

REVISION DU SAGE OUDON

Scénario tendance

Août 2025



Commission Locale de l'Eau du bassin de l'Oudon

6 rue de la Roirie – 49500 SEGRE EN ANJOU BLEU (accès par : rue Charles Guilleux, parking Groupe Milon, porte A)

Tél : 02.41.92.52.84 – mail : contact@bvoudon.fr – www.bvoudon.fr – n° siret : 200 077 881 00015

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLIE PAR	APPROUVÉE PAR	DATE
1	Scénario tendance	A. GASNET	E. DUPUIS	05/2025

SOMMAIRE

1.	Le scénario tendanciel	3
2.	Analyse croisée des enjeux du bassin versant de l'Oudon	3
1.	Une ressource en eau vulnérable et insuffisante, affectée à la fois par la qualité et la quantité.....	4
2.	Des milieux aquatiques très altérés, nécessitant une restauration ambitieuse	4
3.	Une accentuation des risques liés au climat, notamment inondations et sécheresses.....	5
4.	Une gouvernance et une planification territoriale à renforcer.....	5
5.	L'eau, ressource-clé pour le développement socio-économique du territoire.....	6
3.	Impacts cumulatifs et vulnérabilités majeures.....	10
4.	Définition des enjeux structurants pour le territoire	11

1. LE SCENARIO TENDANCIEL

Le scénario tendanciel n'est pas une prévision mais une trajectoire plausible si aucune rupture volontaire n'est engagée. Il met en évidence les limites structurelles du système actuel : un territoire contraint par son héritage d'aménagement, une agriculture peu transformée, une gouvernance en cours de configuration, et une ressource en eau déjà sous tension, appelée à devenir plus instable. Le changement climatique est ici considéré comme une donnée intégrée à toutes les étapes.

Ce scénario agit comme un **révélateur des fragilités systémiques du bassin**. Il montre que, sans inflexion stratégique, les marges de manœuvre vont se réduire et les coûts (écologiques, économiques, sociaux) s'alourdir. À l'horizon 2050, le territoire pourrait être confronté à des arbitrages plus fréquents entre usages, à des atteintes irréversibles aux milieux, et à une perte de souveraineté hydrique (déjà négative).

Il ne s'agit pas de dramatiser, mais de mettre en évidence la nécessité d'un projet collectif de transition, fondé sur la sobriété des usages, la restauration des milieux, et une gouvernance plus intégrée à l'échelle du bassin.

La suite de ce travail consistera donc à définir les éléments de rupture nécessaires pour bâtir des scénarios alternatifs. Ces derniers devront répondre à une double exigence : rendre le territoire plus **résilient aux crises à venir**, et lui permettre de **retrouver un équilibre durable entre les usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques**, en vue de la reconquête de la qualité de l'eau.

2. ANALYSE CROISEE DES ENJEUX DU BASSIN VERSANT DE L'OUDON

Le bassin versant de l'Oudon présente une situation de vulnérabilité systémique en matière de gestion de la ressource en eau, qui s'explique par un cumul de facteurs naturels (caractéristiques hydrogéologiques) et anthropiques (pratiques agricoles, urbanisation, aménagements hydrauliques). L'analyse croisée du positionnement des problématiques dans le schéma de hiérarchisation (page 23 du tome 3 de diagnostic) et des éléments issus du diagnostic mettent en évidence plusieurs enjeux structurants.

1. UNE RESSOURCE EN EAU VULNERABLE ET INSUFFISANTE, AFFECTEE A LA FOIS PAR LA QUALITE ET LA QUANTITE

Le bassin versant de l'Oudon est fortement affecté par des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, pesticides), en lien avec une utilisation intensive des sols à des fins de production. Ces pollutions sont amplifiées par une forte réactivité hydrologique du territoire, liée à son substrat géologique et à l'existence de réseaux de drainage agricole. En parallèle, l'artificialisation des sols, notamment résultant de l'urbanisation, diminue les capacités d'infiltration, réduisant la capacité du territoire en matière d'autoépuration. Cette perte de perméabilité impacte aussi la recharge des nappes (quantitatif) et accentue le ruissellement (inondation).

Les étiages sévères, structurels sur ce bassin, conjugués à une faible capacité de soutien d'étiage, limitent fortement la disponibilité en eau durant les périodes de tension. Plus de la moitié de l'eau potable consommée est importée, révélant une dépendance externe durable. Le faible taux d'autoapprovisionnement en eau potable, identifié comme problématique émergente mais forte, s'impose dès lors comme un enjeu prioritaire.

2. DES MILIEUX AQUATIQUES TRES ALTERES, NECESSITANT UNE RESTAURATION AMBITIEUSE

Les altérations hydromorphologiques sont majeures sur ce bassin, avec un historique dense de recalibrages, rectifications et drainages. La continuité écologique est encore entravée par de nombreux ouvrages. Même si certaines améliorations sont notables depuis deux décennies, notamment sur la continuité, les pressions restent fortes, avec une densité importante de plans d'eau souvent peu compatibles avec le bon fonctionnement des milieux (réchauffement, évaporation, eutrophisation, fragmentation).

Les zones humides, les haies bocagères et les sols agricoles sont autant d'éléments dégradés ou menacés, alors qu'ils constituent des leviers puissants de résilience écologique (ralentissement des écoulements, épuration naturelle, régulation thermique et hydrique).

Principaux constats du scénario tendantiel



Une ressource en eau vulnérable et insuffisante, affectée à la fois par la qualité et la quantité



Des milieux aquatiques très altérés, nécessitant une restauration ambitieuse



Une accentuation des risques liés au climat, notamment inondations et sécheresses



Une gouvernance et une planification territoriale, renforcer



L'eau, ressource-clef pour le développement socio-économique du territoire

3. UNE ACCENTUATION DES RISQUES LIES AU CLIMAT, NOTAMMENT INONDATIONS ET SECHERESSES

Le dérèglement climatique accentue les vulnérabilités naturelles du bassin. Les prévisions (réduction de la pluviométrie estivale, augmentation de l'évapotranspiration, redistribution saisonnière des précipitations) vont tendre à accentuer les déficits quantitatifs en période de tension, tout en aggravant les risques d'inondation en période de fortes pluies.

Les crues hivernales et les épisodes pluvieux violents, plus fréquents, engendrent des phénomènes de ruissellement dommageables (érosion et inondations) dans un territoire où la réactivité hydrologique est déjà très forte. Le maintien ou la restauration de zones d'expansion des crues, de sols perméables et de trames végétales devient donc stratégique.

4. UNE GOUVERNANCE ET UNE PLANIFICATION TERRITORIALE EN PLACE, MAIS EN MANQUE DE TRANSVERSALITE

L'analyse du fonctionnement du bassin versant révèle que certaines problématiques de fond sont à considérer comme déjà prises en compte (rupture de continuité écologique, gouvernance de l'eau, pollution phosphorée ou organique). Cela ne doit pas occulter l'ampleur des efforts encore nécessaires, ni l'importante inertie des milieux et des changements de pratiques, impliquant que les progressions soient complexes à mesurer. Spécifiquement, la gouvernance de l'eau est en place et opérationnelle, portée par une structure dont le périmètre est cohérent avec celui du bassin versant, ce qui constitue un levier important pour la cohérence des actions.

Toutefois, des enjeux majeurs demeurent, notamment en ce qui concerne l'articulation entre le grand cycle et le petit cycle de l'eau, ainsi que le lien entre la gouvernance de l'eau et les politiques d'aménagement du territoire. Ces politiques, indépendante, mais fortement connectée sont traitées de manière cloisonnée. Ce cloisonnement implique que le lien entre milieux aquatiques en bonne santé et recharge des nappes d'un côté, aménagement de l'autre côté, est peut fait.

La limitation de la ressource en eau implique aussi une limitation de la capacité d'accueil du territoire, tant au niveau de la population, qu'au niveau de l'activité économique (industrie et agriculture). Le territoire, sans indépendance hydrique, repose de plus en plus sur la capacité des territoires voisins en période de sécheresse.

À cela s'ajoute une tension croissante sur les capacités financières des maîtres d'ouvrage. Dans un contexte de raréfaction des subventions publiques, la question de la gouvernance financière devient centrale. Les actions les moins financées seront stoppées, faute de moyen de la collectivité, malgré un besoin du terrain important. L'action publique reste néanmoins sur sa trajectoire, mais doit composer avec ces contraintes structurelles fortes, notamment en suivant les aides financières ciblant les actions les plus efficaces.

Ce contexte renforcera la nécessité d'une coordination et d'une transversalité accrues, notamment pour intégrer pleinement les enjeux liés à l'eau dans les documents d'urbanisme, les politiques agricoles et les projets d'aménagement. Il impliquera aussi de mieux valoriser les services rendus par les milieux naturels et de faire émerger une véritable culture du ralentissement des écoulements, identifiée comme un enjeu transversal structurant.

5. L'EAU, RESSOURCE-CLE POUR LE DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE

L'étude HMUC, spécifique au bassin versant de l'Oudon, permet d'avoir les projections climatiques actualisées à partir des données DRIAS. Elle montrent que, dans un scénario tendanciel, le territoire est exposé à une évolution progressive mais préoccupante des conditions climatiques :

- Hausse des températures moyennes annuelles estimée entre +1°C (scénario médian) et +2°C (scénario pessimiste) à l'horizon 2050, avec des pics saisonniers pouvant atteindre +3,8°C en août.
- Augmentation de l'évapotranspiration annuelle de +9 % à +13 %, accentuant les tensions sur la ressource en période estivale.
- Pluviométrie annuelle : tendance incertaine dans le scénario médian, mais une baisse marquée de -7 % dans le scénario pessimiste, soit environ -50 mm/an, concentrée sur la période avril à octobre.
- Hydrologie naturelle : réduction du module interannuel de -1,3 % à -17,4 % selon les scénarios, et baisse significative des débits d'étiage (QMNA5 -20 %).

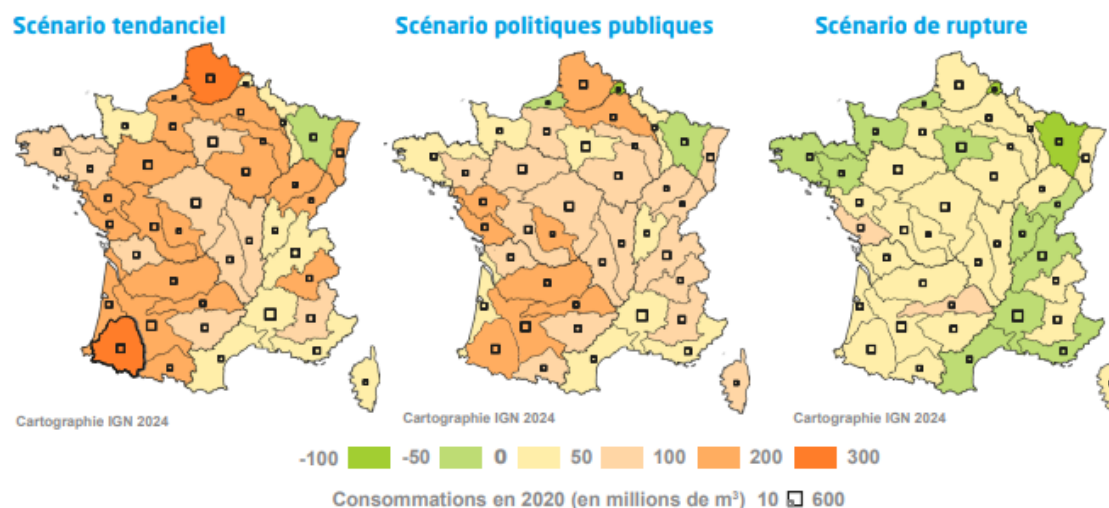
Ces évolutions traduisent une vulnérabilité croissante du territoire, avec des impacts déjà perceptibles sur les milieux aquatiques, les usages agricoles et la sécurisation de l'eau potable. En l'absence de stratégie proactive, le scénario tendanciel expose le bassin à une gestion en mode réactif, des conflits d'usage accrus et une perte progressive de résilience.

Ainsi, sur le territoire, l'eau conditionne le maintien des activités agricoles, industrielles, de loisirs et de la qualité de vie sur le territoire. Les tensions sur la ressource en quantité et qualité, couplées aux coûts croissants de traitement et de sécurisation (potabilisation, protection contre les inondations), réduisent la résilience économique du territoire. La préservation de la ressource devient donc un levier d'attractivité et de soutenabilité du développement local.

D'un point de vue projection, le rapport de « France stratégie » traitant de « Quelle évolution de la demande en eau d'ici 2050 ? » est assez éclairant.

<https://www.strategie.gouv.fr/publications/demande-eau-prospective-territorialisee-lhorizon-2050>

**Évolution des consommations annuelles entre 2020 et 2050
dans la configuration climatique la plus défavorable étudiée, en pourcentage**



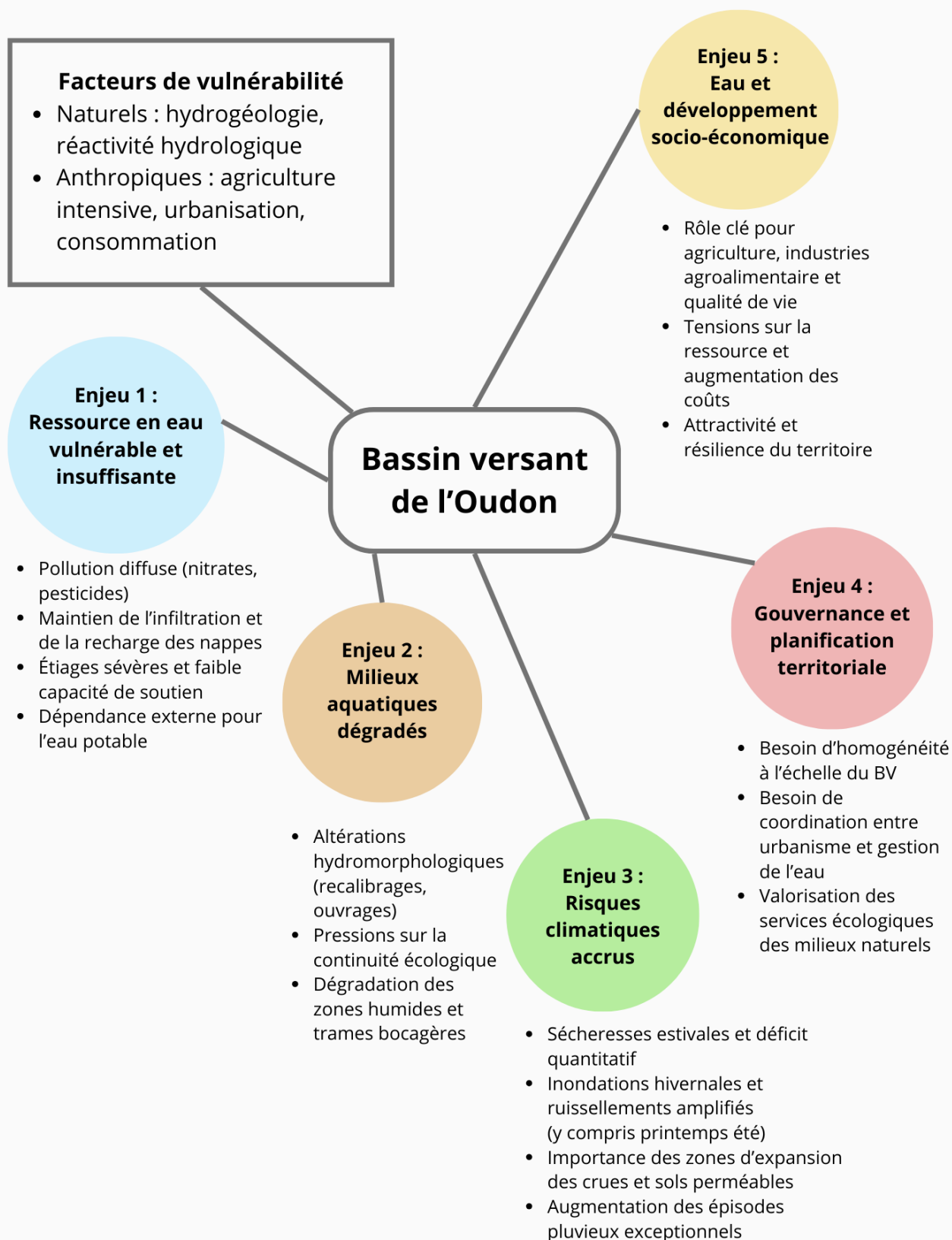
À l'échelle du bassin versant de l'Oudon, le volume d'eau utilisé par habitant reste globalement stable d'ici 2050. Après une légère croissance jusqu'à l'horizon 2040, la population du bassin suit une tendance au repli modéré, avec un recul estimé autour de 5 % à l'échéance 2050 par rapport à 2020, en cohérence avec les projections démographiques du cœur rural du Maine-et-Loire et du nord de la Loire-Atlantique. Les efforts des collectivités en faveur de la réduction des pertes sur les réseaux d'eau potable se poursuivent, avec une amélioration progressive des rendements. Dans le même temps, le recours aux forages domestiques reste en hausse, en particulier dans les secteurs périurbains et dans les zones agricoles.

L'activité industrielle, historiquement peu développée dans le bassin, continue de perdre du poids dans l'économie locale, à l'exception notable de l'agroalimentaire, un secteur qui demeure structurant, notamment pour la transformation laitière, les productions porcines et avicoles. Les entreprises locales du secteur poursuivent leurs efforts d'optimisation de l'usage de l'eau, réduisant progressivement leurs prélèvements par unité de production. Les autres filières industrielles (chimie, métallurgie) étant très peu présentes dans le bassin, leur évolution a un impact marginal sur la ressource. Le développement du secteur tertiaire se poursuit, en lien avec la croissance des services et des activités numériques, mais avec des impacts limités sur les besoins en eau.

L'agriculture reste l'activité principale en matière de prélèvements sur le bassin de l'Oudon. Elle conserve un rôle exportateur, avec des filières animales dominantes. Toutefois, les évolutions engagées à l'échelle nationale se traduisent localement par une baisse progressive des cheptels bovins et porcins, compensée partiellement par un développement modéré des élevages de volailles (fortement sensible aux épidémies de grippe aviaire). Pour sécuriser l'alimentation animale, les surfaces

consacrées aux protéagineux, notamment au soja, augmentent sensiblement, portées par la dynamique du plan protéines. Le maïs grain poursuit quant à lui son repli, en lien avec les contraintes de ressource en eau et la recherche de systèmes fourragers plus résilients.

Dans le prolongement de l'étude de prospection agricole 2040 et des travaux de l'étude HMUC, les surfaces en agroécologie stagnent dans le bassin, freinées par des incertitudes économiques et une structuration encore limitée des filières locales. Le développement de nouveaux ouvrages de stockage d'eau est très limité : hormis quelques projets engagés dans les années 2020, aucune nouvelle retenue de substitution significative ne voit le jour d'ici 2050. En revanche, les surfaces irriguées poursuivent leur progression, notamment dans les zones de cultures spécialisées et les exploitations d'élevage intensif. Cette croissance, estimée à +50 % par rapport à 2020, accentue la pression sur les ressources en période estivale, particulièrement sur les affluents intermédiaires du bassin et sur les nappes superficielles.



3. IMPACTS CUMULATIFS ET VULNERABILITES MAJEURES

Le scénario tendanciel met en évidence une trajectoire de dégradation progressive des équilibres du bassin de l'Oudon, en raison d'une combinaison de pressions agricoles, hydrauliques, urbanistiques et climatiques qui ne sont pas résorbées à l'horizon 2040. Ce scénario repose sur l'hypothèse d'un maintien des tendances actuelles : poursuite d'un modèle agricole majoritairement conventionnel, le manque de moyen dans la coordination interterritoriale, et un maintien de la tendance du besoin en eau, l'ensemble dans un contexte climatique et financier se dégradant.

L'une des premières conséquences est la fragilisation durable de la ressource en eau, en quantité comme en qualité, reste le dérèglement climatique qui accentue les tensions déjà présentes : allongement des périodes d'étiage, réduction de la recharge hivernale des nappes, augmentation de la température des eaux, et événements extrêmes plus fréquents. En l'absence d'adaptation significative des usages, ces évolutions dégradent le fonctionnement hydrologique du bassin, notamment sur les têtes de bassins très sensibles aux prélèvements et à l'artificialisation. La ressource devient plus rare, plus irrégulière, et moins fiable.

Cette dynamique s'accompagne d'un accroissement de la pression agricole. L'agriculture reste sur une trajectoire majoritairement intensive, avec un recours important aux intrants, une faible mutation vers les cultures économes en eau et labélisées AB. L'organisation du territoire reste adaptée à ces pratiques agricoles (perte de linéaire de haie, assolement...), peu favorable à la restauration des continuités écologiques et des solutions fondées sur la nature. Les programmes d'action environnementale n'atteignent pas une masse critique suffisante pour infléchir les tendances lourdes. La concentration en nitrates et en produits phytosanitaires reste élevée dans de nombreux cours d'eau, et la qualité des masses d'eau ne progresse pas ou très faiblement.

La biodiversité aquatique régresse sous l'effet combiné de la baisse des débits, de la fragmentation des milieux, de l'érosion des zones humides, et de la pollution diffuse. Les habitats les plus sensibles (zones humides, ripisylves, annexes hydrauliques) continuent de s'appauvrir en qualité et en fonctionnalité. Le potentiel d'autoépuration du bassin est réduit, augmentant la vulnérabilité du système hydrique dans son ensemble.

En parallèle, l'urbanisation se poursuit sur la période 2025- 2050, malgré les effets du ZAN, sous des formes qui renforcent l'imperméabilisation des sols, le ruissellement et les risques d'inondation en aval. L'étalement urbain, les extensions de zones d'activités et la faible densification dans les bourgs accentuent l'artificialisation des sols, dégradant la capacité du territoire à stocker l'eau et à préserver les zones d'expansion de crues.

Sur le plan institutionnel, le territoire continue à bénéficier des améliorations de la gouvernance, mises en place ces dernières années. Cependant, la démarche se maintient, mais ne se poursuit pas jusqu'à l'intégration de la politique de l'eau (lien eau, biodiversité et urbanisme), ce qui demeure un facteur limitant. La répartition des compétences et des responsabilités reste morcelée. En parallèle, les collectivités locales peinent à se doter des moyens humains et financiers à la hauteur des enjeux de la GEMAPI, de l'adaptation au changement climatique ou de la reconquête de la qualité de l'eau. Les politiques sectorielles (urbanisme, agriculture, biodiversité, risques) demeurent en place mais avec une coordination partielle.

Enfin, ce cumul de pressions, dans un contexte de changement climatique, alimente une **vulnérabilité croissante** du territoire. Les services écosystémiques rendus par l'eau et les milieux aquatiques sont de moins en moins assurés. Le risque de rupture devient plus tangible, qu'il s'agisse de conflits d'usage, de pollutions majeures ou de défaillance des infrastructures hydrauliques (réseau AEP, STEP, ouvrage sur cours...). Les diverses politiques publiques peinent à apporter le financement nécessaire à la bonne conduite des actions, nécessaires sur le bassin versant.

4. DEFINITION DES ENJEUX STRUCTURANTS POUR LE TERRITOIRE

Le scénario tendanciel met en lumière une situation structurellement stable sur le bassin versant, mais basculant en dégradation au vu des impacts du dérèglement climatique. L'évolution actuelle, si elle se poursuit sans inflexion majeure, conduit à un cumul de vulnérabilités sur les plans environnemental, hydrologique, social et économique. Ce constat appelle à un repositionnement stratégique fort des politiques de l'eau, de l'aménagement du territoire et de la gestion des milieux aquatiques.

Les scénarios contrastés auront pour objectif d'explorer des trajectoires alternatives en réponse à cinq grands enjeux structurants :

- Renforcer la résilience de la ressource en eau, en agissant conjointement sur la qualité et la quantité de la ressource. Cela implique de réduire les pollutions diffuses, d'améliorer l'infiltration, de restaurer les capacités naturelles de stockage, et améliorer l'autonomie d'approvisionnement en lien avec l'amélioration de l'aménagement du territoire.
- Restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques, aujourd'hui profondément altérées. Il s'agira d'améliorer la continuité écologique, de renaturer les cours d'eau, de maîtriser les impacts des plans d'eau, et de favoriser une gestion intégrée des écosystèmes.
- Anticiper et atténuer les effets du changement climatique, en réduisant l'exposition aux risques hydrologiques (sécheresse, inondations, ruissellements) et en adaptant les pratiques et les infrastructures aux nouvelles conditions climatiques.
- Mieux articuler les politiques de l'eau avec les dynamiques d'aménagement du territoire, en intégrant les enjeux de l'eau dans les documents de planification, en préservant les zones d'expansion de crue, les zones humides et les continuités bocagères, et en limitant l'artificialisation des sols.
- Faire de l'eau un levier de développement territorial durable, en conciliant protection de la ressource et dynamiques économiques locales (agriculture, industrie, tourisme), en réduisant les coûts induits par la dégradation des milieux, et en renforçant la gouvernance de l'eau à l'échelle du bassin.

Ces cinq enjeux constituent le socle commun à partir duquel pourront être construits les scénarios contrastés. Ils permettront de tester différentes stratégies d'action, de hiérarchiser les leviers d'intervention et d'éclairer les choix collectifs pour l'adaptation du SAGE actuel aux enjeux à venir.

En parallèle, la suite de la démarche de révision s'appuiera sur une mise en débat des trajectoires possibles pour le bassin de l'Oudon. Ces trajectoires viseront à tester différentes réponses aux enjeux, en jouant sur plusieurs curseurs :

- Le **niveau d'ambition environnementale** porté collectivement, notamment en matière de protection et de restauration des milieux aquatiques ou de sobriété hydrique.
- Le **rythme et l'échelle des changements** attendus, entre adaptations progressives et transformations plus structurelles des modèles en place.
- Le **partage de l'effort entre secteurs d'activité**, en particulier entre agriculture, collectivités, industrie et usages domestiques.

Dans la limite des politiques supra et des de la portée des SAGE, ces scénarios permettront de confronter les priorités, d'éclairer les arbitrages à venir et de favoriser l'appropriation des choix stratégiques par les acteurs locaux.

