usage a progressivement été interdit aux personnes publiques et aux particuliers (2019). La réglementation s'est encore renforcée avec la publication de l'arrêté du 15 janvier 2021 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques dans les propriétés privées, les lieux fréquentés par le public et dans les lieux à usage collectif.

Cette réglementation s'applique à tous les pesticides chimiques de synthèse. Les produits de biocontrôles qualifiés à faible risque ou dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique, peuvent continuer d'être utilisés. La lutte contre les organismes réglementés à l'aide de produits phytosanitaires reste autorisée sur demande.

Des pollutions ponctuelles issues des rejets d'assainissement domestiques et industriels impactant localement la qualité des eaux

- **Les pressions liées aux rejets d'assainissement collectifs et non collectifs**

Les pollutions par des matières organiques et nutriments identifiées sur le périmètre du SAGE sont principalement liées aux rejets d'assainissement.

L'assainissement collectif :

D'après les données des DDT de l'Indre-et-Loire et de la Vienne, le périmètre comptait 65 ouvrages d'assainissement collectif en activité en 2019. En 2021, la gestion de l'assainissement collectif est assurée par Eaux de Vienne – SIVEER dans le département de la Vienne et par le SATESE 37 dans le département de l'Indre-et-Loire. Ces 65 ouvrages représentent une capacité totale de traitement de 68 905 équivalents habitants (EH).

Parmi ces stations :

- Deux stations d'épuration ont des capacités nominales supérieures à 10 000 EH. Il s'agit des stations de Beaumont-en-Véron (17 720 EH) et de Chinon (13 500 E.H.) ; elles représentent près de la moitié (45 %) de la capacité épuratoire installée sur le SAGE ;
- 39 stations (60 %) ont une capacité nominale comprise entre 200 et 2000 EH. Elles représentent 30% de la capacité nominale de traitement ;
- 20 stations ont des capacités épuratoires inférieures ou égales à 200 EH.

Près de 70% des stations d'épuration ont été mises en service à partir des années 2000, ce qui est assez récent. Les plus récentes, à savoir les stations de Rivière et de Neuil, ont ainsi respectivement été mises en service en 2012 et en 2010. Le traitement filtres plantés de roseaux représente 42% des systèmes de traitement (27 stations). Les réseaux de collecte sont majoritairement séparatifs (97% des systèmes représentant 98% de la capacité de traitement), et dans une moindre mesure de type unitaire (dont le système d'assainissement de Saint-Gervais-les-Trois-Clochers). **Des risques de pollution liés à la dégradation des réseaux sont néanmoins identifiés par les acteurs du territoire, avec des problématiques d'eaux claires parasites dans les secteurs où la nappe est quasi-affleurante.**

En matière d'assainissement collectif, la réglementation est ancienne : la directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines, dite ERU, fixait dès 1991 des performances minimums de collecte et traitement de ces eaux. Sa mise en œuvre a conduit à une réduction très significative des rejets des collectivités.

↳ En 2019, l'ensemble des stations d'épuration est évalué conformes en termes d'équipement. Cependant, 4 stations (STEU) ne seraient pas conformes en termes de performance épuratoire (26 stations non renseignées). Elles sont localisées à l'amont du Négron, de la Veude, de la Vienne, et du Réveillon.

La STEU à Chinon est désignée comme non conforme en performance en 2019 (et toujours en 2021). La charge organique (pollution reçue) moyenne mesurée les 3 dernières années (2019 à 2021) se situe à 6 800 EH. Par ailleurs, la charge maximale (ponctuelle) enregistrée lors des 3 dernières années est en-dessous de la capacité nominale de la station (13 500 EH). En revanche, **le réseau de collecte des eaux parasites (notamment lors des crues de la Vienne) peut entraîner ponctuellement des dépassements de la capacité hydraulique de la station (2130 m³/j) : ceci s'est produit 8 jours en 2021 (Source : SATESE 37).**

Historique des conformités par paramètre							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DBO5	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
DCO	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
NGL	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
PT	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non

Figure 19: Historique des conformités par paramètres à la station de Chinon Saint-Louans. Source : Portail Assainissement collectif.

↳ Finalement, près de 50% des stations d'épuration affichent une non-conformité globale vis-à-vis de la directive ERU en 2019 – seulement 35 stations sont conformes à la fois en termes d'équipement et de performance.



En termes de collecte des effluents, un système de collecte d'une agglomération d'assainissement est jugé conforme par temps sec si on ne constate aucun rejet ou des déversements par temps secs ne dépassant pas 1% par rapport à la taille de l'agglomération d'assainissement. En outre, le système est conforme si les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année et si moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau des déversoirs d'orage.

Sur le périmètre, l'absence de rejet par temps sec est relevée pour l'ensemble des agglomérations. Les conformités par temps de pluie ne sont pas établies sur le territoire.

Le Schéma départemental pour l'assainissement (SDE) (2018-2027) de la Vienne a identifié des systèmes d'assainissement collectif prioritaires (les plus impactants) de niveau 2/3 sur les communes de Sossais (création 1998) et de St-Germain-les-Trois-Clochers - localisées sur le bassin versant de la Veude.

Le territoire étant situé en zone sensible sujette à l'eutrophisation (arrêté du 22 février 2006), le traitement des stations d'épuration de plus de 10 000 EH doit être renforcé pour limiter les rejets de phosphore et d'azote dans

le milieu (Directive N°91/271 du 21/05/91 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires modifiée par la Directive N°2013/64/UE du Conseil du 17 décembre 2013).

Le territoire bénéficie d'une structuration des compétences ancienne et efficace. Les pressions de rejets d'AC ne constituent plus à ce jour un enjeu majeur.

Plusieurs Schémas Directeurs de l'Assainissement à l'échelle des communes ont vu le jour au cas par cas en Indre-et-Loire comme celui de Richelieu, de l'Île-Bouchard ou de Ligré (correspond aux communes où les stations sont assez anciennes et où les réhabilitations paraissent nécessaires). A noter que des Schémas sont prévus à Pouzay et à Nouâtre.

Toutes les communes ne sont pas rattachées à l'assainissement collectif ; certains ont recours à des systèmes autonomes.

L'élaboration du Schéma Départemental de l'Eau de la Vienne (SDE 2018-2027) a permis de structurer les actions menées notamment en termes d'assainissement et d'identifier des secteurs prioritaires à l'échelle du périmètre d'Eaux de Vienne. En Indre-et-Loire, le département a annoncé sa volonté de créer un Schéma Départemental sur Alimentation en Eau Potable (SDAEP), intégrant la thématique de l'assainissement.

L'assainissement non collectif (ANC) :

Le territoire de la Vienne Tourangelle est rural, avec un habitat dispersé doté d'un parc important d'installations d'assainissement non collectif. **Toutes les communautés de communes du territoire sont couvertes par un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).** L'observatoire des données sur les services de l'eau et de l'assainissement (SISPEA) estimait le taux de conformité à 86 % sur le département d'Indre-et-Loire et de 73% sur le département de la Vienne.

Les quantités de pollutions rejetées par l'assainissement non collectif sont plus diffuses que celles générées par l'assainissement collectif ; les installations peuvent être à l'origine de problèmes sanitaires ou environnementaux lorsqu'elles sont absentes ou lorsque qu'elles présentent des dysfonctionnements.

Les différents SPANC sont en charge, entre autres, des diagnostics des installations existantes. En 2014, la Mission d'évaluation pour le MEDDE et le ministère de la santé déclarait que « très peu de données sont disponibles concernant l'impact des ANC sur le plan sanitaire et environnemental [...] Il apparaît donc important [...] d'accélérer la constitution d'une base de données ».

Les données relatives à l'état des installations sur le territoire, en termes de conformité, sont disponibles auprès des différents services.

Aujourd'hui, la pression exercée par l'assainissement non collectif est considérée comme faible, à l'exception des points noirs connus des services. Des efforts de réhabilitation ont été effectués conformément aux réglementations en vigueur.

Les services SATESE 37 et Eaux de Vienne ont une bonne connaissance des conformités de l'ANC (attention, un décalage apparaît concernant le degré de connaissance souligné lors des ateliers).

Le SATESE 37 se concentre aujourd'hui sur les contrôles des installations d'ANC lors des achats-vente. Par ailleurs des conventions ont été lancées avec l'Agence de l'eau afin d'aider les particuliers à réhabiliter les installations les plus défectueuses.

- Une pression polluante d'origine industrielle moindre et concentrée sur l'axe Vienne

Le territoire est majoritairement rural ; la pression industrielle est assez peu marquée, malgré le développement d'activités sur l'axe Vienne.

Les rejets industriels peuvent être sources de pollutions : éléments en suspension, matières organiques et phosphorées, éléments traces métalliques, etc. Les principaux rejets de macro polluants industriels sont concentrés sur les bassins de la Vienne, la Manse, le Négron et le bassin versant du St Mexme.

5 entreprises ont été recensées comme rejetant des effluents industriels dans les milieux aquatiques sur le territoire (centre hospitalier, entreprise de traitement de surface, production de béton, entreprises agroalimentaires) (Source AELB).

A noter que sur le périmètre du SAGE, des mesures ont relevé la présence de substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS - une famille de composés ultratoxiques employés dans une multitude de produits et d'usages) à des doses égales ou supérieures à 10 nanogrammes par litre (ng/l), en particulier sur la Vienne à l'Ile-Bouchard (30ng/L). La législation européenne prévoit de cibler 20 composés perfluorés dans les eaux de consommation à partir de 2026.

Les ateliers ont fait ressortir un niveau de connaissances assez lacunaire sur l'impact des rejets industriels sur les ressources en eau du périmètre.

Toutefois, bien que significatifs, les flux industriels sont également nettement moins importants que les flux liés à l'assainissement collectif.

🗨️ Changement climatique : une dégradation de la qualité des eaux attendue en lien avec l'augmentation des températures et la baisse des débits

L'un des effets prévisibles du changement climatique est la modification du régime thermique des eaux des rivières et des milieux humides. La température de l'eau est elle-même un critère déterminant de la qualité physique, chimique et biologique des rivières ; un réchauffement aura des conséquences sur les paramètres chimiques de l'eau tels que le pH ou l'oxygène dissout.

L'augmentation de la température de l'eau associée aux modifications des régimes hydrologiques aura également des impacts sur la qualité physico-chimique des cours d'eau :

1. Augmentation des concentrations des polluants dans les cours d'eau par effet de moindre dilution du fait de la baisse des débits en période estivale (cela concerne les nitrates mais aussi les pesticides, matières phosphorées, ...);
2. Augmentation du transfert des polluants stockés dans le sol (nitrates, pesticides, métaux) vers les cours d'eaux et les nappes souterraines engendré par des phénomènes de lessivage importants qui surviendront lors d'événements climatiques extrêmes ;
3. Diminution de la capacité auto épuratoire des cours d'eau du fait de l'augmentation de la température des eaux superficielles. Cette variation aura pour conséquence directe une baisse de la teneur en oxygène dissous dans le milieu.

🗨️ La dégradation des eaux de baignade par les cyanobactéries

En saison estivale, les cours d'eau du bassin de la Vienne Tourangelle sont de plus en plus fréquemment impactés par la prolifération de cyanobactéries, notamment au niveau de l'axe Vienne.



Les cyanobactéries sont des micro-organismes (bactéries) qui se développent dans les milieux terrestres et aquatiques, dans les eaux douces comme dans les eaux salées. Elles sont à l'origine de la production de cyanotoxines dangereuses pour le milieu et la santé humaine et des animaux. Une prolifération de cyanobactéries marque en règle générale un excédent en phosphore (facteur limitant) et dans une moindre mesure d'azote (facteur non limitant) en ce qui concerne le paramètre nutriment. La hausse des températures, couplée à une diminution des débits, participe à la prolifération des cyanobactéries.

A noter qu'il existe 2 types de cyanobactéries : les cyanobactéries benthiques, que l'on retrouve dans le fond des cours d'eau, et les cyanobactéries planctoniques, qui se développent généralement dans la colonne d'eau des plans d'eau. D'un point de vue scientifique, peu de connaissances sont disponibles en France concernant les cyanobactéries benthiques à ce jour.

Leur présence engendre des problématiques de santé publique, impacte les activités humaines et touristiques (adaptation des filières de traitement, impacts sur les zones de baignade, réglementation des activités, etc.) et perturbe le fonctionnement des écosystèmes aquatiques par la biomasse et la désoxygénation qu'elles génèrent (mortalité de poissons). La hausse des températures de l'air et de l'eau, ainsi que la modification des régimes pluviométriques prévue en climat futur, pourraient aggraver ce phénomène localement avec une intensification des efflorescences de cyanobactéries.



Les acteurs locaux signalent une remontée vers l'amont de la Vienne des cyanobactéries.

Les suivis réglementaires sont assurés par les Agence Régionale de Santé (ARS). En complément, un suivi visuel du développement des biofilms à cyanobactéries en période estivale a été mis en place en 2021 sur l'axe Vienne par l'EPTB (chargé de son animation), en collaboration avec divers acteurs du territoire tels que la CC. Chinon Vienne et Loire, les syndicats de rivières, le Département d'Indre-et-Loire, le Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine, l'université de Tours ou encore la fédération de pêche de l'Indre-et-Loire. Les résultats du suivi permettront de compléter le niveau de connaissance local sur leur développement et leurs impacts. A termes, l'objectif est de réussir à identifier les paramètres jouant un rôle prépondérant dans le développement des cyanobactéries benthiques pour identifier des solutions de réduction de leur prolifération.

Toutefois, le protocole national d'identification des biofilms à cyanobactéries ne semble pas adapté à l'identification des cyanobactéries benthiques et un manque de communication et de sensibilisation des usagers est signalé par les acteurs du territoire au niveau des zones d'accès à la Vienne.

En avril 2022, les modalités de gestion des risques liés aux cyanobactéries dans les eaux de baignade ont évolué afin de se conformer à l'instruction de la Direction générale de la santé du 6 avril 2021. Désormais, les résultats d'analyses de la qualité de l'eau, notamment concernant les teneurs en toxines peuvent être mobilisées pour décider de la fermeture des baignades en cas de dépassement de seuils sanitaires.

🗨️ Les autres facteurs de dégradation de la qualité des eaux

La qualité des ressources en eau est également dégradée par divers autres pressions, telles que :

- L'artificialisation des sols qui altère le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides et impacte les capacités d'autoépuration.

- L'imperméabilisation favorise le ruissèlement des eaux de pluies qui se charge en substances polluées variées avant de rejoindre les cours d'eau et les nappes.
- La présence des plans d'eau conduit à une dégradation de la qualité des ressources par l'élévation de la température de l'eau et la diminution de l'oxygène dissout. Les risques générés sont multiples : développement de cyanobactéries planctoniques, risque de rupture de chaussée d'étangs entraînant la dégradation des milieux aval (colmatage par envasement), risque de développement d'espèces exotiques indésirables, augmentation du flux de matières organiques lors des périodes de vidange...

Les altérations des milieux ont un impact sur leur capacité d'autoépuration.

Ces éléments sont abordés plus en détails dans la partie 2.3.2.

En conclusion :

- Les masses d'eau du territoire sont concernées par des dégradations importantes concernant les paramètres nitrates et pesticides. La contamination est certainement ancienne, et même en cas d'évolution des pratiques, la reconquête de la qualité des eaux souterraines sera longue (stocks de nitrates dans les sols et temps de transfert vers les nappes).
- L'agriculture est l'un des principaux facteurs de pressions azotées et phytosanitaires sur le périmètre. La mauvaise qualité des cours d'eau semble liée à la part élevée de céréales (blé tendre, orge, colza) dans la surface agricole.
- La pression exercée par les usages non agricoles, et notamment par les collectivités, est faible compte tenu des réglementations récentes ;
- Compte tenu de l'application des réglementations, les pressions de rejets d'assainissement collectif ont diminuées. Les installations d'ANC, vieillissantes et peu contrôlées, représentent une menace significative (mais limitée) ;
- La qualité des ressources en eau dépend de nombreux paramètres chimiques, biologiques, physico-chimiques (dont l'hydromorphologie). Un ensemble d'altération entrent en jeu dans la dégradation de la qualité des ressources.
- Le changement climatique va impacter la qualité des eaux, notamment par le biais de la hausse de la thermie, la modification de débits et donc de la dilution des polluants, etc.

2.2.3 Les programmes et initiatives en cours concernant l'aspect qualitatif

🕒 Réglementations et programmes encadrant l'usage de produits phytosanitaires et azotés

Produits phytosanitaires :

L'usage non agricole des produits phytosanitaires a considérablement évolué avec la loi Labbé du 6 février 2014, modifiée par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (2015).

La mise sur le marché et l'utilisation des produits phytosanitaires sont réglementées par l'arrêté ministériel du 4 mai 2017. Ce dernier précise les conditions d'utilisation, les dispositions relatives à la limitation des pollutions ponctuelles et celles concernant les Zones Non Traitées (ZNT) à proximité des points d'eau. Cette réglementation est complétée par des arrêtés départementaux.

Ces réglementations sont accompagnées par le plan Ecophyto II+ de 2018 qui vise une réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques de 50% d'ici 2025.

Produits azotés :

Aujourd'hui, la recherche de l'équilibre de la fertilisation est demandée par les programmes d'actions de la Directive Nitrates.

L'ensemble du territoire est classé en zone sensible à l'eutrophisation (arrêté du 22 février 2006) et en zone vulnérable vis-à-vis des nitrates. La directive nitrates du 12 décembre 1991 poursuit les objectifs de reconquête de la qualité des eaux et d'adaptation des pratiques agricoles pour limiter les pollutions diffuses.

Les mesures à respecter en zone vulnérable sont définies au niveau national avec une déclinaison régionale à travers les Programmes d'Actions Régionaux (PAR). Les 6ème programmes d'actions des régions Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine et Pays-de-la-Loire sont entrés en révision en 2021.

Ils intègrent les mesures suivantes : Périodes d'interdiction d'épandage / Stockage des effluents d'élevage / Equilibre de la fertilisation azotée / Établissement de plans de fumure et tenue de cahiers d'enregistrement / Limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage annuellement par l'exploitation / Conditions particulières d'épandage / Couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses / Développement de bandes végétalisées le long de certains cours d'eau et des plans d'eau de plus de 10 ha / Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha / Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage / Mesures dans les Zones d'Actions Renforcées (ZAR).

Le bassin versant de la Vienne Tourangelle comptabilise **différentes Zones d'Actions Renforcées (ZAR) vis-à-vis des nitrates** : il s'agit de périmètres des Aires d'Alimentation de Captage ainsi que quelques communes dont Sepmes ou Marigny-Marmande.

🕒 Les initiatives de sécurisation de la distribution d'une eau conforme aux habitants

Comme vu précédemment, depuis de nombreuses années, la ressource en eau présente des non-conformités imputables principalement aux pesticides et nitrates. Des dérogations ont été accordées aux collectivités locales mais les problèmes de qualité les ont conduit à rechercher des solutions plus pérennes afin de sécuriser la distribution en eau potable.

A noter, en complément, que les actions visant l'amélioration du fonctionnement des stations d'épuration se poursuivent sur le territoire.

Sur le département de la Vienne :

La structure Eaux de Vienne-Siveer assure les services de l'eau potable et de l'assainissement sur une majeure partie du département de la Vienne. Le déploiement d'un PGSE (Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux) permet de structurer et sécuriser les pratiques en eau potable.

Le SDE de la Vienne 2018-2027 comprend un volet dédié spécifiquement à l'eau potable au sein duquel sont déclinés localement différents objectifs et actions. Les actions sur l'AEP concernent entre autres des mesures visant à renforcer les interconnexions et les capacités de stockage, rechercher de nouvelles ressources, améliorer la connaissance et la gestion patrimoniale, assurer une veille quantitative et qualitative des eaux brutes exploitées et de l'eau potable, etc. Toutefois, les bassins versants du SAGE ne sont pas identifiés comme étant prioritaires ; peu de détails sur les mesures les concernant sont à ce jour disponibles.

Sur le département de l'Indre-et-Loire :

La compétence AEP est plus morcelée sur le département Indre-et-Loire. **Chaque maître d'ouvrage initie des actions sur son périmètre d'action sans structuration à plus grande échelle.** Les différentes actions et initiatives sont présentées dans les RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité du Service) des syndicats ou collectivités compétentes.

Concernée par des dépassements fréquents et significatifs des seuils relatifs aux concentrations de nitrates, une dérogation a été accordée à la CC. Chinon Vienne et Loire en 2021 (l'arrêté n°21E8 du 26/07/2021) lui permettant de porter le seuil à 65 mg/L (nitrates) pour deux captages pour une durée de 3 ans.

En parallèle, des solutions plus pérennes ont été recherchées afin de sécuriser la distribution d'eau propre à la consommation. Cela concerne la fermeture de captages contaminés, la recherche de nouvelles ressources (ex. projet d'un nouveau captage dans le sud de Chinon), l'élaboration d'interconnexions à des ressources existantes et de qualité. La CC. Chinon Vienne et Loire a recours à des interconnexions et des dilutions des eaux brutes captées avec les eaux moins polluées de la nappe du Cénomani.

Un projet de création d'un schéma départemental AEP est prévu (date non transmise) ; il pourra permettre de réactualiser les connaissances du SDAEP de l'Indre-et-Loire datant des années 2010.

Les opérations de reconquête de la qualité des ressources

Les enjeux de qualité de l'eau sont pris en compte au sein des contrats territoriaux « eau potable » et « pollutions diffuses », engagés sur le périmètre.

6 captages et (7 installations) du périmètre du SAGE sont identifiés comme prioritaires dans le SDAGE 2022-2027. Les opérations de reconquête des 4 captages AEP prioritaires du Chinonais s'inscrivent aujourd'hui dans les Contrats Territoriaux AAC porté par la CC. Chinon Vienne et Loire (CT BAC du Chinonais). Le CT du captage de Noyant-de-Touraine est en cours d'élaboration par le SIAEP de Noyant-Pouzay-Trogues. Seules les 2 installations sur la commune de Braslou (CC Touraine Val de Vienne) ne font pas, à ce jour, l'objet de contrat.

Le CT BAC du Chinonais :

Sur les 12 captages à destination de l'eau potable de la CC. Chinon Vienne et Loire, **4 sont classés prioritaires** et sont intégrés dans le BAC du Chinonais (AAC de Saint-Mexme et Champs-Pulants à Chinon, AAC de la Source Morin à Seuilly et AAC Les Prés Moreaux à La Roche-Clermault). **Les démarches ont été engagées récemment et courent jusqu'en 2024.** A noter que, compte tenu des enjeux particulièrement prégnants d'alimentation en eau potable, **la priorité est donnée aux actions sur l'AAC de Chinon.**

Les objectifs affichés sont de préserver les eaux brutes au regard des normes de potabilité notamment vis-à-vis du paramètre nitrate, de pérenniser l'usage de ces ressources pour l'AEP, tout en maintenant une agriculture viable. Pour ce faire, le programme d'action vise à **réduire les transferts d'azote vers la nappe en accompagnant les professionnels agricoles dans une amélioration ou un changement de pratiques** : réduction des intrants, la couverture des sols en inter-culture et dans les inter-rang de vigne (ex. : Plateforme Grande Culture sur AAC Seuilly, plateforme viticulture), le soutien à l'agriculture biologique (Groupement des agriculteurs biologiques et biodynamiques de Touraine - GABBTO), diversification des rotations et développement des MAEC, amélioration des techniques agronomiques viticoles (Groupe 30 000).

Le contrat vise également à **assurer un suivi plus précis de la qualité des eaux sur les volets pesticides et nitrates**. Récemment, la CC. Chinon Vienne et Loire lance des analyses de suivi des concentrations en nitrates dans le sol à l'aide de bougies poreuses. Cela pourra permettre de disposer d'informations sur les fuites en fonction de différents types de pratiques agricoles et de quantifier l'infiltration des nitrates lors des périodes d'étiage.

En outre, la création de Zones Tampons Humides Artificielles (ZTHA) a été initiée à Cinais (AAC des Prés-Moreaux) et en sortie de STEP à Beaumont-en Véron. Cette dernière, à visée multithématique, a pour objectif d'améliorer la qualité des eaux de ruissellements avant leurs écoulements vers les milieux aquatiques ou les nappes.

[Le CT Captage de Noyant de Touraine :](#)

Les deux captages à Braslou et celui à Noyant-de-Touraine, sur le territoire de la CC Touraine Val de Vienne, sont considérés prioritaires (SDAGE 2022-2027). La Source des Pâturaux (Noyant de Touraine) est concernée par la mise en place du contrat territorial (AAC), visant la reconquête de la qualité de l'eau brute de ces ressources stratégiques. **L'élaboration du contrat a été interrompue ; l'intérêt aujourd'hui est de relancer les démarches.**

[Le CT multithématique Manse, Ruau et Réveillon \(SRVV\)](#)

Le contrat vise l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques et définit plusieurs actions transversales. Les actions visant l'amélioration de la qualité des eaux concernent en priorité le bassin de la Manse – le Ruau et le Réveillon sont plutôt concernés par des actions relatives à l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques.

A noter qu'un contrat avec un volet « pollution diffuses » avait déjà été élaboré historiquement sur la Manse (CT 2010-2014 porté par la Chambre d'agriculture de l'Indre-et-Loire).

Plusieurs actions relatives à l'amélioration de la qualité des eaux sont identifiées en particulier afin de réduire les transferts de pollutions diffuses. Plusieurs actions, menées en partenariat avec la Chambre d'Agriculture d'Indre-et-Loire et le Groupement des Agriculteurs Biologiques et Biodynamiques de Touraine (GABBTO), concernent **l'amélioration des pratiques agricoles et des méthodes culturales** (ex. animation et communication visant à favoriser le développement de l'agriculture biologique, accompagnement des agriculteurs, événements techniques, expérimentations...). Le contrat souligne qu'un accent sera mis sur **les techniques alternatives au désherbage chimique et sur les couverts permanents.**

A cela s'ajoute des actions portant sur **l'aménagement de surfaces tampons**, en particulier sur le sous bassin « test » du Puchenin (400 ha), et des **travaux d'aménagement du lit et des berges.**

[Le CT Négron et du Saint Mexme \(SBNM\)](#)

Le CT du Négron et du Saint Mexme identifie également des actions ayant pour objectif d'améliorer la qualité des eaux vis-à-vis des pollutions diffuses, notamment sur le Négron.

Diverses actions sont co-portées avec les Chambres départementales d'Agricultures d'Indre-et-Loire et de la Vienne, par la FRAB Nouvelle Aquitaine (Vienne Agrobio) et GABBTO telles que des formations auprès des agriculteurs sur diverses thématiques, la réalisation de diagnostics individuels d'exploitation (DIE) auprès des agriculteurs demandeurs, des accompagnements techniques individuels, etc. A cela s'ajoute des actions visant la mise en place d'éléments du paysage (haies, bocages, zones humides tampons).

Le CT Veude Mâble Bourouse

Le contrat n'inclut pas de volet « pollutions diffuses ». A noter qu'une étude spécifique est planifiée en 2023.



Diverses initiatives sont en cours pour lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricole (Zones de Non-traitement, diversification agricole, plantation de haies, développement de couverts, zones tampons, aides à la conversion. **La communication sur les actions réalisée doit être renforcée.**

Le Schéma Départemental de l'Eau de la Vienne (SDE 2018-2027), identifie des **objectifs d'amélioration des connaissances avant la mise en place d'un programme d'action visant la reconquête de la qualité de l'eau sur les bassins les plus sensibles aux pollutions diffuses (Mâble, Veude et Négron).**

Malgré les réglementations et les programmes en cours, **l'amélioration de l'état des eaux souterraines sera certainement lente compte tenu de l'inertie des milieux et des temps de transfert des polluants.** L'intégration des arrêtés préfectoraux de délimitation des AAC dans les documents d'urbanisme mériterait d'être renforcée.

Le SAGE pourra estimer le niveau d'ambition des actions de réduction des pollutions diffuses.

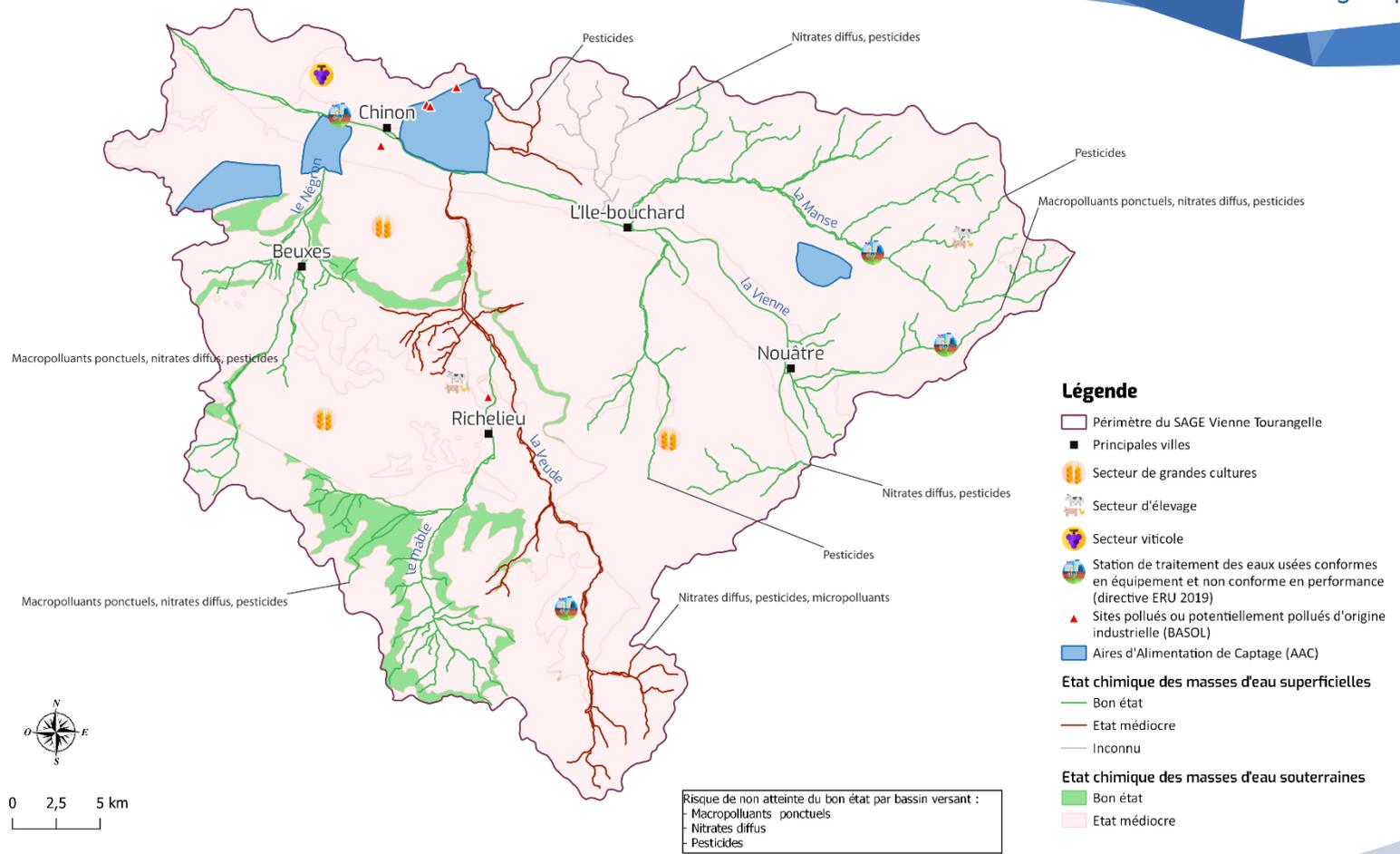
2.2.4 AFOM « Gestion qualitative »

La matrice AFOM est un outil de synthétisation permettant de mettre en évidence les éléments jugés positifs ou négatifs sur le territoire en matière de gestion de la qualité des ressources en eau (atouts et faiblesses) et d'identifier les facteurs qui pourraient permettre une amélioration ou une dégradation de cette gestion (opportunités et menaces).

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ● La qualité des eaux de la Vienne et sa nappe alluviale est plutôt bonne ● Des démarches sont en cours pour la protection des ressources (ex. zone vulnérable, AAC) ● Des contrats territoriaux intégrant les thématiques « eau potable » et « pollutions diffuses » ont vu le jour ● Des dispositifs de suivi de la qualité précis sont installés sur les périmètres des Aires d’Alimentation de Captage de Chinon ● Des initiatives locales visant l’amélioration des pratiques agricoles sont constatées ● Suppression de la pression phytosanitaire par les collectivités du fait de la Loi Labbé et développement du zéro phyto ● Des travaux de sécurisation de la distribution de l’eau potable ● Compétence assainissement ancienne et maîtrisée par les collectivités compétentes, investissements importants ● Majorité des STEP et réseaux d’assainissement collectifs conformes (Directive ERU) ● Points noirs connus des services instructeurs (assainissement collectif et non collectif) ● Mise en œuvre du Schéma Département de l’Eau dans la Vienne (86) 2018-2027. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions diffuses et forte dégradation de la qualité des eaux (nitrates, pesticides) et inertie de la nappe ● Dégradation de la qualité des eaux brutes, notamment au niveau des captages d’eau potable (nombreux captages prioritaires et sensibles) ● Abandon de captages du fait de la mauvaise qualité des eaux ● Difficultés pour les exploitants agricoles à modifier leurs pratiques compte tenu du manque d’aides, du risque perçu, des investissements engagés, du manque de débouchés et/ ou de filières, etc... ● Difficultés à matérialiser les efforts faits par les agriculteurs, en matière de résultats nets. ● Programmes de reconquête des ressources AEP concentrés dans les AAC ● Difficultés d’envisager une réponse opérationnelle concernant l’Atrazine et ses métabolites ● Persistance de non-conformité en matière de stations d’épuration et les réseaux d’assainissement ● Hétérogénéité concernant la réalisation de diagnostic d’évaluation des installations lors des achats-ventes ● Absence de données concernant l’évaluation de l’impact des rejets de l’assainissement non collectif localement sur les masses d’eau (sensibilité des masses d’eau) ● Absence de données mises à jour concernant l’impact des systèmes d’AC (à la suite travail SDE Vienne) ● Faiblesse des données disponibles sur les micro polluants (absence de données vis-à-vis des polluants émergents et substances médicamenteuses) ● Sensibilisation et communication insuffisantes ● Dégradation des eaux par les cyanobactéries et impacts sur les usages ● Manque de connaissance sur les temps de transfert
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ● Prise en compte de la dégradation de la qualité des masses d’eau du territoire ● Transfert au 1er janvier 2026 aux communautés de communes de la compétence assainissement ● Mise à jour du SDAEP sur le département de l’Indre-et-Loire ● Amélioration de la qualité en lien avec les travaux de restauration de l’hydromorphologie ● Renforcement des études sur les temps de transferts et les fuites ● Nappes réservées à l’alimentation en eau potable ● Stratégie étangs de l’EPTB Vienne 	<ul style="list-style-type: none"> ● Difficulté à évaluer les impacts des programmes de reconquête de la qualité des eaux ● Difficulté à évaluer les impacts du drainage ● Impacts du changement climatique sur la dégradation des ressources en eau

2.2.5 Carte de synthèse « Gestion qualitative »

2 Carte de synthèse - Enjeux gestion qualitative des ressources en eau



Sources : BD CARTHAGE, IGN, SDAGE AELB 2022-2027

Réalisation : Antea group, 2023.

2.3 Volet « Milieux aquatiques et humides »



Retours des participants lors des ateliers de concertation :

- La biodiversité du périmètre est jugée remarquable. Les participants soulignent l'importance des inventaires de zones humides réalisés et de leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.
- Les participants sont conscients de l'importance des travaux de restauration des milieux aquatiques ; des effets positifs liés aux travaux de restauration sont d'ores-et-déjà constatés. Le travail des syndicats de rivières par le biais des Contrats Territoriaux est reconnu et la structuration de la gouvernance GEMA (gestion des milieux aquatiques) est bonne.
- Le manque de financement est un frein au développement des travaux de restauration. Les participants soulignent une faible capacité d'autofinancement GEMAPI.
- De multiples pressions subies par les milieux aquatiques et humides sont identifiées : présence de plans d'eau (débat autour de leurs impacts sur les milieux), présence d'aménagements hydrauliques agricoles, de peupleraies, développement d'espèces exotiques envahissantes, actions de suppression de la ripisylve, etc...
- Les syndicats de rivières signalent aux participants l'existence d'un décalage entre le déroulé des travaux et les effets constatés sur les classes de bon état et les indicateurs. L'inertie des milieux est l'un des facteurs explicatifs.
- Un manque de structuration de la communication et de la sensibilisation sur la préservation des milieux aquatiques est pointé. Les divers acteurs sont peu amenés à échanger (syndicats, agriculteurs, élus..).
- Le changement climatique est identifié comme une menace importante pour les écosystèmes du périmètre.

2.3.1 L'état actuel des ressources en eau

🔄 Rappel sur l'état biologique des masses d'eau

Parmi les 10 masses d'eau suivies, seule 1 masse d'eau est en bon état biologique ; il s'agit de la masse d'eau Veude (FRGR0433), localisée en rive gauche de la Vienne.

La classe d'état la plus représentée est l'état moyen avec 7 masses d'eau ; 1 masse d'eau est en état biologique « mauvais » (Saint-Mexme). C'est principalement l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBD (Indice Biologique Diatomées) qui sont identifiés comme principaux paramètres déclassants. Une dégradation de ces

Etat biologique des masses d'eau

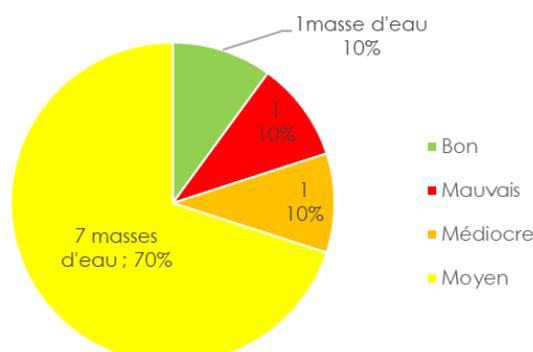


Figure 20 : Répartition des classes d'état biologique des masses d'eau superficielles (Source : AELB, Etat des lieux 2019)

indicateurs biologiques est souvent reliée à des problématiques d'hydromorphologie ou de qualité physico-chimique des cours d'eau.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	État Écologique validé	Indice biologique diatomée (IBD)	Indice invertébrés multi-métriques (I2M2)	Indice biologique macrophyte en rivière (IBMR)	Indice poissons rivière (IPR)
FRGR0361	LA VIENNE CREUSE-LOIRE	3	3	1	1	2
FRGR0432	LA MANSE	3	3	1		3
FRGR0433	LA VEUDE	3	2	1		2
FRGR0434	LA MABLE	3	3	2		2
FRGR0435	LE NEGRON	3	2	3		2
FRGR2062	LA VEUDE	3	2	3		
FRGR2073	LE REVEILLON	4	2	2		4
FRGR2099	LA BOUROUSE	3	2	3		2
FRGR2107	LE RUAU	3	2	2		3
FRGR2114	LE SAINT-MEXME	5	3	3		5

🔗 Une biodiversité et des milieux remarquables sur le périmètre de la Vienne Tourangelle à préserver

- Les zonages de protection et les inventaires

Le bassin de la Vienne Tourangelle abrite une biodiversité et une mosaïque de milieux remarquables : paysages agricoles ou naturels, vallées et coteaux. Plusieurs périmètres de protection et d'inventaires du patrimoine naturel et historique ont été recensés sur le bassin (Natura 2000, ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles, etc.) accueillant une diversité faunistique et floristique qui contribue à la richesse écologique du territoire. A titre indicatif, la Grande Mulette, protégée au niveau européen et réglementée au niveau international (Annexe II de la Convention de Berne), a été recensée sur le périmètre. Il s'agit d'une espèce classée en danger critique d'extinction aux niveaux mondial, européen et français.

Toutefois, les zonages de protection ne couvrent qu'une très faible partie de sa surface et sont très localisés, notamment dans la vallée de la Vienne, en aval de Chinon. La confluence Vienne-Loire est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2000. Le territoire compte 7 sites classés Natura 2000. Seul le site de la vallée de la Vienne et de l'Indre concerne les cours d'eau et les milieux annexes. Le territoire comporte 7 ENS (Espace Naturel Sensible) dont deux concernent les milieux aquatiques : l'étang d'Assay et le Marais de Taligny. Ce dernier est aussi classé Réserve Naturelle Régionale.

Le site « confluence de la Loire et de la Vienne » a été classé au titre de la Loi du 2 mai 1930 par décret du 17 septembre 2021. Un projet de classement du site « la Loire des confluences » en zone Ramsar est porté par le Parc ; le périmètre de ce site reprend le périmètre Natura 2000 des basses vallées de la Vienne et de l'Indre de la Vienne et remonte à la hauteur de Rivière.

Malgré leur richesse et les services écosystémiques rendus, les milieux naturels du territoire ont été - et le restent encore aujourd'hui - menacés par l'artificialisation des sols ou les mutations agricoles en partie initiées par la politique de remembrement.



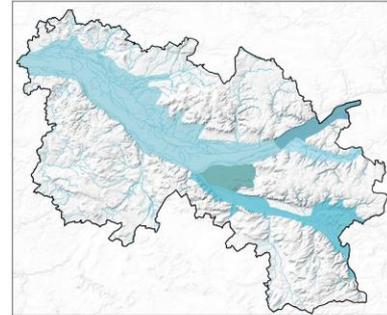
Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine est un espace protégé qui s'étend autour de la Loire, incluant une partie de la vallée de la Vienne : le PNR s'étend sur près de la moitié du périmètre du SAGE (675 km²). Le périmètre est caractérisé par une diversité de paysages et abrite une faune et une flore riches et variées, notamment en Touraine.



La confluence Loire-Vienne (Candes-Saint-Martin)



La vallée de la Vienne (Crouzilles)



Carte de localisation des paysages de vallées

Figure 21 : Photos issues du cahier des paysages - Charte 2024-2039 du PNR Loire-Anjou-Touraine.

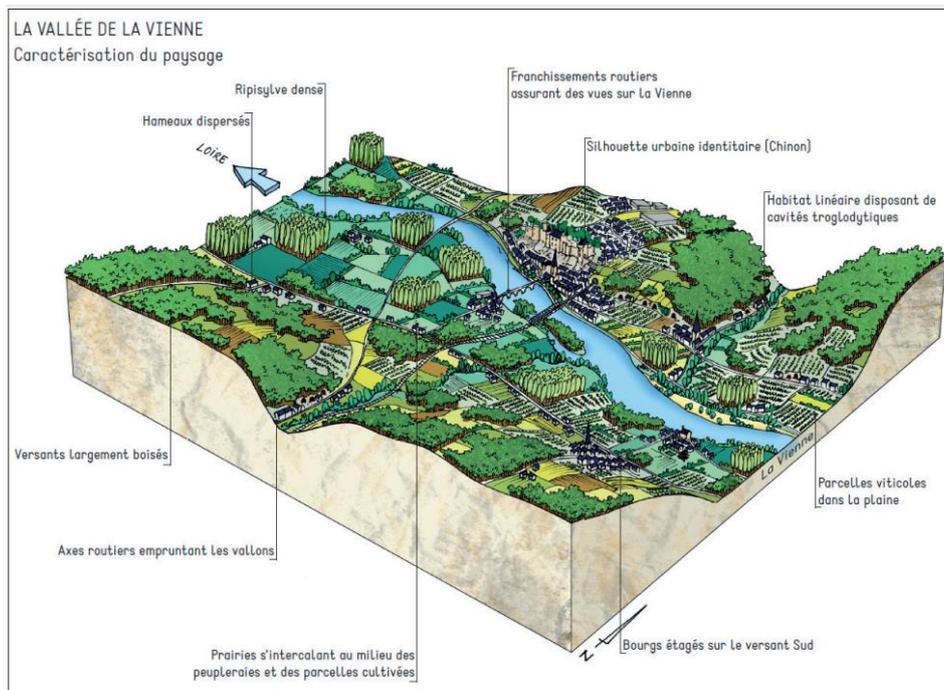


Figure 22 : Croquis de la vallée de la Vienne issu du cahier des paysages – Charte 2024-2039 du PNR Loire Anjou Touraine.

- Les zones humides, des milieux riches en biodiversité et rendant des services écosystémiques



Le code de l'environnement définit les zones humides comme "les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année."

Les zones à dominante humide occupent près de 68km², soit 5% du périmètre du SAGE de la Vienne Tourangelle. Il s'agit principalement de boisements humides et de prairies humides naturelles. Les zones humides

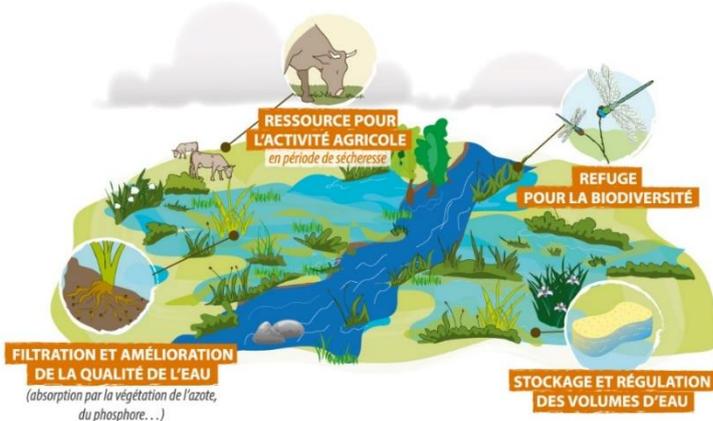
remarquables - avec des fonctionnalités fortes - comme les tourbières, les landes humides et les roselières sont localisées essentiellement en bordure de Vienne, entre l'Île-Bouchard et la confluence avec la Loire, à l'aval du Négron et sur la Veude. Les zones humides en rive gauche de la Vienne sont en bon état de fonctionnement.

Le « bocage du Véron » regroupe un ensemble de prairies humides naturelles occupant essentiellement les sols alluvionnaires de bords de cours d'eau régulièrement soumis à des inondations régulières. Ce vaste complexe bocager et prairial s'étend sur la terrasse alluviale de la Vienne juste en amont de la confluence avec la Loire.



Le Marais de Taligny qualifié d'Espace Naturel Sensible (ENS) est une zone humide de 85 hectares localisée sur le bassin du Négron. En 2014, 19 hectares ont été identifiés comme Réserve Naturelle Régionale (RNR). Le site présente un intérêt écologique important (habitat d'espèces patrimoniales) et joue un rôle essentiel dans la réduction de la pollution de l'eau, la diminution des risques d'inondations et joue le rôle de zones tampon.

Dans les milieux humides, l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. Ces territoires subissent des fluctuations journalières, saisonnières ou annuelles (submersion, ...) qui dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique. Ces fluctuations sont à l'origine de la formation de sols particuliers ainsi que d'une végétation et d'une faune spécifiques.



Les zones humides rendent de nombreux services socio-culturels et environnementaux : filtration et épuration, régulation hydrologique, recharge souterraine, réservoirs de biodiversité, puis de carbone, écrêtement des crues, valeurs esthétiques, éducatives et scientifiques, etc.).

Figure 23 : Exemples de services rendus par les zones humides. Source : CEN Auvergne (site internet)

- Des peuplements piscicoles patrimoniaux

Pour rappel, la Vienne est un « cours d'eau [...] dans lequel une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire » (Disposition 9A-1 du SDAGE Loire-Bretagne) ou « axe à migrateurs ».

Sur le bassin de la Vienne Tourangelle, les cours d'eau bénéficiant d'un classement en liste 2 le sont au titre de leur statut d'axe à intérêt de migration (poissons migrateurs holobiotiques et/ou amphihalins) et ceux classés en liste 1 le sont en tant que réservoir biologique, masse d'eau en très bon état et/ou cours d'eau à poissons grands migrateurs. Le Courtineau (Ruisseau de l'Étang) et le ruisseau de Laquelle, la Manse, la Font Benête (affluent de la Veude) et la Vienne sont les cours d'eau classés en liste 1. La Vienne est le seul cours d'eau du territoire à être classé en liste 2.

Les eaux de la Vienne abritent une faune piscicole très variée dont plusieurs espèces d'intérêt communautaire, notamment des grands migrateurs tels que le Saumon Atlantique, la Lamproie marine, la Lamproie de rivière, l'Anguille d'Europe, la Grande Alose et l'Alose feinte. Le territoire du SAGE constitue à la fois un lieu de passage des migrateurs mais accueille également de nombreuses zones de reproduction de la Lamproie marine et dans une moindre mesure des aloses. Ces zones sont importantes dans un contexte de changement climatique et de moindre colonisation des poissons migrateurs des zones de reproduction situées

en amont du territoire. Parmi ces espèces, l'anguille et la Grande alose sont classées en danger critique d'extinction dans la liste rouge nationale établie par l'UICN. La Lamproie marine est classée en danger.

Depuis l'arasement du barrage de Maisons-Rouges en 1998, la Vienne (cours d'eau de liste 2) constitue un axe majeur de migration des espèces piscicoles. Le bassin de la Vienne abrite 99% de la population de lamproies marines du bassin de la Loire. Situé à l'aval, le périmètre du SAGE a dès lors une responsabilité majeure dans la bonne circulation des espèces jusqu'aux zones de reproduction situées plus en amont (Vienne amont, Creuse). A ce titre, la Vienne Tourangelle est classée en « Zone d'Actions Prioritaires » anguille.



Le ruisseau de Courteineau, principal affluent de la Manse, qui prend en partie ses sources sur le sous bassin du Puchenin possède un fort potentiel écologique avec la présence de plusieurs espèces patrimoniales (écrevisses à pattes blanches ...).

Si les résultats de l'IPR (indice poisson rivière) sont plutôt moyens à bons, notamment sur la Vienne, cet indicateur est moins précis que les analyses des PDPG (Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles) et des fédérations de pêche, qui détectent des perturbations importantes des peuplements (dégradation des habitats, espèces repères en régression, etc.). Les perturbations identifiées sont notamment liées à l'état physico-chimique (nitrates), à la présence d'aménagement hydrauliques, à l'altération des berges et de la ripisylve et aux nombreuses altérations de la morphologie. Une campagne de suivi piscicole du réseau départemental d'Indre-et-Loire souligne le mauvais état des peuplements piscicoles des Gaudeberts.

Les modifications du milieu causées par le changement climatique (sécheresses, augmentation de la température de l'eau, ...), associés aux pressions anthropiques actuelles, auront des conséquences sur la diversité de la faune et la flore aquatique, puisque les facteurs majeurs structurant leur répartition (température, hauteur d'eau et habitats) seront modifiés. Ces changements de conditions seront particulièrement préjudiciables au maintien des populations de poissons migrateurs, déjà en difficulté sur le bassin.

2.3.2 Les facteurs de dégradation des milieux aquatiques et humides

Des altérations hydromorphologiques marquées sur les cours d'eau du périmètre



La morphologie des cours d'eau correspond à la forme que les rivières adoptent. Elle est définie selon plusieurs critères (largeur du lit, profondeur, substrat, pente, nature de ses berges, sinuosité) et concerne les compartiments physiques du cours d'eau. La morphologie est étroitement liée à l'hydrologie, qui va façonner la rivière, et à la continuité. On parle alors d'hydromorphologie.

Un cours d'eau est un ensemble fonctionnel constitué à la fois de composantes physiques (lit, berges, ripisylve, annexes hydrauliques) et de composantes dynamiques (débit, transit sédimentaire). L'interaction et l'équilibre entre ces composantes contribuent à créer des habitats diversifiés pour la vie aquatique, à permettre des phénomènes d'autoépuration, à réguler les régimes hydrologiques, ...

Les dégradations morphologiques et les problèmes de continuité sont marqués sur le territoire (hors axe Vienne) et impactent fortement la qualité biologique de l'ensemble des masses d'eau, empêchant l'atteinte du bon état écologique. L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne (2019) a identifié les pressions sur l'hydromorphologie comme une des principales causes de risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en 2027 pour les affluents de la Vienne. De fortes dégradations sont entre autres identifiées sur le périmètre d'action du Syndicat du Négron et du Saint-Mexme (SBNM).

Les pressions hydromorphologiques sont historiques : reliques d'anciens travaux hydrauliques (rectification des cours d'eau, assèchement des marais, travaux de recalibrage, curages anciens affectant la structure du lit, recouplement de méandres etc.) menés notamment dans les années 1970-1980 sur les rivières du bassin de la Vienne Tourangelle. Ces dégradations morphologiques se sont traduites par une banalisation des cours d'eau et par l'altération du fonctionnement écologique des milieux aquatiques. A cela s'ajoutant, des fréquences d'assecs assez marquées sur certains secteurs (ex. Négron, Veude).

Par ailleurs, la présence d'obstacles à l'écoulement ou d'aménagements hydrauliques empêche la circulation des espèces piscicoles et l'accomplissement de leur cycle biologique, ils bloquent le transport sédimentaire, participent à la pollution du cours d'eau (relargage de polluants) et colmatent frayères et zones d'habitats. Les obstacles peuvent également créer un « effet plan d'eau » et modifier les conditions d'écoulement en amont de l'ouvrage.



La notion de continuité écologique, pour les milieux aquatiques, se définit par la circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments. Elle a une dimension amont-aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et les barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges.

Aussi, le classement des cours d'eau opéré au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement identifie les linéaires à préserver ou à restaurer en ce qui concerne la libre circulation des poissons migrateurs et le transport des sédiments.

- La Liste 1 de ce classement concerne les réservoirs biologiques et les secteurs nécessitant une protection complète des migrateurs. Tout ouvrage implanté sur ces linéaires doit respecter la continuité écologique. Sont notamment concernés sur le territoire du SAGE : le Courtineau et le ruisseau de Laquelle (affluents de la Manse), la Manse, la Font Benête (affluent de la Veude) et la Vienne.
- La liste 2 du classement concerne les cours d'eau sur lesquels la continuité écologique doit être rétablie : sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire. Sur le périmètre, seule la Vienne est concernée.

Ce classement permet d'effectuer une première priorisation des actions à entreprendre sur la thématique « continuité ». Pour autant, cela n'englobe pas l'ensemble de la problématique continuité, qui peut concerner d'autres cours d'eau : au total on dénombre au moins 228 ouvrages encore présents, faisant obstacle à l'écoulement (tous les cours d'eau n'ont pas été investigués).

Le Négron, la Manse et ses affluents, le Ruau, la Veude et la Bourouse sont les cours d'eau les plus concernés par la présence d'ouvrage hydrauliques. Toutefois, cette problématique ne concerne plus l'axe Vienne, sur lequel, depuis l'arasement du barrage de Maisons-Rouges en 1998 dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature I, il n'existe actuellement plus d'ouvrage faisant obstacle à la migration des poissons et au transport des sédiments.

L'étude des indicateurs « taux d'étagement » et « taux de fractionnement », issus de l'état des lieux du SDAGE (2019) permet de caractériser et quantifier l'impact potentiel des obstacles à l'écoulement. Les résultats montrent que les cours d'eau sont modérément impactés, à l'exception de la Manse, du Ruau et du Négron.



L'objectif principal de rétablissement des fonctionnalités d'un cours d'eau tient en la restauration d'espaces de libre écoulement du cours d'eau, en couplant des actions de restauration morphologique et de mise en transparence d'ouvrages.

Les dégradations des berges et des ripisylves



Les berges et la ripisylve (végétation riveraine d'un cours d'eau) sont des composantes essentielles des écosystèmes aquatiques. À l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, elles jouent un rôle important dans la stabilisation des rives par le biais des systèmes racinaires, la protection contre l'érosion, la régulation du cycle de l'eau et la fourniture d'habitats et de nourriture pour les organismes aquatiques, améliore la qualité de l'eau en filtrant entre autres les polluants, limite le réchauffement de l'eau, etc.

Les compartiments « berges et ripisylve » sont particulièrement dégradés sur les masses d'eau du Négron et les petits affluents rive gauche de la Vienne, et sur le Saint Mexme.

Plusieurs sources de dégradation des berges et de la ripisylve sont identifiées dans les contrats territoriaux. Les opérations de recalibrage et de rectification ont conduit à des modifications de la géométrie des berges (pente, hauteur, ...) et donc de leurs fonctionnalités. Les travaux de lutte contre les débordements, via l'endiguement, et de lutte contre l'érosion par le biais d'implantation de systèmes de protection des berges (ex. enrochement). Ces modifications d'origine anthropique ont réduit l'espace de liberté de la rivière et ses possibilités de débordement dans son lit majeur, modifié voire supprimé la nature des échanges entre les milieux aquatiques et terrestres, et donc participé à la fragilisation des berges.

Les dégradations de la ripisylve sont liées à une mauvaise gestion / entretien, au recours aux pesticides, à la plantation d'espèces inadaptées (peupleraies, résineux) qui participent à la mauvaise stabilisation des berges, l'acidification de sols et l'apport excessif de matière organique déséquilibré mais aussi aux coupes à blanc ou aux fauches (production de bois énergie qui peut entraîner certaines dérives comme la coupe à blanc de la ripisylve). L'absence de végétation ligneuse favorise l'embroussaillage des berges du cours d'eau et participe à l'accentuation des dégradations morphologiques en accentuant notamment l'érosion et des perturbations physico-chimiques (augmentation de la température).

Le Contrat Territorial du Négron, du Saint-Mexme, Vienne aval et affluents (2021-2026) mentionne également l'impact de certaines pratiques agricoles sur les parcelles attenantes aux cours d'eau (fauche, usage de pesticides, piétinement du bétail, etc.).

L'amélioration de la qualité fonctionnelle des cours d'eau passe notamment par la restauration de leur qualité physique et suppose de poursuivre une gestion raisonnée des berges.

Compte tenu d'un manque de réglementation, les initiatives de suppression de la ripisylve perdurent sur le périmètre ; le SAGE pourrait permettre d'initier un encadrement des pratiques.

Les altérations des zones humides

Malgré leur rôle crucial notamment dans la régulation du cycle de l'eau, la protection contre les inondations, la régulation du climat et des écosystèmes (voir § 2.3.1), les zones humides ont subi de nombreuses altérations d'origine anthropique. Au cours du dernier siècle, leurs surfaces ont drastiquement diminué du fait d'opérations de drainage (mise en place de canaux et de fossés pour évacuer l'eau), de mise en culture, de l'urbanisation, ou de leur exploitation.

La Société d'Etudes, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine (SEPANT) estime qu'en Touraine, 64% des zones humides du territoire ont été détruites en un siècle, l'essentiel des destructions ayant été faites après 1950 (cette donnée ne concerne pas uniquement le territoire du SAGE Vienne Tourangelle). Ces dégradations sont liées à la modification de l'occupation des sols (transformation de prairies en parcelles cultivées, de bois humides en peupleraies, ...) et à la modification des pratiques culturelles.

Aujourd'hui des travaux de restauration ont lieux et ces zones sont mieux protégées par la réglementation et par les documents régissant l'aménagement du territoire, avec notamment le renforcement des mesures de protection et de gestion. Toutefois, cela ne veut pas dire pour autant que les menaces ont cessé : **des dégradations ont toujours lieu, notamment pour les zones humides qui ne sont pas identifiées comme étant remarquables** et qui sont mal connues. Plusieurs sources de pressions sont identifiées comme le manque d'entretien ou de considération des zones humides ordinaires, le développement de la populiculture en bordure de cours d'eau, la présence d'anciens travaux de drainage, ou encore le développement de friches.

La Charte du PNR Loire-Anjou-Touraine note des modifications importantes du paysage rivulaire, la banalisation/uniformisation du paysage de vallée, et des évolutions des compositions floristiques et faunistiques, avec l'apparition de milieux peu favorables à une biodiversité riche, au regard de la mise en place de politiques d'incitation à la plantation de peupleraies (ex. « du peuplier pour l'avenir » dans la région Centre-Val de Loire) dans la basse vallée de la Vienne.

A noter que la pression liée au drainage reste à préciser sur le territoire.

Les zones humides sont souvent dans un état dégradé. **La restauration de zones humides est donc une condition *sine qua non* de la reconquête qualitative et quantitative de l'eau** (ex. rôle dans le soutien d'étiage des cours d'eau, etc...).

Un travail essentiel d'acquisition de connaissance des zones humides du SAGE a été mené. L'EPTB Vienne a lancé en 2017 une étude de pré-localisation des zones à dominante humide, et des inventaires ont été réalisés par le Syndicat des Bassins du Négron et du Saint-Mexme et par le Syndicat de Rivières Val de Vienne dans le cadre des contrats territoriaux, travail mené par les syndicats en collaboration avec la SEPANT et Vienne Nature.

L'impact des plans d'eau sur les milieux aquatiques

Le bassin versant de la Vienne Tourangelle recense près de 1 265 plans d'eau, majoritairement de petite taille (étangs, lacs, retenues...). **La multiplication du nombre de plans d'eau sur cours d'eau ou sur source à partir de la période 1950-1965, souvent construits sans les précautions nécessaires vis à vis des milieux aquatiques, engendre des impacts sur la qualité de l'eau, la biodiversité mais également les usages liés à l'eau** (baignade, production d'eau potable, pêche...).

Si l'ensemble des étangs sont soumis à la réglementation (respecter le débit réservé, les mesures liées aux vidanges, la qualité de l'eau restituée aux milieux, assurer la continuité écologique, etc.), l'EPTB Vienne a fait le constat que **de nombreux étangs ne disposent pas des équipements et d'une gestion adaptée pour réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques.** Par ailleurs, les acteurs du territoire signalent une difficile application des débits réservés des plans d'eau.

La connaissance des plans d'eau au cas par cas reste déficitaire (encore beaucoup des estimations) et un **besoin de priorisation des secteurs d'intervention subsiste** (147 plans d'eau pouvant faire l'objet d'une intervention prioritaire ont été présélectionnés sur le bassin de la Vienne Tourangelle).

Des actions sont menées sur le bassin concernant les plans d'eau : actions des syndicats de rivières dans le cadre des Contrats Territoriaux, cellule d'animation créée dans le cadre du Schéma Départemental de l'Eau (SDE) de la Vienne, développement d'une stratégie départementale d'action sur les plans d'eau, prime à l'effacement...

Couplée aux résultats de l'étude HMUC, le SAGE pourrait permettre d'initier une réflexion collective autour des plans d'eau et de leur gestion.

🗨️ Changement climatique : des milieux aquatiques impactés (et déjà fragilisés)

L'un des effets prévisibles du changement climatique est la modification du régime thermique des eaux des rivières et milieux humides. La température de l'eau est elle-même un critère déterminant de la qualité physique, chimique et biologique des rivières ; un réchauffement aura des conséquences sur des paramètres chimiques de l'eau tels que le pH ou l'oxygène dissout, sur le cycle de vie des organismes aquatiques (éclosion des œufs, croissance, reproduction, etc.) ainsi que sur l'amplitude des relations avec les nappes.

Le changement climatique a un impact majeur sur l'évolution des milieux naturels et notamment sur les zones humides. D'après le rapport du GIEC (2007), les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus vulnérables au changement climatique, la dégradation et la perte de ces milieux étant plus rapides que celles de tout autre écosystème. En effet, la hausse de l'évapotranspiration, les modifications des paramètres chimiques de l'eau, etc., les menacent d'assèchement.

Les modifications du fonctionnement hydrologique en lien avec le changement climatique pourraient impacter de manière importante la biodiversité et le fonctionnement de ces milieux. Une réduction des niveaux d'eau pourrait induire une réduction de la surface totale de la zone humide, l'isolement de ces milieux vis-à-vis de leur ressource en eau ou encore des modifications dans la saisonnalité des cycles de période sèche et humide.

Une augmentation de la température et une réduction des niveaux d'eau pourrait fortement impacter les communautés floristiques et faunistiques présentes sur le périmètre du SAGE. En effet, la modification des régimes thermiques et hydrologiques, l'accroissement probable de la fréquence et de la sévérité des étiages, etc., entraîneraient une réduction des capacités d'accueil pour la faune et la flore aquatique mais également des modifications des régimes alimentaires de certaines espèces – notamment sur les poissons – ou des migrations. Plusieurs espèces recensées dans les cours d'eau du SAGE sont vulnérables au changement climatique ; c'est par exemple le cas de la Truite commune, des Chabots, de la Lamproie marine ou encore de la Lamproie de Planer. Une augmentation des températures maximales pourrait créer des épisodes de forte mortalité piscicole. Aussi, les faibles débits, observés par exemple en période d'étiage, sont un facteur limitant pour la restauration des cours d'eau et impactent leurs capacités auto-épuratoires.



La température - de l'eau et de l'air - joue sur la productivité de l'écosystème, la répartition des espèces, la maturation sexuelle, la reproduction, l'alimentation, la nocivité des polluants, le métabolisme, les migrations, etc. La température est l'un des facteurs déterminants des aires de répartition de la flore aquatique.

Par ailleurs, les modifications climatiques pourraient favoriser le développement d'espèces invasives au détriment d'espèces locales, de cyanobactéries et augmenter le phénomène d'eutrophisation.

🗨️ Les autres facteurs de dégradation

D'autres facteurs de dégradation de l'état des milieux sont constatés (liste non exhaustive) :

- 🟡 **Le développement d'espèces exotiques envahissantes** (notamment Jussie, écrevisses de Louisiane). Leur présence est signalée dans des milieux remarquables comme la réserve naturelle régionale du marais de Taligny.
- 🟡 **Le développement de cyanobactéries** : favorisé par la hausse des températures, la baisse des niveaux d'eau et la présence de nutriments dans les eaux.
- 🟡 **La végétalisation du fond de la Vienne et le comblement de bras**, en lien avec le manque d'entretien du cours d'eau et la diminution des débits en période estivale.

L'ensemble de ces points devront faire l'objet de réflexions plus précises et d'actions concrètes dans la suite de la procédure du SAGE (stratégie, actions,..).

En conclusion :

- Les dégradations morphologiques et les problèmes de continuité sont marqués sur le territoire (hors axe Vienne) et impactent fortement la qualité biologique de l'ensemble des masses d'eau.
- 64% des zones humides du territoire ont été détruites au cours du XXème siècle. Ces dégradations sont liées à la **modification de l'occupation des sols** (transformation de prairies en parcelles cultivées, de bois humides en peupleraies, ...) et à la **modification des pratiques culturelles**.
- Les plans d'eau constituent des **réservoirs de biodiversité**. Néanmoins, en forte densité, leur présence **influe sur le bon état des milieux aquatiques** (blocages à la continuité écologique, développement de cyanobactérie, espèces exotiques envahissantes, eutrophisation, etc.) et **sur les régimes hydrologiques** (interception des flux d'eau, phénomènes d'évaporation, pouvant potentiellement contribuer à prolonger les étiages en automne).
- Le changement climatique a un **impact majeur sur l'évolution des milieux naturels** et notamment sur les zones humides. L'un des effets prévisibles du changement climatique est la modification du régime thermique des eaux.

2.3.3 Les programmes et initiatives en cours en matière de gestion des milieux aquatiques



L'exercice de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques (GeMA) se structure au travers des contrats territoriaux (CT), outil privilégié de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, pour subventionner les actions. Ces programmes opérationnels, dimensionnés sur 3 ans (renouvelable), associent les structures porteuses, partenaires techniques et partenaires financiers pour la conduite d'actions de restauration et d'entretien des milieux. Les contrats territoriaux sont aujourd'hui multithématiques et traitent également d'autres enjeux tels que les pollutions diffuses et les plans d'eau...

Face aux nombreuses dégradations des états des milieux aquatiques et humides, diverses opérations de reconquête de la qualité de la ressource en eau, des milieux aquatiques, des zones humides et de la biodiversité sont menées sur le bassin de la Vienne Tourangelle.

L'ensemble du bassin est couvert par des contrats territoriaux visant la restauration et la protection des milieux aquatiques et humides.

Le Syndicat de Rivières Val de Vienne porte un contrat « zones humides/milieux aquatiques » (2021-2023) sur les bassins Veude-Mâble-Bourouse et un contrat « pollution diffuses et milieux aquatiques » sur les bassins versants Manse-Ruau-Réveillon.

De son côté, le Syndicat des bassins du Négron et du Saint-Mexme porte un contrat territorial « pollutions diffuses/zones humides / milieux aquatiques / qualité / quantité » sur les bassins Négron-Saint-Mexme-Vienne aval et affluents (2021-2023).

Les actions de restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques

Les milieux aquatiques et humides du territoire sont fortement touchés par des dégradations des compartiments « continuité écologique » et « morphologie ». Les plans d'actions pluriannuels élaborés dans le cadre des contrats territoriaux portés par les deux syndicats GEMAPI prévoient de nombreux travaux et actions visant à améliorer la qualité fonctionnelle des cours d'eau et la restauration des milieux aquatiques et humides, afin de respecter les objectifs de la DCE et du SDAGE (ex. effacement ou aménagement d'ouvrages, renaturation, aménagement du lit...).



Dans le cadre de sa stratégie d'action 2021-2026, le Syndicat de Rivières Val de Vienne intervient dans la restauration de 7 900 mètres linéaires de lit, et dans la création de ripisylve sur 6 750 mètres linéaires de berge sur le bassin de la Manse. Le syndicat prévoit également (liste des actions à retrouver dans les contrats).

Le Syndicat des bassins du Négron et du Saint-Mexme prévoit 8 projets de restauration morphologique sur le Négron. Autrement, la quasi-totalité des ouvrages hydrauliques du Négron sont concernés par des propositions de restauration de la continuité écologique : 7 projets d'effacement et 2 d'aménagement.

Les actions concernent les secteurs à enjeux croisés, jugés prioritaires, les têtes de bassins et les annexes de la Vienne (ex. restauration des boires et annexes). **Sur le périmètre d'action du Syndicat des bassins du Négron et du Saint-Mexme, la priorité est donnée au bassin du Négron.**

Sur certains tronçons de cours d'eau du bassin de la Vienne Tourangelle, la ripisylve a été partiellement ou totalement détruite. Une action de plantation est donc envisagée pour reconstituer une ripisylve diversifiée (en strates, essences et densité) afin de protéger les berges de l'érosion, le cours d'eau de l'ensoleillement et offrir

nourriture et habitat à la biodiversité. Il s'agit principalement d'action d'entretien, de plantation et de sensibilisation auprès des riverains, afin de généraliser les **pratiques raisonnées des berges**.

Par ailleurs, les SCOT Pays du Chinonais et du Seuil du Poitou ont inscrit des objectifs en matière de **préservation des cours d'eau et de leurs espaces de bon fonctionnement, et des milieux aquatiques**. Dans le cadre de l'étude HMUC menée sur les périmètres des SAGE Vienne et Vienne Tourangelle, les débits biologiques seront déterminés et étudiés sur certains cours d'eau (Négron, Manse, Veude, Bourouse et la Vienne).



Malgré une bonne structuration de la GEMAPI sur le bassin, de nombreux freins à la restauration des milieux naturels et aquatiques sont identifiés (manque de moyens humains et financiers, enjeu lié la maîtrise foncière, majorité de cours d'eau non domaniaux).

Les actions de restauration planifiées à l'échelle des masses d'eau ont débuté dans le milieu des années 2010 ; **divers contrats ciblés sur des enjeux spécifiques avaient vu le jour** (ex. CT incluant un volet « pollutions diffuses » sur la Manse (2014) porté par le SRVV, le plan de gestion du Marais de Taligny co-porté par la CC. Chinon Vienne et Loire et le PNR Loire-Anjou-Touraine, ou encore le contrat de restauration des annexes hydrauliques de la Loire et la Vienne 2009-2013 puis 2015-2019 porté par la fédération de pêche de l'Indre-et-Loire, etc.). Toutefois leur transcription dans des contrats de plus grande ampleur est relativement récente sur le périmètre.



Le SAGE met en place un cadre juridique et doit être complémentaire aux contrats territoriaux. Au travers de ses dispositions, le SAGE pourra orienter les futurs programmes d'actions afin de les compléter et ainsi répondre aux objectifs fixés (reconquête du bon état des eaux à horizon 2027, adaptation aux impacts du changement climatique sur les milieux et les espèces, etc...).

Faute de temps et de moyens alloués, le volet quantitatif est très peu abordé dans ces contrats territoriaux (prélèvements, amélioration des réseaux d'AEP, ...). Hormis pour les travaux engagés sur les zones humides et les plans d'eau, les problèmes posés par la gestion quantitative relèvent peu d'opérations de travaux, mais plutôt de la mise en place de pratiques de gestion.

Compte tenu de l'inertie des milieux et la généralisation des besoins de restauration (difficultés d'agir sur l'ensemble des pressions existantes) nécessitant des actions coordonnées ciblant l'ensemble des pressions, un décalage entre le déroulé des travaux et les effets sur les classes de bon état et les indicateurs est mentionné par les acteurs locaux. Toutefois, les travaux de restauration ont permis une remontée des fronts de migrations.

Le SDE de la Vienne (2018-2019) identifie que les dynamiques opérationnelles engagées en termes de morphologies et de continuité doivent se poursuivre sur les masses d'eau Mâble, Veude et Négron. L'évaluation 2023 signale aussi l'impératif d'engager des dynamiques opérationnelles concernant l'hydrologie globale. Les mesures sont précisées pour chaque masses d'eau selon les pressions ciblées.

Les politiques d'acquisition foncière



La question de la maîtrise foncière est un enjeu central pour la protection des ressources en eau, des milieux et pour la lutte contre l'étalement urbain, la préservation des espaces agricoles et la gestion des risques. **La maîtrise foncière au sens large est impérative pour la conduite de ces opérations** : accès aux parcelles pour réaliser des travaux, servitudes de passage ou de sur-inondation, pertes de surface liées à la restauration de l'espace de mobilité d'un cours d'eau, ... Sans l'accord des propriétaires, il est impossible de planifier les interventions nécessaires à la restauration d'un cours d'eau, à la protection des espaces naturels ou à la gestion d'une zone d'expansion de crue.

L'acquisition de parcelles est l'un des leviers existants pour favoriser la maîtrise foncière.

Outre les acquisitions départementales par le biais des espaces naturels sensibles (ENS) en Indre-et-Loire et dans le département de la Vienne, plusieurs autres initiatives ont été identifiées. **Elles restent toutefois, assez marginales sur le périmètre du SAGE.**

Dans le cadre du Contrat Territorial Veude, Mâble, Bourouse, Arceau, Veude de Ponçay (2021-2023) porté par le SRVV, un partenariat a été créé avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine pour l'acquisition de zones humides à l'amiable avec les propriétaires intéressés afin de maîtriser le foncier à certains endroits stratégiques pour des futures actions de restauration de cours d'eau ou de zones humides. Il est prévu d'acquérir au moins 3 ha en 2022 puis jusqu'à 22 d'ici 2026, avec des aides de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.



Le SAGE peut, dans le cadre du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), identifier des secteurs jugés opportuns pour mener une politique d'acquisition foncière des zones humides, et proposer la mise en place d'une instance dédiée. Néanmoins, cela nécessite la consultation de nombreux acteurs (AELB, Régions, CEN ...).

L'acquisition de connaissance sur les zones humides et les travaux de restauration



Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2019 par les associations SEPANT et Vienne Nature. En fonction de l'état de conservation de la zone humide, les actions proposées consistent en la reconversion de parcelles cultivées en prairies humides ou en un retour à une pratique mieux adaptée. 10 sites prioritaires ont été identifiés. Parallèlement, la SEPANT intervient dans l'animation et le suivi des différents travaux de restauration des zones humides sur les périmètres d'action du Syndicat de Rivières du Val de Vienne et du SBNM.

Dans le cadre de l'inventaire de pré-localisation mené par l'EPTB Vienne en 2016 notamment sur le bassin de la Vienne Tourangelle, un croisement entre fonctionnalités, enjeux et pressions affecté à chaque zone à dominante humide a été réalisé pour déterminer des zones prioritaires. La méthodologie appliquée permet la définition des Zones Humides d'Intérêts Environnemental Particulier (ZHIEP) et Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

Les zones humides sont visées par plusieurs actions de restauration dans le cadre des Contrats Territoriaux, particulièrement sur les périmètres d'action du SRVV (CT Veude, Mâble, Bourouse, Arceau, Veude de Ponçay). A ce jour, les travaux se concentrent sur les zones humides à enjeux de restauration.

En outre, la création de Zones Humides Tampons Artificielles (ZTHA) a été lancée sur le périmètre de la CC. Chinon Vienne et Loire (SBNM) (à Cinais et à Beaumont-en-Véron) et sur le site de « Puchenin » (SRVV), en lieu et place de travaux de restauration morphologique.

SDAGE AELB 2022-2027 : Orientation 8A «Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités» / Orientation 8B «Préserver les zones humides dans les projets IOTA», 8D «Favoriser la prise de conscience» / Orientation 8E «améliorer la connaissance».



Toutefois, les acteurs locaux signalent un manque de stratégie globale de gestion des zones humides et un manque de communication sur les actions menées par bassins versants. Une intégration des enjeux et actions « zones humides » au sein du SAGE est jugée opportune.



Les actions concernant la gestion des plans d'eau

L'EPTB Vienne intervient sur la gestion des étangs depuis 2014 par le biais d'une Stratégie Etangs sur l'ensemble du bassin de la Vienne afin d'améliorer les pratiques de gestion et de rechercher la meilleure conciliation possible entre leur présence et le bon état des cours d'eau et zones humides. En 2020, une étude

visant à recenser et à caractériser chaque plan d'eau est menée par l'EPTB pour analyser leurs impacts sur le bassin et étudier les évolutions de 1950 à 2018.

En outre, les syndicats interviennent sur la gestion des étangs dans le cadre des Contrats Territoriaux. La Veude est inscrite comme territoire cible pour le programme d'action milieux aquatiques 2021-2023 par le Syndicat de Rivière du Val de Vienne : une action test est engagée conjointement avec la DDT 86 afin d'acquérir des connaissances et de lancer un programme d'actions sur les plans d'eau jugés « prioritaires ».

Considéré comme un enjeu important sur le périmètre, plusieurs instances d'échanges relatives à la gestion des plans d'eau ont vu le jour comme la cellule plans d'eau animée dans le cadre du Schéma Départemental de l'Eau (SDE) de la Vienne en 2021.

En complémentarité avec le SAGE, l'EPTB Vienne porte une étude HMUC (Hydrologie, Milieux, Usages, Climat) qui permettra de préciser l'impact des plans d'eau (interception des flux, évaporation) sur les ressources en eau à l'échelle du SAGE.

 **A ce jour, la connaissance des plans d'eau au cas par cas reste déficitaire et un besoin de priorisation des secteurs d'intervention subsiste ; la prise en compte d'un volet « plans d'eau » dans les contrats territoriaux pourrait être améliorée.**

Le SAGE pourra veiller à la prise en compte des impacts des plans d'eau ayant une pression significative sur les ressources, au sein des Contrats Territoriaux : prise en considération des résultats de l'étude HMUC pour améliorer le dimensionnement des actions programmées, réalisation d'inventaires précisant les caractéristiques des plans d'eau voire la mise en œuvre de la réglementation et des actions de diminution des impacts, recommandé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

SDAGE : orientation 1E « limiter et encadrer la création de plans d'eau ».

Les actions de préservations de la biodiversité aquatique

La gestion des espèces patrimoniales aquatiques repose sur des mesures de préservation et de restauration des habitats et des continuités écologiques, en tenant compte des effets du changement climatique sur les aires de répartition et le comportement des espèces.

La gestion des poissons grands migrateurs est effectuée au niveau du bassin de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtières vendéens par le COGEPOMI, animé par la DREAL de Bassin, par le biais du Plan de Gestion des POissons Migrateurs (PLAGEPOMI). Sur le territoire du SAGE, les actions de suivi scientifique de ces espèces sont essentiellement portées dans ce cadre par LOGRAMI.

Concernant les autres espèces patrimoniales, un plan national d'actions (PNA), porté par l'université de Tours, est mené en faveur de la Grande mulette.

Le territoire est également concerné par la colonisation par les espèces exotiques envahissantes (EEE) telles que la Jussie ou les écrevisses de Louisiane. Leur présence a récemment été identifiée dans le Marais de Taligny (Réserve Naturelle Régionale et Espaces Naturel Sensible). Depuis 2010, l'EPTB Vienne anime un dispositif de coordination de gestion des plantes exotiques envahissantes du bassin de la Vienne. Dans le cadre de ce dispositif il recueille les données collectées par les acteurs de terrain. Toutefois, les EEE ne faisant pas l'objet de réglementation, peu de moyens permettent d'intervenir contre leur propagation existant à ce jour. La CLE pourra identifier des actions spécifiques sur cette thématique lors des prochaines phases d'élaboration du SAGE Vienne Tourangelle.

Face au développement des cyanobactéries en période estivale (débits plus faibles et températures plus élevées), un réseau d'observation et de suivi a été fondé conjointement en 2021, par le syndicat de rivière de la Manse et

du Négron, le PNR Loire-Anjou-Touraine, l'Université de Tours, la Fédération de pêche, le Département d'Indre-et-Loire, la CC. Chinon Vienne et Loire et animé par l'EPTB Vienne.

En conclusion :

- Les actions de restauration et d'entretien des milieux ont débuté sur le territoire grâce à la structuration de la compétence GEMAPI, deux acteurs sont identifiés : le SRVV et le SBNM.
- Des actions de restauration de la continuité écologiques sont engagées et montrent de bons résultats
- Des stratégies de restauration ambitieuses sont nécessaires afin d'atteindre le bon état des eaux
- Des inventaires ont été réalisés afin de parfaire les connaissances locales

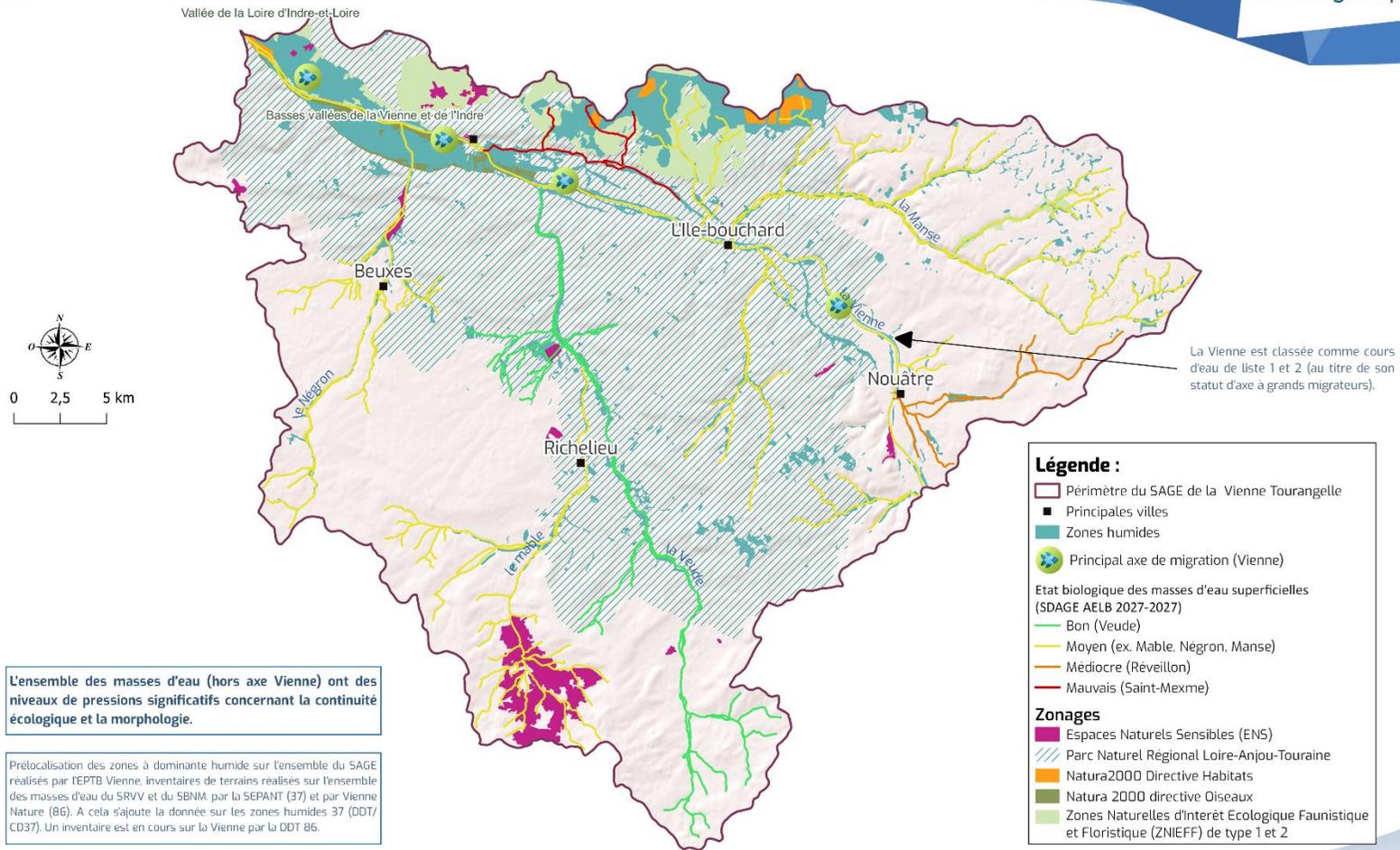
2.3.4 AFOM volet « milieux aquatiques et humides »

La matrice AFOM est un outil de synthétisation permettant de mettre en évidence les éléments jugés positifs ou négatifs sur le territoire en matière de préservation des milieux aquatiques et humides (atouts et faiblesses) et d'identifier les facteurs qui pourraient permettre une amélioration ou une dégradation de leur état (opportunités et menaces).

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Des milieux naturels et une biodiversité remarquable qui participent à la richesse du patrimoine naturel • Présence du PNR Loire-Anjou-Touraine pour la préservation et la mise en valeur d'une partie du territoire • Des milieux rendant de nombreux services écosystémiques • Une biodiversité intéressante et des peuplements piscicoles diversifiés (présence de migrateurs) • Des zones humides en rive gauche de la Vienne en bon état de fonctionnement • Contrats territoriaux sur l'ensemble du périmètre • Des opérations de restauration des milieux en cours • Bonne structuration de la compétence GEMAPI • Des acteurs naturalistes impliqués sur la valorisation des espaces naturels et disposant de très bonnes connaissances locales (PNR, SEPANT, Vienne Nature, etc.) • Axe Vienne libre d'obstacles à l'écoulement • Politique départementale des Espaces Naturels Sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune des masses d'eau du territoire n'est en bon état écologique (dégradation des états biologiques et physico-chimique) • Etats fonctionnels des affluents très dégradés, nécessitant d'importantes actions de restauration • Nombreuses activités impactant les milieux (populiculture, retournement prairies, ...) • Zones humides dégradées par les activités anthropiques • Qualité morphologique dégradée (opérations historiques) et pressions hydromorphologiques importantes • Peuplements piscicoles remarquables perturbés • Présence importante d'obstacles à l'écoulement sur les affluents de la Vienne • Le développement d'espèces exotiques envahissantes et de cyanobactéries • Recul de l'élevage et des prairies au profit des grandes cultures
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Meilleures pratiques de gestion des étangs (stratégie étang menée par l'EPTB Vienne ...) • L'ambition requise par le SDAGE pour atteindre le bon état peut accélérer le financement et la mise en place d'actions • Meilleure prise en compte des milieux aquatiques et humides dans les documents d'urbanisme • Un travail essentiel d'acquisition de connaissance des zones humides en cours de finalisation • Des signaux de développement de la maîtrise foncière • Etude « Eau et Climat » sur l'ensemble du bassin de la Vienne (EPTB Vienne – projet Life) 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'oublier la biodiversité ordinaire au profit des secteurs plus remarquables à l'aval • Les impacts du changement climatique menacent les fonctionnalités et donc la biodiversité des milieux aquatiques et humides (température de l'eau, baisse des hauteurs d'eau, ...) • Manque de communication et de pédagogie

2.3.5 Carte de synthèse « milieux »

3 Carte de synthèse - Enjeux milieux aquatiques et zones humides



L'ensemble des masses d'eau (hors axe Vienne) ont des niveaux de pressions significatifs concernant la continuité écologique et la morphologie.

Prélocalisation des zones à dominante humide sur l'ensemble du SAGE réalisés par l'EPTB Vienne, inventaires de terrains réalisés sur l'ensemble des masses d'eau du SRVV et du SBNM, par la SEPANT (37) et par Vienne Nature (86). A cela s'ajoute la donnée sur les zones humides 37 (DDT7 CD37). Un inventaire est en cours sur la Vienne par la DDT 86.

Sources : BD CARTHAGE, IGN, INPN, SDAGE AELB 2022-2027.

Réalisation : Antea group 2023

2.4 Volet « Acteurs & Programmes »



Retours des participants lors des ateliers de concertation :

- Les participants notent l'existence de l'EPTB Vienne et du projet de SAGE, qu'ils identifient comme des atouts majeurs pour le territoire.
- De manière générale, les acteurs du territoire notent un manque de transversalité et de mise en cohérence des politiques publiques : un enjeu d'harmonisation est identifié sur le périmètre, en particulier concernant les AC sécheresse (prévues par la circulaire de 2021).
- Par ailleurs, étant donné la multitude des acteurs intervenant sur le périmètre ; les participants jugent difficile d'identifier le rôle et les compétences de chacun ; il pourrait être intéressant de clarifier cela à l'échelle du SAGE. En outre, les acteurs se rencontrent peu en dehors des périodes jugées « sensibles ».
- **Le grand cycle de l'eau :** la structuration de la gouvernance GEMAPI est considérée comme bonne sur le périmètre. Le territoire est couvert dans son entièreté par les contrats territoriaux, jugés cohérents. Toutefois, les moyens alloués aux syndicats sont considérés comme étant trop faibles – les subventions et aides ne suffisent pas toujours et le reste à charge, conséquent, est un blocage. A cela s'ajoute les lourdeurs administratives et la complexité des démarches. Les participants soumettent les propositions suivantes : fusionner les deux syndicats de rivières pour limiter le problème financier et lever une taxe GEMAPI.
- **Le petit cycle de l'eau :** La structuration des compétences est jugée efficace, malgré les difficultés rencontrées (financier principalement) par les petits syndicats d'eau potable en Indre-et-Loire. L'échéance 2026 est perçue comme une opportunité pour certains acteurs pour améliorer la structuration de la maîtrise d'ouvrage. Toutefois, cet aspect ne fait pas l'unanimité et ravive certaines craintes localement, en particulier celle d'oublier les secteurs moins peuplés et plus ruraux. Sur le département de la Vienne, le transfert de la compétence à Eau de Vienne – SIVEER a été accompagné par la mise en place de comités locaux qui permettent de prendre en compte les souhaits de chaque secteur et notamment les plus ruraux. Cette initiative est jugée vertueuse.
- **La connaissance et la communication :** De nombreux outils de communication existent sur le périmètre. Toutefois, un manque de valorisation et de clarté est soulevé : chaque acteur communique de son côté. De plus, les participants soulignent un manque de communication positive autour des enjeux « eau-changement climatique ». Le développement d'ateliers pédagogiques ou de formations sur diverses thématiques est considéré comme une opportunité sur le périmètre. Les participants soulignent l'importance de développer un dialogue entre acteurs et de veiller à ne pas alimenter de tensions.
- **La gestion des eaux pluviales :** Les participants signalent un manque de clarté sur l'exercice de la gestion des eaux pluviales localement. Une problématique de planification liée à une maîtrise d'ouvrage différente entre la gestion des eaux pluviales et l'assainissement est observée.
- Les participants ont souligné un manque de coordination des politiques publiques notamment entre les services urbanisme et GEMAPI.
- Le risque inondation n'est pas perçu comme un enjeu majeur sur le périmètre. Néanmoins, les participants notent une absence d'action de prévention face aux inondations (hors PPRI et gestion des digues par la CC. Chinon Vienne et Loire)

2.4.1 La CLE et la structure porteuse

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est l'organe politique décisionnel dans la définition des politiques locales de l'eau sur le périmètre. Elle est donc le lieu privilégié d'échanges entre acteurs concernant l'ensemble des plans, programmes et projets liés à la gestion et à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

A défaut de personnalité juridique, la CLE confie à une structure juridique des missions pour assurer ses obligations réglementaires citées précédemment. Cette structure peut se voir confier en application de l'article R212-33 du code de l'environnement le secrétariat de la CLE, ainsi que des études et analyses nécessaires à l'élaboration du SAGE, et au suivi de sa mise en œuvre. La loi portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 », du 12 juillet 2010, a modifié le Code de l'Environnement (article L.212-4) en donnant une place prépondérante aux EPTB en matière de mise en œuvre des SAGE approuvés.



A la demande des collectivités locales, l'élaboration du SAGE est portée aujourd'hui par l'EPTB Vienne. Ce dernier est également en charge des SAGEs Clain, Creuse, Vienne. Cette vision globale sur l'ensemble du bassin de la Vienne facilite la mise en place et la coordination des procédures de gestion sur l'ensemble du bassin.

A ce jour, l'identification du périmètre géographique du SAGE / bassin de la Vienne Tourangelle ne paraît pas évidente pour l'ensemble des acteurs. La CLE et le SAGE permettront de lancer une dynamique locale et de faciliter le partage des connaissances entre acteurs.

L'élaboration du SAGE permettra une meilleure cohérence et une harmonisation des politiques publiques et de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Vienne Tourangelle, de favoriser la priorisation des problématiques (des dispositions dans les documents finaux du SAGE), et d'initier une adaptation du territoire aux impacts du changement climatique.

2.4.2 La structuration des acteurs de l'eau

L'intérêt pour une gestion intégrée des ressources en eau a été relativement tardive sur le bassin de la Vienne Tourangelle, comparé aux autres bassins du périmètre de l'EPTB.

Les membres de la CLE souhaitent souligner qu'une approche holistique de la gestion de l'eau, prenant en compte de manière intimement liée le « petit cycle » et le « grand cycle » de l'eau au sein d'un « cycle global », est capitale pour assurer une utilisation durable de la ressource et ainsi faire face aux défis posés par le changement climatique. Les prochaines étapes de l'élaboration du SAGE Vienne Tourangelle pourront permettre de souligner ce lien et de réfléchir à ce que cela suppose en termes d'organisation de la gouvernance, de financements, etc.

Toutefois, bien qu'il soit essentiel de mettre en relation les deux cycles, il convient de noter que, dans ce document, cette distinction est maintenue pour des raisons de clarté, car ces deux aspects demeurent encore relativement séparés dans de nombreuses approches et pratiques actuelles.

En matière de petit cycle de l'eau, une multitude d'acteurs interviennent dans l'alimentation en eau potable en Indre-et-Loire. Il s'agit de petits syndicats intercommunaux, de syndicats mixtes, d'intercommunalités ou de communes qui gèrent en régie la compétence eau potable. Sur le département de la Vienne, la compétence AEP est portée par un acteur unique : le Syndicat Eaux de Vienne – SIVEER. **Le transfert obligatoire des compétences eau et assainissement aux EPCI d'ici 2026 est perçue, par une partie des acteurs locaux, comme une opportunité pour structurer davantage l'organisation de la compétence.** Néanmoins, des craintes émergent localement (compétences historiques des communes, augmentation des coûts de fonctionnement des services concernés, perte de proximité, etc...), en particulier pour les territoires ruraux moins peuplés. En matière d'assainissement collectif, la compétence est moins morcelée : Eaux de Vienne SIVEER intervient sur le département de la Vienne et le SATESE 37 en Indre-et-Loire.

En matière de grand cycle de l'eau, les compétences des collectivités locales se sont considérablement structurées avec la GEMAPI (loi MAPTAM de 2014 et la loi NOTRe de 2015). Aujourd'hui, la compétence est exercée sur le territoire du SAGE par deux syndicats de rivières (Syndicat de rivière du Val de Vienne et le Syndicat mixte du bassin du Négron et du Saint-Mexme). **A noter que leur périmètre d'action ne tient pas compte des**

limites départementales et que l'ensemble du SAGE est couvert. L'action des syndicats est reconnue sur le périmètre.

A noter qu'une taxe GEMAPI a été mise en place sur le bassin du Négron. Toutefois, cela ne concerne que le côté CC. Chinon Vienne et Loire du périmètre du SBNM (syndicat du Négron et du Saint-Mexme), pas dans le département de la Vienne.

Pour rappel, les missions relatives au grand cycle de l'eau sont définies à l'article L211-7 du code de l'environnement. La GEMAPI regroupe les compétences 1, 2, 5, 8.

Missions du grand cycle de l'eau (article L211-7 du code de l'environnement)	
Compétence GEMAPI	Missions d'intérêt général ou d'urgence
1. Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique	3. Approvisionnement en eau (tous usages)
2. Entretien et aménagement des cours d'eau, canaux, lacs, plans d'eau	4. Maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols
5. Défense contre les inondations et contre la mer	6. Lutte contre la pollution
8. Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides, des formations boisées	7. Protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines
	9. Aménagements hydraulique concourant à la sécurité civile
	10. Exploitation, entretien et aménagement d'ouvrages hydrauliques existants
	11. Mise en place et exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux
	12. Animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Figure 24 : Missions du grand cycle de l'eau

De nombreuses collectivités interviennent donc dans le domaine de l'eau, que cela concerne le petit cycle ou le grand cycle.

Plusieurs programmes concernent autant la préservation et la restauration des ressources en eau et des milieux aquatiques que le bon fonctionnement des services d'eau. Ces différents programmes sont mis en cohérence dans des politiques globales de gestion des ressources en eau notamment à travers le Schéma Départemental de l'Eau de la Vienne 2018-2027, qui concerne la partie sud-ouest du périmètre (département de la Vienne). Sur un plan opérationnel, les actions sont réalisées par les différentes maîtrises d'ouvrage et sont pour l'ensemble intégrées aux Contrats Territoriaux multithématiques signés avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne :

- CT « eau potable » - BAC du Chinonais (CC. Chinon Vienne et Loire) ;
- CT « pollutions diffuses et milieux aquatiques » sur les bassins de la Manse, du Ruau et du Réveillon (Syndicat de Rivière Val de Vienne) ;
- CT « zones humides et milieux aquatiques » sur les bassins de la Veude, du Mâble et de la Bourouse (Syndicat de Rivière Val de Vienne) ;
- CT « pollutions diffuses, zones humides, milieux aquatiques, qualité et quantité » sur les bassins du Négron, du Saint-Mexme, de la Vienne aval (syndicat du Négron et du Saint-Mexme).

La mise en œuvre des actions des CT s'effectuant dans un cadre partenarial, de nombreux autres acteurs sont associés. Au-delà des collectivités, de nombreux autres acteurs mènent des actions sur le périmètre en faveur de la préservation des ressources en eau : Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDDPMA), SEPANT, Vienne Nature, Conservatoire d'Espaces Naturels, ...



Sur le territoire du SAGE, les compétences sont déjà organisées et de nombreux programmes sont en place.

La hausse des budgets dédiés aux milieux et la structuration de la maîtrise d'ouvrage a permis une couverture de l'ensemble du périmètre du SAGE par des contrats territoriaux pour la gestion des milieux (hydromorphologie, continuité écologique, entretien de la végétation...).

Le SAGE se doit d'être complémentaire et structurant des contrats territoriaux. La CLE intervient pour appuyer les contrats et faciliter la mise en œuvre d'actions opérationnelles (éléments techniques et pédagogiques pour sensibiliser et inciter à l'action, prélocalisation des zones humides et plans d'eau, etc...). Ainsi, au travers de ses dispositions, le SAGE pourra orienter les futurs programmes d'actions afin de les compléter et ainsi répondre aux objectifs fixés (reconquête du bon état des eaux à horizon 2027, adaptation aux impacts du changement climatique sur les milieux et les espèces, etc...).

Le renforcement des habitudes de travail entre acteurs et de collaboration entre collectivités (régions, départements, collectivités locales) pourrait se matérialiser à travers une « commission inter programme » à l'échelle du périmètre SAGE.

A ce jour, des questionnements persistent sur la compétence gestion des eaux pluviales (GEPU) : un manque de clarté quant à l'exercice de la compétence est signalé par les participants. Des initiatives intéressantes ont été identifiées par les acteurs mais celles-ci sont récentes et peu généralisées sur le périmètre. La compétence mériterait à être davantage développée.



La compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaine (GEPU) est devenue obligatoire au 1er janvier 2020 pour les communautés d'agglomération mais reste une compétence facultative pour les communautés de communes. Pour rappel, les métropoles et les communautés urbaines disposent d'ores et déjà de cette compétence en lien avec leur compétence assainissement.

A ce jour, seule la CA. Grand Châtelleraut exerce cette compétence. Sur le reste du périmètre, la GEPU est portée par les communes. Une meilleure structuration de la compétence, dans le cadre du SAGE, pourra permettre de formaliser des Schémas directeurs de gestion des eaux pluviales, s'appuyant sur un programme d'action cohérent avec les projets de développement du territoire, et de réaliser des zonages pluviaux. Ces derniers pourront permettre d'identifier les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et le ruissèlement, et des secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage éventuel voire des installations de traitement des eaux pluviales.

Ces initiatives sont d'autant plus importantes que le changement climatique aura pour conséquence une hausse des précipitations hivernales sur le périmètre.

En matière de gestion de crise, plusieurs instances de concertation ont été créés. La DDT de la Vienne anime une cellule de vigilance multi-acteurs relative à l'état de la ressource en eau. Les acteurs locaux sont amenés à se réunir très régulièrement pour définir des restrictions des usages par anticipation. Sur un modèle similaire, le département Indre-et-Loire, a constitué un observatoire sécheresse.

2.4.3 Communication et sensibilisation

Des actions de communication sur l'eau sont déjà menées par divers acteurs locaux (collectivités locales, EPTB, Chambres d'agriculture, associations, ...). Afin d'éviter une multiplication des sources d'informations, ces communications pourront être mutualisées et coordonnées dans le cadre du plan de communication du SAGE.

Ces actions de communication pourront être complétées, en fonction des besoins, par la constitution et l'animation de réseaux d'acteurs sur des thématiques jugées prioritaires.

Les ateliers ont également fait ressortir l'importance de compléter l'offre existante de formation et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs et du grand public aux enjeux de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques (thématiques non traitées, collaboration entre structures, etc.). Dans ce cadre, il pourrait être opportun de développer des ateliers pédagogiques ciblés par thématiques et par type de public ; par exemple : visite de STEP, observations de terrains, etc.



Une plus-value naturelle du SAGE est liée à l'animation de la politique de l'eau sur le territoire et à l'amélioration et à la diffusion des connaissances auprès des acteurs locaux. Ces aspects facilitent l'appropriation des enjeux de gestion et favorisent l'implication des différents publics (élus, usagers, habitants, ...) en faveur de la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques.

En conclusion :

- Les coopérations dans le domaine de l'eau sont assez récentes sur le territoire qui compte des collectivités disposant de nombreuses compétences, d'une forte expertise terrain mais dont les moyens sont limités (SBNM, SRV, ...);
- Le périmètre est caractérisé par une multitude de plans et programmes mais les différentes politiques se matérialisent dans les limites administratives, ce qui peut limiter la cohérence des interventions à l'échelle du périmètre (plus-value de la CLE ?);
- Un fort enjeu de communication et de sensibilisation se dégage.

2.4.4 AFOM « Gouvernance, Acteurs et Programmes »

La matrice AFOM est un outil de synthétisation permettant de mettre en évidence les éléments jugés positifs ou négatifs sur le territoire en matière de gouvernance de l'eau (atouts et faiblesses) et d'identifier les facteurs qui pourraient permettre une amélioration ou une dégradation de cette organisation (opportunités et menaces).

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Structuration des compétences du domaine de l'eau (MAPTAM, NOTRe) • Acteurs disposant d'une solide expertise sur le territoire • Syndicats de rivières reconnus et compétents • Cohérence des plans et programmes • Coordination par l'EPTB Vienne • Existence d'instances de concertation • Existence d'outils et de moyens de communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Identité du périmètre ; • Division administrative (principalement entre les départements 37 et 86) ce qui limite le sentiment d'appartenance ; • Difficulté à identifier l'ensemble des acteurs et leurs compétences • Manque d'auto-financements et complexité des démarches administratives • Manque de structuration de la gestion des eaux pluviales • Manque de coordination entre les politiques publiques (GEMAPI/urbanisme/etc.) • Distinctions entre « petit cycle » et « grand cycle » qui perdurent
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Transfert de compétence aux EPCI à échéance 2026, une opportunité pour la structuration de la compétence eau potable • Adopter une approche holistique de la gestion de l'eau en faisant le lien entre « petit cycle » et « grand cycle » de l'eau • Création d'instances de concertation dans le cadre du SAGE • Harmonisation et cohérence par le SAGE • Concertation et participation perçue comme essentielle par les acteurs locaux • Etudes portées par l'EPTB Vienne (étude HMUC Vienne et Vienne Tourangelle, Life Eau et Climat, appui aux collectivités pour les démarches d'économies d'eau, stratégie étangs, etc...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Propagation de tensions liées à la gestion des ressources

2.4.5 Carte de synthèse « gouvernance »

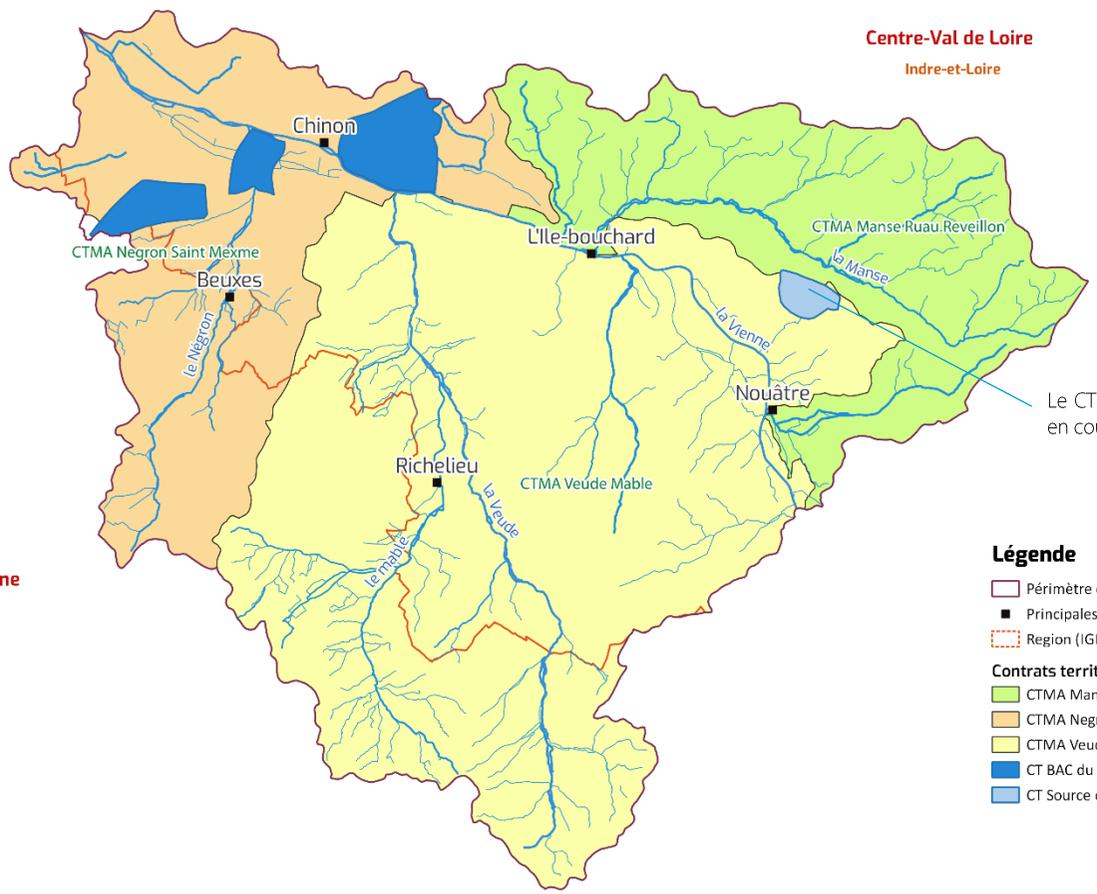
4 Carte de synthèse - Enjeux Gouvernance



Pays de la Loire
Maine-et-Loire

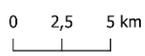
Centre-Val de Loire
Indre-et-Loire

Nouvelle-Aquitaine
Vienne



Le CT à Noyant-de-Touraine est en cours de création

- Légende**
- Périmètre du SAGE Vienne Tourangelle
 - Principales villes
 - Region (IGN) - Métropole
 - CTMA Manse Ruau Reveillon
 - CTMA Negrin Saint Mexme
 - CTMA Veude Mable
 - CT BAC du Chinonais
 - CT Source des Patureaux (Noyant de Touraine)



Sources : BD CARTHAGE, IGN, EPTB Vienne

Réalisation : Antea group, 2023.

3. Thèmes et pistes d'orientation du SAGE Vienne Tourangelle

Pré-identification des thèmes et des pistes d'orientation pour le SAGE

A la lumière des travaux d'état des lieux et des premiers éléments de diagnostic, une première identification des pistes d'orientation pour le SAGE est proposée. Les orientations et les priorités du SAGE Vienne Tourangelle devront être abordées en phase de Stratégie.

Les thèmes « atteinte du bon état », « adaptation au changement climatique » et « sensibilisation et communication » sont pensés comme des thèmes transversaux et multithématiques.

THEMES	PISTES D'ORIENTATION
	Atteinte du bon état
	Adaptation au changement climatique
	Sensibilisation et communication
Gestion Quantitative	Gestion équilibrée et durable de la ressource en eau Economies d'eau Amélioration de la connaissance du fonctionnement des ressources souterraines et des relations nappes-rivières
Gestion qualitative	Atteinte du bon état des eaux vis-à-vis des nitrates et des produits phytosanitaires Atteinte du bon état des eaux vis-à-vis des macropolluants Amélioration des connaissances et suivi des rejets de micropolluants et de polluants émergents Protection et sécurisation des usages sanitaires de l'eau Amélioration de la connaissance concernant les cyanobactéries
Gestion des milieux aquatiques et humides	Restauration et préservation des fonctionnalités des cours d'eau Protection et restauration des zones humides et des milieux remarquables Amélioration de la gestion des plans d'eau impactant
Prévention face aux inondations et réduction de la vulnérabilité	Amélioration de la connaissance et de la prise en compte du risque inondation (débordement de cours d'eau) Renforcement des systèmes d'alerte et de gestion de crise Renforcement de la prise en compte des risques d'inondation par ruissèlement et d'érosion des sols
Gouvernance et programme	Renforcement du rôle de la CLE et de l'identité du périmètre SAGE Accompagnement des acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE Renforcement du lien entre acteurs du « petit cycle » et du « grand cycle » de l'eau

La CLE devra se donner les moyens humains, techniques et financiers pour répondre à ces enjeux ; leur dimensionnement devra être discuté dans les prochaines phases d'élaboration du SAGE.

Il s'agit bien, à ce stade, d'une **pré-identification**. La définition d'objectifs nécessite de tenir compte des évolutions possibles sur le territoire (phase de scénarios tendanciels) ou de celles souhaitées par la CLE (phase de scénarios alternatifs). Dès lors, les enjeux et orientations pourront être définis lors des prochaines phases consacrées à la définition d'une stratégie pour le SAGE. Ils permettront de structurer la stratégie et les documents finaux du SAGE. En effet, le PAGD (plan d'aménagement et de gestion durable, document opposable) doit définir des objectifs de gestion et décliner des orientations et dispositions visant l'atteinte de ces objectifs.

4. Annexe

Liste des communes du SAGE Vienne Tourangelle

Communes du SAGE Vienne Tourangelle			
Anché	Dercé	Noyant-de-Touraine	Savigny-en-Véron
Antogny-le-Tillac	Draché	Nueil-sous-Faye	Savigny-sous-Faye
Assay	Faye-la-Vineuse	Orches	Sazilly
Avoine	Jaulnay	Panzoult	Scorbé-Clairvaux
Avon-les-Roches	La Celle-Saint-Avant	Parçay-sur-Vienne	Sepmes
Basses	La Roche-Clermault	Port-de-Piles	Sérigny
Beaumont-en-Véron	La Roche-Rigault	Ports-sur-Vienne	Seuilly
Berthezon	La Tour-Saint-Gelin	Pouant	Sorigny
Beuxes	Le Louroux	Pouzay	Sossais
Bossée	Leigné-sur-Usseau	Prinçay	Tavant
Bournan	Lémeré	Pussigny	Theneuil
Bourmand	Lerné	Razines	Thilouze
Braslou	Ligré	Richelieu	Thizay
Braye-sous-Faye	L'Île-Bouchard	Rilly-sur-Vienne	Thuré
Brizay	Louans	Rivarenes	Trogues
Candes-Saint-Martin	Loudun	Rivière	Usseau
Ceaux-en-Loudun	Luzé	Roiffé	Vellèches
Chalais	Maillé	Saint-Benoît-la-Forêt	Verneuil-le-Château
Champigny-sur-Veude	Marçay	Saint-Branchs	Vézières
Chaveignes	Marcé-sur-Esves	Saint-Christophe	Villeperdue
Cheillé	Marcilly-sur-Vienne	Sainte-Catherine-de-Fierbois	
Chezelles	Marigny-Marmande	Sainte-Maure-de-Touraine	
Chinon	Maulay	Saint-Épain	
Cinçais	Messemé	Saint-Genest-d'Ambière	
Courcoué	Mondion	Saint-Germain-sur-Vienne	
Couziers	Montsoreau	Saint-Gervais-les-Trois-Clochers	
Cravant-les-Côteaux	Monts-sur-Guesnes	Saires	
Crissay-sur-Manse	Neuil	Saix	
Crouzilles	Nouâtre	Sammarçolles	

Les éléments de diagnostic issus des ateliers de concertation

Gestion quantitative

Atouts et opportunités	Faiblesses et menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Développement des mesures de récupération de l'eau de pluie et de la sensibilisation aux économies d'eau (CPIE...) - Opportunité: étude HMUC (Hydrologie Milieux Usages Climat) en cours: pourra permettre de mieux connaître la quantité en eau disponible sur le périmètre et de clarifier les impacts de la centrale nucléaire - Des initiatives de préservation des zones humides et des prairies - Opportunité: réfléchir collectivement à l'avenir de l'agriculture et à ses besoins en eau sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des besoins en eau - Manque de connaissance sur différents aspects (ex. fonctionnement des plans d'eau, impacts des plans d'eau, relation nappe-rivière...) - Manque de respect des réglementations et de contrôles (ex. débits réservés) - Relations entre les aspects quantitatif et qualitatif pas forcément évidentes - Pertes d'eau (fuites liées au manque de renouvellement des réseaux d'alimentation en eau potable) - Pas/ peu d'adaptation des prélèvements à la disponibilité en eau - Différentes menaces identifiées (ex. développement du drainage agricole) - Manque de sensibilisation et de communication sur la gestion de l'eau - Répartition de l'effort d'économie d'eau entre usages trop inégale - Gestion de crise confuse: pas d'harmonisation et de contrôle des mesures dans le cadre des arrêtés-cadre sécheresse - Pas de prise en compte de la gestion quantitative au sein des contrats territoriaux - Menace liée aux impacts du changement climatique - Manque d'adaptation et d'anticipation du territoire face aux effets liés au changement climatique

Gestion qualitative

Atouts et opportunités	Faiblesses et menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Bonne connaissance de la conformité des installations d'assainissement non collectif (SATESE 37 et Eau de Vienne) - Développement de la réutilisation de eaux usées (avec nécessité de prendre des précautions) - Des initiatives et dispositifs mis en place pour l'amélioration des pratiques agricoles: Zones de non-traitement (ZNT), diversification agricole, haie, Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Installations d'assainissement non collectif vieillissant, faisant l'objet de peu de contrôles et de suivis (ex. lors d'achat/vente) - Pas d'obligations concernant les rejets des installations d'assainissement non collectif non conformes - Poursuite des incertitudes sur l'état du réseau de collecte - Manque de communication et de sensibilisation agricole

<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des pratiques viticoles (développement de techniques agronomiques comme le recours aux semis de féverole) - Opportunité: intégrer les périmètres des Aires d'Alimentation de Captages dans les documents d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Actions de réduction des pollutions diffuses pas assez ambitieuses - Mobilisation des agriculteurs trop faible - Pas de contraventions en cas de non-respect des réglementations (Bandes enherbées, zones de non-traitement...) - Présence de plans d'eau qui participe à la hausse des températures et donc à l'altération de la qualité des eaux - Développement des cyanobactéries - Menace liée aux impacts du changement climatique (hausse thermique de cours d'eau, moindre dilution...)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

🗨 Milieux aquatiques – Biodiversité & Risques

Atouts et opportunités	Faiblesses et menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance du travail mené par les syndicats de rivière – bonne acceptabilité. - Des effets d'ores-et-déjà constatés des travaux de restauration - Création de zones humides artificielles multithématiques - Réalisation d'inventaire des zones humides (EPTB, Asso, DDT, etc.); une progressive transcription dans les documents d'urbanisme - Présence d'espèces remarquables et de milieux préservés - Des programmes de plantation d'éléments paysagers menés par les associations et les collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de communication sur la préservation des milieux aquatiques et manque d'échanges entre acteurs - Développement de peupleraies dans la basse vallée de la Vienne - Pas de stratégie globale et de hiérarchisation concernant les travaux sur les milieux humides - Enjeu de la maîtrise foncière - Progressive colonisation du bassin par les espèces exotiques envahissantes - Manque de structuration de la compétence gestion des eaux pluviales // phénomènes de ruissèlement et d'érosion important - Nécessité de renforcer l'intégration des trames vertes et bleues dans les documents d'urbanisme - Déficit d'entretien de la Vienne - Menaces liées aux impacts du changement climatique (hausse de la thermique des cours d'eau, développement de cyanobactéries, ...)

🗨 Gouvernance Acteurs & Programmes

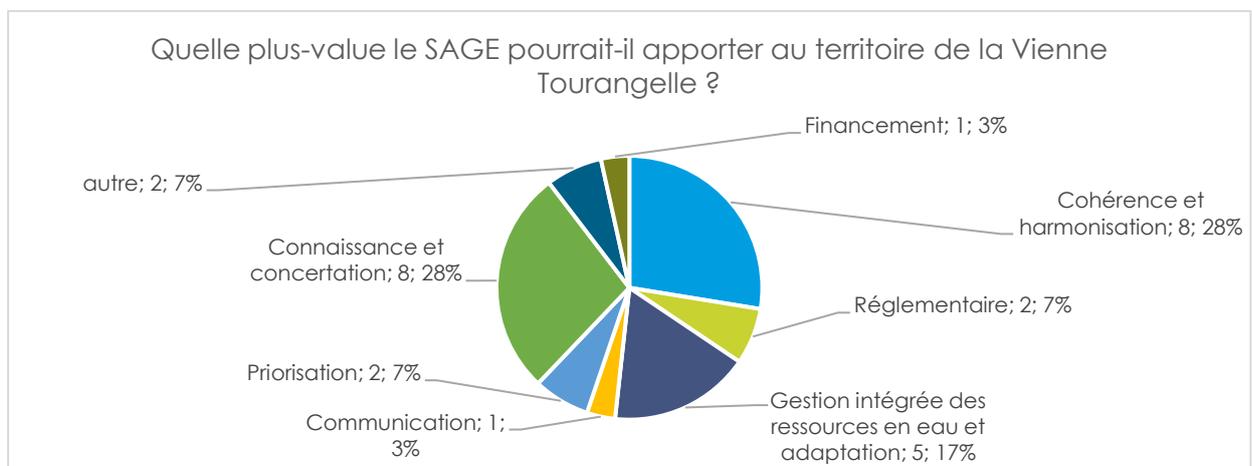
Atouts et opportunités	Faiblesses et menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de l'EPTB Vienne et du projet de SAGE - Des contrats territoriaux multithématiques qui recouvrent l'ensemble du périmètre, qui, grâce aux subventions (financement à 80%) permettent la conduite d'actions de restauration. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de transversalité des politiques publiques et difficile compréhension des rôles et compétences de chacun des acteurs. - Manque de moyens financiers et humains (ex. SRVV) ; malgré les subventions, le reste à charge est dans certains cas un frein. - Manque de communication/sensibilisation sur différentes thématiques (grand cycle, petit

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- Des outils de communications qui existent ; à valoriser. Renforcer la pédagogie et la formation.- Opportunité de lever une taxe GEMAPI- Opportunité d'une harmonisation interdépartementale des AC sécheresse (Circulaire de 2021 pour 2024)- Opportunité : renforcer la pédagogie autour des restrictions par les usages en période de sécheresse.- Des instances de concertation qui se mettent en place (ex. cellule de vigilance sur l'état de la ressource en eau de la DDT Vienne). | <p>cycle, adaptation au changement climatique...)</p> <ul style="list-style-type: none">- Connaissances à renforcer (ex. risque inondation, schéma d'eau pluviale, ...)- Renforcer la gestion des eaux pluviales rurales / gestion des fossés |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

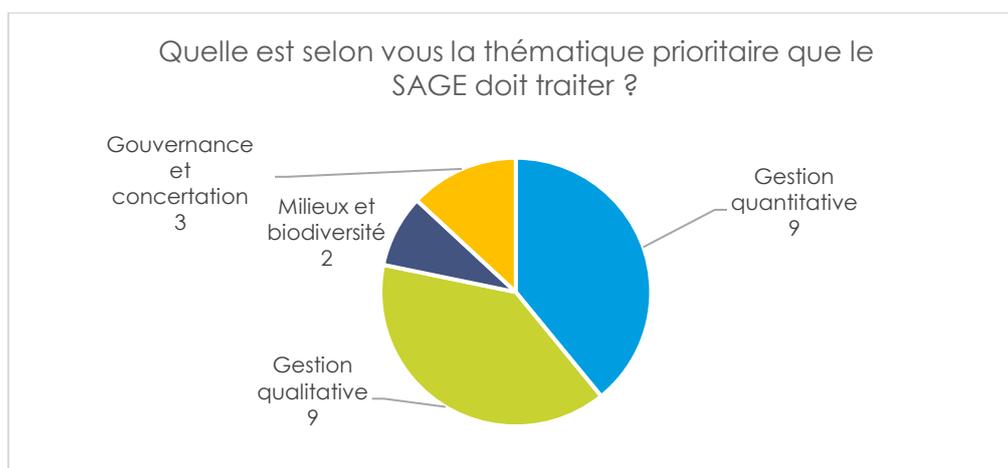
Le retour sur les ateliers et les attentes vis-à-vis du SAGE Vienne Tourangelle

Les participants ont été invités à remplir un questionnaire permettant d'avoir un retour sur leurs attentes vis-à-vis du SAGE, les thématiques qu'ils identifient comme prioritaires. 20 questionnaires ont été collectés sur 31 participants.

Selon les participants aux ateliers de concertation du 25 mai 2023, le SAGE Vienne Tourangelle pourra permettre une meilleure cohérence et harmonisation des politiques publiques et de la gestion de l'eau, de renforcer les connaissances locales, et de permettre d'initier une adaptation du territoire aux impacts du changement climatique.



Concernant les thématiques jugées prioritaires pour le SAGE, les aspects quantitatifs et qualitatifs ont été mis en exergue par les participants.



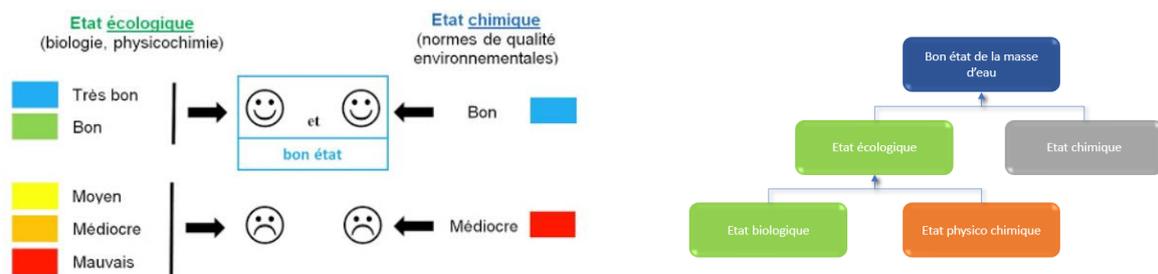
Les objectifs environnementaux de la DCE

Le SAGE répond avant tout aux **objectifs définis par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000** en recherchant prioritairement l'atteinte du **bon état des eaux pour toutes les masses d'eau**. Cet objectif constitue le socle du SAGE, assurant ainsi sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne et le code de l'environnement.

Pour rappel, la DCE harmonise la politique de l'eau à l'échelle européenne en fixant notamment des objectifs de résultats pour l'atteinte du bon état des eaux en 2015, avec dans certains cas des possibilités de reports en 2021 et 2027. Le bon état s'applique à l'échelle de masses d'eau (aquifères, cours d'eau, plans d'eau, etc.) établies en fonction d'unités naturelles cohérentes (hydro écorégions) présentant des caractéristiques physiques et biologiques similaires.

Le bon état des masses d'eau superficielles

Une masse d'eau superficielle (cours d'eau, plan d'eau) est dite en « bon état DCE » lorsque son état écologique ET son état chimique sont qualifiés de bons. Cet état est apprécié à l'échelle de masses d'eau qui correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu.



L'**état écologique** correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il agrège les principaux indices biologiques (I2M2, IBD, IBMR, IPR) avec les éléments physico-chimiques structurants et les polluants spécifiques. Il doit respecter des valeurs de référence pour des paramètres biologiques (macro invertébrés, poissons, diatomées.) et physico-chimiques (température, transparence de l'eau, etc.) ;

L'**état chimique** cible les 45 substances prioritaires et les 8 substances de l'annexe IX de la DCE, soit 53 substances au total, pour lesquelles des Normes de Qualité Environnementales (NQE) dans le milieu naturel doivent être respectées.



En définissant un état écologique, la DCE accorde une place particulière à l'écosystème : les processus hydromorphologiques conditionnent la création d'habitats (sous berge, végétation, blocs, etc.) auxquelles sont inféodés les peuplements biologiques aquatiques (poissons, etc.). Ces peuplements sont à la base de l'évaluation de l'état écologique. De multiples plans et programmes peuvent contribuer à l'atteinte de ces objectifs (Contrats Eau et Climat, programmes d'actions sur les aires d'alimentation de captages, ...).

Etat des masses d'eau superficielles

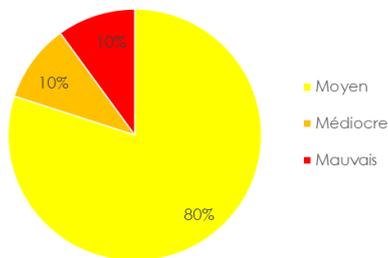
L'état des masses d'eau est évalué à partir des résultats d'analyses acquises sur les 3 dernières années disponibles à des stations de mesures dites « représentatives » (2015 à 2017). Les calculs d'état s'effectuent dans le cadre de la révision du SDAGE Loire-Bretagne. C'est au regard de ces nouvelles données d'état et des données de pressions sur les eaux qu'est évalué le **Risque de Non-Atteinte des Objectifs environnementaux (RNAOE)**.

Les nouvelles valeurs d'état des eaux, de pressions et de risque ont été réévaluées pour les masses d'eau du SAGE lors de la révision du SDAGE Loire-Bretagne pour le cycle 2022-2027. Elles sont prises en compte lors de la révision du SAGE de manière à assurer sa compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

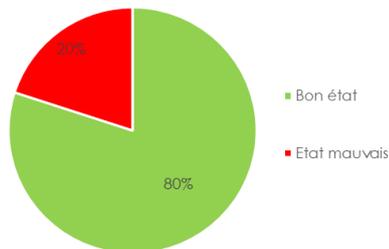
Le périmètre du SAGE compte 10 masses d'eau superficielles (masses d'eau cours d'eau).

Selon les données de l'état des lieux du SDAGE, l'état des masses d'eau est dégradé sur le périmètre, notamment vis-à-vis de l'écologie.

Etat écologique des masses d'eau



Etat chimique des masses d'eau (sans substances ubiquistes)



Etat biologique des masses d'eau

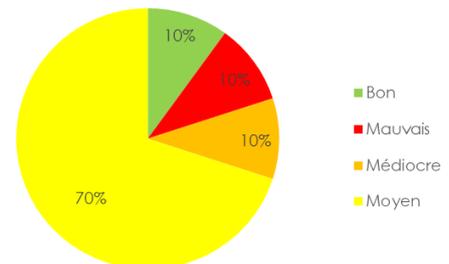


Figure 25 : Etat des masses d'eau superficielles (SDAGE 2022-2027)

- **Aucune masse d'eau n'atteint le bon état écologique.** Les dégradations de l'état sont essentiellement dues aux altérations de la biologie. A noter que l'état écologique de la Veude a été déclassé lors des consultations liées au SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 ;
- 8 masses d'eau atteignent le bon état chimique sans la prise en compte des substances ubiquistes. Avec les substances ubiquistes, seules 4 masses d'eau sont en bon état chimique.

A noter que l'état chimique est évalué à partir d'une liste de substances établie à l'échelle européenne. Celle-ci comprend deux types de paramètres, ceux liés à la politique de l'eau et ceux dits ubiquistes, c'est-à-dire qu'ils sont majoritairement rejetés ou stockés dans d'autres compartiments que les eaux comme l'air et le sol.



Les ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations souvent supérieures aux normes de qualité environnementale (diphényléthers bromés, mercure et ses composés, HAP, composés du tributylétain, PFOS, dioxines, HBCDD et heptachlore). De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis. C'est la raison pour laquelle les résultats sont présentés avec et sans ces substances.

Pressions s'exerçant sur les masses d'eau superficielles

L'état des eaux dépend pour partie des pressions qui sont exercées sur les cours d'eau par les activités humaines. Sur le bassin, ces pressions, dites significatives, sont multiples.

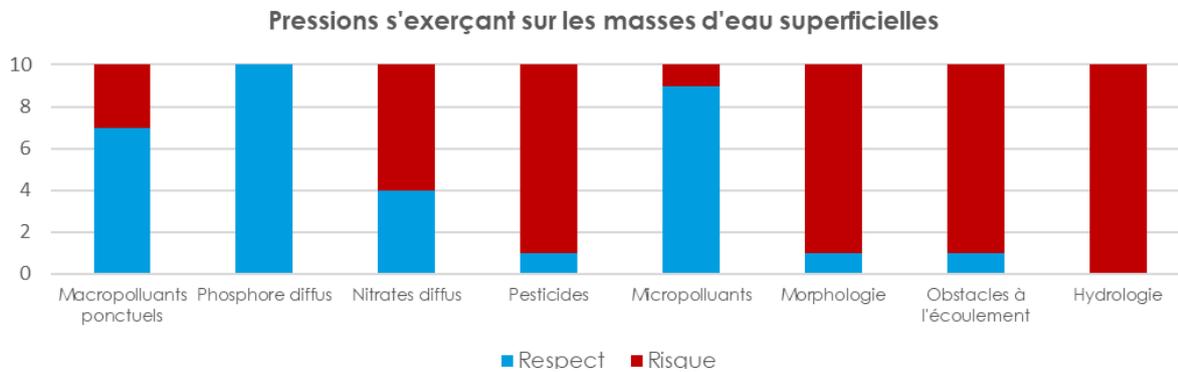


Figure 26 : Pressions s'exerçant sur les masses d'eau (AELB 2019)

- Pression morphologie : 9 masses d'eau (90%) ;
- Pression hydrologie : 10 masses d'eau (100%) ;
- Pression obstacles à l'écoulement : 9 masses d'eau (90%) ;
- Pression pesticide : 9 masses d'eau (90%).

Au regard de l'état des eaux et des pressions significatives, le Risque de Non-Atteinte des Objectifs environnementaux (RNAOE) en 2027 est important sur le périmètre.

Objectifs environnementaux des masses d'eau superficielles

Le SDAGE Loire-Bretagne fixe les objectifs et les échéances pour l'atteinte du bon état des masses d'eau. Au titre de la DCE, le bon état devait être atteint en 2015, avec dans certains cas, des possibilités de reports en 2021 et 2027. Aujourd'hui :

- Pour les masses d'eau dont le bon état peut être atteint en 2027, un objectif de bon état 2027 est inscrit dans le SDAGE Loire-Bretagne. Cela concerne 2 masses d'eau (la Vienne et le Ruau) ;
- Pour les masses d'eau dont on sait qu'elles n'atteindront pas le bon état en 2027, malgré la réglementation et les programmes en cours (CTEC), un objectif moins strict (OMS) est inscrit dans le SDAGE. Sont alors précisés pour chaque masse d'eau les motifs de la dérogation (coûts disproportionnés, faisabilité technique, conditions naturelles). Cela concerne 8 masses d'eau, déclassées exclusivement sur l'état écologique.

Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste		
Objectif	Nombre de masse d'eau	Echéance d'atteinte de l'objectif	Objectif	Nombre de masse d'eau	Echéance d'atteinte de l'objectif
Bon état	2	2027	Bon état	8	2021
OMS	8	2027	Bon état	2	2027

Figure 27 : Objectifs environnementaux des masses d'eau superficielles (SDAGE 2022-2027)

- Vis-à-vis de l'état écologique, 8 masses d'eau bénéficie d'un Objectif Moins Strict en 2027 (80%) ;
- Vis-à-vis de l'état chimique sans les ubiquistes, les objectifs sont d'atteindre le bon état à l'échéance 2021 voire 2027.

En cas d'impossibilité d'atteindre le « bon état » des eaux ou lorsque, sur la base d'une analyse coût-bénéfice, les mesures nécessaires pour atteindre le bon état des milieux aquatiques sont d'un coût disproportionné, un objectif moins strict que le bon état peut être défini. L'écart entre cet objectif et le bon état doit être le plus faible possible et ne porter que sur un nombre restreint de critères. Les critères de justification sont proches de ceux du classement en Masse d'Eau Fortement Modifiée (MEFM) : absence d'autres moyens pour assurer cette activité constituant une option environnementale meilleure et dont le coût n'est pas disproportionné.



D'après la DCE, un « objectif moins strict » (OMS) est désigné pour les « masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné » (note de synthèse, SDAGE AELB 2022-2027).

Atteindre le bon état des masses d'eau souterraines

Concernant les masses d'eau souterraines, une masse d'eau est dite en bon état lorsque son état quantitatif ET son état chimique sont qualifiés de bons. A cet état est annexé un traitement statistique afin de déterminer si la masse d'eau s'inscrit dans une tendance durable et significative à la hausse pour le paramètre Nitrates.



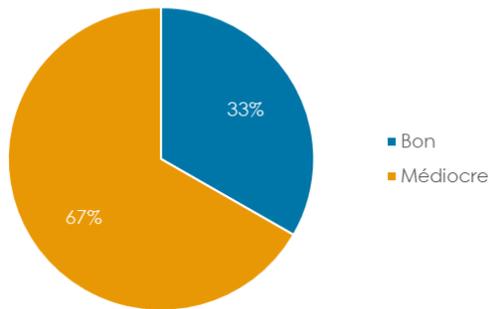
Le **bon état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques. L'arrêté du 17 octobre 2018 précise les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux ;

L'**état chimique ou qualitatif** est estimé principalement sur la confrontation d'une concentration moyenne et d'une valeur seuil définie au niveau européen ou au niveau national (les NQE, normes de qualité environnementale). Ainsi, pour chaque paramètre et pour chaque point du réseau de surveillance, une concentration moyenne interannuelle des six dernières années est calculée. Les paramètres concernés sont principalement les nitrates, les pesticides ainsi qu'une liste minimum de molécules définies à l'échelle européenne.

Etat des masses d'eau souterraines

Le périmètre du SAGE est concerné par 9 masses d'eau souterraines. Ces aquifères peuvent s'étendre pour partie au-delà des limites du bassin versant du SAGE.

Etat chimique des masses d'eau



Etat quantitatif des masses d'eau

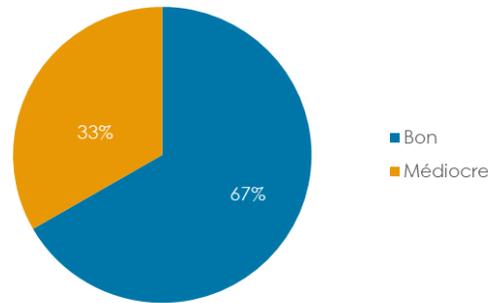


Figure 28 : Etat des masses d'eau souterraines (SDAGE 2022-2027)

- 3 masses d'eau souterraines sont en bon état chimique (les calcaires et marnes du Jurassique et les sables et grès du Cénomaniens captif) ;
- 6 sont en bon état quantitatif (les calcaires et marnes du Jurassique, les sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires, les alluvions de la Vienne et de la Loire et les sables et grès du Cénomaniens captif).

Pressions s'exerçant sur les masses d'eau souterraines

Concernant l'état chimique, la pression est considérée comme significative vis-à-vis des nitrates (5 masses d'eau) et des phytosanitaires diffus (4 masses d'eau). Pour l'état quantitatif, 3 masses d'eau semblent subir une pression significative vis-à-vis des prélèvements.

Au regard de l'état des eaux et des pressions qui s'exercent sur les masses d'eau, **des Risque de Non-Atteinte des Objectifs environnementaux (RNAOE) sont identifiés** (hors calcaires et marnes du Jurassique et sables et grès du Cénomaniens captif) vis-à-vis de l'état chimique (nitrates et produits phytosanitaires) et vis-à-vis des prélèvements d'eau.

Objectifs environnementaux des masses d'eau souterraines

Comme pour les eaux superficielles, le SDAGE Loire-Bretagne fixe les objectifs et les échéances pour l'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines du périmètre.

Concernant l'état quantitatif, 8 masses d'eau ont un objectif de bon état quantitatif depuis 2015 et une masse d'eau est qualifiée d'un objectif 2027 (Sables et grès du Cénomaniens libre Maine et Haut-Poitou - FRGG146).

Concernant l'état chimique, la situation est plus dégradée. Seules 4 masses d'eau sont en bon état depuis 2015. Un objectif de bon état est fixé d'ici 2027 pour les Calcaires du jurassique supérieur de l'anticlinal Loudunais libres (FRGG082) (dégradations liées aux nitrates) ; la plupart des autres masses d'eau bénéficient d'un objectif moins strict 2027. Pour les masses d'eau qualifiées d'un objectif moins strict, les justifications du report sont liées à la faisabilité technique (FT) et aux coûts disproportionnés (CD).

Des mesures correctrices sont également inscrites dans le **Programme De Mesures (PDM)** du SDAGE 2022-2027 pour les masses d'eau souterraines en état moins que bon. Néanmoins en termes d'eau souterraines, les **marges de manœuvre à travers le SAGE sont plus limitées** du fait des périmètres des aquifères qui dépassent pour certains largement le périmètre hydrographique.

Les tableaux présentés ci-après synthétisent pour l'ensemble des masses d'eau du SAGE, l'état des eaux, les objectifs environnementaux et les pressions qui s'exercent sur les masses d'eau.

Code	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique (sans ubiquiste)	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique Sans ubiquiste	
					Objectif	Echéance	Objectif	Echéance
FRGR0361	LA VIENNE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA CREUSE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEN	Moyen	Bon	Bon état	2027	Bon état	2021
FRGR0432	LA MANSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR0433	LA VEUDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Mauvais	OMS	2027	Bon état	2027
FRGR0434	LA MABLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VEUDE	MEN	Moyen	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR0435	LE NEGRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR2062	LA VEUDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR2073	LE REVEILLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Médiocre	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR2099	LA BOUROUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Bon	OMS	2027	Bon état	2021
FRGR2107	LE RUAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Moyen	Bon	Bon état	2027	Bon état	2021
FRGR2114	LE SAINT-MEXME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	MEN	Mauvais	Mauvais	OMS	2027	Bon état	2027

Code	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Etat chimique		Etat quantitatif	
				Objectif	Echéance	Objectif	Echéance
FRGG067	CALCAIRES A SILEX ET MARNES CAPTIFS DU DOGGER SUD BASSIN PARISIEN	Bon état	Bon état	Bon état	2015	Bon état	2015
FRGG073	CALCAIRES CAPTIFS DU JURASSIQUE SUPERIEUR SUD BASSIN PARISIEN	Bon état	Bon état	Bon état	2015	Bon état	2015
FRGG082	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DE L'ANTICLINAL LOUDUNAIS LIBRES	Etat médiocre	Etat médiocre	Bon état (nitrates)	2027	Bon état	2015
FRGG087	CRAIE DU SENO-TURONIEN DU BASSIN VERSANT DE LA VIENNE LIBRE	Etat médiocre	Etat médiocre	OMS (Pest autorisé)	2027	Bon état	2015
FRGG095	SABLES ET CALCAIRES LACUSTRES DES BASSINS TERTIAIRES DE TOURAINE LIBRES	Etat médiocre	Bon état	OMS (Pest autorisé)	2027	Bon état	2015
FRGG110	ALLUVIONS DE LA VIENNE	Etat médiocre	Bon état	OMS (Pest autorisé)	2027	Bon état	2015
FRGG137	ALLUVIONS DE LA LOIRE MOYENNE APRES BLOIS	Etat médiocre	Bon état	OMS (Pest autorisé)	2027	Bon état	2015
FRGG142	SABLES ET GRES DU CENOMANIEN CAPTIF	Bon état	Bon état	Bon Etat	2015	Bon état	2015
FRGG146	SABLES ET GRES DU CENOMANIEN LIBRE MAINE ET HAUT-POITOU	Etat médiocre	Etat médiocre	OMS (Pest autorisé)	2027	Bon état	2027

Figure 29 : Etat et objectifs des masses d'eau superficielles et souterraines (SDAGE 2022-2027)



**Bâtiment Galiléo
20 rue Atlantis
Ester Technopole
87068 Limoges Cedex
Tel : 05 55 06 39 42**

www.eptb-vienne.fr