



Synthèse du scénario tendanciel du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vienne Tourangelle



Validée le 5 novembre 2024 par la Commission
Locale de l'Eau

Table des matières

1.	Introduction.....	2
1.1	Rappel du contexte et de la démarche.....	2
1.2	Détails sur la phase de scénario tendanciel.....	2
2.	Le scénario tendanciel du SAGE Vienne Tourangelle.....	3
2.1	Evolutions des forces motrices.....	3
2.1.1	Les évolutions climatiques sur le bassin.....	3
2.1.2	Les impacts du changement climatique sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.....	5
2.1.3	Evolutions socio-économiques du territoire.....	7
2.2	Evolution quantitative de la ressource.....	10
2.2.1	Evolution des pressions de prélèvements.....	10
2.2.2	Evolution des ressources.....	12
2.2.3	Evolution du bilan besoin-ressource.....	13
2.3	Evolution qualitative de la ressource.....	14
2.3.1	Evolution des pressions polluantes.....	15
2.3.2	Evolution de la qualité des eaux.....	16
2.3.3	Le bilan sur qualité des eaux.....	17
2.4	Préservation des milieux aquatiques et humides.....	18
2.4.1	Evolution de l'état des milieux aquatiques.....	18
2.4.2	Evolution de l'état des zones humides.....	18
3.	Satisfaction des orientations du SAGE.....	20
4.	Annexes.....	21
	Tableau de synthèse des tendances d'évolutions des pressions.....	21
	Tableau de synthèse des tendances d'évolutions de l'état des eaux et des milieux.....	22

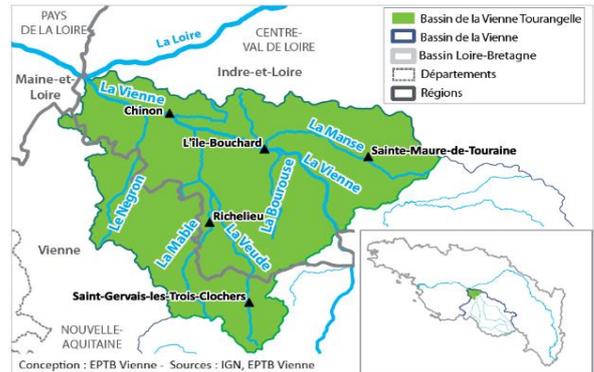
1. Introduction

1.1 Rappel du contexte et de la démarche

L'état initial du SAGE a été validé par la Commission Locale de l'Eau en juillet 2022. Le diagnostic a été validé en septembre 2023.

Ce document présente la synthèse du scénario tendanciel du SAGE Vienne Tourangelle.

Ces 3 documents (état initial, diagnostic, scénario tendanciel) constituent l'état des lieux du SAGE du bassin de la Vienne Tourangelle.

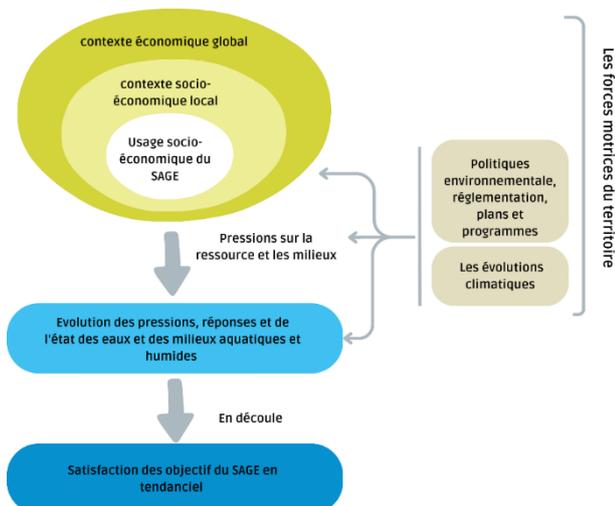


Carte de localisation du périmètre du SAGE de la Vienne tourangelle

1.2 Détails sur la phase de scénario tendanciel

Le présent document expose les éléments de la phase de scénario tendanciel du SAGE Vienne Tourangelle. L'élaboration du scénario tendanciel doit permettre de **définir les principales tendances d'évolutions des activités et usages de l'eau et de leurs impacts sur les milieux naturels à moyen terme**, dans un scénario ne prenant pas en compte le projet de SAGE, autrement dit en l'absence de mesures supplémentaires à celles déjà en projet ou en cours de réalisation. Il s'agit d'estimer, au regard de l'évolution prévisible des usages, de la ressource et des milieux, si les enjeux et objectifs du SAGE seront satisfaits ou non. Les objectifs non satisfaits devront faire l'objet de propositions de solutions pour infléchir les tendances d'évolution dans la phase suivante.

Le rapport est structuré comme suit :



- Étude de l'évolution des « forces motrices du territoire », (évolutions climatiques, tendances socioéconomiques, réglementations impactantes, de la gouvernance, des programmations en cours ou en projet, etc.)
- Etude de l'impact de ces tendances sur les pressions identifiées en diagnostic et sur l'état des ressources et milieux du bassin versant de la Vienne Tourangelle.
- Examen de la satisfaction des objectifs du SAGE à horizon 10 ans.

2. Le scénario tendanciel du SAGE Vienne Tourangelle

2.1 Evolutions des forces motrices

2.1.1 Les évolutions climatiques sur le bassin

Le changement climatique est un paramètre clé des évolutions que va connaître le territoire à l'avenir.

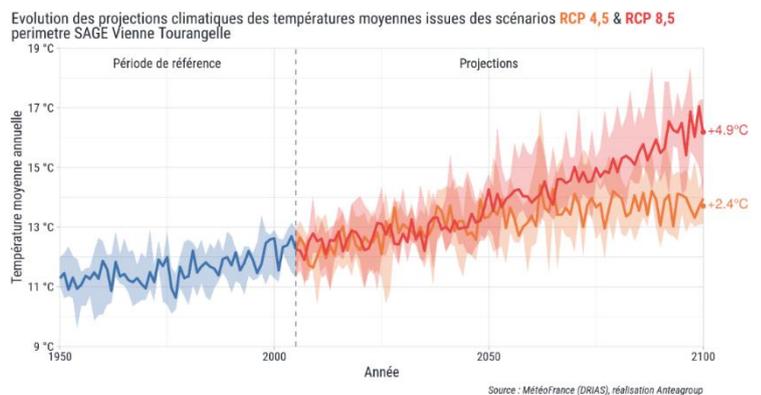


[L'évolution des températures](#)



Sur la période historique, les températures sont en hausse sur l'ensemble du périmètre du SAGE Vienne Tourangelle. L'évolution des températures moyennes annuelles montre un net réchauffement depuis le début de la chronique mobilisée.

En climat futur, **les projections montrent une nette augmentation des températures au cours du XXI^{ème} siècle** sur l'ensemble du bassin de la Vienne. En fin de siècle, la hausse de température va drastiquement varier en fonction du scénario d'émission de gaz à effet de serre : + 2,4 °C avec le scénario RCP 4.5 (*scénario optimiste, de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre*) et + 4,9 °C avec le scénario RCP 8.5 (*scénario pessimiste, poursuite à la hausse des émissions de GES*) par rapport à la période de référence (1975-2005).



A l'horizon 2050, l'année 2022 ne sera plus une année exceptionnelle mais une année moyenne) (*source : Cassou & Liné, 2023, in prep*).

De plus, avec l'effet du changement climatique, **les évènements extrêmes et en particulier ceux concernant des records de chaleurs et canicules seront de plus en plus fréquents et intenses**. Aussi, des hivers plus chauds impliquent une baisse du nombre de jours de gel.



[L'évolution des précipitations](#)



En période passée, aucune **tendance significative d'évolution** des précipitations n'est observée. Les variations interannuelles importantes des cumuls pluviométriques rendent difficile la détection d'une tendance.

En climat futur, l'évolution des précipitations est marquée par une forte incertitude : la variabilité naturelle des cumuls est importante et domine toute tendance.

Les modèles mettent en évidence **une évolution de la répartition saisonnière des pluies. On retiendra que le signal est plutôt à la hausse en période hivernale et à la baisse en période estivale**. Cela conduirait à une augmentation du nombre de jours de sécheresse météorologique, donc à une augmentation de la durée, de la fréquence et de l'intensité des sécheresses sur le périmètre du SAGE.

En outre, une légère intensification des pluies et donc des évènements extrêmes est simulée à horizon fin de siècle par une partie des projections climatiques.



L'évolution de l'évapotranspiration (ETP)

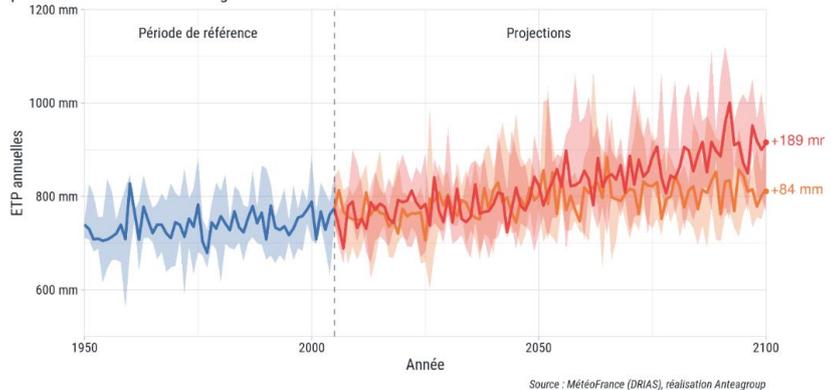


Les soixante dernières années sont marquées par une hausse de l'évapotranspiration en France. Cette hausse est à relier à l'augmentation des températures de l'air, elle est donc plus marquée en saison printanière et estivale.

En climat futur, **les projections font état d'une hausse continue de l'ETP au cours du siècle sur l'ensemble du territoire français**, notamment en période estivale et en fin de printemps / début d'automne.

Sur le périmètre du SAGE Vienne Tourangelle, les projections montrent une **hausse de l'évapotranspiration (ETP) progressive jusqu'en 2050**, suivie d'une augmentation plus marquée pour le scénario RCP 8.5. L'ETP augmente de 189 mm en fin de siècle (RCP 8.5 - scénario « pessimiste »), contre 84 mm en scénario RCP 4.5.

Evolution des projections climatiques des ETP issues des scénarios RCP 4,5 & RCP 8,5
périmètre SAGE Vienne Tourangelle



Cette augmentation de l'ETP engendre **une hausse du déficit hydrique** (moins de pluies efficaces) et un **allongement de la période de déficit vers l'automne** ; cela risque de poser des problèmes en termes de gestion de la ressource et de soutien d'étiage.



L'évolution passée des sécheresses et de l'humidité des sols



Aucune tendance d'évolution des **sécheresses météorologiques** n'est constatée en période historique compte tenu de l'absence d'évolution de la pluviométrie sur le périmètre.

En climat futur, une légère hausse du nombre de jours consécutifs sans pluie sur le périmètre du SAGE (sécheresse météorologique) est attendue ; et pourrait représenter une augmentation de la durée et de l'intensité des sécheresses.



Au sujet des sécheresses des sols, la comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre les périodes de référence climatique 1961-1990 et 1981-2010 sur la région Centre-Val de Loire montre un assèchement de l'ordre de 2 % sur l'année, concernant principalement le printemps et l'été (source : Climat HD de Météo France).

Pour les sécheresses des sols, les résultats des modèles montrent une aggravation plus rapide et plus intense des événements liés au déficit d'humidité du sol qu'au déficit de précipitation. Les projections climatiques indiquent surtout que notre pays risque de connaître, au cours de la seconde moitié du XXI^e siècle, des sécheresses des sols et donc agricoles quasi continues et de grande intensité, totalement inconnues dans le climat actuel. A l'échelle de la France, on note que l'humidité moyenne annuelle du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

2.1.2 Les impacts du changement climatique sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

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



Evolution de l'hydrologie



Une diminution globale des débits est observée sur le bassin entre la période 1970-1989 et 2000-2019. Les débits mensuels moyens se rapprochent des débits indicateurs d'étiages sévères et la durée de la période de basses eaux s'allonge ; la diminution des débits est accompagnée **par un début de basses eaux précoce**, avancé d'un mois environ sur le bassin de la Vienne entre les deux périodes avec une baisse importante des débits moyens mensuels printaniers.

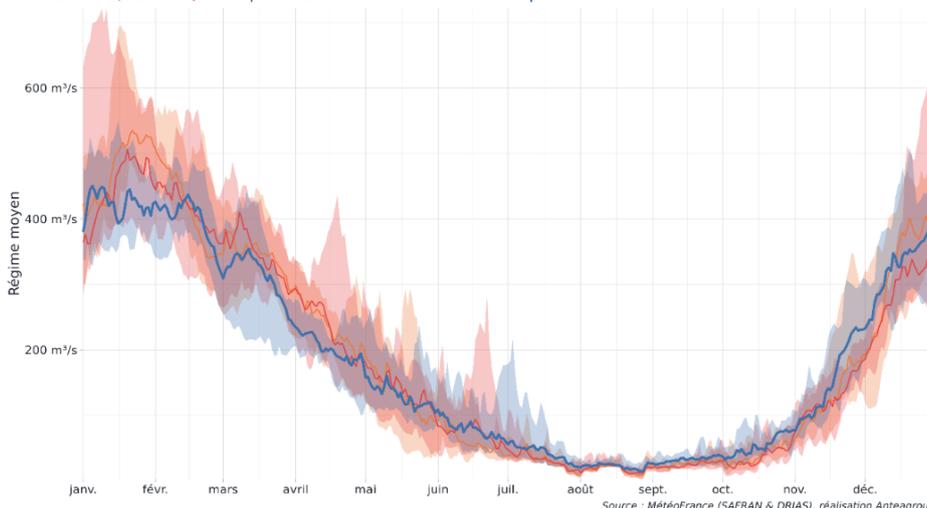
Pour rappel, sur le secteur du SAGE, l'hydrologie des cours d'eau présents est fortement influencée par l'hydrogéologie (forte relation nappes-cours d'eau sur le périmètre).

L'ensemble des cours d'eau du bassin sont impactés par le changement climatique, mais à des degrés variables : la vulnérabilité de l'axe Vienne en période de basses eaux est limitée (soutien d'étiage des lacs réserves qui permet de sécuriser la ressource).

Les modèles mettent en évidence :

- **Une modification du calendrier hydrologique**, avec des débits hivernaux plus élevés et des débits plus bas en été, au printemps et en automne.

Evolution du régime annuel moyen avec les valeurs corrigées pour la **station de Nouatre (n°39)**
Scénarios **RCP 4,5 & RCP 8,5** sur la période 2040-2060 et **les valeurs historiques** sur 1985-2005



- **Un signal à la hausse des débits de crue** et plus globalement des débits hivernaux en lien avec la hausse des précipitations hivernales projetée en fin de siècle.
- **Une diminution sensible des débits d'étiage** de l'ensemble des cours d'eau du bassin et plus particulièrement sur les affluents de la Vienne ainsi qu'un allongement de la durée de ces étiages. Les baisses des débits sont d'autant plus importantes en tenant compte des usages (étude HMUC Vienne-Vienne Tourangelle).

Ainsi, les projections climatiques et la multiplication des périodes de sécheresse pluviométriques induisent une **potentielle aggravation de la situation hydrologique en période estivale** et des **tensions quantitatives qui touchent ce bassin** (hausse de la fréquence des années difficiles). 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.



L'impact du changement climatique sur le niveau des nappes

Les impacts du changement climatique sur les masses d'eau souterraines relèvent de processus très complexes et difficiles à modéliser. 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 entraîner des évolutions des conditions de recharges des systèmes hydrogéologiques**.

- Concernant les nappes à inertie saisonnière : les projections climatiques prévoient **une hausse des précipitations hivernales**, ce qui, à prélèvements constants, **pourrait favoriser la recharge des nappes en période hivernale**.
- Pour les nappes captives (nappe du Cénomaniens et du Jurassique captif) : **les évolutions sont plus incertaines**.

Ainsi, la hausse des précipitations hivernales prévue par les modèles pourrait impacter positivement les capacités de recharges de nappe. Néanmoins, **les incertitudes entre les modèles sont fortes et cela ne signifie pas que la situation sera systématiquement favorable**.

Il est à retenir que les nappes pourront être impactées par la baisse des débits en surface qui vont accentuer le drainage de la nappe (point dont la modélisation ne rend pas compte). Cela pourrait accentuer la déconnexion hydraulique des affluents de la Vienne.



Impacts du changement climatique sur les inondations et le ruissellement

Le périmètre du SAGE est sensible aux inondations (débordement de nappes, débordement de cours d'eau, ruissellement). Toutefois, le territoire étant largement dominé par l'activité agricole et les milieux naturels, **la vulnérabilité des territoires face aux inondations reste limitée** ; les territoires à enjeux sont identifiés dans le cadre du PPRI Val de Vienne (Plan de prévention du risque inondation).

Beaucoup d'incertitudes persistent sur l'évolution des inondations – et des événements extrêmes plus généralement - dans un contexte de changement climatique, car ces épisodes rares sont plus difficiles à modéliser. Toutefois, les projections climatiques mettent en évidence une hausse des précipitations hivernales et une intensification des pluies. Cela pourrait aggraver le risque de crue et/ou de remontée de nappe et accentuer les processus de ruissellement, d'érosion des sols et de coulées de boue.

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). A court ou à moyen terme, l'extension de l'urbanisation dans certains secteurs pourra exacerber cette vulnérabilité. Ainsi des améliorations sont attendues concernant la gestion et les pratiques d'aménagement de l'espace favorables à la réduction du ruissellement et des inondations (gestion des eaux pluviales urbaines, développement d'hydraulique douce et d'infrastructures vertes, aménagement des exutoires de drainage, etc...).



Impact du changement climatique sur la qualité de l'eau et sur les milieux aquatiques

Le changement climatique a et aura des conséquences sur les écosystèmes et la biodiversité mais c'est la conjonction avec d'autres phénomènes – et notamment les perturbations ou la perte des habitats, la modification des pratiques culturelles ou le développement des espèces invasives - qui représente la plus grande menace dans les décennies à venir. Ainsi, **le changement climatique participe à accélérer et à aggraver les processus de dégradation des écosystèmes et de leurs fonctionnalités et présente une menace pour les services écosystémiques.**

L'un des effets prévisibles du changement climatique est **la modification du régime thermique des eaux des rivières et milieux humides**. La hausse des températures de l'air et donc de la thermie des eaux ont des conséquences sur la qualité des eaux et des milieux, sur les régimes hydrologiques et sur le cycle de vie des organismes aquatiques, impactant la biodiversité dans son ensemble. L'étude de l'université de Tours sur la température des cours d'eau du bassin de la Loire (*Beaufort, Moatar, et Curie 2015*) montre **une augmentation de 2,9°C (+/-0.7°C) à l'horizon 2100 en moyenne sur le bassin de la Loire.**

Une baisse de la qualité des eaux pourrait être observée avec le changement climatique (hausse des concentrations et des transferts de polluants, eutrophisation, etc.).

Les impacts sur la biodiversité pourraient être irrémédiables : la présence des espèces végétales et animales dépendra de leurs seuils de tolérance et de leurs capacités d'adaptation inhérents à chaque espèce/milieu.

2.1.3 Evolutions socio-économiques du territoire



Les évolutions de la démographie

Les projections démographiques de l'INSEE pour 2070 (basées sur le scénario central du modèle Omphale 2022 au niveau départemental) indiquent deux évolutions principales pour le territoire : **une stabilisation de la croissance démographique et un vieillissement de la population**, reflétant les tendances générales observées en France. Pour les départements d'Indre-et-Loire et Vienne, la croissance est tirée par le solde migratoire.

Ces signaux ne laissent pas présager une évolution marquée des prélèvements d'eau potable, d'autant plus que les consommations individuelles en eau sont en baisse (économies d'eau).

Les évolutions de l'agriculture



Le périmètre du SAGE Vienne Tourangelle est caractérisé par **une forte présence des activités agricoles avec plus de 65 % de la superficie du périmètre destiné à l'agriculture.**

- Une dynamique d'agrandissement des exploitations agricoles. L'analyse des tendances observées à partir du RGA sur les communes du SAGE Vienne Tourangelle laisse apparaître **une relative stabilisation de la Surface Agricole Utile (SAU) entre 2010 et 2020.** En parallèle est observée **une baisse du nombre d'exploitations au cours de la décennie.** Cette tendance à la baisse s'est traduite par **l'extension de la superficie agricole moyenne des exploitations** ; elle devrait se poursuivre dans les prochaines années.

- Une pérennisation de la spécialisation du bassin dans les grandes cultures avec l'apparition d'une** tendance à la diversification des assolements.

- Les activités agricoles sont impactées par le changement climatique. L'augmentation des températures, du nombre de journées estivales et l'intensification des épisodes de sécheresse auront des impacts importants, pour certains d'ores et déjà mesurés, sur l'écosystème agricole, qu'il s'agisse de la qualité des sols ou de la phénologie (cycle de vie des plantes). Le rapport Acclimaterra cible 3 milieux touchés par le changement climatique qui impacteront l'activité agricole (voir image ci-contre).



- Concernant la viticulture,** l'étude menée par le syndicat des Vins de Chinon (2021) met en évidence des tendances à une meilleure maîtrise de la commercialisation, au développement d'initiatives de valorisation de l'activité vini-viticole sur le territoire, à l'apparition d'une dynamique vers des pratiques plus vertueuses pour l'environnement. À noter que le changement climatique pourrait rendre plus complexe l'entretien du vignoble, la gestion du sol, la gestion des adventices, etc. et entraîner une baisse des rendements, une hausse de la sucrosité du raisin et une diminution de l'acidité du raisin, ainsi qu'une plus forte variabilité interannuelle de la production.

- Le secteur de la populiculture montre des signes de relance ces dernières années sur le bassin, laissant présager une** hausse des surfaces plantées dans les prochaines années. Le développement de la populiculture est mis en avant par la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et par le Programme National de la Forêt et du Bois qui promeut une reprise des investissements en plantations d'essences valorisées par les marchés - notamment de résineux et de peupliers (ex. Charte nationale « Merci le peuplier »).

- L'élevage reste encore présent sur certains secteurs malgré quelques difficultés. Des interrogations demeurent quant à la pérennité des exploitations sur le territoire** et l'installation de jeunes éleveurs. En effet, la dynamique est plutôt à la baisse du nombre d'exploitations entre 2010 et 2020. Cette dynamique est retrouvée sur l'ensemble du territoire français, et ce signal à la baisse devrait se poursuivre (travail contraignant, difficultés économiques, évolution de la demande, pressions concurrentielles, etc...).

- Le recours à l'irrigation a progressé ces dix dernières années, que ce soit en termes de nombre d'exploitations ayant des surfaces irrigables ou en termes de surfaces irrigables. Néanmoins, les surfaces irriguées sont relativement stables sur le bassin. À noter que l'irrigation est directement liée au contexte de l'année. Une diversification des types de cultures irriguées apparaît au cours de la dernière décennie. **Compte tenu des évolutions climatiques simulées, une augmentation de la demande en eau pour l'agriculture est attendue dans les prochaines années avec notamment la hausse de l'ETP et des fréquences des sécheresses.** Pour accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique, différentes solutions

sont envisagées par la Chambre d'agriculture (développement des cultures d'hiver en réponse aux sécheresses en été, déploiement de recherches en génétiques et de travaux pour identifier des cultures moins consommatrices en eau et pour une meilleure efficacité de l'eau).

- **Une tendance à l'adoption de pratiques plus vertueuses pour l'environnement** (développement de filières bas-intrants, agriculture biologique, plantations de haies...) **et de démarches de valorisation sur le bassin.** Les pratiques agricoles diminuent progressivement les apports des produits phytosanitaires mais l'augmentation de l'agriculture biologique en termes de surface reste assez faible. Les évolutions des pratiques sont corrélées aux politiques conjoncturelles agricoles et au maintien des aides, notamment pour l'agriculture biologique. Compte tenu de ces éléments, **une stabilisation des conversions en bio est retenue par les acteurs du territoire.** En outre, une dynamique de diversification des activités des exploitations apparaît et devrait se poursuivre.



Les évolutions de l'industrie et des activités économiques sur le bassin

Le bassin de la Vienne tourangelle est un territoire peu orienté vers l'industrie. Toutefois, compte tenu de l'attractivité du territoire, il est probable que l'installation de nouvelles industries se poursuive dans les prochaines années.

Le territoire est concerné par l'extraction de granulats, de sables et de graviers alluvionnaires. Étant donné les forts besoins de matériaux, l'ouverture et l'exploitation de nouvelles carrières de sables et graviers se poursuit sur le territoire. Néanmoins, en dehors de l'ouverture de carrières à La Celle-Saint-Avant et à Parçay-sur-Vienne en 2021, aucun autre projet important d'ouverture de carrières sur le périmètre ne semble avoir été annoncé. A noter que **des améliorations sont constatées dans les pratiques de remise en état / réaménagement des carrières.**



Les évolutions concernant l'aménagement du territoire

Le lien entre aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau est très étroit ; **le type d'occupation des sols peut avoir un impact significatif sur les milieux aquatiques et les masses d'eau à la fois sur un plan quantitatif et qualitatif.** Au cours de la dernière décennie, le bassin de la Vienne Tourangelle a connu une importante **hausse de l'artificialisation**, qui s'est faite au détriment des zones naturelles, agricoles et forestières. **Cette dynamique devrait se stabiliser avec l'introduction de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN).**

Une dynamique vers une meilleure prise en compte des enjeux de préservation de la ressource en eau et des milieux naturels dans les documents d'urbanisme, avec le projet de décret relatifs aux SAGE, est soulignée pour les prochaines années.



Les évolutions liées aux loisirs liés à l'eau

Le développement du tourisme de nature dans la Vienne Tourangelle s'accompagne de nombreux projets et initiatives visant à préserver et valoriser les richesses naturelles de la région, tout en répondant aux défis posés par le changement climatique et la gestion des ressources en eau. Toutefois, le développement du tourisme et des activités liées à l'eau pourrait être menacé à terme par les impacts du changement climatique.

En effet, le tourisme et les activités de loisirs liés à l'eau sont touchés par la baisse des débits en été mais également par la prolifération de cyanobactéries, qui survient de plus en plus tôt dans la saison. Cela pourrait avoir à terme des conséquences sur les pratiques et sur l'attractivité touristique du territoire.

2.2 Evolution quantitative de la ressource

2.2.1 Evolution des pressions de prélèvements

Pour rappel, **le Plan Eau 2023** identifie un ensemble d'actions concrètes (53) pour une gestion sobre, résiliente et concertée de la ressource en eau. Ces mesures s'organisent autour de 3 enjeux majeurs : sobriété des usages (compter la ressource, planifier son usage et l'économiser) ; optimiser la disponibilité (réduire les pertes, valoriser les eaux non conventionnelles et améliorer le stockage) et préserver la qualité. Le Plan Eau demande notamment à l'ensemble des acteurs d'économiser la ressource en eau, avec un objectif de -10% d'eau prélevée d'ici 2030.

L'EPTB Vienne mène une étude HMUC (Hydrologie Milieux Usages Climat) sur le territoire des SAGE Vienne et Vienne Tourangelle. Cette étude devrait permettre de définir des règles de gestion cohérentes en vue d'atteindre un équilibre entre les besoins en eau par usage et le maintien du bon fonctionnement des milieux aquatiques. La CLE devrait donc être en mesure, à l'issue de cette étude, de proposer des Volumes Préléables visant à encadrer les prélèvements pour chacun des usages.



Evolution des prélèvements AEP



Sur la période passée, sur le périmètre du SAGE, 3,7 millions de m³ d'eau ont été prélevés en moyenne par an (2008-2019). **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.

L'étude HMUC Vienne – Vienne Tourangelle retient l'hypothèse d'**une baisse des prélèvements en eau à destination de l'alimentation en eau potable aux horizons 2030 (-6%) et 2050 (-10 %)** par rapport à la période actuelle sur le bassin de la Vienne Tourangelle. Cette diminution s'explique par la baisse des consommations individuelles, en considérant une stagnation de la population sur le bassin.

Par ailleurs, l'étude HMUC Vienne-Vienne Tourangelle signale que **les volumes restitués par pertes des réseaux d'alimentation en eau potable devraient diminuer significativement** en comparaison avec la période 2000-2019 avec l'ensemble des travaux d'amélioration des réseaux pour avoir de meilleurs rendements.

Aucune **évolution majeure de la répartition spatiale des prélèvements ou de restructuration de l'AEP n'est mentionnée par les acteurs du bassin**, en revanche, des **évolutions locales des pressions de prélèvements à la hausse ou à la baisse sont possibles** afin de sécuriser l'alimentation en eau potable avec les projets d'ouverture de nouveaux captages ou l'élaboration d'interconnexions visant à mutualiser les ressources.

Avec la structuration de la compétence AEP (transfert obligatoire des compétences « eau » et « assainissement » aux communautés de communes prévu au 1er janvier 2026), plusieurs évolutions pourraient être attendues dans les prochaines années.

En outre, en Indre-et-Loire, un projet de création **d'un schéma départemental AEP est prévu**. Sur le département de la Vienne, le **Schéma Départemental de l'Eau** devrait entrer en révision en 2025.



Evolution des prélèvements industriels hors réseaux AEP



Les prélèvements industriels hors réseau d'alimentation en eau potable sont relativement faibles sur le périmètre du SAGE. En 2019, 62 400 m³ d'eau ont été prélevés pour l'industrie.

Les projections issues de l'étude HMUC Vienne – Vienne tourangelle mettent en évidence un signal au **maintien des prélèvements (et des rejets) industriels** aux horizons 2030 et 2050.

Néanmoins, les tendances en termes d'évolution des prélèvements industriels sont difficiles à évaluer, à l'heure actuelle aucun projet d'envergure n'est connu mais l'implantation de nouvelles industries n'est pas écartée.



Evolution des prélèvements à destination de l'irrigation



Les prélèvements pour l'irrigation sont très fluctuants d'une année à l'autre en raison de leur dépendance aux conditions climatiques. Entre 2008 et 2019, 2,9 millions de m³ d'eau ont été prélevés par an en moyenne sur le bassin. Ces prélèvements sont effectués principalement dans les masses d'eau souterraines (65% en 2019) et sont concentrés en période estivale. Au cours de la dernière décennie, **les volumes d'eau prélevés ont suivi une tendance à la hausse liée à l'augmentation des besoins.**

L'étude HMUC Vienne-Vienne Tourangelle retient comme hypothèse **un maintien des prélèvements pour l'irrigation aux horizons 2030 et 2050 par rapport aux années 2010-2019**. Cette évolution est soumise à discussion : face à l'augmentation des besoins, il se pourrait que les prélèvements augmentent sur le bassin, notamment en cas de développement d'activités demandeuses en eau (ex. maraichage).

En effet, avec les impacts du changement climatique, **les besoins en eau pour l'irrigation pourraient augmenter**. L'augmentation des températures va accroître la demande en eau des plantes et creuser le déficit hydrique estival. Les cultures non irriguées verront leur confort hydrique dégradé ce qui pourra entraîner une baisse des rendements et les cultures irriguées vont nécessiter plus de volumes d'eau d'irrigation à l'hectare, alors que les déficits en eau seront probablement plus fréquents.

Néanmoins, la hausse des prélèvements d'irrigation **devrait être limitée par une amélioration de l'efficacité de l'irrigation, l'adaptation des assolements, le coût de l'irrigation élevé ou encore par les mesures de gestion quantitative.**



Evolution des prélèvements pour l'abreuvement



L'abreuvement est un usage minoritaire sur le territoire (près de 202 000 m³ en 2019). Il est cependant **non négligeable sur les bassins de la Vienne, de la Manse, de la Veude et du Négron**. Sur la dernière décennie, le nombre d'UGB a connu une tendance à la baisse, sauf sur l'UG Veude.

L'étude HMUC fait l'hypothèse d'une stabilisation des effectifs des cheptels (voire une baisse sur le bassin de la Vienne Tourangelle) et d'une **augmentation de la surconsommation d'eau** liée à l'augmentation de la température de l'air. En effet, en période estivale, **la température de l'air est plus élevée et cela engendre une consommation d'eau plus importante par les cheptels**.

Un point de vigilance est à noter concernant le potentiel report des prélèvements pour l'abreuvement sur le réseau AEP.



Evolution de la surévaporation des plans d'eau



L'évaporation annuelle générée par les plans d'eau est particulièrement significative : de l'ordre de 2,6 millions de m³ par an (Etat initial SAGE Vienne Tourangelle). La pression est d'autant plus marquée en période estivale.

L'étude HMUC retient l'hypothèse d'un maintien des surfaces et du nombre de plans d'eau présents par rapport à 2020, aux horizons 2030 et 2050, et celle **d'une hausse significative des volumes sur-évaporés avec les impacts du changement climatique** (augmentation de l'ETP).

2.2.2 Evolution des ressources



Evolution des eaux de surface

Les projections climatiques et la multiplication des périodes de sécheresse laissent craindre une aggravation de la situation hydrologique en été sur les cours d'eau du bassin de la Vienne tourangelle, avec des intensités différentes entre l'axe Vienne et ses affluents. Ainsi, **en climat futur les déséquilibres déjà observés localement pourraient être aggravés** (diminution des ressources estivales, et par une hausse de la pression de prélèvement localement).

Les affluents de la Vienne apparaissent sensibles à l'étiage avec des situations d'assec ou de perturbation des écoulements fréquents ; ils sont plus vulnérables aux impacts du changement climatique et risquent de connaître des tensions quantitatives marquées en climat futur. Sur ces affluents, l'étude HMUC Vienne Vienne tourangelle rapporte une projection à la baisse des débits d'étiage (QMNA5) allant de -14 à -56 % selon les cours d'eau, en tenant compte des usages.

Sur l'axe Vienne, la situation est relativement moins préoccupante (soutien d'étiage des lacs réservoirs en amont et échanges avec la nappe d'accompagnement). Néanmoins, les évolutions en climat futur seront dépendantes de la gestion des barrages, de leur remplissage et de leur capacité à réalimenter la Vienne en climat futur.



Evolution des eaux souterraines

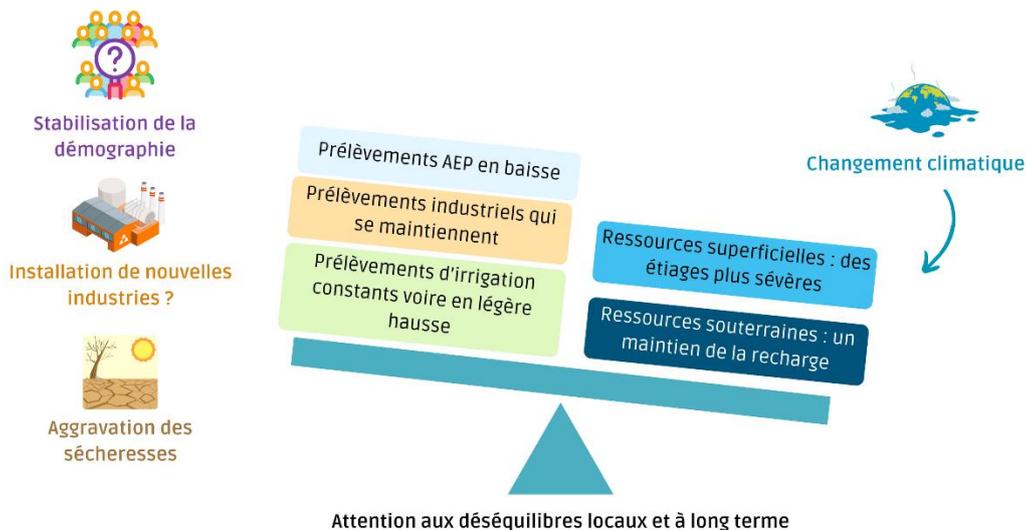
Concernant l'état quantitatif des masses d'eau sur le périmètre du SAGE, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a classé en **mauvais état quantitatif 3 des 7 masses d'eau du périmètre** (*nappe des Calcaire du Jurassique de l'anticlinal Loudunais, nappe de la Craie du Séno-Turonien, nappe des sables et grès du Cénomaniens libre*).

L'évolution de la piézométrie des masses d'eau souterraines dépendra de leur capacité de recharge en période hivernale (*voir détails dans la partie 2.1.2*) mais aussi de l'évolution des prélèvements et de leur encadrement, sur le périmètre du SAGE et en dehors.

2.2.3 Evolution du bilan besoin-ressource

Aujourd'hui, 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**.

De nombreuses évolutions pourraient conduire à accentuer ces déséquilibres locaux : impacts du changement climatique, hausse des prélèvements nets, etc. La préservation de l'équilibre quantitatif pourra nécessiter une adaptation des modalités de gestion de la ressource et des prélèvements.



Equilibre quantitatif des masses d'eau superficielles

Des déséquilibres sont d'ores-et-déjà constatés localement, en particulier sur les affluents de la Vienne, principalement en été (allongement des étiages, etc.). Les bassins des affluents de la Vienne (Négron, Veude, Manse surtout) sont vulnérables et sensibles aux sécheresses : les seuils d'alerte et de crise des arrêtés sécheresses sont régulièrement dépassés, amenant des restrictions d'usages.

Ces déséquilibres sont principalement dus à une forte pression de prélèvements sur les cours d'eau du périmètre. La fragilité de la ressource vis-à-vis des prélèvements a conduit au classement du bassin de la Vienne Tourangelle dans le SDAGE 2022-2027 comme « bassin avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements en période de basses eaux » (disposition 7B-3).

En climat futur, ces déséquilibres pourraient être aggravés par une potentielle diminution des ressources estivales, notamment superficielles et en étiage, en raison des effets du changement climatique, et par une hausse de la pression de prélèvement localement.



Equilibre quantitatif des masses d'eau souterraines

Plusieurs masses d'eau souterraines sont en déséquilibre quantitatif sur le périmètre du SAGE. C'est par exemple le cas de la nappe du Cénomaniens, qui fait l'objet d'un déséquilibre piézométrique avéré lié au développement des captages à destination de l'alimentation en eau potable, justifiant son classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

Concernant les tendances futures, aucun signal relatif à l'apparition d'un déséquilibre quantitatif chronique des masses d'eau souterraines n'est projeté sur le périmètre (pour les masses d'eau en bon état quantitatif) malgré l'existence de quelques pressions locales. L'évolution de la piézométrie des masses d'eau souterraines dépendra de leur capacité de recharge en période hivernale mais aussi de l'évolution des prélèvements et de leur encadrement, sur le périmètre du SAGE et en dehors.

Toutefois, il est impératif de rester vigilant et de **tenir compte des éventuels déséquilibres quantitatifs à venir** sur les masses d'eau souterraines plus « vulnérables », par exemple avec la potentielle hausse des prélèvements en nappe (pour sécurisation AEP).

Rappel des initiatives de gestion quantitative en cours, détaillée dans le rapport de diagnostic (liste non exhaustive) :

Classement en ZRE du système aquifère du Cénomaniens et la détermination de volumes prélevables. La gestion de la nappe du Cénomaniens fait l'objet d'une disposition (7C-5) spécifique dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. A ce jour, aucun volume prélevable n'est défini hors Cénomaniens.

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).

L'EPTB Vienne mène une étude HMUC (Hydrologie Milieux Usages Climat) sur le territoire des SAGE Vienne et Vienne Tourangelle. Cette étude a pour objectifs de constituer et de renforcer le socle de connaissances existant sur les ressources en eau afin d'organiser le partage de l'eau entre les usages tout en assurant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

2.3 Evolution qualitative de la ressource

De nombreux polluants sont détectés dans les cours d'eau du SAGE : des composés azotés (ammonium, nitrites, nitrates) ; des substances phytosanitaires (ex. AMPA, atrazine) ; des composés phosphorés ; et des HAP * (hydrocarbures aromatiques polycycliques), qui sont des composés issus de processus de combustion incomplète et qui se déposent dans les eaux. Peu de substances toxiques ou émergentes (médicaments, etc.) sont détectées du fait du peu de mesures réalisées.

2.3.1 Evolution des pressions polluantes



Pollution diffuses d'origine agricole

La tendance serait ainsi à la diminution globale des pressions diffuses d'origine agricole (amélioration de la gestion des risques de pollution ponctuelle, optimisation des traitements, prise de conscience plus générale des risques de ces produits, etc.). Toutefois, des risques d'augmentations locales peuvent être attendus sur certains secteurs. Compte tenu de l'occupation du sol très agricole, les pressions demeureront importantes.

Une tendance à la baisse des pressions azotées. En effet, plusieurs facteurs devraient conduire à **une meilleure gestion de la fertilisation azotée** (renforcement des réglementations, recherche de l'équilibre de la fertilisation en application des plans régionaux nitrates, développement des outils d'aide à la décision pour le pilotage de la fertilisation, etc.). En outre, l'augmentation des coûts des intrants pourrait conduire les exploitants à être davantage vigilants sur les apports.

Un signal à **la baisse des pressions phytosanitaires notamment du fait d'une meilleure optimisation des traitements et des efforts pour éviter les transferts lors des épandages.** En outre, **les ventes de produits phytosanitaires par les distributeurs agréés sont en baisse** entre 2015 et 2021 pour les départements de l'Indre-et-Loire et de la Vienne.

Des programmes de lutte contre les pollutions diffuses existent sur le territoire, dans les aires d'alimentation de captage (AAC). Des impacts positifs sont d'ores-et-déjà constatés par les acteurs du territoire grâce aux différentes actions menées : accompagnement pour l'amélioration des pratiques agricoles et des méthodes culturales, pour réduire les transferts d'azote vers la nappe, etc.

Des améliorations sont constatées dans le monde agricole, avec l'apparition d'initiatives de diminution des intrants, les plantations de haies notamment sur les secteurs céréaliers, le développement de l'agriculture biologique et aides à la conversion, etc.



Pressions diffuses exercées par les usages non-agricoles

Compte tenu des réglementations en vigueur, une très nette tendance à la diminution des pressions phytosanitaires d'origine domestique ou publique est donc attendue pour les années à venir.



Pollutions diffuses domestiques – Assainissement collectif et non-collectif

Une tendance à l'amélioration des ouvrages d'assainissement collectifs et non-collectifs est attendue, induisant une baisse des pressions associées. En effet, **plusieurs projets de réhabilitation de stations ont été lancés ou sont prévus à court terme sur le périmètre du SAGE.**

Avec les impacts du changement climatique, si aucune action n'est menée, les acteurs du bassin signalent qu'il n'y aura pas d'amélioration, voire possiblement une dégradation (hausse des épisodes pluvieux intenses donc possiblement une hausse des épisodes de pollutions ponctuelles (déversement...)). La réhabilitation des réseaux et des ouvrages paraît donc essentielle.

Par ailleurs, dans les prochaines années, il se pourrait qu'une dynamique de séparation des réseaux d'eau pluviales voit le jour sur le bassin (déjà le cas sur certains EPCI).



Pressions polluantes industrielles

La pression industrielle est assez peu marquée, malgré le développement d'activités sur l'axe Vienne. **L'évolution des technologies et les contraintes réglementaires en matière de rejets pourront conduire à une amélioration de ces émissions.** Les nouvelles installations industrielles devraient peu impacter le milieu dans la mesure où les nouveaux arrêtés de rejets doivent être conformes aux objectifs de la DCE.

2.3.2 Evolution de la qualité des eaux



Evolution de la qualité des masses d'eau superficielles

Les stations présentes sur l'axe Vienne affichent un état physico-chimique correct et cette tendance devrait se poursuivre dans le futur compte tenu de l'évolution des pressions (et plus de dilution).

Sur les cours d'eau en rive gauche de la Vienne, aucune tendance d'amélioration majeure ne semble s'annoncer pour les prochaines années compte tenu du niveau de pressions diffuses qui ne baisse que doucement.

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.

Il convient de rester vigilant quant aux évolutions : **le changement climatique pourrait impacter de manière négative l'évolution de la qualité des cours d'eau** - une augmentation des concentrations de certains polluants pourrait apparaître avec les modifications des régimes hydrologiques et la hausse des températures de l'eau.

Etant donné les relations nappes-rivières sur le territoire, la **hausse du niveau des nappes en période hivernale projetée en climat futur pourrait participer à l'amélioration de la qualité des cours d'eau à la même période.**

Les temps de transferts des polluants vers les eaux superficielles étant plus courts que ceux vers les eaux souterraines, on peut espérer qu'une baisse des pressions polluantes aura rapidement des effets sur la dynamique de pollution – hors participation des eaux souterraines aux débits.

Ainsi, les tendances actuelles d'évolution des concentrations ne laissent pas présager de nette amélioration dans les années à venir concernant la qualité des masses d'eau superficielles.



Evolution de la qualité des masses d'eau souterraine

Sur le territoire du SAGE, six masses d'eau souterraines sont évaluées en mauvais état chimique par la présence de paramètres déclassants. **La pression est considérée comme significative vis-à-vis des nitrates et des phytosanitaires diffus.**

Compte tenu de la dynamique à l'œuvre, l'amélioration de la qualité des eaux sur ce paramètre n'est pas attendue d'ici plusieurs années.

Les concentrations en pesticides dépassent sur certains secteurs les seuils de potabilité et de nombreux pesticides et leurs métabolites sont détectés dans les masses d'eau souterraines, parfois longtemps après l'arrêt de leur utilisation. C'est pourquoi, il est important de tenir compte des temps de transferts, en particulier pour les masses d'eau souterraines, pouvant être dans certains cas très longs et encore peu connus.

La détection de nouvelles substances ne laisse pas présager de baisse d'amélioration de la qualité des eaux sur le paramètre pesticide pour les prochaines années.

Les tendances actuelles ne laissent pas présager d'amélioration dans les années à venir (améliorations plus lentes que pour les eaux superficielles).

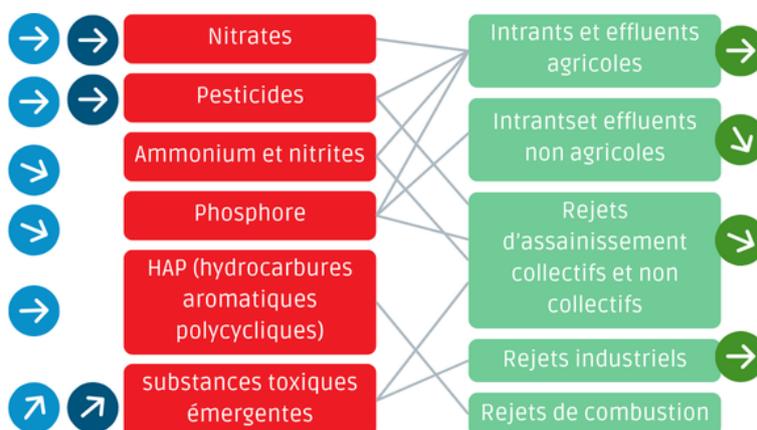
2.3.3 Le bilan sur qualité des eaux

Les tendances actuelles laissent difficilement présager une amélioration rapide de la qualité des eaux, tant superficielles que souterraines.

Les réservoirs d'eau souterraine et superficielle sont connectés : **les processus sont complexes et les polluants peuvent être transférés des nappes vers les rivières ou inversement.**

De nouvelles molécules sont régulièrement ajoutées aux listes de contrôles de qualité d'eau. Cela pourrait faire apparaître de nouvelles substances à suivre de près dans les années à venir.

Les impacts du changement climatique doivent être pris en considération : la modification des régimes hydrologiques (baisse des débits notamment en étiage, évaporation plus forte, etc.) induit une hausse de la concentration des polluants et l'augmentation de la température de l'eau, une dégradation de la qualité bactériologique et de l'oxygénation des cours d'eau.



Rappel des initiatives de gestion qualitative en cours, détaillée dans le rapport de diagnostic (liste non exhaustive) :

Les mesures préventives visent à réduire les contaminations en agissant sur les pratiques agricoles (émission des polluants) et sur la limitation des risques de transferts. 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.

Les mesures curatives visent à respecter les normes de qualité des eaux. Diverses mesures pour sécuriser la distribution d'eau potable propre à la consommation (fermeture de captages contaminés, recherche de nouvelles ressources, élaboration d'interconnexions...) ont vu le jour (et sont prévues) sur le bassin.

Un projet de création **d'un schéma départemental AEP est prévu** (2025) ; il pourra permettre de réactualiser les connaissances du SDAEP de l'Indre-et-Loire datant des années 2010. Le SDE de la Vienne devrait entrer en révision en 2025.

2.4 Préservation des milieux aquatiques et humides

2.4.1 Evolution de l'état des milieux aquatiques



Tout d'abord, les pressions quantitatives et qualitatives identifiées dans les parties précédentes ont des incidences fortes sur les fonctionnalités des milieux aquatiques. L'évolution de ces pressions conditionne largement l'atteinte du bon état des cours d'eau, et ces thématiques doivent être traitées conjointement.

Malgré des améliorations notables, des pressions persistent et leurs évolutions conditionnent largement l'atteinte du bon état des cours d'eau (altération hydromorphologiques, présence d'**obstacles à l'écoulement, développement des cyanobactéries et d'espèces exotiques envahissantes**, présence de travaux de drainage agricole, suppression de la ripisylve, etc.).

Le changement climatique, à l'œuvre sur le territoire, fait craindre des modifications non négligeables sur le cycle de l'eau. Associés aux pressions anthropiques actuelles, ces modifications auront des conséquences sur la diversité de la faune et la flore aquatique.

Une tendance à l'amélioration de l'état des cours d'eau est soulignée grâce à l'encadrement réglementaire et l'engagement des acteurs du territoire. Des programmes et travaux sont engagés dans le cadre du renouvellement des contrats territoriaux pour l'atteinte du bon état écologique. **Les résultats attendus des travaux de restauration sont plutôt favorables et des effets positifs sur l'état et les fonctionnalités des milieux sont donc attendus** (et déjà observés). Toutefois, le risque de non atteinte du bon état écologique des masses d'eau actuellement dégradées perdure.

2.4.2 Evolution de l'état des zones humides



Les zones à dominante humide occupent près de 68 km², soit 5% du périmètre du SAGE de la Vienne Tourangelle.

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, **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, de mise en culture, de l'urbanisation, ou de leur exploitation.

Aussi, les zones humides sont directement menacées par l'impact du changement climatique (assèchement de zones humides, augmentation de la température de l'eau, déconnexion des milieux humides annexes aux cours d'eau).

La réglementation actuelle protège mieux les zones humides de la destruction. Néanmoins, leur préservation n'est pas garantie, en particulier concernant les zones humides ordinaires. Des inventaires se construisent grâce à la participation de nombreux acteurs du territoire, ce qui laisse préfigurer une amélioration de leur prise en considération dans les documents d'urbanisme. **Cela devrait permettre de favoriser leur protection et donc l'amélioration de leurs états.**

Plusieurs initiatives de restauration des milieux humides ont été développées au cours des dernières années sur le périmètre du SAGE, et ont vocation à perdurer.

Rappel des initiatives sur les milieux aquatiques et humides (liste non exhaustive) :

Renouvellement du contrat « zones humides et milieux aquatiques » sur les bassins Veude-Mâble-Bourouse (2024-2026) par le Syndicat de Rivières Val de Vienne ;

Nouveau contrat « pollution diffuses et milieux aquatiques » sur les bassins versants Manse-Ruau-Réveillon (2023-2025) ;

Nouveau Contrat Territorial des bassins du Négron, Saint-Mexme, Vienne aval et affluents 2024-2026 du SBNM ;

Une multitude d'autres initiatives visant la préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides sur le bassin.

Bilan sur les milieux aquatiques et humides

Dans un scénario où le SAGE ne serait pas mis en œuvre, l'état des milieux aquatiques et humides s'améliorerait mais peut-être pas suffisamment pour garantir l'équilibre fonctionnel du bassin versant. Un risque est maintenu de non atteinte du bon état écologique des masses d'eau actuellement dégradées.

3. Satisfaction des orientations du SAGE

Les pistes d'orientations du SAGE, définies à l'issue de la phase précédente de diagnostic, sont confrontés aux tendances proposées afin d'évaluer s'ils seront satisfaits à moyen terme grâce à la réglementation et aux programmes actuels. Pour les objectifs qui sont jugés comme non satisfaits ou partiellement satisfaits à l'issue du scénario tendanciel du SAGE, la CLE pourra, rechercher des solutions approfondies et proposer des mesures correctrices plus ambitieuses que la réglementation et les programmes en cours. Pour chacune des 17 orientations identifiées en phase de diagnostic, une évaluation de la plus-value du SAGE est proposée.

Thèmes	Pistes d'orientation identifiées lors du diagnostic	Satisfaction en tendances	Plus-value du SAGE
Gestion quantitative	Gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	Non	Forte
	Economies d'eau	Partielle	Moyenne
	Amélioration de la connaissance du fonctionnement des ressources souterraines et des relations nappes-rivières	Partielle	Forte
Gestion qualitative	Atteinte du bon état des eaux vis-à-vis des nitrates et des produits phytosanitaires	Partielle	Moyenne
	Atteinte du bon état des eaux vis-à-vis des macropolluants	Partielle	Moyenne
	Amélioration des connaissances et suivi des rejets de micropolluants et de polluants émergents	Non	Faible
	Protection et sécurisation des usages sanitaires de l'eau	Partielle	Moyenne
	Amélioration de la connaissance concernant les cyanobactéries	Partielle	Forte
Gestion milieux aquatiques et humides	Restauration et préservation des fonctionnalités des cours d'eau	Oui	Forte
	Protection et restauration des zones humides et des milieux remarquables	Partielle	Forte
	Amélioration de la gestion des plans d'eau impactant	Partielle	Moyenne
Prévention face aux inondations	Amélioration de la connaissance et de la prise en compte du risque inondation (débordement de cours d'eau)	Oui	Faible
	Renforcement des systèmes d'alerte et de gestion de crise	Oui	Faible
	Renforcement de la prise en compte des risques d'inondation par ruissèlement et d'érosion des sols	Non	Forte
Gouvernance et programme	Renforcement du rôle de la CLE et de l'identité du périmètre SAGE	Partielle	Forte
	Accompagnement des acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE	Partielle	Forte
	Renforcement du lien entre acteurs du « petit cycle » et du « grand cycle » de l'eau	Partielle	Forte
	Suivi des pressions, des évolutions des programmes et/ou actions en cours ou en projet	Partielle	Forte

4. Annexes

Tableau de synthèse des tendances d'évolutions des pressions

Thématiques	Scénario tendancier - impact sur la ressource en eau du territoire
Pressions de prélèvement AEP	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de hausse des besoins en eau attendue compte tenu de la baisse des consommations individuelles et de la stabilisation de la démographie - Pression de prélèvement stable (VP...) et pas d'évolution majeure de la répartition spatiale des prélèvements - Évolutions locales possibles à la hausse ou à la baisse (interconnexions, fermetures et ouvertures de captages, etc.) pour sécuriser l'alimentation en eau potable - Diminution des pertes des réseaux AEP et amélioration des rendements - Transfert de compétence AEP au 1^{er} janvier 2026 - Efforts de sobriété et d'économies d'eau
Pressions de prélèvement irrigation	<ul style="list-style-type: none"> - A minima stabilité des pressions de prélèvement (restrictions, Volumes Prélevables, coût irrigation ...) - Hausse des besoins en eau avec les effets du changement climatique (hausse de la demande en eau des plantes) - Glissement des périodes de prélèvement de l'été vers le printemps, ainsi qu'en hiver - Meilleur pilotage de l'irrigation permettant d'améliorer l'efficacité - Dynamique d'adaptation des assolements sur le bassin
Pressions de prélèvement industrie	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien des besoins (et des rejets) des industries - Efforts de sobriété et d'économies d'eau - Pas de future installation connue - Encadrement des prélèvements (VP)
Pression de prélèvement surévaporation, plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien des surfaces et du nombre de plans d'eau - Hausse des volumes sur-évaporés avec les impacts du changement climatique (hausse de l'ETP)
Pression de prélèvement abreuvement bétail	<ul style="list-style-type: none"> - Hausse des consommations (et donc des prélèvements) en eau par les cheptels avec la hausse des températures de l'air - Possible report des prélèvements pour l'abreuvement vers le réseau AEP
Pressions polluantes domestiques – assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Pressions AC en baisse (réhabilitation des stations et des réseaux) - Lente diminution des pressions ANC - Risque d'une hausse de la fréquence des épisodes de débordement à la suite d'une grosse pluie avec les effets du changement climatique (hausse des précipitations intenses en été) - Risque de hausse des concentrations en polluants avec la baisse des débits des cours d'eau induite par le changement climatique
Pressions polluantes industrielles	<ul style="list-style-type: none"> - Légère amélioration des rejets par le biais de renouvellements d'arrêtés de rejets ou de contrôles - Pas d'installation de nouvelles industrie polluante prévue
Pressions pollutions diffuses agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Pressions en baisse mais légèrement : du fait de l'occupation du sol très agricole, les pressions diffuses demeureront importantes - Stabilisation des pressions azotées grâce à un meilleur pilotage de la fertilisation, au renforcement des réglementations, hausse des coûts des intrants - Stabilisation, voire baisse, des pressions phytosanitaires avec une meilleure optimisation des traitements et des efforts pour éviter les transferts lors des épandages, malgré la persistance du recours au désherbage chimique - Baisse de l'agriculture biologique - Croissance limitée des cultures à bas intrants (ex. vigneron Groupe 30 000) et de certaines pratiques (plantations de haies, ...) - Risque de hausse des concentrations en polluants avec la baisse des débits des cours d'eau induite par le changement climatique - Initiatives de luttés contre les pollutions diffuses (AAC)
Pression d'aménagement sur les milieux	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilité des pressions / dégradations sur les milieux humides - Réhabilitation progressive des milieux avec diverses actions prévues dans le cadre des renouvellements des CTMA - Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau avec les travaux de rétablissement de la continuité - Artificialisation des sols importante sur le bassin au détriment des surfaces agricoles et forestières
Risques	<ul style="list-style-type: none"> - Accentuation des risques de crue et de débordement des nappes (hausse précipitations hivernales et intensification des pluies) - Aggravation des processus de ruissellement, d'érosion des sols et de coulées de boues (rural mais aussi urbain avec artificialisation des sols) - Des signaux d'amélioration de la gestion et des pratiques d'aménagement (gestion des eaux pluviales, hydraulique douce, ...)

Tableau de synthèse des tendances d'évolutions de l'état des eaux et des milieux

Thématiques	Scénario tendanciel - impact sur la ressource en eau du territoire	Tendance
Etat quantitatif – ressources en eau superficielle	<ul style="list-style-type: none"> - Incertitude sur l'atteinte du bon état hydrologique de la ressource : hydrologie impactée par le changement climatique (allongements des étiages, sécheresse, etc.) - Risque d'aggravation des déséquilibres d'ores-et-déjà observés avec les effets du changement climatique et par une hausse de la pression de prélèvement localement - Des baisses des prélèvements nets attendues sur les UG Vienne aval, Manse et Négron et des hausses sur les UG Bourouse et Veude - Les affluents de la Vienne, plus vulnérables aux impacts du changement climatique risquent de connaître des tensions quantitatives marquées en climat futur - Sur l'axe Vienne, la situation est moins préoccupante (soutien d'étiage). Néanmoins, les évolutions en climat futur seront dépendantes de la gestion des barrages, de leur remplissage et de leur capacité à réalimenter la Vienne en climat futur 	<p>Dégradation</p> 
Etat quantitatif – ressources en eau souterraines	<ul style="list-style-type: none"> - Grosses incertitudes sur l'atteinte du bon état quantitatif des masses d'eau souterraines compte tenu de l'état actuel et des pressions futures - Poursuite des déséquilibres sur certaines masses d'eau (ex. nappe du Cénomanién) - Pour les masses d'eau en bon état quantitatif : aucun signal relatif à l'apparition d'un déséquilibre chronique malgré l'existence de quelques pressions locales - L'évolution de la piézométrie des masses d'eau souterraines dépendra de leur capacité de recharge en période hivernale mais aussi de l'évolution des prélèvements et de leur encadrement, sur le périmètre du SAGE et en dehors - Hausse des prélèvements en nappe, notamment pour sécurisation AEP 	<p>Dégradation /stabilisation</p> 
Etat qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des pressions azotées et phytosanitaires ne suffisant pas à rétablir le bon état des eaux - Non atteinte du bon état physico-chimique des eaux à horizon court - Dégradation de l'état des masses d'eau souterraines - Apparition de nouvelles molécules à contrôler - Les impacts du changement climatique doivent être pris en considération : la modification des régimes hydrologiques (baisse des débits notamment en étiage, évaporation plus forte, etc.) induit une hausse de la concentration des polluants et l'augmentation de la température de l'eau, une dégradation de la qualité bactériologique et de l'oxygénation des cours d'eau - Les réservoirs d'eau souterraine et superficielle sont connectés : les processus sont complexes et les polluants peuvent être transférés des nappes vers les rivières ou inversement 	<p>Dégradation</p> 
Etat des milieux aquatiques et humides	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de l'état morphologique et des fonctionnalités des cours d'eau naturels et des milieux humides remarquables - Amélioration de la continuité écologique avec les travaux engagés dans le cadre des CTMA - Baisse importante des niveaux de population des poissons migrateurs - Poursuite des pratiques de pisciculture et des impacts associés - Impacts du changement climatique : modifications des régimes hydrologiques, une augmentation des températures, une évolution des paramètres chimiques de l'eau, une hausse des concentrations de polluants, une modification des cycles biologiques et des aires de répartition des organismes aquatiques, ... - Malgré les efforts, les impacts du changement climatique font que le risque de non atteinte du bon état écologique des masses d'eau actuellement dégradées est maintenu - Développement des cyanobactéries et des espèces exotiques envahissantes 	<p>Stabilisation</p> 



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

www.eptb-vienne.fr