



Synthèse du diagnostic territorial

RÉVISION DE CHARTE 2030-2045
VERSION DU 15 MARS 2026

SOMMAIRE

1. Un territoire aux richesses plurielles, fragilisées par les dynamiques de l'Anthropocène.....	3
1.1. Des paysages identitaires marqués par le grès, la forêt et l'histoire.....	3
1.1.1. Des paysages structurants et emblématiques	3
1.1.2. Des paysages en mutation, dont la fragilité peut interroger	4
1.2. Un patrimoine culturel matériel et immatériel d'une grande richesse	5
1.2.1. Un patrimoine historique et bâti remarquable	5
1.2.2. Un patrimoine bâti en déclin et en perte d'usage	7
1.3. Des écosystèmes variés et originaux malmenés malgré les nombreux services rendus	9
1.3.1. Une biodiversité exceptionnelle	9
1.3.2. Des pressions multiples et croissantes sur les milieux et la ressource en eau	12
1.3.3. Une ressource en eau globalement abondante mais fragilisée	13
2. Des interactions fortes entre patrimoines-ressources et activités humaines, en quête d'un nouvel équilibre	14
2.1. Une forêt multifonctionnelle déstabilisée par le climat et une filière bois en difficulté pour en assurer la pleine valorisation	14
2.1.1. Des peuplements forestiers affectés par le changement climatique	14
2.1.2. Une ressource sous pressions, entre capitalisation et déséquilibre écologique	15
2.1.3. Une naturalité en progression : vers une transition écologique profonde ?	15
2.1.4. Une valorisation des produits bois dans l'économie locale encore insuffisante	16
2.2. L'agriculture à un tournant majeur dans un contexte de dépendance supra-locale	16
2.2.1. Des surfaces agricoles stables, mais des structures agricoles fragiles	16
2.2.2. Les filières de proximité et de qualité, leviers d'attractivité territoriale	17
2.2.3. Des fonctions environnementales de l'agriculture à mieux reconnaître et valoriser	19
2.2.4. Des menaces structurelles lourdes sur la pérennité du modèle agricole	19
2.3. Une transition énergétique en cours mais confrontée à ses limites	20
2.3.1. Une sobriété encore trop timide	20
2.3.2. Un mix énergétique étendu, mais contraint par les ressources et l'acceptabilité	20
2.3.3. Des démarches ambitieuses mais difficile à déployer	21
2.4. Des activités touristiques en essor mais dépendantes de la qualité des patrimoines.....	22
2.4.1. Des activités touristiques dynamiques, portées par les paysages et l'histoire	22
2.4.2. Un écosystème touristique fragile à consolider	22
2.4.3. Des bases patrimoniales à préserver pour maintenir l'attractivité	23
2.5. Une pérennité incertaine des savoir-faire patrimoniaux malgré les efforts engagés	23
2.5.1. Des savoir-faire historiques encore actives dans l'économie locale	23
2.5.2. L'éco-rénovation, vecteur de préservation des patrimoines et de valorisation des savoir-faire	24
2.5.3. Des défis majeurs pour maintenir les filières basées sur les savoir-faire	25

3. Un cadre de vie rural préservé, confronté à des mutations socio-démographiques déstabilisantes	25
3.1. Un territoire vieillissant, en déclin démographique	25
3.1.1. Des tendances démographiques inquiétantes	25
3.1.2. Un impact direct sur l'habitat et la cohésion sociale	26
3.2. Des centres bourgs en perte de vitalité	26
3.2.1. Une dévitalisation associée à une forte croissance du parc de logements vacants	26
3.2.2. Un gisement considérable pour accueillir des projets de qualité, mais des freins réels	27
3.3. Un équilibre précaire pour l'offre de services	28
3.3.1. Une offre de services fragilisée par la décroissance démographique	28
3.3.2. Des atouts en matière de solutions de mobilité, mais un défi qui reste de taille	29
3.4. Une économie incertaine liée au déclin démographique	30
3.4.1. Un territoire encore fortement industriel, qui perd de l'emploi	30
3.4.2. Des fortes difficultés sur le recrutement et la transmission des entreprises	31
3.5. La culture et la médiation : leviers de cohésion mais secteurs fragiles	32
3.5.1. Un maillage culturel dense, facteur d'identité et d'attractivité	32
3.5.2. Un domaine d'activités fragile sur le plan structurel, fonctionnel et financier	33
3.5.3. Des stratégies culturelles territoriales en progression, mais inégales et peu coordonnées	33
3.6. Une vulnérabilité croissante au changement climatique	34
3.6.1. Des risques naturels aujourd'hui modérés, mais demain ?	34
3.6.2. Des signes timides d'une recherche d'adaptation	35

1. Un territoire aux richesses plurielles, fragilisées par les dynamiques de l'Anthropocène

1.1. Des paysages identitaires marqués par le grès, la forêt et l'histoire

1.1.1. Des paysages structurants et emblématiques

La **qualité et la singularité des paysages** des Vosges du Nord constituent un patrimoine majeur et un facteur d'attractivité pour le territoire. Si le massif forestier reste le principal élément paysager symbolique pour les visiteurs, les paysages du territoire se révèlent en réalité plus complexes et diversifiés.

A l'échelle du périmètre d'étude, **quatre grands ensembles paysagers** sont identifiés, divisés en douze unités paysagères. Chaque unité paysagère présente des structures propres : urbaines, agricoles, forestières et aquatiques. Vingt structures paysagères différentes ont ainsi été identifiées et caractérisées à l'échelle du périmètre d'étude.

Figure 1 : Les grands ensembles paysagers



- **Un paysage forestier immersif, signature du territoire**

Le massif forestier, traversé sur sa frange frontalière par **la ligne Maginot**, constitue l'ensemble paysager le plus emblématique du territoire et un marqueur fort de son identité. Il assure une continuité paysagère et culturelle notable du sud vers le nord, avec le territoire allemand de la Réserve de Biosphère transfrontière Pfälzeward-Vosges du Nord.

Les paysages forestiers, très immersifs, sont caractérisés par une forte présence du hêtre, du chêne et du pin sylvestre. Ponctués par des vallées humides et leurs chapelets d'étangs, ils accueillent également une **densité importante de châteaux forts et de barres rocheuses**, notamment sur les parties sommitales du massif.

C'est dans le massif forestier que l'on retrouve les **itinéraires de découverte des paysages** les plus majestueux, notamment en balcons ou en côteaux. Les villages traditionnels, qui ont conservé un patrimoine architectural significatif, contribuent à la qualité paysagère grâce à des implantations harmonieuses (fonds de vallée, clairières, balcons) et à l'utilisation marquée du grès dans la construction.

- **Une diversité paysagère importante, renforcée par l'extension du périmètre**

De part et d'autre du massif, d'autres paysages se dessinent, avec notamment le plateau à l'ouest (agricoles puis boisés), et le piémont et collines sous-vosgiennes à l'est. Cette diversité paysagère structure le territoire et lui confère des spécificités marquées.



Ces ensembles paysagers accueillent une **mosaïque agricole variée**, alliant prairies, polyculture, pré-vergers et vergers (hautes tiges), et ponctuée par de nombreux cours d'eau. Sur le plateau lorrain, les paysages sont très ouverts, avec un parcellaire très lâche. Celui du piémont est plus découpé, renforçant la sensation de diversité, notamment par la présence des vergers traditionnels et plus ponctuellement de la vigne dans le secteur nord-est

L'extension du périmètre du Parc donne une place plus importante à ces paysages agricoles, et renforce l'enjeu de leur préservation, de leur valorisation et du renforcement de leurs qualités écologiques et paysagères.

1.1.2. Des paysages en mutation, dont la fragilité peut interroger

La qualité paysagère du territoire n'est pas immuable et les paysages font **face à des pressions d'origines diverses**. Si certaines de ces pressions sont de mieux en mieux régulées, en lien avec l'urbanisme par exemple, d'autres sont grandissantes, en lien notamment avec la transition énergétique et le changement climatique.

Le diagnostic a mis en évidence de manière détaillée les pressions agissant sur les vingt structures paysagères identifiées, et a caractérisé ces pressions de manière graduée. Si le Parc a engagé des politiques fortes pour agir sur ces pressions, la **mobilisation des acteurs** qui « font le paysage », que ce soit les habitants, les collectivités, les agriculteurs et les exploitants forestiers, reste difficile.

- **Des impacts encore trop nombreux liés à l'urbanisation contemporaine**

Si le territoire présente l'avantage d'être fortement doté en documents d'urbanisme, l'urbanisation contemporaine s'articule toujours mal avec les tissus bâtis anciens. Les formes urbaines sont souvent **déconnectées des formes traditionnelles**, parfois sous la forme d'étalement « linéaire » qui banalise les entrées et sorties de villages. Cette déconnexion concerne tous les types de projets et, en premier lieu, les espaces économiques, dispersés et globalement peu intégrés, impactant fortement les paysages, notamment en entrées d'agglomérations.

Les spécificités des tissus bâtis historiques sont également négligées, y compris en matière de matériaux. Les **constructions et rénovations contemporaines** valorisent insuffisamment les ressources et savoir-faire traditionnels du territoire, avec des impacts sur la qualité urbaine et villageoise,



voire sur la structure même du bâti ancien : mauvaise implantation des constructions neuves, matériaux inadaptés, pour l'isolation extérieure par exemple.

La désaffectation du bâti ancien dans les centres bourgs, la création de vacance et la **disparition progressive du patrimoine traditionnel** dans certains secteurs renforcent encore l'effet de dégradation des paysages urbanisés.

- **Des paysages agricoles qui continuent de tendre vers une uniformisation**

L'évolution des paysages est également fortement liée aux pratiques agricoles, notamment en lien avec les **dynamiques d'intensification** observées sur le territoire. Cette intensification génère une uniformisation des paysages, en particulier sur le plateau et dans une moindre mesure sur le piémont. La disparition des infrastructures écologiques et l'**agrandissement de la maille parcellaire** créent des paysages de plus en plus ouverts.

Dans ces secteurs très agricoles, certains éléments identitaires sont fragilisés : les **vergers de haute tige traditionnels** disparaissent progressivement, tout comme les prairies permanentes. Ces dernières, si elles restent très importantes en surface, sont impactées par des dynamiques de retournement et/ou de sursemis qui réduisent leur diversité floristique.

Au sein du massif forestier, les évolutions agricoles tendent davantage à fermer les paysages, avec un **enrichissement des prairies humides et des côteaux**, moins rapides qu'à une époque mais encore présent. Cette fermeture paysagère engendre par endroit des **fermetures de points de vue** et fait évoluer les ambiances visuelles.

- **De grands défis en lien avec le développement des énergies renouvelables et le changement climatique**

De nouvelles pressions sur les paysages sont à considérer pour les prochaines années et décennies, en lien avec le développement des **équipements de production d'énergie renouvelable**. Le territoire est déjà concerné par la présence d'infrastructures peu intégrées dans le paysage, comme les antennes de téléphonie mobile ou les lignes à haute tension. L'accueil de projets énergétiques pose de plus en plus question en matière **d'intégration paysagère**, avec des interrogations sur les champs photovoltaïques ou agrivoltaïques, l'éolien, les projets de méthanisation. Le développement potentiel des énergies renouvelables peut fortement impacter les paysages agricoles et naturels, mais également les paysages bâtis (climatisation, isolation...).

D'une manière plus générale, le changement climatique risque de fortement impacter les paysages au cours des prochaines décennies, du fait des aléas induits (sécheresse, feux, inondations...) mais également de l'évolution des pratiques et comportements associés (aménagement des espaces bâtis, isolation des bâtiments, fréquentation des lieux de baignade par exemple).

1.2. Un patrimoine culturel matériel et immatériel d'une grande richesse

1.2.1. Un patrimoine historique et bâti remarquable

Le patrimoine historique et bâti illustre la diversité culturelle, entre **culture alémanique et francique**, sur un territoire de transition marqué par la **présence d'ouvrages défensifs** (Maginot, Vauban...). Si certains éléments de patrimoine bénéficient de protections et d'une reconnaissance qualitative, la grande majorité du patrimoine reste fragile, non protégé et partiellement connu.

- **Des patrimoines protégés et reconnus**

Le territoire accueille un ensemble exceptionnel de **châteaux sur promontoires rocheux**, parmi les plus denses d'Europe, et un patrimoine archéologique et historique très dense, avec des marqueurs de l'occupation humaine à toutes les époques : sites et vestiges protohistoriques, gallo-romains, moyenâgeux, contemporains, patrimoine de l'après-guerre (reconstruction).

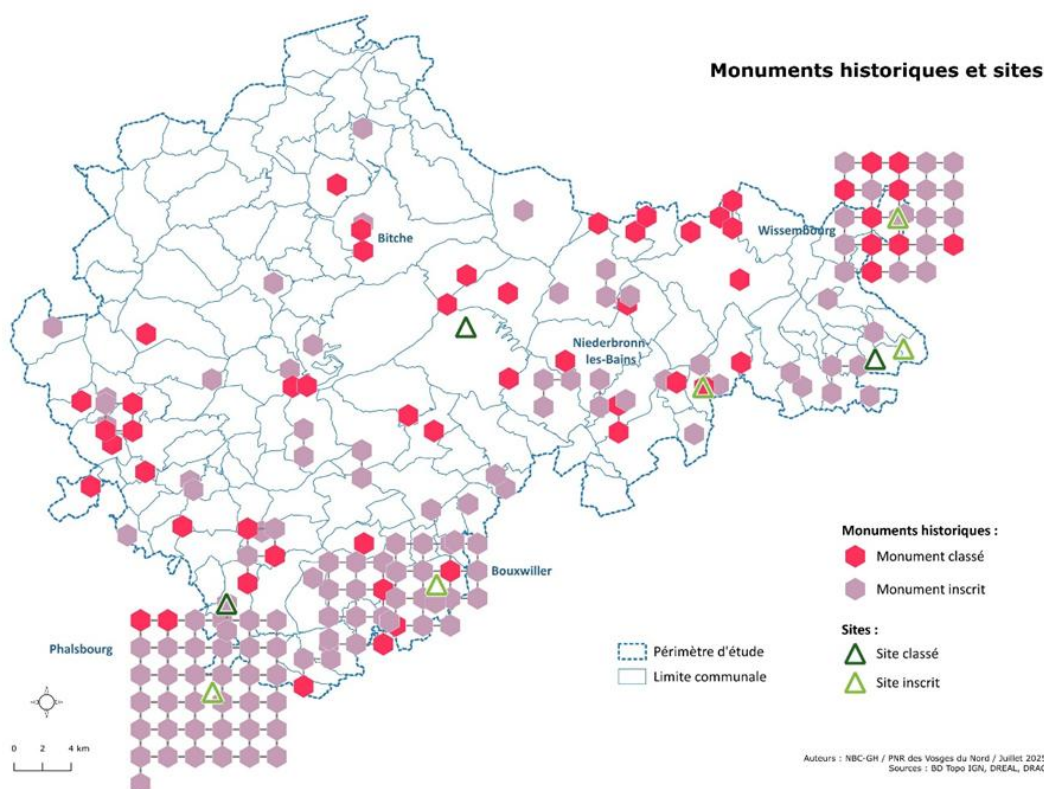


Les outils de protection des éléments de patrimoine bâti sont bien présents, avec cent soixante-sept **Monuments Historiques** et cinq Sites Patrimoniaux Remarquables, plutôt sur le patrimoine ancien. Les sites inscrits et classés restent malgré tout **assez peu nombreux**, avec trois sites classés et cinq sites inscrits.

En parallèle des protections réglementaires, des **démarches de valorisation du patrimoine** ont été engagées via le déploiement de labels comme les Pays D'Art et d'Histoire, les Petites Cités de Caractère, le label « Architecture contemporaine remarquable ».

Enfin, le territoire bénéficie d'outils structurants pour mettre en valeur le patrimoine historique et bâti, ce qui représente une force pour l'avenir. Parmi les nombreux musées implantés sur le territoire 10 ont l'appellation musée de France. Le territoire accueille un pôle de reconnaissance des métiers d'art.

Figure 2 : Monuments historiques et sites classés/inscrits



- **Des villages historiques d'une grande qualité**

Le patrimoine bâti et historique des Vosges du Nord repose en bonne partie sur la qualité des villages historiques, avec une **architecture rurale représentative de l'usage des ressources locales** (grès, argiles, calcaire, bois, paille), avec une **modénature très riche** et diversifiée (menuiserie, ferronnerie, bardage...).



Les **savoir-faire liés aux matériaux locaux** sont particulièrement diversifiés et représentent une richesse à valoriser : maçonnerie de pierre, pan de bois, constructions mixtes, maçonnerie de brique, développement plus récent de l'ossature bois contemporaine.

- **Une densité importante de patrimoine vernaculaire, industriel et agricole**

Dans les villages ou au sein des espaces agricoles et naturels, le territoire accueille un **patrimoine bâti et vernaculaire remarquable**, avec une grande diversité liée à l'histoire : patrimoine lié à l'agriculture (maisons bloc, maisons cour, fermes isolées...), à l'industrie (maisons ouvrières, maisons de maîtres, bâti d'exploitation...).

L'exploitation des ressources naturelles est ancienne et multiforme, et ses traces sont encore visibles sur tout le territoire, avec la **proto-industrie du verre, du fer, du pétrole**, les verreries forestières, les fonderies et les forges, **l'artisanat du bois et l'exploitation minière**.

1.2.2. Un patrimoine bâti en déclin et en perte d'usage

- **Un déficit de connaissance limitant la protection et la valorisation du patrimoine**

Le patrimoine bâti et historique des Vosges du Nord reste **insuffisamment connu et protégé**, d'autant plus dans la partie mosellane du territoire où les outils de protection sont moins développés. Certains éléments, comme le patrimoine vernaculaire, industriel ou de la reconstruction, souffrent d'un déficit de connaissance notable. Les inventaires existants sont peu mobilisés ou difficiles à exploiter dans les démarches opérationnelles.

Parallèlement, de nombreuses tendances fragilisent les patrimoines existants et menacent leur pérennité : perte d'usage, dégradation progressive, rénovations inadaptées, mauvais entretien. Ces enjeux concernent non seulement le patrimoine matériel mais également le patrimoine immatériel, avec un risque de **perte progressive de mémoire sur les traditions et savoir-faire locaux**.

- **Une altération des éléments patrimoniaux faute de diagnostic, d'entretien et d'usage**

Une fragilité de certains patrimoines remarquables est observée, nécessitant des interventions urgentes et conséquentes. Le **patrimoine castral**, très représentatif du territoire, est concerné, et la problématique est même valable pour certains Monuments Historiques. De manière générale, la restauration du patrimoine castral, militaire et rural demeure très inégale et des questions subsistent quant à la **mobilisation de financements nécessaires pour son entretien**.

Au-delà des éléments remarquables, certains patrimoines ruraux, comme les granges et les dépendances par exemple, perdent massivement leur usage, soulevant la question de leur réutilisation et de leur préservation.

Ces patrimoines bâtis demandent une expertise et un diagnostic approfondis pour imaginer de nouvelles vocations. Pour préserver la qualité et la spécificité de cette identité, leur sauvegarde passe par la **réhabilitation, qui représente un fort enjeu d'économie d'énergie, de préservation du patrimoine et de la qualité d'aspect des paysages.**

- **Une désertification des centres-bourgs et des centres villages qui fragilise le patrimoine**

Les centres historiques des communes sont particulièrement touchés par la désertification, qui entraîne une **perte d'usage du bâti traditionnel et une augmentation de la vacance.** Cette situation contribue à la dégradation progressive des patrimoines.

Les difficultés pour revaloriser l'existant, qu'il s'agisse de logements, d'anciennes fermes ou de dépendances, de locaux commerciaux ou artisanaux sont importantes : adaptation aux usages contemporains complexe, coûts élevés pour les porteurs de projets, dispositifs d'accompagnement multiples et parfois complexes. Les collectivités locales ont néanmoins engagé diverses actions, notamment à travers des **projets de revitalisation des centres-bourgs** et des dispositifs d'aide à l'éco-rénovation.

- **Des rénovations qui ne garantissent pas la préservation du patrimoine**

Une **banalisation progressive des patrimoines** est observée, en lien avec des **rénovations inadaptées** (thermiques et structurelles). En particulier, les opérations de rénovation thermique sont souvent appuyées par des aides qui ne favorisent pas l'usage de matériaux adaptés à l'éco-rénovation. La **transmission des savoir-faire traditionnels** reste fragile et le nombre de professionnels qualifiés pour intervenir sur le bâti patrimonial reste insuffisant. Malgré l'existence de formations, le nombre de professionnels qualifiés dans le bâti ancien peine à se massifier et ne permet pas de répondre aux besoins croissants.

Figure 3 : Simplification architecturale et disparition des savoir-faire traditionnels liés aux ressources locales

Point de vue n°130 / OPP - OPNP des Vosges du Nord - Saint Louis-Lès-Bitche (57)



2009



2012



2013

1.3. Des écosystèmes variés et originaux malmenés malgré les nombreux services rendus

1.3.1. Une biodiversité exceptionnelle

- Une diversité rare d'écosystèmes complémentaires

Le territoire se distingue par une mosaïque d'écosystèmes d'une grande diversité, allant des vastes massifs forestiers sur socle gréseux aux milieux agropastoraux traditionnels, jusqu'aux vallées humides abritant tourbières et marais. Cette pluralité d'habitats constitue la trame écologique fondamentale des Vosges du Nord et explique sa **richesse biologique exceptionnelle**.

Les forêts constituent le milieu naturel dominant des Vosges du Nord, couvrant **87 347 ha, soit 56 % du territoire, dont 81 % de forêts anciennes (environ 71 000 ha)**. Cette prédominance forestière s'explique par la nature acide et pauvre des sols gréseux du massif, historiquement peu favorables à l'agriculture, contrairement aux marges plus fertiles du plateau lorrain et du piémont alsacien. En 2025, les forêts sont dominées par le **hêtre (29,3 % du volume)**, le **pin sylvestre (26,2 %)** et les **chênes (21 %)**, qui totalisent **75 % du volume sur pied**. Ainsi les principaux habitats forestiers se développant naturellement sont les hêtraies-chênaies acidiphiles du cœur du massif, les hêtraies neutrophiles périphériques, les aulnaies de fonds de vallées et, plus localement, des forêts tourbeuses à bouleau et pin sylvestre. La surface forestière a progressé depuis les années 1960 grâce à la déprise agricole, favorisant l'installation de boisements spontanés souvent en libre évolution.

Ces forêts de production ont été fortement modifiées au fil du temps notamment par l'introduction d'essences exotiques.

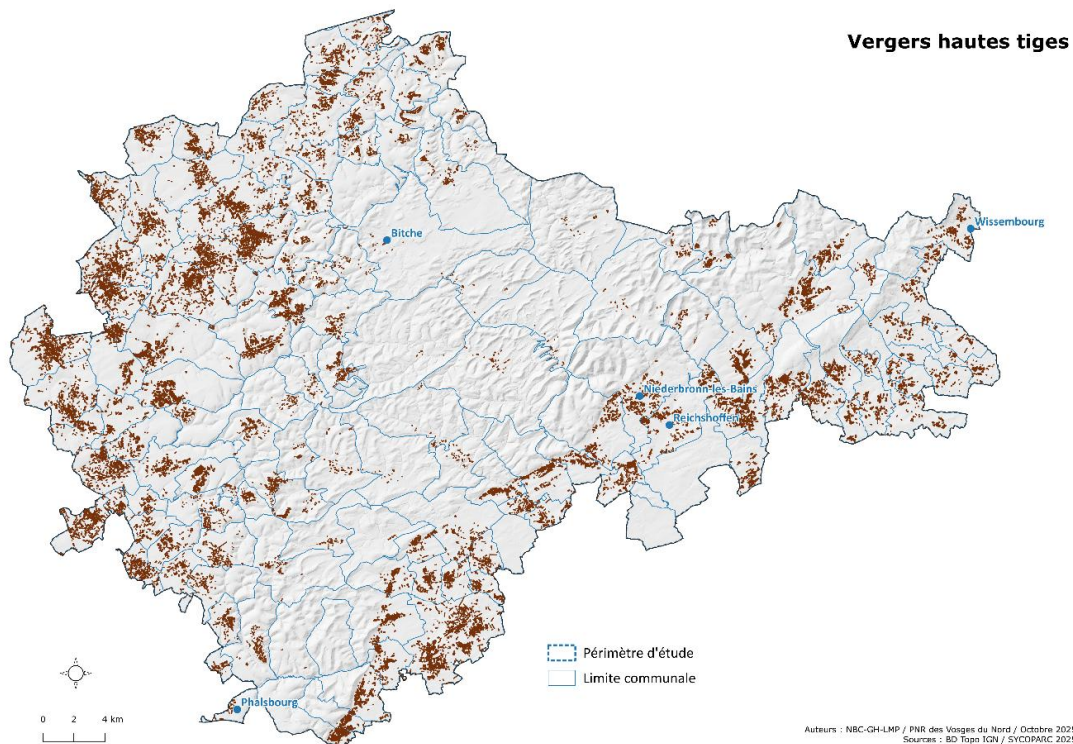
La biodiversité forestière constitue aujourd'hui un enjeu central du massif. Les espèces liées aux vieilles forêts, en particulier les oiseaux cavernicoles, les coléoptères saproxyliques et certaines chauves-souris, progressent grâce au maintien d'arbres habitats, à l'augmentation des gros bois et au développement de la libre évolution. Les surfaces forestières laissées hors gestion atteignent **1 810 ha, soit 3,1 % des forêts publiques, contre 620 ha** en 2012.

Cependant, la biodiversité reste fragilisée par un **déficit chronique de bois mort** (souvent inférieur à **5 m³/ha**) et par un **déséquilibre forêt-gibier** limitant la régénération naturelle. Le renforcement d'un réseau cohérent de forêts en libre évolution, associé à une gestion forestière intégrant pleinement les enjeux écologiques, apparaît indispensable pour assurer la résilience des forêts des Vosges du Nord face aux changements climatiques et préserver leur rôle majeur de réservoir de biodiversité et de corridor écologique à l'échelle régionale.

Les **prairies permanentes** couvrent **25 270 ha, soit 51 % de la surface agricole utile (SAU)** et sont des réservoirs de biodiversité, abritant de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire. Elles sont entretenues par fauche ou pâturage et sont semi-naturelles. 30% des prairies mésophiles de fauche sont en bon état de conservation et peuvent accueillir jusqu'à **40 espèces floristiques**. Les **pelouses couvrent seulement 167 ha**, réparties en 107 ha de pelouses acidiphiles et 60 ha de pelouses calcicoles. Elles abritent des espèces adaptées à ces milieux pauvres et secs qui deviennent de plus en plus rares. Les espaces prairiaux fournissent des habitats refuges et des ressources alimentaires indispensables aux insectes pollinisateurs, aux passereaux des milieux ouverts et à toute la faune emblématique des paysages agricoles traditionnels (micromammifères, chouette chevêche, milan royal).

Les vergers hautes-tiges, autrefois denses autour des villages, sont en déclin sous l'effet de l'urbanisation, de l'intensification agricole et du manque de filière économique. Les haies, encore assez présentes en zones d'élevage, apportent de nombreux services écosystémiques (protection contre le vent, maintien de l'humidité, habitats pour auxiliaires), mais elles aussi disparaissent sous l'effet des restructurations foncières et de l'évolution des pratiques agricoles. Les **vergers haute-tige, les haies, les pelouses et les prairies structurent des continuités écologiques locales essentielles au maintien de la biodiversité**.

Figure 4 : Répartition des vergers hautes tiges



Le périmètre d'étude abrite des rivières et zones humides riches mais fragiles, répartis en deux grands contextes écologiques :

- Les **cours d'eau sur grès** (Moder, Rothbach, Zinsel du Nord, etc.) sont caractérisés par des eaux froides, oligotrophes et acides. Elles abritent des habitats aquatiques rares en Europe et de nombreuses espèces patrimoniales (Potamot à feuille de renouée, Oenanthe fluviatile, Gomphe serpent, lamproie de Planer, écrevisse à pieds rouges). Les ripisylves y sont dominées par des aulnaies oligotrophes et marécageuses évoluant vers des aulnaies alluviales au contact de la plaine entrecoupées de zones humides fréquemment en libre évolution (mégaphorbiaies, saulaies).
- Les **rivières en contexte marno-calcaire** (Eichel, Zinsel du Sud, Schwalb, Seltzbach) possèdent des eaux plus minéralisées, un pH plus élevé et des débits plus variables. Leur bassin est souvent dominé par les cultures et les prairies. Dans ce contexte écologique, **l'écrevisse des torrents**, "en danger critique d'extinction", **survit dans 3 ruisseaux** seulement malgré des opérations de réintroductions.

Le réseau hydrographique des Vosges du Nord accueille **30 espèces de poissons**. Les espèces les plus emblématiques sont la truite fario, le chabot, la lamproie de Planer, la loche franche, le goujon, le spirin et le vairon. Il s'agit d'espèces dépendantes des eaux froides, courantes et de bonne qualité, elles sont de plus particulièrement sensibles au manque de continuité écologique.

Les tourbières, roselières et marais jouent quant à eux, et sur de très faibles surfaces, un rôle de refuges pour des espèces boréales ou montagnardes, témoins d'anciennes phases climatiques plus froides et aujourd'hui en situation précaire. Le castor d'Europe est de retour dans les Vosges du Nord. Cette espèce "ingénieuse" des écosystèmes participe à la restauration de la fonctionnalité des zones humides connexes des rivières en maintenant des niveaux d'eau élevés en particulier en hiver.

- **Des espèces remarquables, en déclin ou parfois stabilisées**

Certaines espèces montrent des signes encourageants de stabilisation ou de développement de leurs populations. C'est le cas du lynx, du castor, de la cigogne noire, de la chevêche d'Athéna, du pic noir, du pic mar, du grand-duc, de la barbastelle d'Europe, du murin à oreilles échancrées...

Toutefois, on assiste dans le même temps :

- A l'effondrement des espèces inféodées aux milieux ouverts et prairiaux (pie-grièche à tête rousse, Bruant proyer, azuré des paluds...)
- Au déclin progressif des espèces montagnardes et boréales (Sympetrum noir, fadet des tourbières...)
- A la disparition des populations d'insectes notamment pollinisateurs sous l'effet de la banalisation des milieux agro-pastoraux et de la raréfaction des fleurs sauvages (Cuivré des marais, damier de la succise, abeilles sauvages...)



La biodiversité reste donc exceptionnelle, mais un certain nombre d'équilibres sont fragiles.

- **Un massif forestier majeur, réservoir biologique et corridor écologique suprarégional**

Le massif forestier constitue la **principale ossature écologique** du territoire. Il forme, avec le massif du Palatinat voisin, un ensemble de 750 000 hectares qui constitue **l'un des plus grands réservoirs forestiers d'Europe occidentale**. Cette continuité boisée forme un corridor écologique de première importance, permettant la dispersion des espèces sur de longues distances.

Il joue un **rôle stratégique** à grande échelle :

- Réservoir de biodiversité, grâce à la présence de vieilles forêts, de boisements en libre évolution et d'un réseau de réserves biologiques,
- Corridor écologique suprarégional, assurant la connexion entre les Vosges et le Palatinat dans l'axe Nord-Sud, la vallée de la Sarre / Pays des étangs de Lorraine et la plaine d'Alsace dans l'axe Ouest-Est.

En marge de ce réservoir, le piémont alsacien constitue un secteur à enjeu pour les continuités écologiques est/ouest, tout comme la transparence écologique des RD1062, RD662 et l'A4.

- **Un territoire reconnu pour son intérêt écologique, mais finalement peu protégé**

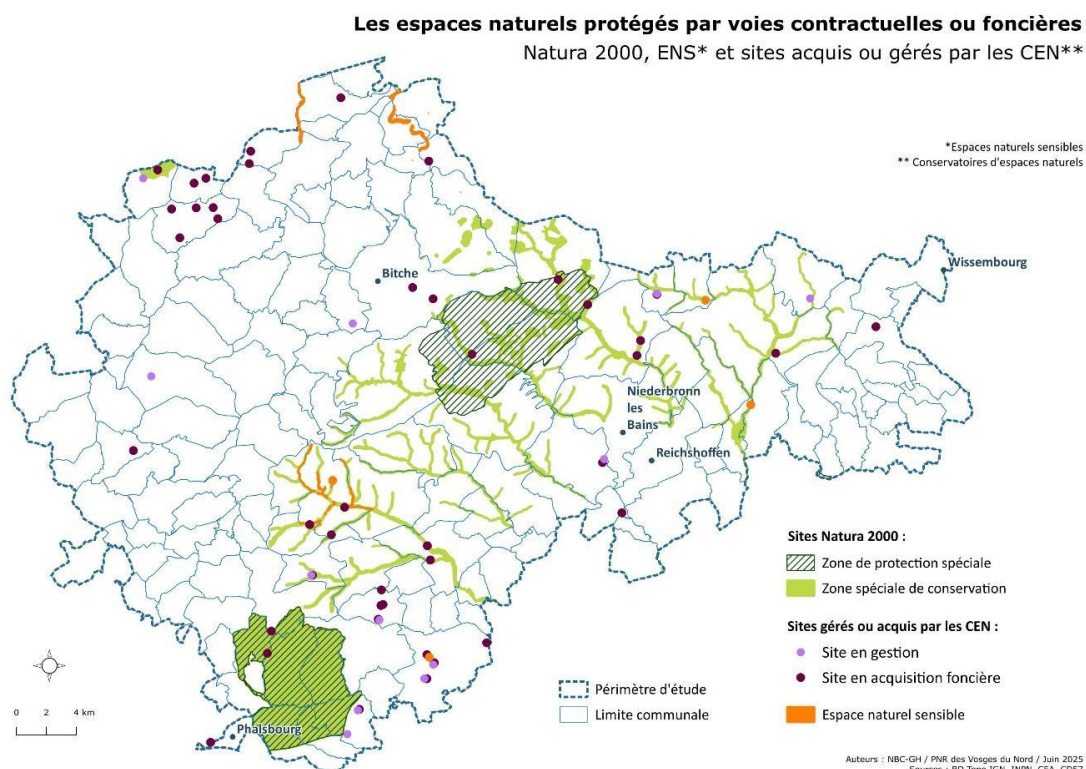
Les outils mobilisés en faveur de la biodiversité s'appuient sur un socle solide mais encore insuffisant au regard de la richesse écologique du territoire. Au total, **42% du périmètre sont couverts par un dispositif de protection, de gestion ou d'inventaire**, mais seuls 1 334 ha, soit 0,68%, relèvent d'une protection forte (APB, réserves biologiques, réserves naturelles hors RNCFS).

Plusieurs **projets en cours** – dont l'extension de 534 ha de la réserve naturelle nationale des rochers et tourbières du Pays de Bitche ou la création de nouvelles réserves biologiques totalisant plus de 380 ha – pourraient toutefois porter ce taux au-delà de 2 %.

Le territoire compte par ailleurs **14 réserves biologiques** totalisant 401 ha (9 RBD et 5 RBI), 12 Arrêtés de protection de biotope, deux réserves naturelles régionales, une réserve naturelle nationale et un réseau de 8 sites Natura 2000 très structurant, principal levier contractuel pour accompagner communes, agriculteurs et forestiers. À cela s'ajoutent 78 ZNIEFF de type 1, 6 espaces naturels sensibles et de nombreux sites acquis ou gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels.

Malgré ce corpus de dispositifs, la stratégie de préservation de la biodiversité reste perfectible : la **faiblesse des protections fortes**, la multitude des acteurs et l'hétérogénéité des engagements limitent encore la pleine efficacité de ces outils.

Figure 5 : Les espaces naturels protégés par voies contractuelles ou foncières



1.3.2. Des pressions multiples et croissantes sur les milieux naturels

Sur les **marges Ouest et Est** du territoire des Vosges du Nord, les milieux naturels subissent une **pression croissante liée aux évolutions des pratiques agricoles et à la progression des cultures fourragères**. L'intensification des systèmes de production se traduit par des fauches plus fréquentes ou plus précoces, une pression de pâturage accrue et une fertilisation souvent excessive des prairies permanentes, entraînant une perte rapide de biodiversité et une baisse de la résilience de ces milieux face au changement climatique. À l'inverse, **au cœur du massif et dans les zones de transition, l'abandon de l'exploitation** de terrains difficiles (pentes, fond de vallons) ou pauvres provoque l'enrichissement des dernières pelouses sableuses ou calcaires ainsi que la disparition d'espèces pionnières (botryches, orchidées). Comme dans de nombreux territoires, la simplification des paysages agricoles en cours depuis les années 70 se traduit par un fort **recul des vergers haute-tige**, une **diminution marquée de la richesse floristique** dans tous les types de prairies, une **chute drastique des insectes pollinisateurs** et une probable **contamination durable des sols** par de nombreuses molécules chimiques. La reconquête de la biodiversité dans les agrosystèmes passera nécessairement par un travail partenarial avec le monde agricole permettant de réconcilier économie et écologie.

Les **rivières et zones humides** du territoire présentent des caractéristiques écologiques exceptionnelles mais **sont particulièrement fragiles**. Les cours d'eau sur grès, oligotrophes et faiblement minéralisés, abritent des **espèces patrimoniales très sensibles aux variations de qualité** de l'eau (nutriments, oxygène, température). Les perturbations liées aux modifications hydrologiques, à la dégradation des ripisylves et à la fragmentation des milieux compromettent fortement le développement de ces communautés. Si de nombreux travaux de restauration de la fonctionnalité des rivières ont été menés depuis 20 ans, la **continuité écologique demeure insuffisante**, ce qui limite la

capacité des espèces d'eau froide à se replier vers les zones les têtes de bassin lors des épisodes de canicules. Les **étangs de loisir**, nombreux et souvent en barrage sur de petits affluents, **accentuent le réchauffement des eaux** au printemps et en été et favorisent la prolifération d'espèces aquatiques ubiquistes de plaine au détriment des espèces spécialisées des sources, des suintements et ruisselets. Cette situation est particulièrement critique pour les écrevisses autochtones, dont l'écrevisse des torrents, en danger critique d'extinction, menacée par les espèces exotiques envahissantes, le réchauffement des eaux et l'isolement des populations. Enfin, la nature très perméable des sols du massif gréseux limite la densité du réseau de mares, ce qui augmente la vulnérabilité des amphibiens et des invertébrés dépendant de ces habitats temporaires.

Le **réchauffement climatique** constitue une **menace transversale qui affecte l'ensemble des milieux naturels** du territoire. Il réduit la croissance forestière et fragilise les peuplements, en particulier les hêtraies en plateau et les forêts sur sols argileux, accentuant les dépérissements observés ces dernières années. Il aggrave également la vulnérabilité des milieux aquatiques en réchauffant les eaux, en modifiant les régimes hydrologiques et en favorisant les espèces eurythermes. Les tourbières et zones humides, refuges pour des espèces boréales et montagnardes, risquent de perdre leur biodiversité si les trajectoires de réchauffement. Dans les prairies, les aléas climatiques (sécheresses, tempêtes) fragilisent encore un peu plus les vergers et augmentent les risques de perte de productivité et de dégradation des habitats. À l'échelle des paysages, ces changements renforcent la nécessité d'adapter les pratiques de gestion forestière, agricole et d'optimiser les ressources en eau afin de préserver la résilience des écosystèmes et maintenir les continuités écologiques indispensables à la survie des espèces.

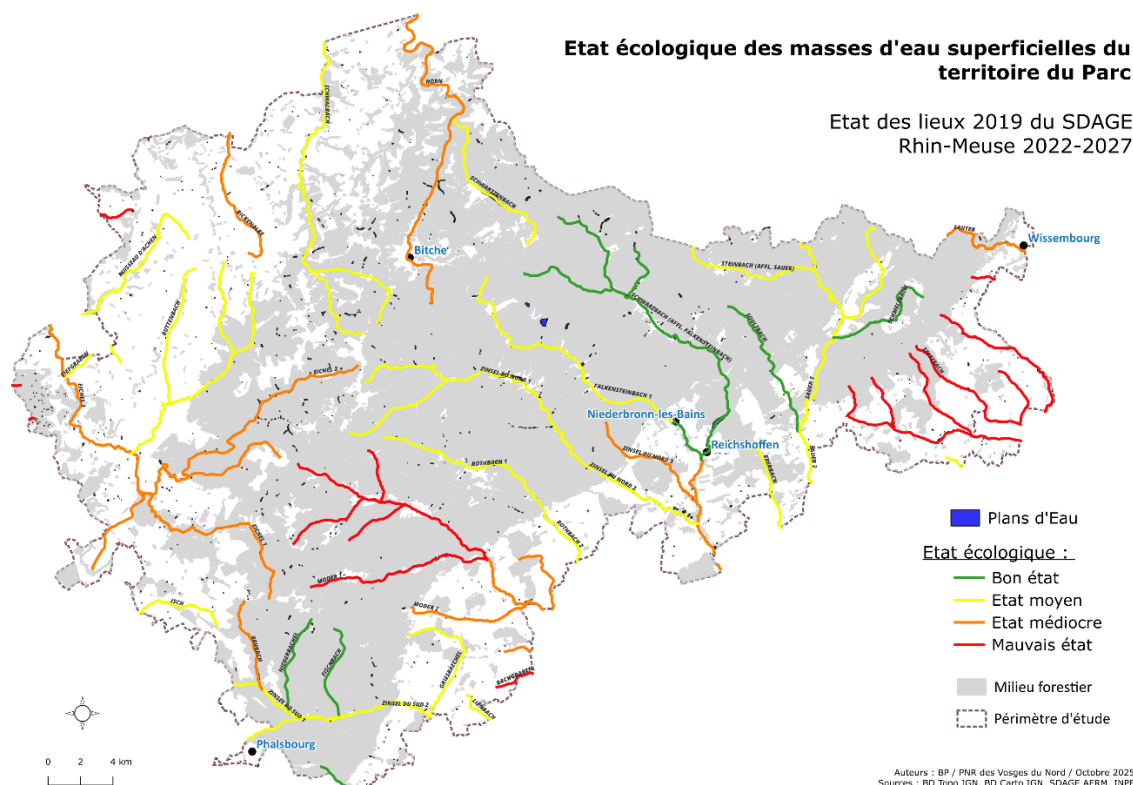
1.3.3. Une ressource en eau globalement abondante mais fragilisée

Alors que les masses d'eau souterraines apparaissent globalement en bon état quantitatif, certaines nappes stratégiques connaissent déjà des tensions liées à des prélèvements élevés par rapport à leur recharge. Leur qualité est inégalement préservée, quelques captages d'eau potable présentant des **dépassements récurrents en pesticides**. La diversité des gestionnaires, la dispersion des compétences et l'hétérogénéité des systèmes d'assainissement accentuent la **difficulté d'un pilotage global et cohérent** de la ressource.

Les masses d'eau superficielles, quant à elles, témoignent de manière plus aiguë des perturbations écologiques et climatiques. La **dégradation de la qualité de l'eau** dans les secteurs agricoles et urbanisés, les ruptures de continuité, les dérivations et les impacts des étangs modifient profondément le fonctionnement naturel des cours d'eau. Les espèces inféodées aux eaux froides, oxygénées et oligotrophes sont directement menacées par le réchauffement, les apports excessifs de nutriments et l'artificialisation croissante des bassins versants.

Le changement climatique joue ici un rôle d'accélérateur : épisodes de sécheresse plus fréquents, étiages sévères, montée des températures de l'eau, assèchement des zones humides, réduction des débits naturels. Ces phénomènes transforment la ressource en eau en un enjeu majeur, à la fois écologique, économique et sanitaire. Ils imposent de repenser la gestion de l'eau non plus seulement en termes d'infrastructures ou de qualité, mais en termes de **capacité d'adaptation des milieux mais aussi des systèmes urbains**.

Figure 6 : Etat écologique des masses d'eau superficielles



2. Des interactions fortes entre patrimoines-ressources et activités humaines, en quête d'un nouvel équilibre

2.1. Une forêt multifonctionnelle déstabilisée par le climat et une filière bois en difficulté pour en assurer la pleine valorisation

2.1.1. Des peuplements forestiers affectés par le changement climatique

La forêt des Vosges du Nord souffre des effets du changement climatique : dépérissement des peuplements, **ralentissement de la productivité** (-14,6% en moyenne d'accroissement sur la période 2000-2025), voire dégradation de la forêt suite à des événements orageux ponctuels ou des incendies (hausse des départs de feu, avec 20 événements enregistrés entre 2012 et 2022).

Bien qu'aucune donnée chiffrée ne soit disponible, ces éléments entraînent une **baisse du stockage de CO2** et diminuent le rôle de la forêt dans l'atténuation du changement climatique. Les incendies aggravent même la situation par déstockage massif de carbone.



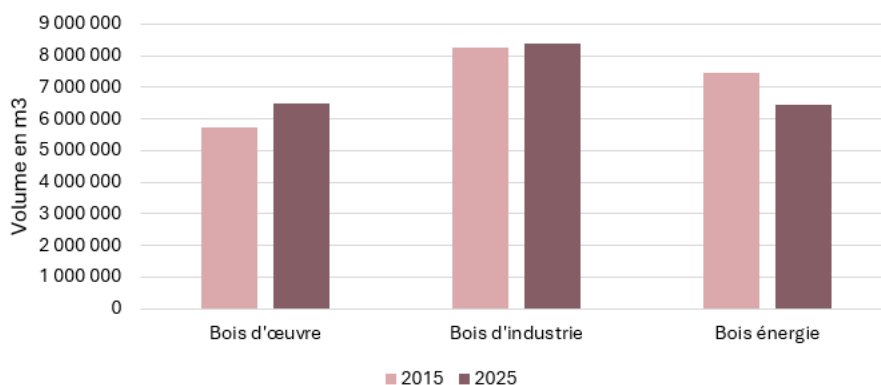
Les **orientations d'adaptation divergent entre gestionnaires**, certains privilégiant l'introduction d'essences à affinités méridionales, tandis que d'autres plaident pour une évolution des pratiques sylvicoles afin de renforcer la robustesse des écosystèmes, ce qui suscite des débats de fond sur les choix stratégiques à retenir.

2.1.2. Une ressource sous pressions, entre capitalisation et déséquilibre écologique

Sur la période 2015-2025, près de 4 M de m³ de bois ont été exploités selon les trois grands types de produits (30% de bois d'œuvre, 40% de bois industrie et 30% de bois énergie). Cette **valorisation économique** de la fonction dite « *de production* » de la forêt s'est faite sans entraîner une décapitalisation du volume global sur pied (- 120 000m³ environ, soit 0,5% du volume total). Cependant, les communes ont fortement capitalisé leurs bois (+6,1 %), tandis que les forêts domaniales et privées ont été plus exploitées, reflétant des **logiques de gestion distinctes**.

Sur cette même période, les gestionnaires forestiers ont priorisé la capitalisation en qualité et en volume de bois d'œuvre au détriment des autres catégories : le bois d'œuvre sur pied est en augmentation de 13% au total (+26% dans les forêts communales) alors que le bois énergie a connu une forte décapitalisation. Cela a généré un net **accroissement en valeur des peuplements** sur cette période : il est passé de 237 m³/ha à 246 m³/ha (tarifs de cubage IFN).

Figure 7 : Evolution de la ressource bois disponible dans les forêts des Vosges du Nord (en m3)



Toutefois, la ressource forestière des Vosges du Nord souffre d'un **profond déséquilibre « forêt-ongulés »** qui génère un abrutissement excessif, des écorçages destructeurs et des coûts de protection élevés. Des **difficultés de régénération naturelle** des forêts subsistent même si d'importants efforts ont été réalisés pour baisser localement les densités de gibier.

2.1.3. Une naturalité en progression : vers une transition écologique profonde ?

Bien que les peuplements forestiers des Vosges du Nord soient **assez peu diversifiés et majoritairement conduits en futaies régulières**, la surface classée en traitement irrégulier, permettant de préserver des ressources de qualité, progresse d'année en année (16% des forêts publiques en 2023). Sur la période 2015-2025, la présence d'essences allochtones est restée limitée (-10% des peuplements) et les **peuplements ont gagné en maturité** (augmentation de la part des bois de gros diamètres 18% en volume).

Des avancées significatives dans la **prise en compte de la biodiversité** dans la gestion courante font la fierté des gestionnaires forestiers et du Sycoparc : davantage de bois mort laissé au sol et sur pied, augmentation progressive du nombre d'arbres identifiés comme porteurs de micro-habitats, recherche de la diversité des essences. Récemment des modalités de gestion expérimentale ont été mises en œuvre au travers de la gestion HVE.

Sur la période 2015-2025, les surfaces dédiées à **la libre évolution** ont augmenté pour représenter aujourd'hui 1900 ha soit 3,3 % du territoire occupé par la forêt. Malgré ces avancées significatives notamment en forêt publique, ce sujet divise activant la **peur d'une « mise sous cloche »** de la forêt des Vosges du Nord.

2.1.4. Une valorisation des produits bois dans l'économie locale encore insuffisante

Les Entreprises de Travaux Forestiers, qui représentent encore 265 emplois, sont confrontés à des conditions d'exploitation de plus en plus difficiles : **pénurie de main-d'œuvre**, pression continue sur la récolte Les 22 scieries en activité sur le territoire doivent s'intégrer dans une économie du bois mondialisée. Elles subissent une **forte concurrence** (importations, grands groupes) et rencontrent encore des difficultés d'investissement.



Les modalités de vente des bois, principalement assurée par l'ONF permettent d'optimiser leur valorisation selon les débouchés disponibles, notamment auprès des scieries du territoire. Dans un contexte national d'augmentation significative des exportations de grumes, l'ONF a adapté ses modes de vente afin de **freiner la fuite des grumes à l'export**, qui encore reste importante.

Le marché du bois se concentre sur des **essences à haute valeur ajoutée**, comme le chêne ou les résineux blancs, délaissant ainsi des essences locales comme le hêtre et le pin sylvestre qui restent sous-valorisées. Le tri des bois, en forêt et en scierie, est encore à améliorer afin d'optimiser leur valeur ajoutée locale.

La filière forêt-bois sur le territoire génère un chiffre d'affaires total d'environ 195 millions d'euros, avec le secteur de la deuxième transformation représentant 65% de ce chiffre. Cependant, une grande partie de cette valeur ajoutée n'est pas liée à la ressource locale car la deuxième transformation peine à dynamiser la valorisation des bois locaux.

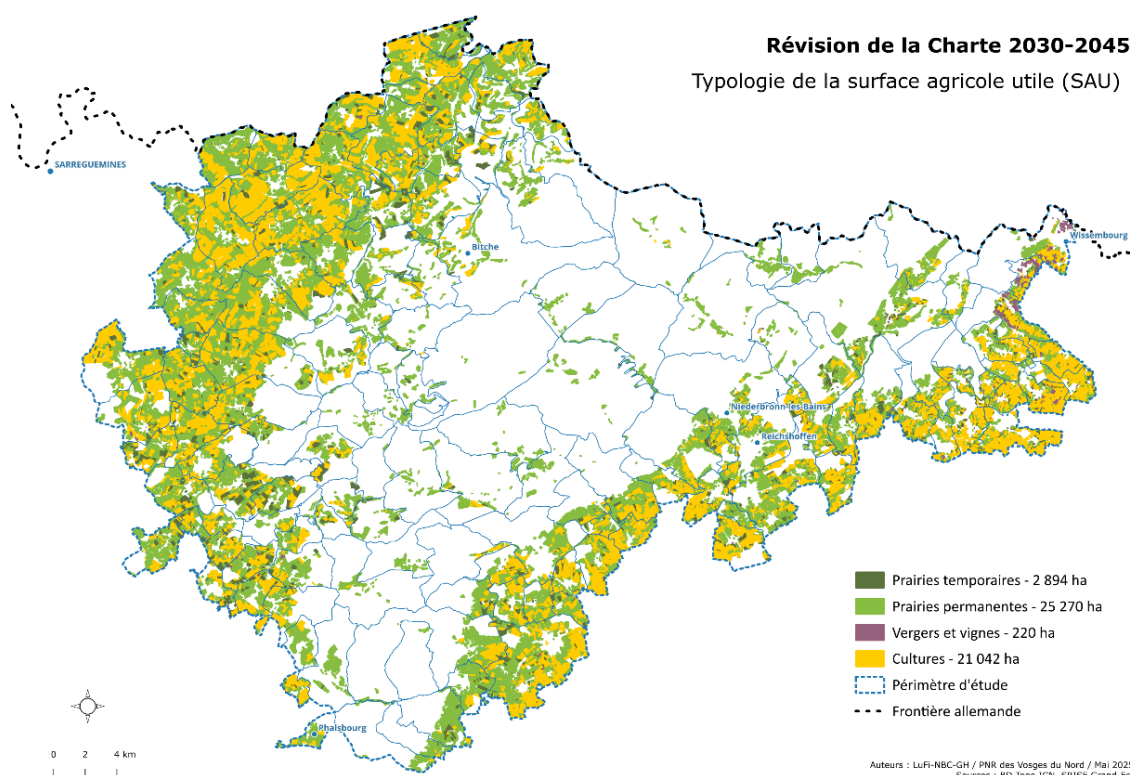
2.2. L'agriculture à un tournant majeur, dans un contexte de dépendance supra-locale

2.2.1. Des surfaces agricoles stables, mais des structures agricoles fragiles

Le territoire des Vosges du Nord, historiquement tourné vers la polyculture élevage, accueille une Surface Agricole Utile (SAU) de près de 50 000 hectares, qui est stable et même en légère augmentation. L'orientation technico-économique des exploitations, avec beaucoup de **polyculture-élevage** et d'élevage, induit une **représentation dominante des prairies permanentes**, source de qualités écologiques et paysagères des espaces agricoles.

Au-delà des prairies, les cultures développées sont très diversifiées, en particulier dans les secteurs du plateau lorrain et du piémont. Les surfaces et capacités de production sont théoriquement suffisantes pour répondre aux besoins alimentaires des habitants des Vosges du Nord, sous réserve d'un bon équilibre entre les productions en présence.

Figure 8 : Les surfaces agricoles sur le périmètre d'étude



Si l'agriculture « paysanne » est encore bien présente, notamment dans le cœur de massif, les **exploitations sont de plus en plus grandes et de moins en moins nombreuses** : elles étaient près de 5000 en 1970, et seulement 760 aujourd'hui, exploitant une surface moyenne six fois plus élevée.

L'augmentation de la taille des exploitations est liée à plusieurs paramètres : l'évolution des modèles avec l'intensification, les **difficultés de renouvellement des générations**, et la réorganisation des structures d'exploitation, avec de plus en plus d'exploitations collectives, ce qui permet davantage de mutualisation et une meilleure protection juridique des exploitants.

Dans ce contexte, la **transmission des exploitations** représente une problématique majeure aujourd'hui, qui va s'accroître dans les années à venir. Plus de 40% des exploitants avaient plus de 55 ans en 2020, et une minorité des exploitations à transmettre ont identifié des successeurs. Les exploitations les plus grandes atteignent en outre une taille « critique », notamment sur le plateau et le piémont, et leur **reprise nécessitera des investissements élevés**, qui sont difficiles à envisager et à mettre en œuvre dans un contexte économique peu porteur.

2.2.2. Les filières de proximité et de qualité, leviers d'attractivité territoriale

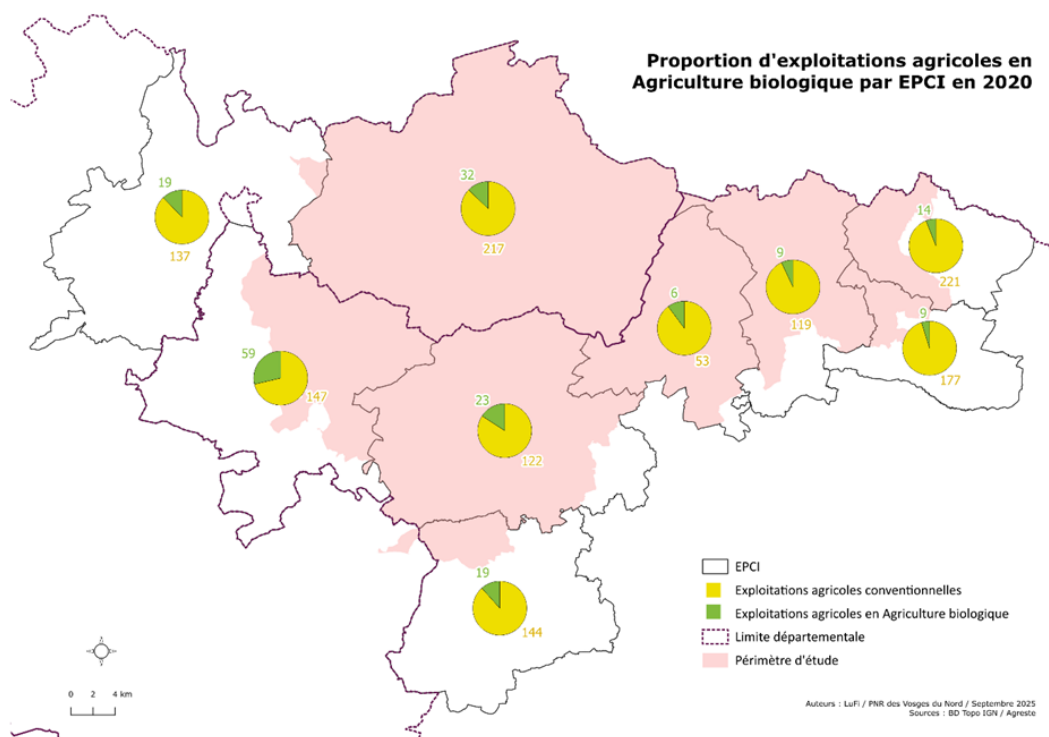
Un développement des **filières de proximité** est clairement observé depuis plusieurs années. L'offre de **produits alimentaires** fabriqués dans le PNR est de plus en plus importante et les **points de vente directe** de plus en plus nombreux. Ces dynamiques se sont accompagnées par le développement des outils de transformation, notamment individuels sur les exploitations, avec environ 10% des exploitations qui s'étaient équipées en 2020.

Les collectivités ont mis en place ou appuyé des outils pour soutenir l'ensemble de ces dynamiques : élaboration d'un **Projet Alimentaire Territorial (PAT)**, création d'un atelier collectif de découpe et de transformation, structuration d'un réseau de commercialisation « Boutiques des Vosges du nord ».

Si le développement des filières de proximité ces dernières années apparaît clairement, plusieurs incertitudes subsistent. D'une part, si la transformation sur l'exploitation est montée en puissance, les **outils de transformation collectifs existants restent fragiles**, et un déficit d'outils structurants est observé (pour le lait, la viande, les fruits et légumes). D'autre part, la capacité économique des populations pour « acheter local » est incertaine pour les prochaines décennies, dans un contexte de hausse des prix de revient et de tension sur les budgets des ménages.

Les **signes de qualité** sont également bien développés sur le territoire, notamment le label « **Agriculture Biologique** », avec 21% des surfaces agricoles en 2020, ce qui place les Vosges du Nord au-dessus des moyennes régionale et nationale. Ce label est particulièrement développé dans le secteur de l'Alsace Bossue. D'autres signes de qualité sont également valorisés, comme les AOP, le « Label Rouge », et la marque « Valeurs PNR » qui a été développée à l'initiative du Parc.

Figure 9 : Part des exploitations en Agriculture Biologique



Si cette situation peut sembler favorable, elle n'est pas sans poser des difficultés, notamment face à la **perte de dynamisme de l'agriculture biologique** depuis quelques années. Cette filière, moins soutenue par les politiques européennes, est confrontée à des problématiques de rentabilité, parallèlement à la tension accrue observée sur les budgets des ménages.

L'équilibre entre productions qualitatives et nécessaire rentabilité économique des exploitations n'est donc pas évident à trouver, et ce sujet est fondamental pour le territoire, car les productions qualitatives contribuent autant à la qualité de l'alimentation qu'à l'entretien et à la préservation des richesses environnementales locales (biodiversité, paysages).

2.2.3. Des fonctions environnementales de l'agriculture à mieux reconnaître et valoriser

Les espaces agricoles jouent un rôle environnemental essentiel, notamment pour la biodiversité et la gestion du cycle de l'eau. Le territoire se caractérise par une proportion élevée de prairies permanentes, avec près de 25 000 hectares de surfaces toujours en herbe, bien qu'elles aient diminué depuis 1970, où elles dépassaient 30 000 hectares. De nombreuses initiatives ont été mises en œuvre ces dernières années pour préserver et améliorer la gestion des prairies permanentes.

L'évolution des pratiques agricoles fragilise les fonctions environnementales des prairies, avec par exemple des **phénomènes de sursemis et de retournements** qui restent d'actualité. Dans le cœur de massif, l'abandon de certaines prairies génère également une **fermeture des milieux dans les fonds de vallées**.

Figure 10 : Retournements de prairies au profit des cultures

Point de vue n°32 / OPP - OPNP des Vosges du Nord - Walschbronn (57)



1998



2002



2016

Les éléments bocagers (haies, arbres, ripisylves) subissent eux aussi de fortes pressions, liées à l'intensification et à l'agrandissement des exploitations. Les structures agroécologiques tendent globalement à se simplifier, en particulier sur les plateaux et piémonts plus agricoles.

Enfin, les **vergers de hautes tiges** connaissent un déclin marqué, faute de valorisation économique, malgré leur intérêt écologique et alimentaire pour les circuits de proximité. Les dernières années ont été marquées par l'abandon de plusieurs initiatives de préservation des vergers.

2.2.4. Des menaces structurelles lourdes sur la pérennité du modèle agricole

Au-delà des phénomènes locaux, l'agriculture des Vosges du Nord fait face à des menaces structurelles qui risquent de s'intensifier dans les prochaines années. Les **incertitudes liées au changement climatique** sont fortes, avec des évolutions déjà observées et qui vont se renforcer. L'augmentation des sécheresses, l'irrégularité des précipitations et les épisodes de fortes pluies entraînent de nombreux impacts : effets sanitaires sur animaux et cultures, pertes de rendement liées au manque ou à l'excès d'eau, au gel tardif... Les pluies intenses augmentent également les risques d'inondation et de ruissellement, dégradant durablement la qualité des sols.

Cette pression climatique **fragilise l'équilibre économique des exploitations** et complique les conditions de travail des agriculteurs, augmentant l'anxiété et réduisant les fenêtres pour les interventions (semis, récoltes) tout en rendant plus difficile le maintien des productions. Elle pose ainsi des questions sur la capacité de production à long terme, alors que la concurrence pour l'usage des sols demeure forte. L'urbanisation continue d'artificialiser les sols, même si elle est mieux encadrée, et la pression liée aux équipements de production d'énergies renouvelables risque de transférer des terres alimentaires vers l'énergie.

À ces menaces s'ajoute un **contexte macro-économique complexe**, avec des politiques nationales et européennes mouvantes, générant des incertitudes sur les marchés (accords de libre-échange) et

les dispositifs d'aide (PAC, compensations liées aux risques naturels). Certaines filières locales sont particulièrement fragiles : la perte de dynamisme de l'agriculture biologique pénalise les exploitations concernées, et les filières laitières font face à la menace d'arrêt de collecte, notamment avec la fin programmée des collectes de lait AB par Lactalis à partir de 2030.

2.3. Une transition énergétique en cours, mais confrontée à ses limites

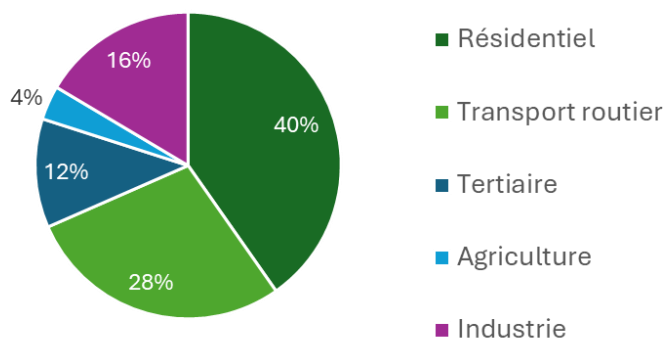
2.3.1. Une sobriété encore trop timide

Le territoire des Vosges du Nord s'inscrit aujourd'hui dans une trajectoire de sobriété affirmée, marquée par une **diminution progressive de ses consommations** (-17% entre 2012 et 2023). Cette baisse reste néanmoins fluctuante et dépendante des dynamiques économiques et climatiques, ce qui traduit une fragilité structurelle à long terme. Malgré ces progrès, la **dépendance aux énergies fossiles** demeure forte, en particulier dans les secteurs des transports (carburants) et du résidentiel (fioul), constituant un enjeu majeur de décarbonation.

Les consommations liées au **secteur résidentiel sont stables** malgré l'augmentation du nombre de logements ; en revanche, les consommations associées au transport routier ont augmenté de 30% depuis 1990. Malgré l'existence d'un réseau ferroviaire structurant et une fréquentation en hausse, l'offre de mobilités alternatives demeure inégalement répartie, ce qui entretient une forte dépendance à la voiture. Le secteur de l'industrie présente une faible part des consommations énergétiques malgré la part importante de l'industrie sur le territoire.

Le secteur résidentiel concentre à lui seul une part particulièrement élevée de la consommation énergétique du territoire. Ce phénomène s'explique par les **caractéristiques du parc de logements** : bâti ancien peu ou mal isolé, maisons individuelles majoritaires, surfaces importantes et taux élevé de sous-occupation. Ces facteurs génèrent des besoins thermiques importants et allongent le chemin vers la sobriété énergétique. La **persistance du chauffage au fioul** dans certaines zones rurales vient accentuer ces vulnérabilités, tout comme les situations de précarité énergétique qui demeurent significatives (entre 14 et 17% des ménages), tant pour le chauffage que pour la mobilité.

Figure 11 : Part des différents secteurs dans les consommations énergétiques



2.3.2. Un mix énergétique étendu, mais contraint par les ressources et l'acceptabilité

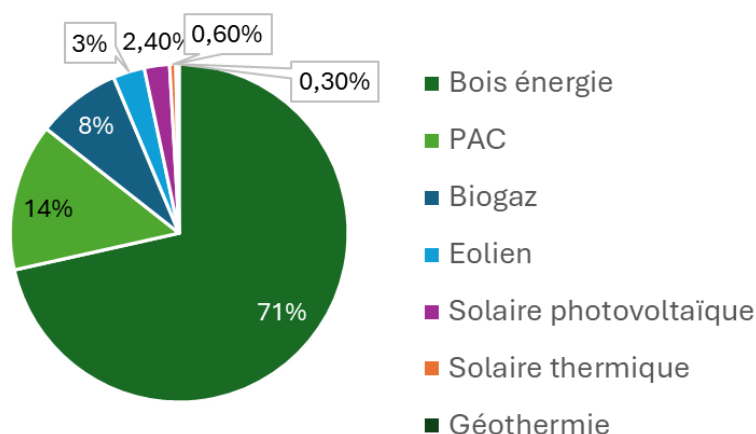
Le territoire dispose d'atouts majeurs pour **renforcer son autonomie énergétique**. La **filière bois-énergie** domine largement la production locale d'énergies renouvelables (71% de la production), portée par une ressource forestière abondante et par une filière économique bien implantée. L'équivalent de la moitié de la production de bois énergie est consommée sur le territoire, l'autre «exportée» et bénéficie à d'autres territoires. Ce **potentiel est toutefois fragilisé par les effets du**

changement climatique, qui affectent les peuplements forestiers et menacent la durabilité des approvisionnements.

Le **solaire photovoltaïque** représente un gisement considérable, notamment via les toitures agricoles, résidentielles et industrielles. Pour l'Agrivoltaïsme, il est indispensable de tenir compte de l'usage du sol, de l'intégration paysagère et de la préservation de la biodiversité. L'éolien, quant à lui, fait face à des limites importantes liées à la présence d'espèces protégées (milan royal notamment), qui freinent l'implantation de nouveaux parcs. La **filière biogaz** s'est considérablement développée ces dernières années et les unités de méthanisation se multiplient. Toutefois, les nuisances associées et le risque d'incompatibilité avec le modèle agroécologique interrogent son développement.

La **géothermie profonde** constitue un autre atout stratégique, avec un potentiel de développement pour la production de chaleur et d'électricité, ainsi qu'une opportunité émergente autour de **l'extraction de lithium**. Pourtant, sa valorisation dépend fortement de la présence de besoins thermiques à proximité des sites potentiels, condition indispensable à sa viabilité économique. Les pompes à chaleur ouvrent également un large champ de substitution aux énergies fossiles, mais nécessitent la mise en place d'un **pilotage énergétique local** du fait des demandes d'électricité en été et en hiver.

Figure 12 : Part des différentes filières dans la production d'ENR



2.3.3. Des démarches ambitieuses mais difficiles à déployer

Deux des **trois Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux** en cours fixent des objectifs ambitieux (celui du Pays de Bitche reste à finaliser), notamment en matière de réduction des consommations et de développement des énergies renouvelables, même si les stratégies affichées sont différentes. Leur mise en œuvre révèle **cependant plusieurs limites structurelles** : manque de professionnels formés à l'éco-rénovation, filières locales de matériaux biosourcés et géosourcés encore insuffisamment structurées, difficultés de massification des rénovations et besoin d'un pilotage territorial plus intégré. Bien que des initiatives locales existent, notamment autour de **l'écoconstruction et de l'éco-rénovation**, la demande dépasse encore largement les capacités d'intervention et le coût freine aussi certains projets. En parallèle, les démarches citoyennes se développent également avec notamment la mise en place de centrales villageoises.

Ainsi, le territoire se caractérise par une double réalité. D'un côté, il bénéficie d'un **potentiel énergétique considérable** – forêt, ressource solaire, géothermie, matériaux locaux – et d'une dynamique déjà engagée vers la sobriété. De l'autre, il reste confronté à des obstacles significatifs : forte dépendance aux fossiles, **vulnérabilité du bâti ancien**, contraintes environnementales pour certaines filières, et structuration incomplète des professions et industries nécessaires à accélérer la transition. La réussite énergétique du territoire dépendra de sa capacité à articuler ces atouts et ces fragilités, à **renforcer la cohérence des politiques publiques**, et à mobiliser pleinement les ressources locales pour construire un modèle énergétique durable et ancré au territoire.

2.4. Des activités touristiques en essor, mais dépendantes de la qualité des patrimoines

2.4.1. Des activités touristiques dynamiques, portées par les paysages et l'histoire

Le territoire des Vosges du Nord accueille une **fréquentation qui reste modeste** par rapport aux grandes destinations voisines (Alsace centrale, Hautes Vosges, grandes villes), mais qui connaît une **croissance constante**, avec des sites « phares » accueillant plus de 50 000 visiteurs par an (châteaux, musées, citadelle de Bitche). L'attractivité des Vosges du Nord présente la particularité d'être assez forte pour les visiteurs étrangers, qui représentent plus de la moitié des nuitées (et 43% des excursionnistes). Les durées de séjour restent plutôt faibles, avec une très forte représentation de **l'excursionnisme** dans les pratiques, représentant 89% des visiteurs.

Les atouts du territoire sont diversifiés, avec une **densité de patrimoine culturel et bâti**, une identité historique forte (châteaux, patrimoine militaire et défensif...), des **paysages urbains et villageois** préservés. Les **labels qualitatifs** valorisant le patrimoine sont variés et bien développés : Petites Cités de Caractère, Villes et Villages Fleuris, Station Verte, Qualité Tourisme...



Le territoire est clairement identifié comme **destination de pleine nature et d'itinérance** (GR®53), avec des fréquentations en hausse (plus de 20 000 passages par an sur le sentier des Trois Rochers à la Petite Pierre en 2024), tout en étant relativement épargné par les pressions liées à la fréquentation (les surfréquentations étant seulement ponctuelle).. Les activités de randonnée et les courts séjours en pleine nature (fraîcheur en forêt, baignade naturelle) représentent des opportunités de développement pour les prochaines années, compte-tenu du contexte national porteur.

2.4.2. Un écosystème touristique fragile à consolider

L'écosystème touristique reste relativement fragile, avec des **acteurs privés encore peu impliqués** dans les dynamiques collectives, et un manque de communication entre les typologies d'acteurs (restaurateurs, hébergeurs, acteurs patrimoniaux...). La communication et le marketing territorial sont encore peu structurés, ce qui fait que **l'identité et l'offre touristiques restent peu visibles**. Des stratégies touristiques existent pourtant, au niveau de « Destination Parcs » et de la **destination « Massif des Vosges »**, mais elles sont peu appropriées par les acteurs et prestataires.

Le développement de la **marque « Valeurs Parc Naturel Régional »** a toutefois permis de structurer un réseau, qui est en croissance (67 activités marquées en 2025), avec une prise en compte grandissante des enjeux de protection des patrimoines et de gestion des ressources.

En termes d'offre, le territoire souffre d'une **pénurie d'investissements** au niveau des acteurs privés pour engager la **modernisation des équipements d'accueil des publics**, toutes gammes confondues. Peu de produits touristiques « clé en main » sont proposés, et l'installation de nouvelles activités et prestataires reste confrontée à de nombreux freins.

L'offre d'hébergement, qui est plutôt conséquente et en croissance (hors hôtellerie et gîtes de groupes), s'est améliorée ces dernières années pour certains secteurs : campings, gîtes, logements insolites, hébergements dans le bâti ancien (accompagnement à la rénovation proposé par le Parc).

Elle présente toutefois des lacunes persistantes à considérer : le territoire est encore concerné par des « zones blanches » en matière d'hébergement et par un **déficit de capacités pour les groupes** et le standing. L'offre à la nuitée sur des sites stratégiques comme le GR®53 et Lichtenberg est également insuffisante. Enfin, on observe des besoins importants d'amélioration qualitative pour l'hôtellerie et les gîtes de groupes (modernisation).

2.4.3. Des bases patrimoniales à préserver pour maintenir l'attractivité

La valorisation des patrimoines dans le cadre des politiques touristiques représente un enjeu important pour un territoire comme les Vosges du Nord. Le territoire accueille un **réseau dense de musées et de sites d'interprétation**, valorisant les savoir-faire et les patrimoines, touchant environ 500 000 visiteurs par an. Une part des **équipements est toutefois vétuste** (ancienneté) et certains sites (châteaux et sites fortifiés) sont **insuffisamment sécurisés**, ce qui rend l'accès difficile, voire impossible. Ce constat pose la question des moyens et actions nécessaires pour préserver le réseau des musées et sites de valorisation des patrimoines.

Au niveau des espaces naturels, la **conciliation entre fréquentation touristique et préservation des patrimoines** est également une question à soulever. En lien avec le changement climatique, on observe une attractivité croissante des sites de baignade et de fraîcheur (forêt). Cette tendance peut générer des **risques de dégradation dans les espaces fréquentés**, voire la fermeture de sites (lieux de baignade par rapport à la qualité de l'eau par exemple). Elle nécessitera des actions pour canaliser les flux et sensibiliser aux bonnes pratiques, actions qui restent peu développées à ce jour. La gestion des fréquentations doit être pensée dans un double objectif : préserver les patrimoines, d'une part, et **qualifier l'expérience de visite**, d'autre part.

Enfin, l'accueil des flux touristiques pose une question plus globale **d'évolution des modes de déplacement des visiteurs**, en lien avec la transition énergétique et climatique. L'usage de la voiture individuelle est très fort dans les mobilités touristiques : 90% des touristes marchands utilisent une voiture thermique, parcourant en moyenne 196 km pendant leur séjour. Le renforcement des mobilités alternatives à la voiture individuelle représente un enjeu important, et notamment le développement du train et du vélo. Le territoire souffre actuellement d'un déficit d'aménagements doux sécurisés et connectés aux gares (hors agglomérations), de continuité des itinéraires et des services pour les cycles. En outre, la problématique du « dernier kilomètre » reste très forte pour les visiteurs sans voiture.

2.5. Une pérennité incertaine des savoir-faire patrimoniaux malgré les efforts engagés

2.5.1. Des savoir-faire historiques encore actifs dans l'économie locale

Les Vosges du Nord est un territoire riche en ressources « géo-sourcées », exploitées localement depuis des siècles (grès, calcaire, terre-argile). Des filières importantes sont encore présentes, basées sur les savoir-faire historiques : **la valorisation du grès, de la terre, de l'argile, de la paille et du bois dans les constructions**.

La **filière verre et cristal**, bien implantée, se distingue par son caractère industriel. Elle est représentée par un réseau d'entreprises spécialisées mais également un réseau de revendeurs, galeries et distributeurs de verre et cristal qui constituent un écosystème dynamique. Cette filière bénéficie d'une **forte visibilité touristique**, avec une valorisation patrimoniale des activités (Cristallerie Lalique, Centre International d'Art Verrier, Cristallerie Saint-Louis, Label UNESCO Savoir-faire verriers depuis 2023)).



La filière pierre est également importante, avec la présence **de nombreuses carrières** sur le territoire. Des actions ont été engagées pour accompagner sa structuration, pour l'instant à petite échelle (acquisition de matériel, soutien aux démarches de design...). Le territoire accueille des entreprises et artisans disposant de compétences éprouvées, que ce soit au niveau de la filière pierre et de la filière tuiles (tuileries à proximité du territoire).

D'autres filières se sont également (re)développées ces dernières années. Des entreprises, certes peu nombreuses, ont engagé une consolidation d'une **offre locale sur la construction terre – argile**. Des démarches ont également été engagées pour structurer une offre technique cohérente de menuiseries bois performantes (et locales).

L'ensemble de ces dynamiques relève l'importance du sujet des savoir-faire sur le territoire, avec un enjeu double : préserver les patrimoines et soutenir le développement d'activités locales. Les **filières basées sur les ressources** locales représentent également une opportunité pour réduire l'empreinte environnementale de la construction (énergie, carbone).

Le territoire est également **riche de savoir-faire industriels de pointe** générant de nombreux emplois notamment en lien avec la métallurgie dans le secteur de Niederbronn-les-Bains, Mertzwiller, Reichshoffen, Zinswiller. Ils sont néanmoins soumis aux aléas économiques de groupes internationaux.

2.5.2. L'éco-rénovation, vecteur de préservation des patrimoines bâti et de valorisation des savoir-faire

Des dispositifs importants ont été mis en place pour **soutenir l'éco-rénovation** sur le territoire, afin de préserver le patrimoine bâti mais également de soutenir les activités économiques associées aux savoir-faire. La restauration patrimoniale représente un marché important pour le travail du grès (bâtiments classés, églises, fontaines, maisons...), y compris « à l'export ».



Une filière structurée a émergé autour de l'éco-rénovation avec une soixantaine de professionnels signataires de la charte « éco-rénover ». Les **entreprises de la filière pierre** sont mises en réseau dans le cadre de la démarche Eco-rénover dans les Vosges du Nord et de la marque Valeurs Parc. La qualification des entreprises à l'éco-rénovation peine toutefois à se massifier, en dépit des solutions de formation existantes.

La **valorisation du grès** et du pan de bois dans les chantiers est en outre complexifiée par les normes, les techniques d'isolations inadaptées (matériaux non perspirants) étant subventionnées en défaveur du développement de la filière éco-rénovation. Le matériau grès souffre d'une manière générale d'un manque de reconnaissance au niveau national, malgré ses qualités pour la construction durable.

2.5.3. Des défis majeurs pour maintenir les filières basées sur les savoir-faire

Le maintien des filières basées sur les savoir-faire, s'il a fait l'objet d'actions concrètes ces dernières années et décennies, fait encore face à de nombreux défis.

La conciliation entre exploitation des ressources et préservation de l'environnement et des paysages reste un sujet sensible, avec des **impacts des carrières de grès** sur l'environnement proche (ensablement des cours d'eau, renaturation complexe après exploitation). Les pressions réglementaires se durcissent sur l'ouverture et l'extension des carrières, avec des ressources souvent localisées dans des zones paysagères remarquables.

La formation et le renouvellement des générations représente également un enjeu majeur qui conditionne la préservation des savoir-faire. Ces derniers reposent sur un **nombre réduit d'entreprises et d'artisans qualifiés** (filières grès, terre et argile, paille, bois), encore insuffisamment mis en réseau. Le besoin de **renouvellement des générations** au niveau de la filière verre est également très fort. La transmission des savoir-faire est une fragilité, globalement sur l'ensemble des savoir-faire traditionnels.

Enfin, l'équilibre économique des filières liées aux savoir-faire n'est pas garanti pour les prochaines décennies. La **hausse des coûts de l'énergie** peut peser sur la production, en particulier pour la filière verre, qui nécessite une quantité d'énergie élevée et qui fait face à une compétition internationale croissante. La **modernisation des outils de production** semble indispensable pour pérenniser les activités et nécessitera des investissements conséquents.

Le maintien et le développement de la commande représente également une question économique à bien considérer, notamment pour les matériaux de construction et de rénovation. La commande publique et privée est aujourd'hui peu critique et exigeante, ce qui ne facilite pas le développement des filières patrimoniales (projets ne valorisant pas les ressources locales et leur utilisation). Moins de 30% des maîtres d'ouvrage publics exploitent ces ressources dans leurs projets.

3. Un cadre de vie rural préservé, confronté à des mutations socio-démographiques déstabilisantes

3.1. Un territoire vieillissant, en déclin démographique

3.1.1. Des tendances démographiques inquiétantes

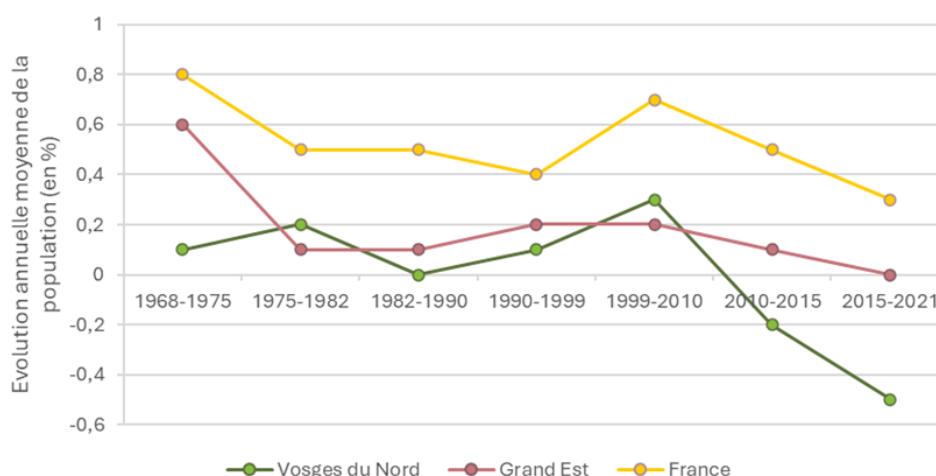
Le territoire des Vosges du Nord accueille une **population peu dense et en diminution** : elle a diminué de plus de 4100 habitants depuis 2010. Si la tendance au déclin démographique est indéniable, certains secteurs géographiques sont plus dynamiques, notamment les communes plus proches des territoires métropolitains et surtout le long des grands axes de circulation et à proximité des gares.

La population est également **vieillissante**, avec davantage de personnes âgées qu'en moyenne aux échelles régionale et nationale : 31% de personnes ont plus de 60 ans en 2021. Ce vieillissement, s'il peut être relativisé en comparaison avec d'autres territoires ruraux à l'échelle nationale, augmente la part de populations dépendantes sur un territoire rural où **l'accès aux services et aux soins** reste complexe.

Le territoire est également concerné par d'importantes **disparités de revenus entre l'est et l'ouest**, qui posent question sur le niveau de vie des ménages. Le niveau de vie médian est notamment inférieur en Alsace Bossue et dans le Pays de Bitche.

Les projections de l'INSEE pour les prochaines décennies ne laissent pas entrevoir d'amélioration de la situation démographique. L'INSEE présage une poursuite de la baisse de population, et du nombre d'actifs, à l'horizon 2050, et une poursuite du vieillissement, qui peut être accrue en milieu rural.

Figure 13 : Evolution moyenne annuelle de la population



3.1.2. Un impact direct sur l'habitat et la cohésion sociale

Ce contexte socio-démographique génère et va générer des problématiques fortes pour les prochaines années. Il interroge **l'offre de services** à mettre en place sur le territoire, compte tenu de la diminution des couples avec enfants, de la croissance des personnes seules et des familles monoparentales.

Il questionne également les possibilités d'accès à **des logements adaptés**, avec un déficit d'offre déjà observé pour les jeunes et les personnes âgées. Le manque de diversité de l'offre de logements (petits logements, appartements, logements locatifs et aidés...) risque de pénaliser de plus en plus les parcours résidentiels. La représentation des grands logements dans le parc existant est très forte, en **décalage avec les besoins des ménages** au regard de leur taille de plus en plus petite.

L'adaptation de l'offre de logements est également à interroger au regard de l'augmentation du coût de l'énergie, compte-tenu de la part importante de logements anciens à faible performance énergétique, et des situations de plus en plus nombreuses de **sous-occupation** (logements trop grands).

Le ralentissement de la production de logements observé ces dernières années (construction et rénovation) interroge, car il **limite la mobilité résidentielle** et les possibilités d'adaptation du parc aux besoins des ménages. La capacité financière des ménages tend à se réduire pour faire des travaux ou changer de logement (accès au crédit complexifié), et il existe des craintes des ménages pour s'engager dans la rénovation. Au global, la mobilité résidentielle sur le territoire est plus faible qu'à l'échelle nationale : 2 logements sur 3 sont occupés par les mêmes résidents depuis plus de 10 ans.

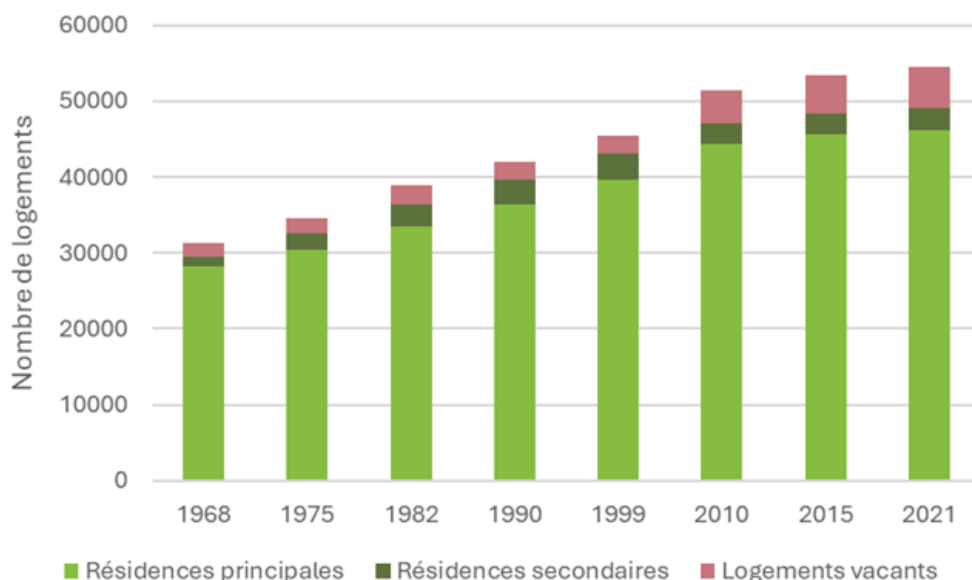
3.2. Des centres bourgs en perte de vitalité

3.2.1. Une dévitalisation associée à une forte croissance du parc de logements vacants

A l'instar des tendances observées au niveau national, en particulier dans les territoires ruraux, les Vosges du Nord sont concernées par une problématique de **dévitalisation des centres bourgs** et des centres villages. Cette dévitalisation est liée à une dévalorisation des fonctions des centres, en matière de logement, mais également de commerce et d'activités économiques.

Le parc de logements dans les centres est particulièrement ancien, avec une **proportion de logements vacants relativement élevée** (10% du parc en moyenne), et en hausse (+29,5% entre 2010 et 2021). Les logements anciens, en plus d'être souvent peu performants énergétiquement, sont trop peu adaptés aux besoins des ménages. En outre, la rétention immobilière est forte sur le parc vacant, notamment sur les biens hérités (refus de vendre, désintérêt, indivisions complexes...).

Figure 14 : Evolution du nombre et de la typologie de logements



Face à cette situation, les collectivités locales ont développé des **démarches de revitalisation** et de valorisation des centres bourgs, qui facilitera leur aménagement qualitatif. La mise en place des stratégies de revitalisation donne à voir des solutions pour agir sur les centres, mais la mise en œuvre opérationnelle des actions envisagées reste à assurer.

3.2.2. Un gisement considérable pour accueillir des projets de qualité, mais des freins réels

Le parc de logements vacants représente un gisement important pour offrir des solutions d'accueil pour les ménages, dans les centres mais également dans le bâti ancien d'une manière générale. De nombreux bâtiments anciens, au-delà des logements vacants, présentent un **fort potentiel de mutation**. La mobilisation de ces capacités représente un enjeu fort, en lien avec l'atteinte de la trajectoire « ZAN » définie au niveau national (réduction progressive de l'artificialisation).

Les **freins à la reconquête du bâti ancien** restent conséquents, les projets de rénovation présentant généralement une complexité technique et financière conséquente, et l'accompagnement des porteurs de projets individuels étant indispensable. La capacité des porteurs de projets à investir est également très fragile, notamment dans un contexte de tension sur les budgets des ménages.

Au-delà des porteurs de projets individuels, peu d'opérateurs sont positionnés pour porter des opérations de logements dans le bâti ancien, ce qui complexifie le passage à l'action, en particulier sur des îlots complexes dans les centres, nécessitant des opérations d'ensemble.

Enfin, il faut souligner que la reconquête du bâti dans les centres ne peut fonctionner que si l'ensemble des fonctions des centralités sont consolidées. Cela signifie que des actions complémentaires sont indispensables pour renforcer la **présence des activités économiques et commerciales** dans les centralités, et pour adapter les aménagements d'espaces publics, notamment en considérant le contexte de changement climatique (désimperméabilisation, végétalisation, création d'îlots de fraîcheur...).

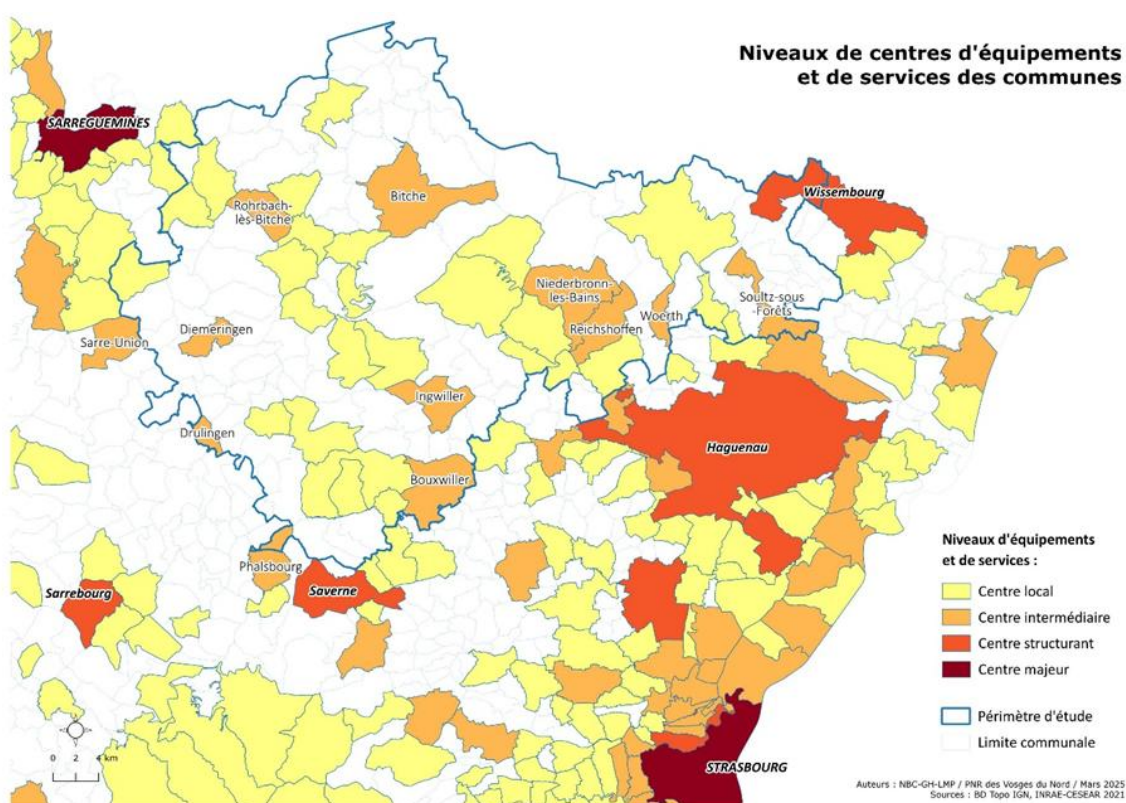
3.3. Un équilibre précaire pour l'offre de services

3.3.1. Une offre de services fragilisée par la décroissance démographique

Le territoire bénéficie de la présence d'un **maillage de pôles de services et d'équipement** qui couvre plutôt bien le territoire, reconnu dans les documents d'urbanisme avec une armature urbaine cohérente et affirmée. Le développement du **réseau des maisons « France Service »**, engagé dans les villes, devrait permettre de conforter cette organisation et d'améliorer l'accès aux services.

Malgré cela, l'offre de services se concentre sur un nombre limité de communes, dans un contexte général de décroissance démographique qui complique son maintien et entraîne des interrogations régulières sur sa restructuration. **L'accès aux services sur le territoire reste inégal** : l'accès aux pôles intermédiaires et supérieurs varie selon les secteurs, avec un isolement plus marqué au cœur du massif et dans la partie nord. Sur le plan commercial, la disparition progressive des petits commerces réduit la couverture de l'offre et **allonge les temps d'accès**, y compris pour les besoins quotidiens.

Figure 15 : Répartition des niveaux d'équipement et de services



Les évolutions démographiques annoncées, avec une baisse de la population et une restructuration des ménages (personnes seules, moins de couples avec enfants) auront des conséquences qu'il convient d'anticiper : **difficultés à maintenir certains services** (exemple : petite enfance, écoles...), **développement de nouveaux besoins** avec le vieillissement, nécessitant des investissements.

Concernant la santé, un **affaiblissement progressif de l'offre** est observé sur tout le territoire, lié à des restructurations d'établissements (fermeture des maternités de Bitche et d'Ingwiller, fermeture du service chirurgie d'Ingwiller). Un phénomène de **désertification médicale**, qui touche particulièrement les secteurs les plus enclavés, est en cours et risque de s'accroître (43% des médecins ont plus de 60 ans).

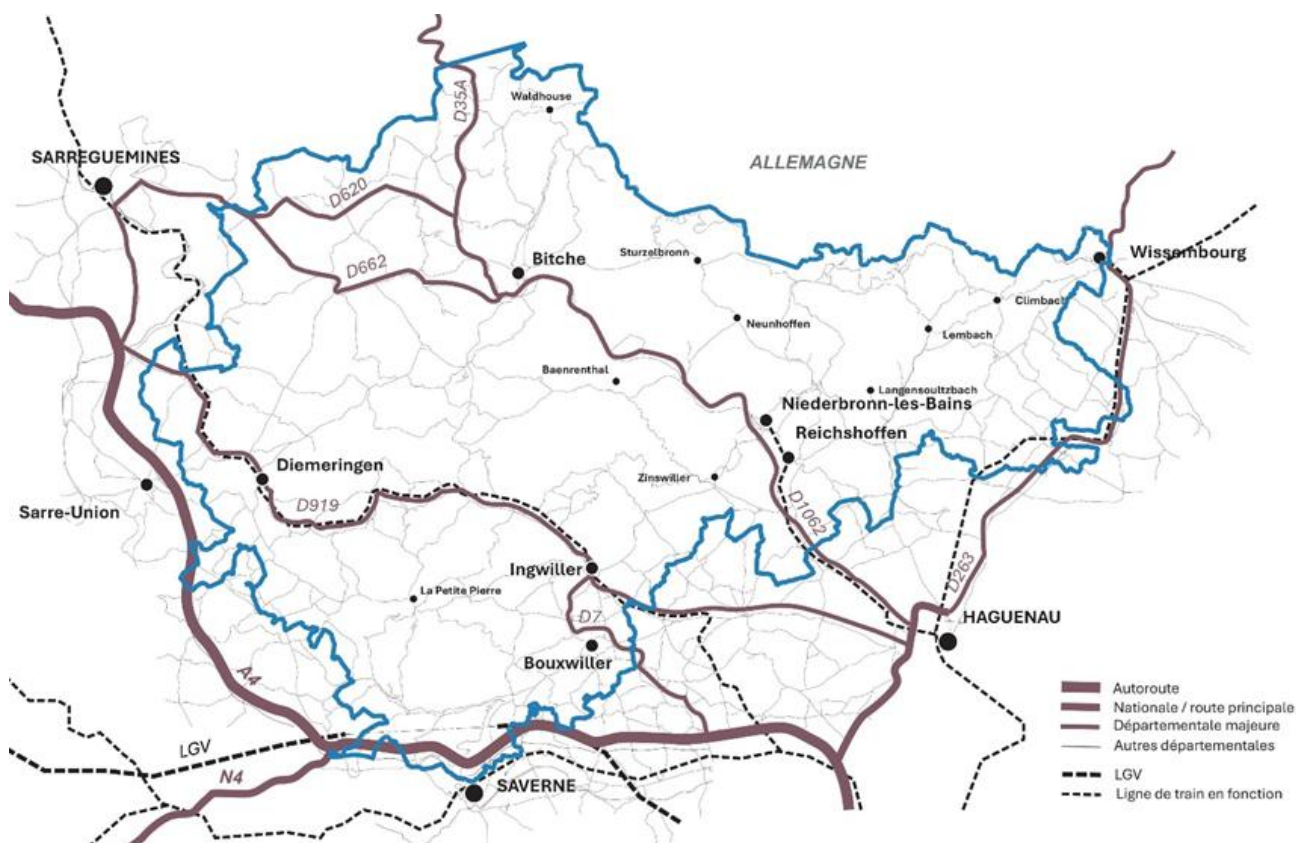
Enfin, concernant l'**aménagement numérique**, la couverture du territoire est plutôt bonne, que ce soit par la fibre optique et par la 4G. Quelques zones blanches ou à couverture limitée sont encore présentes pour la téléphonie mobile, dans le cœur de massif notamment.

3.3.2. Des atouts en matière de solutions de mobilité, mais un défi qui reste de taille

Le territoire bénéficie d'un réseau routier qualitatif, avec la proximité de l'autoroute A4 et de la N4 au sud du territoire, deux grands axes départementaux qui traversent le territoire (D919 et D1062/662), et un réseau secondaire solide, bien que des fragilités soient à souligner dans le cœur de massif.

Au niveau des transports collectifs, la présence du **réseau de gares** (8 gares et 4 lignes différentes), concentré côté alsacien, offre des solutions de qualité pour se déplacer vers les villes voisines (Strasbourg, Sarreguemines, Wissembourg), et vers Paris (desserte TGV de Saverne avec un aller-retour par jour). Cette offre est complétée par un réseau de transport interurbain qui offre des solutions complémentaires notamment côté mosellan, bien que des zones blanches subsistent au nord du territoire.

Figure 16 : Réseaux routiers et ferroviaires



En complément des transports collectifs, on constate ces dernières années un **essor du covoiturage** et des infrastructures associées (aires dédiées), qui viennent renforcer l'offre existante. Par ailleurs, un service de **transport à la demande** est proposé dans deux EPCI : le Pays de Niederbronn-les-Bains et le Pays de Saverne.

Malgré ces dispositifs, le territoire reste largement **dépendant de la voiture individuelle**, utilisée pour près de 85 % des déplacements domicile-travail. Les temps de trajet sont également importants, dépassant 30 minutes dans les bassins de vie de Bitche, Ingwiller et Diemerdingen.

Dans un contexte de hausse persistante des coûts de l'énergie, la **vulnérabilité énergétique des ménages** devient une préoccupation majeure, notamment sur un territoire où les revenus moyens restent relativement bas. Le développement d'alternatives à la voiture individuelle constitue un enjeu crucial, à la fois sur le plan environnemental et social, et **conditionne l'attractivité** du territoire à moyen et long terme.

Cette problématique se renforce avec l'incertitude qui pèse sur le maintien des transports collectifs dans les années à venir. Le **vieillessement des infrastructures ferroviaires** et les surcoûts liés à une électrification partielle peuvent remettre en cause la pérennité de certaines lignes de train en l'absence d'investissements significatifs. Certaines lignes et arrêts ont déjà été supprimés ponctuellement, et la desserte TGV de la gare de Saverne fait régulièrement l'objet de réévaluations.

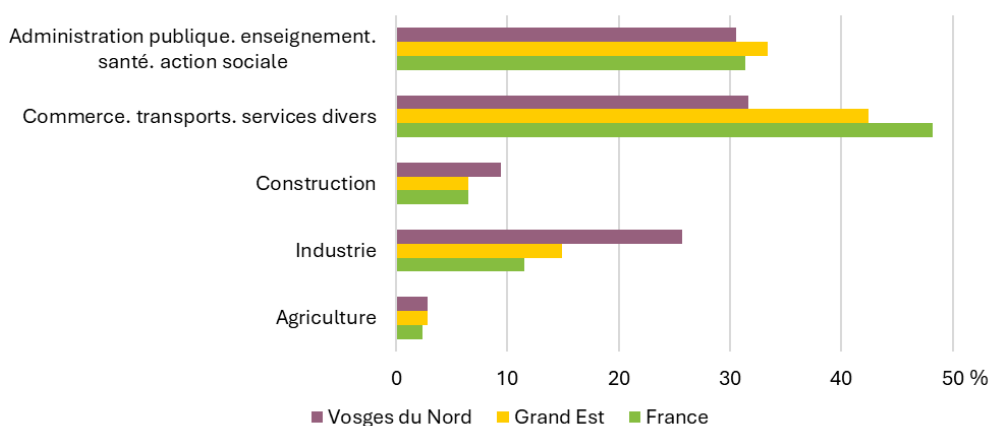
Par ailleurs, le **développement des mobilités douces** représente un enjeu complémentaire pour diversifier les solutions de transport sur le territoire. Actuellement, les infrastructures sécurisées et dédiées à ces modes restent limitées, ce qui freine leur usage pour les déplacements quotidiens. La création de réseaux adaptés constitue un enjeu majeur, qui pourrait s'appuyer sur les chemins ruraux et forestiers ainsi que sur le maillage dense de petites routes traversant le massif forestier.

3.4. Une économie incertaine liée au déclin démographique

3.4.1. Un territoire encore fortement industriel, qui perd de l'emploi

Les Vosges du Nord accueillent une **économie diversifiée**, avec près de 32 000 emplois et une **place de l'industrie encore importante**, malgré un phénomène de tertiarisation qui suit les tendances nationales. L'industrie représente 30% des emplois salariés, proportion largement supérieure à la moyenne régionale.

Figure 17 : Part des emplois dans les différents secteurs d'activités



L'économie locale fait face à des difficultés, avec un **nombre d'emplois en baisse importante**, notamment côté alsacien : 2 075 emplois de moins ont été décomptés entre 2011 et 2022 (-6,1%). Les **pertes d'emploi sont particulièrement importantes dans le secteur industriel, de la construction (secteur en crise), et dans le secteur agricole**. Elles relèvent également d'événements ponctuels, comme la fermeture de la base militaire aérienne de Drachenbronn-Birlenbach.

Concernant les activités industrielles, leur maintien est incertain face à des difficultés déjà observées et qui devraient s'accroître, notamment la hausse des coûts de l'énergie, et le **renforcement de la concurrence nationale / internationale** sur une partie des filières. La transition énergétique des entreprises industrielles représente un enjeu fort, nécessitant généralement une **modernisation des outils de production**.

Le secteur de la construction subit une crise conjoncturelle depuis plusieurs années, avec une baisse marquée des dynamiques de construction et de rénovation sur le territoire. Les besoins importants de **réhabilitation du parc de logements** peuvent constituer une opportunité pour ce secteur économique, sous réserve d'une formation suffisante et d'une optimisation des méthodes de travail des entreprises pour s'adapter aux nouveaux enjeux (opérations plus complexes, éco-rénovation, performance énergétique respectueuse du patrimoine...).

Les **services publics et privés restent majoritaires**, sur un territoire qui présente une part importante de particuliers employeurs, en particulier pour les prestations d'assistance maternelle. Le maintien de l'emploi dans ce domaine est conditionné au maintien des services aux habitants, alors que la population tend à décroître.

3.4.2. Des fortes difficultés sur le recrutement et la transmission des entreprises

Le tissu économique local fait face à des **problématiques fortes de recrutement**, les entreprises peinant à trouver des salariés qualifiés. Plus de 15 000 projets de recrutements ont été recensés en 2024, avec des difficultés de recrutements pour plus de la moitié des projets.

Plusieurs paramètres peuvent expliquer ce constat : la baisse de population active, le **faible taux de chômage** (6,4%), et l'inadéquation entre les compétences recherchées et celles des demandeurs d'emplois. Sur ce dernier point, il faut souligner que le territoire accueille des populations actives moins diplômées qu'en moyenne à l'échelle régionale, et peu de cadres et professions supérieures, ce qui peut limiter les possibilités de recrutement.

Figure 18 : Répartition des catégories socio-professionnelles



Au-delà des problématiques de recrutement, la **transmission des entreprises** est difficile sur le territoire, en particulier lors des départs en retraite des dirigeants. Les besoins de transmission risquent d'augmenter lors des prochaines années, un quart des dirigeants recensés ayant plus de 60 ans.

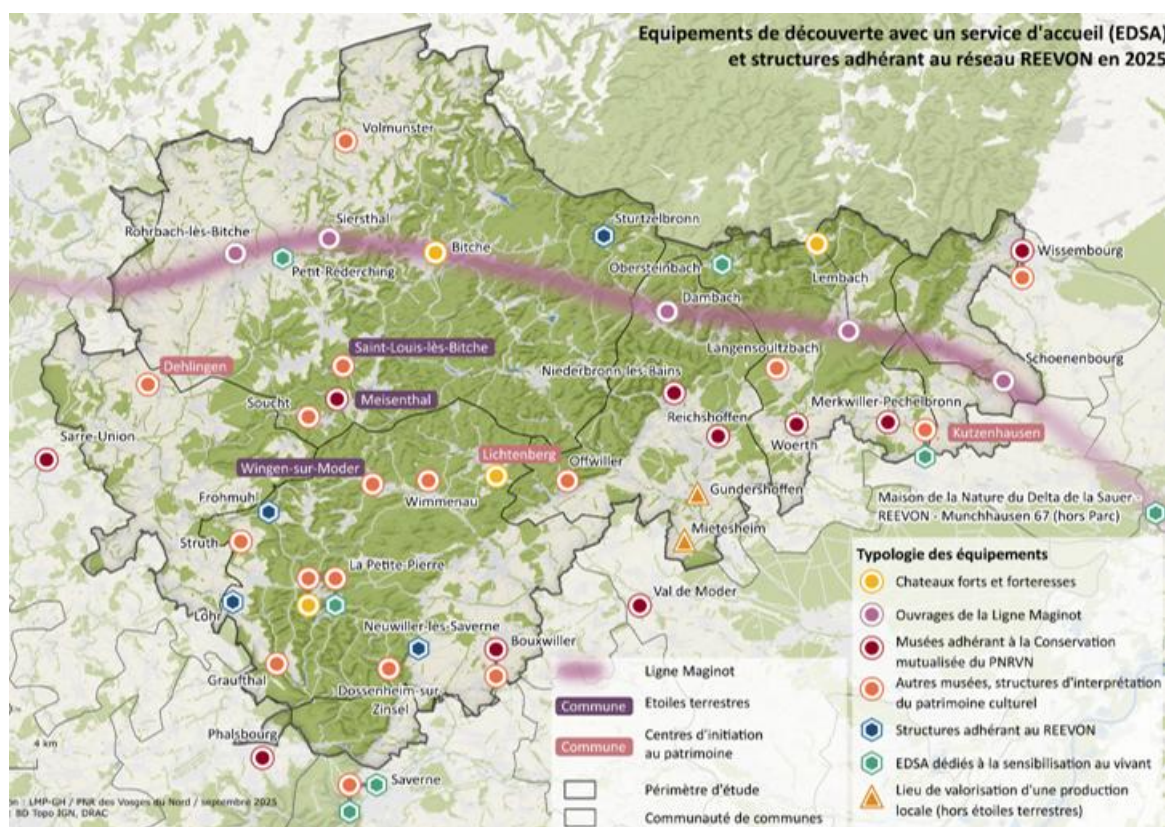
Pour faire face à ces difficultés de transmission, la question des **modèles de reprise des entreprises** peut être soulevée, avec des modèles alternatifs qui peuvent être considérés (SCOP par exemple). Ces modèles restent toutefois peu développés sur le territoire par rapport à la tendance régionale.

3.5. La culture et la médiation : leviers de cohésion mais secteurs fragiles

3.5.1. Un maillage culturel dense, facteur d'identité et d'attractivité

Le territoire dispose d'un maillage dense de **52 Équipements de Découverte** avec Service d'Accueil (EDSA) des patrimoines culturels et naturels, offrant une grande diversité et couvrant toutes les périodes historiques. Certains de ces équipements sont des sites touristiques et de loisirs majeurs, accueillant plus de 60 000 visiteurs par an. Le réseau de conservation mutualisée des **collections de 10 musées**, piloté par le Sycoparc, constitue un dispositif unique en France et représente une véritable « plus-value » pour des musées implantés en milieu rural.

Figure 19 : Répartition des équipements de découverte avec service d'accueil



Dans le domaine de l'Education à la nature et à l'environnement, cinq structures professionnelles sont encore en activité sur le territoire. Elles rassemblaient plus de 36 ETP en 2023 et fonctionnent en réseau depuis 2015 : REEVON, un réseau solidaire, fondé sur une coopération fluide et non concurrentielle, qui constitue, avec les EDSA, un levier essentiel d'éducation au territoire.

Le territoire bénéficie également d'une offre importante et diversifiée de pratiques culturelles (10 lieux scéniques et culturels, 8 cinémas, 81 lieux de lecture publique, 12 écoles de musique, ...) qui contribue à la diffusion, la production de l'offre culturelle et permet différentes pratiques amateurs (musique, danse, théâtre...).

L'offre événementielle est également importante notamment marquée par une vingtaine de festivals qui maillent le territoire, contribuent à la diversité de l'offre culturelle particulièrement à la belle saison.



3.5.2. Un domaine d'activités fragile sur le plan structurel, fonctionnel et financier

Même si certains équipements peinent encore à retrouver leur fréquentation d'avant la période COVID, on observe un regain d'attractivité pour de nombreux équipements de découverte du patrimoine, soutenu par une offre de médiation et des programmes d'animations culturelles.

Cependant, les Équipements de Découverte des patrimoines culturels et naturels sont confrontés à un **vieillessement de leurs infrastructures** et peinent à répondre aux attentes des publics dans un contexte très concurrentiel (taille des espaces, accessibilité, etc.). La difficulté à **mobiliser des financements durables**, à professionnaliser le personnel salarié et l'essoufflement du bénévolat menacent la qualité de l'accueil. Plus largement, la réduction et le recentrage des dépenses publiques affectent directement le développement et le fonctionnement des équipements et des festivals.

La dynamique d'éducation à la nature et à l'environnement à destination des jeunes et de fréquentation des musées et sites patrimoniaux par les scolaires est également **freinée par le coût des transports** et la baisse des moyens alloués aux établissements scolaires et aux structures éducatives et des musées et sites patrimoniaux.

On constate par ailleurs une **forte hétérogénéité des situations** : six EDSA concentrent 65 % de la fréquentation totale des 52 équipements, et seulement 30 % des musées du réseau de conservation du PNR sont jugés « en bonne santé ». Cette situation pourrait générer des déséquilibres territoriaux et des **inégalités d'accès à la culture**.

3.5.3. Des stratégies culturelles territoriales en progression, mais inégales et peu coordonnées

Au cours des dix dernières années, **l'implication des collectivités locales**, et en particulier des EPCI, dans le développement culturel s'est renforcée, sans pour autant affirmer une compétence culturelle intégrant plutôt des stratégies socio-culturelles, touristiques, patrimoniales. Cela concerne donc la gestion des équipements culturels reconnus d'intérêt communautaire (lieux scéniques, centres culturels, bibliothèques, écoles de musique), mais aussi l'action sociale, la préservation du patrimoine et le développement touristique, avec cinq intercommunalités soutenant au moins un site patrimonial ou un musée.

Cependant, les **stratégies et les moyens dédiés à la culture varient fortement** d'une collectivité à l'autre, selon les contextes locaux (acquisition de livres, mise en réseau des bibliothèques ou financement d'une bibliothèque intercommunale, etc.). Sur les 12 EPCI du territoire, seuls deux ont structuré leur politique culturelle à travers un **Projet Culturel de Territoire (PCT)**, avec une ingénierie dédiée et une labellisation « 100 % Éducation Artistique et Culturelle (EAC) ». Cette disparité peut entraîner des inégalités d'accès à la culture sur l'ensemble du territoire du PNR. Seuls 3 EPCI ont aussi contractualisé



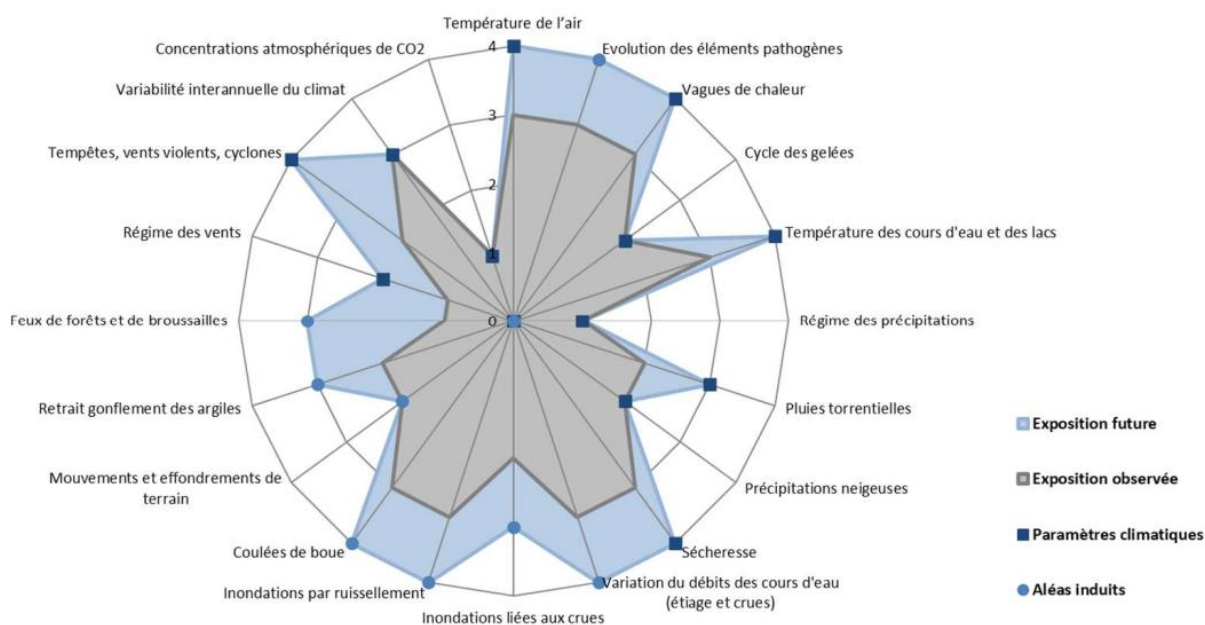
un Contrat Educatif Rural avec l'Education Nationale (Bitche, Alsace Bossue, Wissembourg)

Par ailleurs, au cours de la dernière décennie, les moyens d'ingénierie et d'animation du Sycoparc consacrés au développement de l'offre culturelle se sont progressivement réduits, excepté pour la conservation des musées et le festival « Au Grès du Jazz ». Les synergies entre les projets culturels des EPCI et ceux du Sycoparc restent à ce jour peu développées

3.6. Une vulnérabilité croissante au changement climatique

Le territoire des Vosges du Nord, longtemps perçu comme un espace relativement protégé grâce à son important couvert forestier, ses ressources hydriques abondantes et sa faible urbanisation, fait aujourd'hui face à une **vulnérabilité croissante aux effets du changement climatique**. Si les risques naturels restent globalement modérés à ce jour, les projections climatiques et certaines évolutions déjà observées indiquent une **fragilisation progressive des milieux naturels, des infrastructures et des conditions de vie des habitants**. Cette mutation silencieuse interroge la capacité du territoire à anticiper et à s'adapter, dans un contexte où les premiers ajustements restent encore très partiels.

Figure 20 : Exposition observée et projetée du territoire aux aléas (Méthode TACCT ADEME 2023)



3.6.1. Des risques naturels aujourd'hui modérés, mais demain ?

- **Inondations, ruissellements et coulées de boue : un risque amplifié par les caractéristiques du territoire**

Le territoire présente déjà plusieurs formes d'inondation : débordements de cours d'eau dans les vallées, ruissellements agricoles sur les versants et coulées de boues, notamment dans les secteurs de grandes cultures. L'implantation historique des villages dans les fonds de vallées accentue mécaniquement **l'exposition des bâtiments aux crues**, aux remontées de nappes et aux inondations rapides. Ces phénomènes demeurent pour l'instant d'intensité modérée, mais les épisodes pluvieux extrêmes associés au changement climatique devraient les rendre plus fréquents et plus brusques.

La **forte sensibilité des sols à l'érosion** constitue un facteur aggravant. Les sols nus en hiver et au printemps, l'augmentation de l'intensité des pluies et la disparition progressive de certains éléments agroécologiques (haies, bosquets, mares) favorisent la formation de coulées boueuses, déjà

observées par le passé dans plusieurs secteurs. Ces phénomènes risquent de s'accroître, à la fois en étendue et en gravité.

- **Tempêtes, sécheresses et incendies : la forêt en première ligne**

La forêt, ressource identitaire du territoire, est aujourd'hui **fragilisée par une modification des habitats et de la répartition des espèces, une baisse d'accroissement et le dépérissement de certaines essences**, liées aux sécheresses récurrentes, aux stress hydriques, aux attaques de scolytes et à l'augmentation des températures. Ce dépérissement accroît le risque de chablis lors d'épisodes venteux, rendant les peuplements plus vulnérables aux tempêtes, il renforce le risque aussi sur les forêts régulières et monospécifiques. Si le risque incendie reste historiquement faible dans les Vosges du Nord, les signaux récents montrent une tendance évolutive : multiplication des départs de feux, sols et sous-bois plus secs et difficultés accrues de régénération naturelle. L'évolution climatique laisse entrevoir un risque croissant dans les prochaines décennies.

- **Risques sanitaires et impacts sur la santé : une vulnérabilité diffuse**

Le changement climatique a déjà des **effets sur la santé humaine et sur la qualité de vie** des habitants. L'augmentation des vagues de chaleur, même modérée, est particulièrement problématique dans les centres anciens denses, minéralisés et les bâtiments peu isolés. Les vagues de chaleur et la hausse des températures estivales peuvent entraîner une **augmentation du nombre de décès liés à la chaleur et le développement ou l'aggravation de pathologies**, en particulier chez les populations les plus vulnérables (personnes âgées, jeunes enfants, personnes malades ou allergiques, ménages à faibles revenus, populations marginalisées). Enfin, la **qualité de l'air**, déjà fragilisée en période estivale par l'ozone, risque d'être **davantage impactée** par les épisodes de chaleur prolongée, ou par une plus forte exposition aux particules en suspension (PM2,5) dans les vallées et sur le piémont, en lien avec la combustion de bois en hiver.

3.6.2. Des signes timides d'une recherche d'adaptation

- **Adapter les espaces urbains : des premières initiatives encore isolées**

Si certaines communes commencent à intégrer les enjeux climatiques dans l'aménagement urbain, les **efforts demeurent encore modestes** à l'échelle du territoire. Des plans de prévention des risques existent sur les bassins de la Zorn et de la Moder et 4 PAPI ont été mis en œuvre. Des opérations de désimperméabilisation, de renaturation de cours d'écoles, de création d'îlots de fraîcheur, de plantation d'arbres ou de récupération des eaux pluviales émergent dans quelques centralités, mais sans constituer encore une stratégie territoriale pleinement structurée. Les bourgs-centres, souvent marqués par un patrimoine dense, minéralisé et peu ombragé, **nécessitent une transformation plus profonde** pour faire face aux vagues de chaleur et pour mieux réguler les eaux pluviales.

- **Sécheresse et tensions sur la ressource en eau : un nouveau défi majeur**

Le territoire, historiquement riche en eau grâce à ses nappes, ses rivières et ses zones humides, voit émerger des tensions nouvelles liées à l'évolution climatique. Les épisodes de sécheresse estivale se multiplient, entraînant un affaiblissement des milieux aquatiques et **une baisse des débits des cours d'eau**. Ces phénomènes fragilisent la biodiversité, complexifient l'alimentation en eau potable dans certains secteurs et questionnent la résilience globale du système hydrologique.

Les usages domestiques, agricoles, forestiers, industriels et touristiques pourraient entrer en concurrence plus fréquemment, nécessitant une réflexion d'ensemble sur la gestion de la ressource. Ce défi est d'autant plus crucial que les projections climatiques indiquent une **accentuation des contrastes** : hivers plus humides mais étés plus secs et plus longs.

- **Conclusion : d'un territoire encore protégé à un territoire en transition**

Les Vosges du Nord montrent aujourd'hui une **vulnérabilité croissante** aux effets du changement climatique. Si les risques naturels sont encore modérés, ils évoluent rapidement et pourraient

profondément transformer l'équilibre territorial : fragilisation des forêts et de l'agriculture, aggravation des inondations et de l'érosion, tensions sur l'eau, impacts sanitaires et pression sur les infrastructures. Les premiers signes d'adaptation sont tangibles, mais encore insuffisants face aux défis à venir.

La résilience du territoire reposera sur sa **capacité à accélérer cette transition** : repenser la gestion de l'eau, redéployer des stratégies d'adaptation urbaine, restaurer les sols et les continuités écologiques, adapter la forêt et intégrer plus systématiquement le risque climatique dans l'urbanisme et les politiques publiques. Le territoire possède les atouts pour s'engager dans cette voie : des milieux naturels riches, une forte culture de gestion environnementale et un réseau d'acteurs mobilisé.