

Vu pour être annexé à la délibération du comité syndical
du Pays du Mans en date du 27 janvier 2026
approuvant le projet de SCoT-AEC du Pays du Mans

Le Président,
Stéphane LE FOLL



PAYS DU MANS

SCoT AEC

valant Plan Climat

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE 2.4

VERSION DU 27 JANVIER 2026
POUR APPROBATION EN SÉANCE DU COMITÉ SYNDICAL



**Paule
GAUDOUIN**

SOMMAIRE

1. Avant-propos	5
1.1. Présentation générale du SCoT-AEC	5
1.2. Évaluation environnementale – Rappels réglementaires	5
Résumé de l'état initial de l'environnement	7
Le contexte géographique	7
Le patrimoine naturel et bâti	7
La ressource en eau	11
Le climat, l'air et l'énergie	12
Les risques et nuisances	13
Les déchets	15
La santé et le cadre de vie	16
Synthèse des enjeux par thématiques	16
2. Méthodologie de l'évaluation environnementale	19
2.1. Analyse des incidences	19
2.2. Mesures environnementales	19
2.3. Indicateurs et modalités de suivi	20
3. Explication et justification des choix retenus	21
3.1. Présentation de la démarche d'Urbanisme Favorable à la Santé	21
3.2. Compatibilité et prise en compte des plans, schémas, programmes ou documents de planification d'échelle supérieure	21
3.3. Solutions de substitution envisagées et justification des options retenues	23
3.3.1. Choix du scénario démographique	23
3.3.2. Déclinaison de scénario démographique en production de logements	23
3.3.3. Choix d'un développement économique plus performant	23
3.3.4. Développement d'une agriculture locale, de qualité et respectueuse de l'environnement	23
3.3.5. Développement des mobilités décarbonées	23
3.3.6. Inscrire le territoire dans la transition énergétique	24
3.3.7. S'inscrire dans l'objectif ZAN	24
4. Evaluation des incidences du SCoT-AEC	25
4.1. Premier aperçu des incidences potentielles, sur la base du Projet d'Aménagement Stratégique	25
4.2. Analyse des incidences définitives du DOO et du Programme d'actions	27
4.2.1. Examen systématique au regard des différents volets environnementaux	27
4.2.2. Synthèse thématique	30
4.2.3. Déclinaison territoriale des incidences	34
4.3. Analyse des incidences cumulées avec d'autres plans et programmes	35
4.4. Analyse des incidences sur les zones Natura 2000	36
5. Mesures environnementales	39
5.1. Mesures d'accompagnement	39
5.2. Mesures d'évitement	40
5.3. Mesures de réduction	41

5.4. Mesures de compensation	42
6. Indicateurs et modalités de suivi des effets du SCoT-AEC	43

Auteurs du document

Structure	Rôle	Intervenant	Coordonnées
Lichen	Rédaction	Robin CHALOT (écologue et urbaniste)	https://agencelichen.fr
Paule GAUDOUIN	Rédaction	Paule GAUDOUIN (écologue)	paule.gaudouin@hotmail.fr
Codra	Contribution analyse UFS	Pablo CARRERAS (économiste et urbaniste)	https://www.codra-conseil.com

Le contenu de l'évaluation environnementale est détaillé par l'article R122-20 du code de l'environnement. **Ce résumé non technique reprend de manière succincte les éléments de cette évaluation, pour en faciliter la lecture.** Plus de détails sont fournis dans le rapport complet et l'état initial de l'environnement, en annexe du SCoT-AEC, dont les intitulés de chapitres correspondent à ceux du présent résumé.

En accord avec la loi "LOM" du 24 décembre 2019, un plan d'action pour la qualité de l'air (PAQA) a été élaboré sur le territoire du Mans Métropole, intégré au SCoT-AEC au travers d'une fiche action "PAQA". En réponse à l'avis de la MRaE Pays de la Loire portant sur l'évaluation environnementale du SCoT-AEC, une évaluation plus spécifique au PAQA a été produite. Par soucis de lisibilité et parce que les territoires concernés ne sont pas aux mêmes échelles, cette étude est conservée dans un fascicule séparé, mais des renvois ont été insérés au sein de l'évaluation environnementale du SCoT-AEC chaque fois que nécessaire.

Résumé de l'état initial de l'environnement

Afin de faciliter l'appropriation du Résumé Non Technique par tout un chacun, ne sont repris ici que quelques éléments de chaque thématique, ayant un lien direct avec les choix d'aménagement qui se sont posés pour l'élaboration du SCoT-AEC. Les tendances (passées, en cours ou anticipées) évoquées par l'état initial sont mises en avant : elles ont servi de référence pour évaluer les incidences du schéma, en écartant les évolutions probables du territoire qui dépendent de facteurs externes et non des choix d'aménagement.

Le contexte géographique

Territoire à la frontière entre le Bassin Parisien et le Massif Armoricain. Géologie complexe, associée aux grands ensembles de reliefs, dont les transgressions marines et lacustres et les phénomènes d'érosion ont conduit à des affleurements variés. Plusieurs sites d'intérêt géologique au Pays du Mans. Ces caractéristiques géologiques participent à l'organisation du paysage (exploitation des matériaux géologiques, tracé des vallées, occupation du sol par l'Homme...).

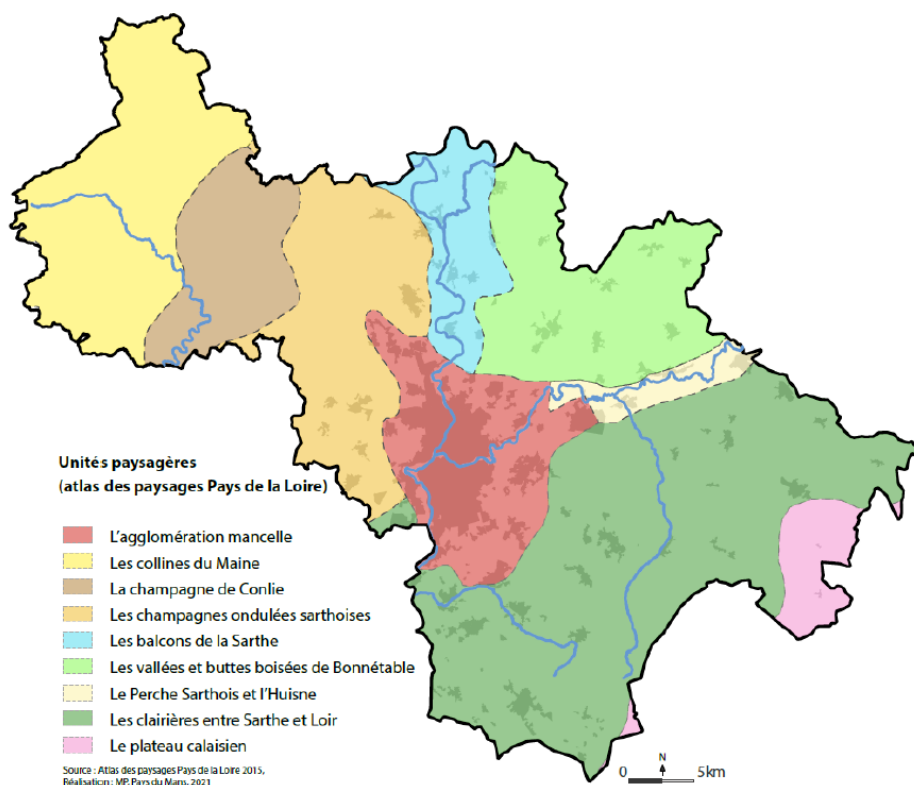
Trois structures principales dans le relief : vallées alluviales de la Sarthe et de l'Huisne ; zones de plaines vallonnées ; zones de plateaux. Altitudes variant de 40m à 270m.

34 carrières autorisées à l'échelle du département, représentant un peu moins de 10% de la production régionale de matériaux minéraux, mais une grande proportion de matériaux alluvionnaires en lit majeur. Faible production au sein du Pays du Mans, mais principal territoire consommateur du département, notamment en raison de l'agglomération mancelle.

→ Tendances : Légèrement exportatrice de matériaux minéraux en 2009, la Sarthe deviendrait déficitaire à partir de 2020 d'après les perspectives d'évolution du schéma départemental des carrières jusqu'en 2027, en considérant l'état des autorisations d'exploitation actuelles.

Le patrimoine naturel et bâti

9 unités paysagères caractérisées par l'Atlas des paysages des Pays de la Loire :



Plusieurs sites patrimoniaux remarquables, un secteur sauvegardé, une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, 134 monuments historiques (dont 97 au Mans). Un patrimoine rural : anciens presbytères, « maisons des Anglais », bordages, granges, fontaines, lavoirs, puits, fours à pain, pigeonniers, croix

de pèlerinages... Patrimoine industriel : fours à chanvre, manufactures et fourneaux à tuiles, briques, carreaux, pavés, filatures textiles, fonderie, cité ouvrière... Patrimoine archéologique : indices d'activités métallurgiques au Second Âge du fer, sites d'habitat d'époque gauloise, édifices et sites du Moyen Âge.

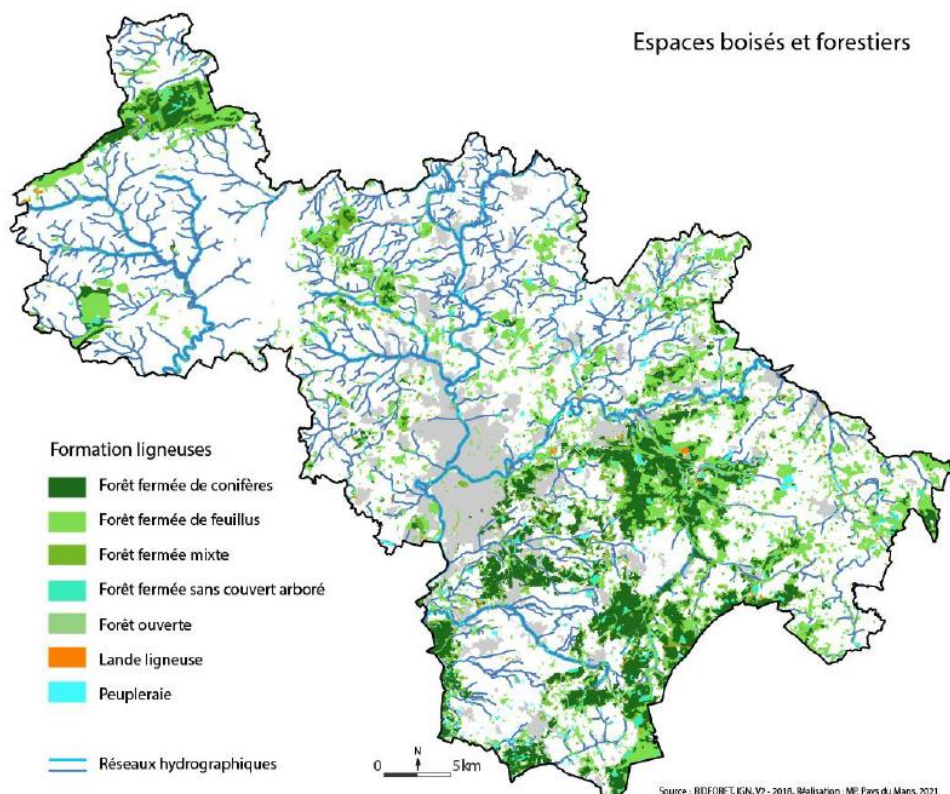
→ Tendances : Pression urbaine et développement pavillonnaire des bourgs anciens dans les unités paysagères de l'agglomération mancelle, des champagnes ondulées sarthoises, de la champagne de Conlie. Mitage urbain au sein des zones plus rurales (champagnes ondulées sarthoises, clairières entre Sarthe et Loir). Développement des grandes cultures dans l'unité des vallées boisées de Bonnetable, simplification du paysage agricole dans la champagne de Conlie. Impact des infrastructures de transport sur le développement des territoires. Régression du bocage.

Diversité de milieux aquatiques associés à la variété des profondeurs, d'écoulements, de sols, de végétation en présence, qui peuvent abriter une diversité d'espèces aquatiques en fonction des localités. Réseau de cours d'eau susceptibles de constituer des corridors écologiques grâce à leur ripisylve (végétation des berges).

Environ 5 800 ha de zones humides au Pays du Mans (3,6% du territoire), correspondant à des habitats naturels variés et remplissant de nombreux rôles : régulation hydraulique, épuration de l'eau, richesse biologique, supports d'activités économiques, valeur patrimoniale.

→ Tendances : Ripisylve intermittente et peu garnie, notamment en zone cultivée. Sarthe et de nombreux affluents partiellement aménagés, conduisant localement à un appauvrissement et une homogénéisation des milieux : espèces associées menacées par l'artificialisation des cours d'eau et de leurs abords, la dégradation de la qualité des eaux et le développement d'espèces concurrentes. Régression des zones humides au cours des 70 dernières années (phénomène national).

Environ 36 000 ha d'espaces boisés (22,6% du territoire), dont la moitié de forêts fermées feuillues (chêne, châtaigniers, bouleau, hêtre, peuplier) et 1/3 de forêts fermées résineuses (pin maritime).



Espaces boisés à 85% privés, morcelés entre plus de 10 000 propriétaires. 38,9% du territoire boisé couverts par un plan simple de gestion. Charte forestière adoptée par la communauté de communes de l'Orée de Bercé-Belinois, en projet par celle du Sud Est Manceau.

À l'échelle départementale, 58% du bois récolté à usage de bois d'œuvre, 27% bois énergie et 15% bois d'industrie. Pin maritime majoritaire pour le bois d'œuvre, suivi du peuplier, du chêne et du douglas. 46% de la récolte départementale issus de bois certifiés.

→ Tendances : Augmentation des récoltes de bois à l'échelle régionale, notamment le bois de sciage et le bois destiné à la production d'énergie. En 2021, par rapport à l'année précédente, légère baisse du volume récolté en chêne mais forte augmentation du peuplier et du pin maritime, destinés à l'emballage, la construction, les palettes.

Environ 83 000 ha (52% du territoire) de surface agricole utile (SAU), dont plus de la moitié dédiée aux grandes cultures céréalières et 37% aux prairies. Une proportion variable au sein du Pays du Mans, les espaces agricoles représentant de 70% du territoire pour la Champagne Conlinoise et Pays de Sillé, à 27% pour le Sud Est Manceau. Environ 1 200 chefs d'exploitation, dont 73% ont une activité à dominante d'élevage. 213 producteurs détenant un Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine en 2019 et 5,2% de la SAU exploitée en agriculture biologique.

Attachement de la profession agricole pour les haies bocagères, reconnues comme rendant de nombreux services : régulation du climat, régulation hydraulique, conservation des sols, intérêts économiques, écologiques et paysagers.

→ Tendances : Pression et mitage urbain des zones périurbaines, entraînant une baisse de la SAU, mais rythme annuel qui tend à ralentir. Diminution du nombre d'exploitations et de travailleurs agricoles, augmentation de la taille moyenne des exploitations. Régression du bocage, mais programmes de plantation.

Des espaces anthropisés présentant des caractéristiques écologiques intéressantes, voire des espèces patrimoniales ou rares (aérodrome Le Mans – Arnage, camp d'Auvours, Arche de la Nature, etc.), bonne couverture du territoire par des espaces de nature. Diversité biologique dépendante de la gestion des espaces, de leur morcellement ou interconnexion, des nuisances liées au contexte urbain... mais une biodiversité ordinaire qui contribuent au fonctionnement des écosystèmes.

Données d'inventaires disponibles en 2022 sur le portail Biodiv' Pays de la Loire :

	Espèces flore	Espèces flore d'intérêt patrimonial	Espèces flore invasive
4CPS	1 111	96	7
MCS	811	27	6
GB	1 068	118	10
SEM	953	103	5
OBB	766	58	4
LMM	1 117	75	10
Total Pays du Mans	5 826	-	-

	Espèces faune invertébrés	Espèces faune invertébrés d'intérêt patrimonial	Espèces faune vertébrés	Espèces faune vertébrés d'intérêt patrimonial
4CPS	929	51	237	107
MCS	430	10	221	105
GB	1 091	68	285	115
SEM	1 267	73	270	143
OBB	477	13	247	122
LMM	907	44	309	127
Total Pays du Mans	5 101	-	1 569	-

13 espèces exotiques envahissantes recensées sur le territoire, en particulier dans les zones urbaines et le long des cours d'eau.

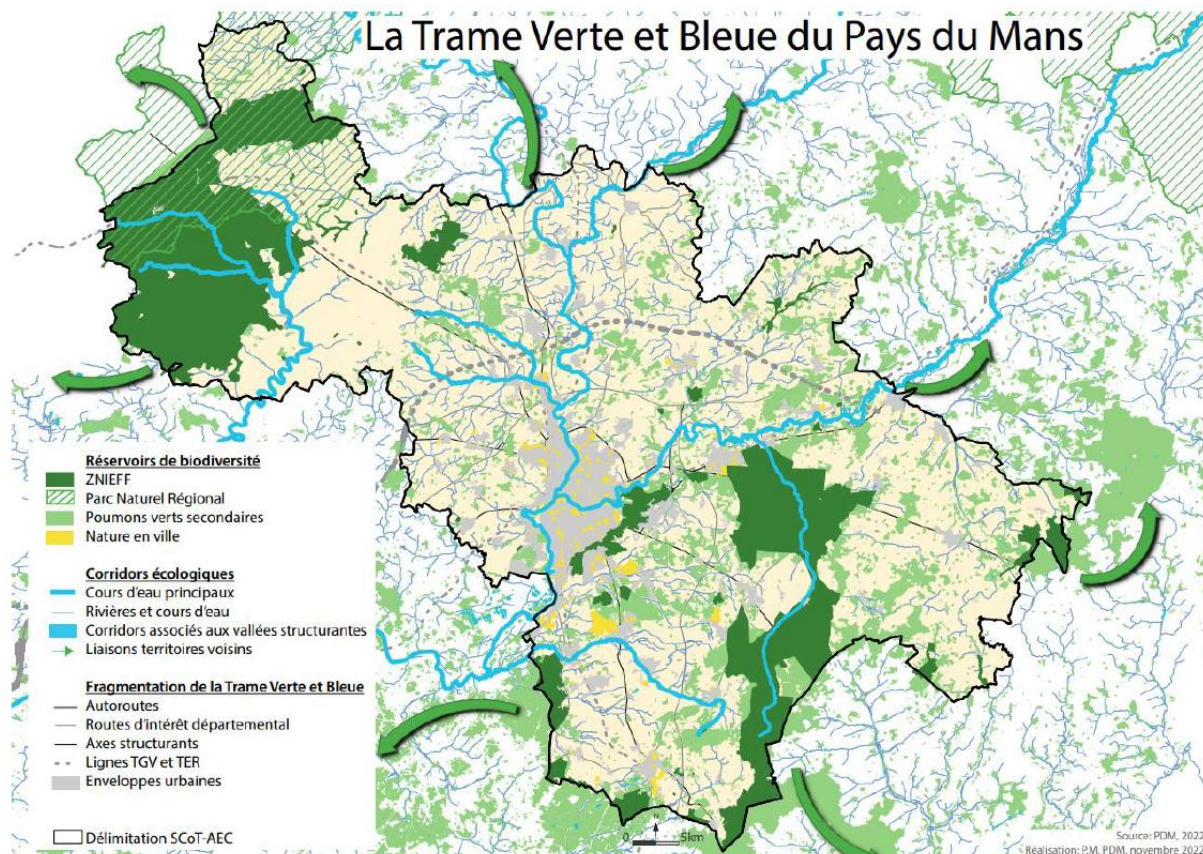
→ Tendances : Espèces patrimoniales menacées, par exemple, par la destruction d'habitats (Campagnol amphibie, Chevêche, Triton crêté), la fragmentation des massifs forestiers (Murin de Bechstein), la rupture

du maillage bocager (Muscardin) ou de la continuité des cours d'eau (Anguille d'Europe), la raréfaction des zones humides (Héron pourpré, Courlis cendré), la destruction directe des individus ou des nids (Busard cendré), la dégradation des cours d'eau (Agrion de Mercure, Brochet, Loche d'étang), la prédation par le chat domestique (Couleuvre d'Esculape, Coronelle lisse), le développement d'espèces concurrentes (Ecrevisse à pattes blanches). Milieux aquatiques particulièrement dégradés par les réaménagements de cours d'eau, la destruction de zones humides et la dégradation de la qualité des eaux.

- Recolonisation de la Loire par la Loutre et le Castor d'Europe. Recolonisation du Pays du Mans par le Grand rhinolophe. Mesures de restauration des frayères, d'effacement des ouvrages sur les cours d'eau ou mise en place de passes à poissons.

Nombreux espaces protégés ou identifiés pour leur intérêt écologique : 12 sites inscrits, 6 sites classés, 66 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 15 ZNIEFF de type II, 1 réserve naturelle régionale, 3 arrêtés de protection de biotope, 4 zones Natura 2000, 4 espaces naturels sensibles et un en devenir. Un projet de création de réserve naturelle régionale géologique multisites, dont 3 secteurs au Pays du Mans.

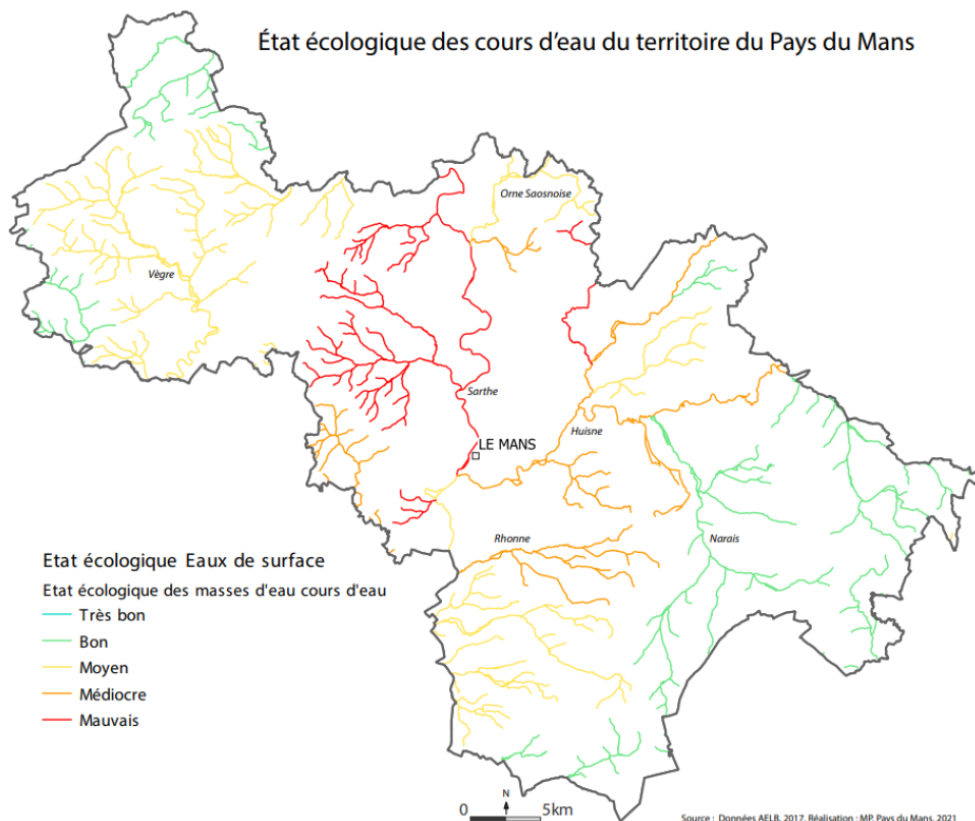
- Tendances : Des espaces protégés menacés, par exemple, par les changements de pratique (abandon des châtaigneraies et déclin de la taille des arbres en « têtard » dans l'espace rural, pour le site Natura 2000 « Châtaigneraies à Osmoderma Eremita au sud du Mans »), par l'arasement de talus et l'arrachage de haies (site Natura 2000 « Bocage à Osmoderma Eremita entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Chartrie »), par la surfréquentation touristique ou la pression des grands ongulés herbivores (site Natura 2000 « Forêt de Sillé »).
- Phénomène général de perte de biodiversité, lié notamment aux activités humaines entraînant la simplification et l'homogénéisation des paysages, la destruction et l'artificialisation des espaces, et la fragmentation des habitats. Prise en compte de ces enjeux au travers de l'outil « Trame verte et bleue », auxquels s'ajoutent les concepts plus récents de trame brune (continuité et qualité des sols), trame noire (obscurité nocturne) et trame blanche (tranquillité face à la pollution sonore).



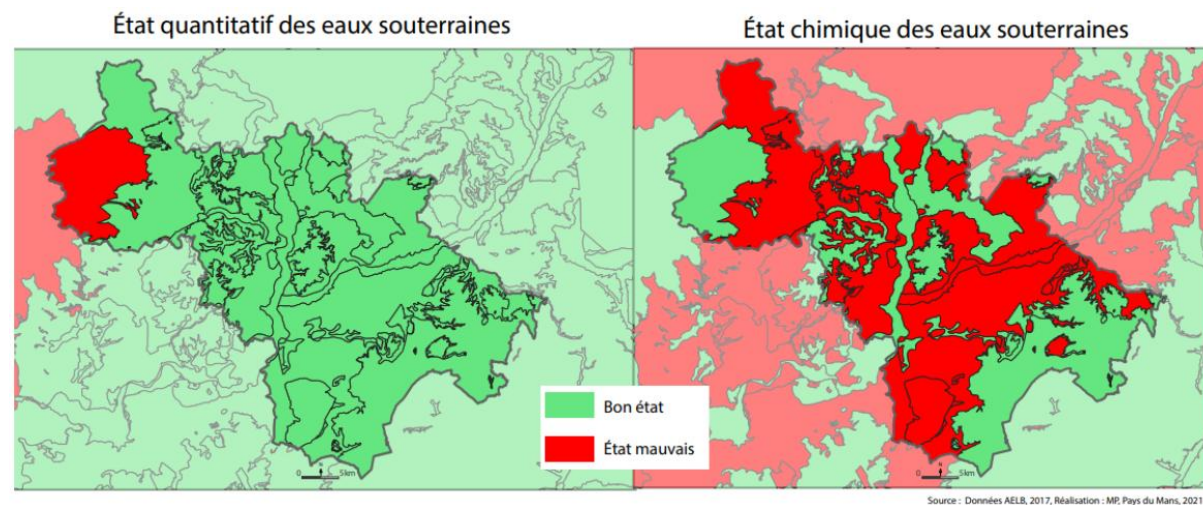
Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à hauteur de 1 448 ha entre 2011 et 2020, majoritairement pour des secteurs à vocation d'habitat (971 ha).

La ressource en eau

1 725 km de cours d'eau. 4 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : Sarthe Amont, Sarthe Aval, Huisne, Loir, en compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE). En 2019, qualité « médiocre à moyen » de la majorité des cours d'eau sur le territoire (Huisne, Rhonne et affluents, Orne Saosnoise, Vègre et affluents). Le Sarthe, la Morte Parence, l'Antonnière et la Belle Noë classés en mauvais état. Seul le Narais, le Dué, l'Etangsort, le Palais et l'Orthe considérés en bon état écologique. État des cours d'eau déclassé par les paramètres biologiques, notamment les peuplements piscicoles, indicateurs de leur qualité.



En 2019, nappes souterraines présentes sur le territoire jugées en bon état quantitatif, à l'exception de celle du bassin versant de la Sarthe amont ; nombreuses nappes en mauvaise qualité chimique, en raison de fortes teneurs en nitrates et/ou en pesticides, majoritairement d'apports agricoles.



→ Tendances : Évolution des pratiques agricoles pour réduire les pollutions en nitrates et interdiction de certaines molécules dans les pesticides, mais effet « réservoir » du sol qui explique que la concentration reste élevée dans les nappes.

29 captages au sein du territoire pour l'eau potable, prélevée dans l'Huisne et 4 aquifères. Production et distribution assurée par 16 syndicats intercommunaux à vocation unique, 3 syndicats mixtes fermés, 3 communes et une intercommunalité. Un schéma départemental d'alimentation en eau potable portant sur la période 2012-2018, non renouvelé depuis. Eau distribuée respectant les normes de qualité bactériologique, pesticides et nitrates, mais avec pour ces derniers des concentrations moyennes supérieures à la normale (>10mg/L) dans certaines communes du Pays du Mans.

79 stations d'épurations des eaux sur le territoire du Pays du Mans, dont les 2/3 d'une capacité inférieure à 2000 équivalent habitant. 65% traitant leurs eaux par aération et 22% par lagunage. 38% des stations non conformes en termes de performance et 4% non conformes en termes d'équipement. 8 stations présentant des non-conformités récurrentes de performance (dépassement des valeurs réglementaires dans les eaux rejetées après traitement) et 3 des non-conformités de capacité (sous-dimensionnement des ouvrages ou surcharges hydrauliques et organiques).

→ Tendances : Vulnérabilité de la ressource en eau potabilisable dans le bassin de Sarthe Amont, en raison d'une qualité des eaux dégradée, d'un faible potentiel hydrogéologique et de la concentration des prélèvements.

Le climat, l'air et l'énergie

Climat tempéré océanique dit « intermédiaire », avec hivers doux et étés frais, nébulosité assez conséquente, pluviométrie homogène, vents dominants d'ouest, faible nombre de journées chaudes et de jours de gel par an, précipitations présentes toute l'année sauf lors de légers creux estivaux.

→ Tendances : Évolution des conditions climatiques depuis les années 1960 : augmentation des températures moyennes annuelles (principalement au printemps, été et automne), diminution du nombre de jours de gel par an, variabilité plus importante des précipitations générant des épisodes pluvieux plus intense et des épisodes plus secs (notamment en période estivale), assèchement des sols en été. Tendances qui vont se poursuivre et s'accroître, même dans l'hypothèse d'un scénario favorable (politique climatique ambitieuse à l'échelle mondiale).

Polluants atmosphériques émis sur le territoire (par ordre d'importance) : NOx (oxydes d'azote), principalement par le secteur routier ; composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), produit en grande partie par les secteurs résidentiels et industriels ; ammoniac (NH₃), issu essentiellement de l'agriculture ; particules fines de moins de 10µm (PM₁₀) et moins de 5µm (PM_{2,5}), dont les origines sont très variées et concernent tous les secteurs d'activités.

Qualité de l'air qualifiée de bonne 80% des jours par an, mais quelques pics de pollution, notamment pendant la saison hivernale. 14 communes considérées comme sensibles à la pollution atmosphérique selon une étude régionale, principalement au sein du Mans Métropole et de sa 1^{ère} couronne. 15% de la population exposée à un taux supérieur aux recommandations de l'OMS pour au moins un polluant.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) au Pays du Mans : 1 494 786 t_{eq}CO₂ en 2022 avec une prédominance des émissions énergétiques (76%), dont 44% issus des transports routiers, suivi par le secteur agricole (19%). Plus de la moitié des émissions de GES du Pays du Mans produite sur le territoire du Mans Métropole.

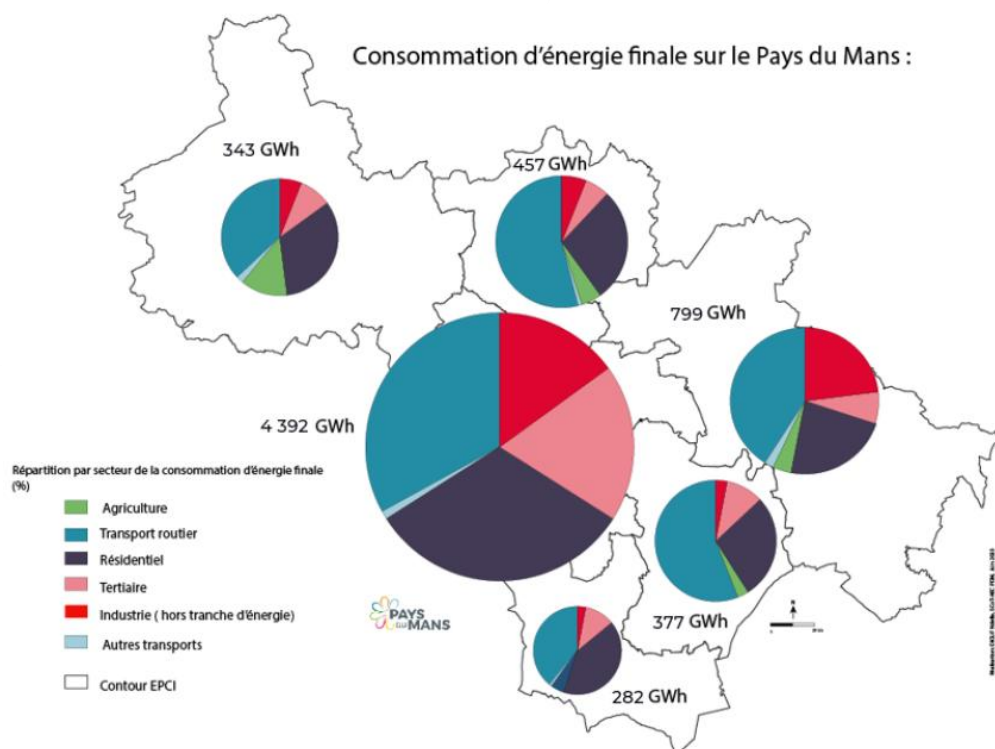
Tendances : Diminution des émissions de polluants atmosphériques entre 2008 et 2016, sauf l'ammoniac (+3% depuis 2010). Diminution de 7,1% des émissions de GES entre 2012 et 2022 (pour un objectif du PCAET de -40% d'ici 2030 et -80% d'ici 2050) et de 11% sur la durée du PCAET, de 2019 à 2025.

Concernant plus particulièrement le territoire du Mans Métropole, les émissions de polluants atmosphériques rapportées au nombre d'habitants sont faibles relativement aux autres agglomérations de la région. Des efforts supplémentaires sont toutefois nécessaires pour atteindre les objectifs du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) en 2030, notamment pour les SO₂, NOx et PM_{2,5}. Les valeurs limites actuelles sont respectées concernant l'exposition de la population et en particulier des établissements recevant du public (ERP) ; en revanche, on constate des dépassements importants des seuils de concentration recommandés par l'OMS, en particulier pour les particules les plus fines (PM_{2,5}) qui touchent 89% des ERP et 96% de la population du Mans Métropole. (cf. Rapport environnementale du PAQA p8)

6 649 GWh consommés sur le territoire en 2022 avec une prédominance des produits pétroliers (2 841 GWh dont 2 526 GWh dans le secteur des transports routiers), dont les 2/3 consommés au sein du territoire de Le Mans Métropole. Consommation par secteurs d'activités : transports routiers (38%), résidentiel (30%), tertiaire (16%), industrie (13%), agriculture (2%).

521 GWh d'énergie renouvelable produite au Pays du Mans en 2022, majoritairement pompes à chaleur (184 GWh), valorisation énergétique des déchets (88 GWh sous forme de chaleur + 32 GWh d'électricité), bois énergie (86 GWh), photovoltaïque (60 GWh) et éolien (57 GWh). Un potentiel global de production estimé à 4 900 GWh sur le Pays du Mans (hors 4CPS), soit 65% de consommation annuelle du territoire, sans toutefois tenir compte des concurrences possibles entre sources d'énergie (espace, ressources, usages). Potentiel principalement en termes de géothermie (2 369 GWh), puis photovoltaïque (931 GWh), biogaz et bois énergie.

→ Tendances : Diminution de 10,98% de la consommation d'énergie finale entre 2012 et 2022 (pour un objectif du PCAET de -30% d'ici 2030 et -50% d'ici 2050). Développement d'un réseau de chaleur au Mans Métropole s'appuyant sur l'incinération des déchets. Évolution des réseaux de distribution de gaz et d'électricité pour s'adapter à la production locale, décentralisée.



Stock de carbone au Pays du Mans estimé à 51 848 153 TeqCO₂, en augmentation de 0,8% par an. Répartition très hétérogène entre les EPCI en fonction notamment des usages des sols. Surfaces forestières comme première réserve de carbone du territoire et accroissement forestier constituant la quasi-totalité de la captation.

→ Tendances : Accroissement forestier en ralentissement depuis 2008 et ne suffisant pas à compenser l'augmentation des émissions. Mortalité naturelle des arbres en hausse, du fait des évolutions du climat, affectant la capacité de stockage des forêts. Développement forestier qui se fait parfois au détriment de surfaces ayant de meilleures capacités de stockage (zones humides, prairies).

Nb : Le diagnostic Air-Energie-Climat (pièce 1.4.A du dossier de SCoT-AEC) présente plus en détails la situation du territoire sur ces thématiques.

Les risques et nuisances

Territoire concerné par le risque inondation (42 communes), notamment au sein des vallées de la Sarthe et de l'Huisne avec de nombreuses zones aménagées et habitées. Un « Territoire à Risque inondation Important » (TRI) sur les communes du Mans, Coulaines, Saint-Pavace, Allonnes et Arnage ; 4 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) couvrant 26 communes.

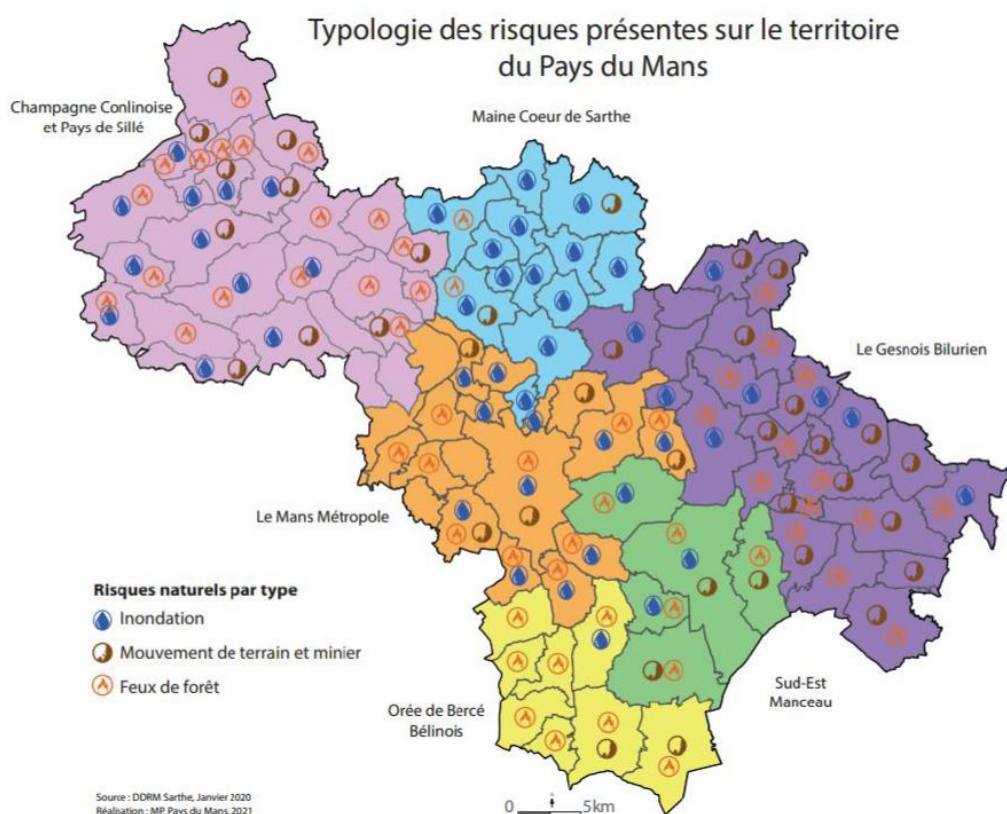
Risque de mouvements de terrain, soit par retrait-gonflement des argiles, soit par effondrement ou affaissement de cavités ou mines souterraines. Pas de Plan de Prévention du Risque Mouvements de Terrain (PPRM), bien que 37 communes soient concernées, dont une avec vulnérabilité forte (Parigné-l'Évêque).

Risque feux de forêt modéré, par rapport au sud de la France, mais des facteurs aggravants : fort boisement du territoire, mitage urbain au sein des clairières forestières, vastes zones de pinèdes au sud du territoire, morcellement des propriétés. 58 communes concernées par un massif forestier sensible de plus de 50ha.

Faible, voire très faible, vulnérabilité sismique, mais certaines règles de classification et construction parasismique définies par le code de l'environnement s'imposent à l'ouest du territoire.

Aléas climatiques présents sous différentes formes et de façon diffuse sur l'ensemble du territoire : fortes précipitations et/ou inondations, verglas, orages violents accompagnés ou non de grêle, vents forts et tempêtes, canicules, vagues de grands froids.

Potentiel moyen ou élevé concernant le risque de pollution au radon pour 12 communes de la 4CPS (potentiel faible pour le reste du territoire).



→ Tendances : Probabilité d'aggravation de certaines phénomènes météorologiques et risques naturels (intensité et fréquence) du fait du changement climatique.

91 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au Pays du Mans, 4 sites SEVESO dont 3 « seuil haut » (à Arnage, Le Mans et Saint-Gervais-en-Belin) et un « seuil bas » (à Champagné).

Risque diffus lié au transport de matières dangereuses, par voies routières ou ferroviaires ou par les réseaux de canalisation (gaz, pétrole).

56 Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) dans le territoire du Pays du Mans et 2 en cours de consultation. 826 sites recensés par la base de données BASIAS (inventaire historique des sites industriels et activités de services, dont la nature des activités est susceptible d'avoir entraîné une pollution des sols) et 14 sites recensés par la base de données BASOL (sites pollués ou potentiellement pollués connus et nécessitant des mesures de prévention des risques).

→ Tendances : Mise à jour incomplète de BASIAS et manque de connaissance sur les effets sanitaires des sols pollués, rendant difficile leur prise en compte exhaustive.

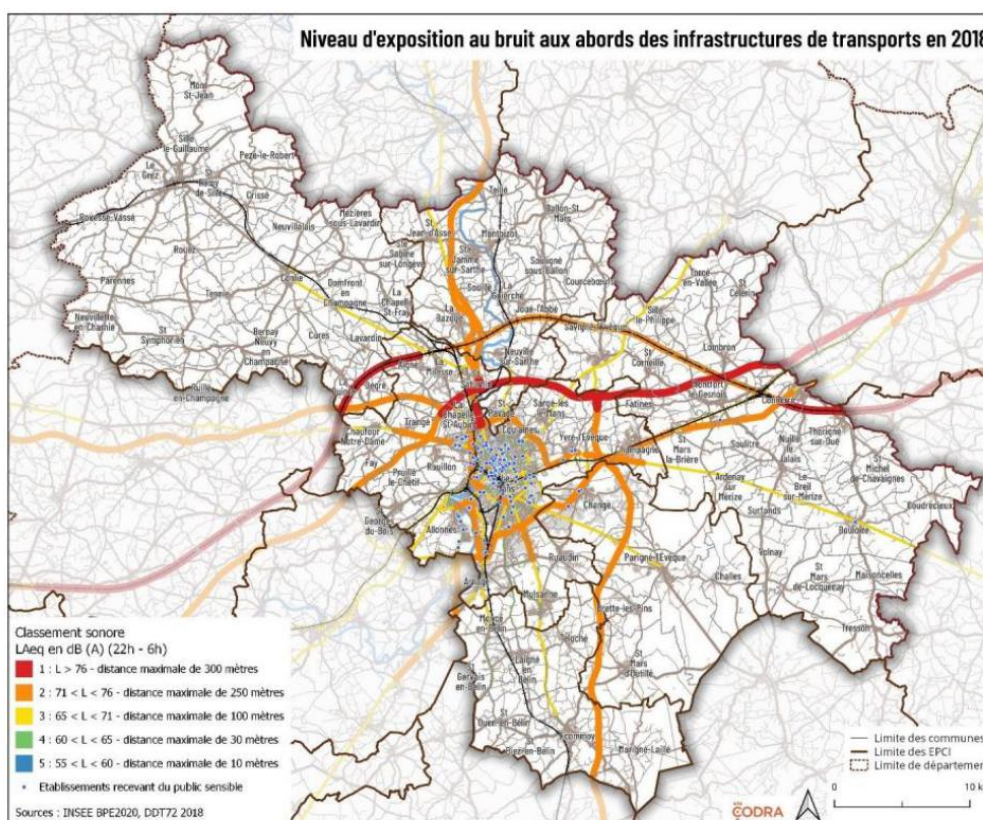
Pollution lumineuse forte au niveau de l'agglomération mancelle, qui se propage également aux territoires ruraux par effet de halo. Incidences sur la santé humaine et sur la biodiversité, ainsi que sur la consommation d'électricité pour l'éclairage urbain.

Nuisances sonores liées aux infrastructures de transport, en particulier sur l'agglomération mancelle et le long des autoroutes (A11, A28, A81), des lignes ferroviaires vers Paris, Angers et Rennes, et à proximité du Circuit des 24H du Mans. Plan d'Exposition au Bruit associé à l'aérodrome Le Mans-Arnage, fixant les conditions d'utilisation des sols dans les secteurs exposés au bruit des aéronefs.

Part élevée de la population exposée au bruit, par rapport aux moyennes nationales : 0,4% de la population du Pays du Mans habitant à proximité d'une infrastructure de catégorie 1 (la plus bruyante), 8% à proximité d'une infrastructure de catégorie 2, 16% à proximité d'une infrastructure de catégorie 3, 23% à proximité d'une infrastructure de catégorie 4 ou 5. Des équipements recevant du public situés dans les secteurs exposés (enseignement, accueil de petite enfance, structures hospitalières, centres médico-sociaux, piscines).

Des débats concernant les potentiels effets sur la santé des champs électromagnétiques ou de la proximité d'éoliennes, justifiant une réglementation actuelle précautionneuse en termes d'éloignement avec les habitations, mais pas de preuve scientifique d'un tel effet sanitaire à ce jour, selon l'OMS.

- Tendances : Démarches mises en œuvre sur le territoire pour lutter contre la pollution lumineuse : projet « Urban light plan » par Le Mans Métropole, label Villes et Villages étoilés. Actions en cours en faveur des alternatives aux déplacements automobiles (détaillés dans le volet mobilités du diagnostic du SCot-AEC).



Les déchets

Collecte et gestion des déchets en régie par les EPCI du territoire, sauf le Gesnois Bilurien (syndicat SYVALORM). 2 Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) : un établi par le SYVALORM sur son territoire, un coordonné par le Pays du Mans sur les 5 autres EPCI. Territoire équipé d'une usine de valorisation énergétique des déchets, d'un centre de déchets mâchefers, de plusieurs centres de tri des collectes sélectives d'emballages ménagers et papiers, d'une plateforme de compostage des déchets verts, d'un réseau de 22 déchetteries.

- Tendances : Diminution du poids moyen de déchets produits annuellement par habitant d'environ 5,2% entre 2010 et 2021. Actions menées depuis 2011 par le Pays du Mans sur la réduction et la gestion des déchets : programme local de réduction des déchets de 2011 à 2016, lauréat à l'appel à projet « Territoire

zéro gaspillage zéro déchet », prolongé par un Contrat d'Objectifs Déchets Economie Circulaire (CODEC) à partir de 2017, programme d'actions économie circulaire.

La santé et le cadre de vie

Santé définie par l'Organisation Mondiale de la Santé comme un « état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité », dépendant de nombreux facteurs appelés « déterminants de santé ». Démarche d'urbanisme favorable à la santé, consistant à considérer les choix d'aménagement des territoires comme des leviers incontournables pour promouvoir la santé des populations, à travers les effets de ces choix sur les déterminants : exposition aux risques, nuisances, à la chaleur, aux pollutions, opportunité d'exercer des activités physiques, confort, cadre socio-économique permettant un développement personnel serein, etc.

→ Tendances : Traduction de ces enjeux à travers un Plan National Santé Environnement, décliné par un Plan Régional, lui-même décliné par une feuille de route territoriale départementale. Stratégie santé adoptée par le Pays du Mans en 2023, comprenant l'axe Urbanisme Favorable à la Santé (fil conducteur du SCoT-AEC), un axe sur la télésanté et un sur la santé mentale.

Synthèse des enjeux par thématiques

Thématiques	Sous-thématiques	Enjeux environnementaux du territoire du Pays du Mans
Patrimoine naturel	Paysages	Maintien de la diversité des structures paysagères du territoire Gestion économe de l'espace et maîtrise de l'urbanisation Composition des projets urbains et d'infrastructures avec le paysage environnant et ses sensibilités Maintien et amélioration des continuités paysagère et écologique comme support de valorisation du cadre de vie
	Milieux naturels et biodiversité	Préservation des espaces naturels remarquables et de la biodiversité ordinaire du territoire Gestion vertueuse des espaces agricoles, forestiers et urbains garant de leur qualité écologique Poursuite de la préservation et la reconquête des trames vertes et bleues (inventaires zones humides, haies) et sensibiliser aux trames noires et brunes Maintien et restauration des continuités écologiques Intégration des problématiques de fragmentation dans les pratiques d'aménagement du territoire
	Eau	Maintien et amélioration du bon état de la qualité de l'eau (superficielle et souterraine) – Réduction des pollutions Gestion des conflits d'usages de l'eau dans un contexte de changement climatique Amélioration de l'état écologique des cours d'eau Adaptation des objectifs de développement à l'évolution de la disponibilité de la ressource en eau Analyse de la compatibilité des politiques publiques avec le SDAGE, les SAGE concernés, le PGRI Analyse des capacités en termes de ressources en eau et d'assainissement en amont de tout projet de développement ou d'aménagement Généralisation des méthodes de gestion intégrée des eaux pluviales Adoption d'une politique de désimperméabilisation des sols Mise en conformité des stations de traitement des eaux (équipement et performance) Valorisation des boues issues des stations de traitement
	Agriculture	Protection du foncier agricole, limitation du morcellement et de la dispersion des îlots Maintien d'une agriculture diversifiée Réduction des intrants dans les pratiques agricoles (pesticides, nitrates) Protection des sols agricoles Préservation et entretien des haies bocagères (inventaires, diagnostics, plans de gestion) Valorisation, gestion durable et vertueuse de la ressource bocagère Enjeu de renouvellement des agriculteurs et de transmission des exploitations agricoles Promotion d'une agriculture respectueuse de la ressource en eau et des milieux (agriculture biologique de proximité)

	Forêt	Gestion durable de la ressource en bois (renouvellement de la ressource, impacts sur l'environnement et biodiversité) Gestion des espaces boisés dans leur dimension multifonctionnelle (Puits de carbone, continuités écologiques, activités sociales et récréatives, qualité du cadre de vie...) Optimisation du bilan carbone de l'exploitation du bois : valorisation qualitative Renforcer le traitement et l'utilisation du bois sarthois en local
Santé et cadre de vie	Qualité de l'air	Réduction des polluants atmosphériques Favorisation des îlots de fraîcheur urbaine Inciter à la modélisation dans tous les projets de PLUi (OAP) sur les conséquences de la qualité de l'air et cadre de vie Sécurisation de la population face au risque sanitaire lié à la pollution de l'air
	Qualité de l'eau potable	Sécurisation des approvisionnements
	Sols	Gestion des sites pollués et reconquête de la qualité des sols Adoption d'une politique de désimperméabilisation des sols Préservation et reconquête des zones d'expansion de crues Généralisation des méthodes de gestion intégrée des eaux pluviales
	Pollution lumineuse	Réduction de la pollution lumineuse
	Pollution sonore	Réduction des nuisances sonores (aménagements voiries et/ou bâtiment) Sensibiliser à la Trame Blanche
	Economie circulaire / Alimentation	Développement des productions bio et de proximité Intégration des enjeux sanitaires et de production durable de l'alimentation
	Risques	Préservation des biens et des personnes aux risques majeurs Interdiction de tout aménagement impactant les zones inondables, zones d'expansion de crues et augmentant le risque Maîtrise et prévention des risques dans un contexte de changement climatique
Développement de l'espace	Consommation	Limitation de l'artificialisation des sols Evolution des formes urbaines et pratiques d'aménagement pour réduire les besoins Recyclage des matériaux issus du BTP et utilisation de matériaux de substitution Prendre en compte l'objectif zéro artificialisation nette Encadrement de l'activité d'extraction et de réhabilitation des carrières
	Urbanisation	Conservation du bon état des sols Revitalisation des bourgs et centralités Favorisation des déplacements doux par la valorisation-mobilisation des espaces naturels Qualité d'aménagement et intégration paysagère
Modes de développement	Energie	Réduction des consommations d'énergie Rénovation énergétique Réduction et alternative à l'utilisation de produits pétroliers Augmentation de la production d'EnR sur le territoire et adaptation des réseaux de collecte et de distribution Développement des EnR en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire (écologiques, paysages, consommation d'espace, stockage de carbone...)
	Déchets	Réduction des productions de déchets et renforcement du tri sélectif Valorisation maximale des déchets résiduels Amélioration de la connaissance sur les flux de matière, la consommation et la production d'énergie des systèmes économiques ; mais également les flux d'eau et d'énergie de certains secteurs économiques Eclaircir la définition et le projet d'économie circulaire du Pays du Mans
	Gaz à effet de serre	Réduction des émissions de GES tous secteurs confondus Enjeu spécifique de réduction des GES sur les secteurs du transport et du résidentiel. Amélioration du stockage carbone Gestion durable des milieux, permettant le stockage de carbone (Forêt, bocage, prairies, zones humides...) Limitation de l'artificialisation des sols

Enjeux transversaux	Adaptation sociétale au changement climatique (activités, gestion des ressources, mobilité, usages...) Création d'un espace de dialogue et d'échanges pérenne avec les acteurs du territoire Accompagnement des démarches participatives d'inventaires faune, flore, milieux, sentiers de randonnées au niveau communal et en assurer le suivi Sensibilisation et mobilisation des acteurs, élus et citoyens, à toutes thématiques
---------------------	--

2. Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du SCoT-AEC s'est déroulée dans un premier temps en interne au Pays du Mans (avec l'appui du CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir pour la constitution de l'état initial de l'environnement), puis avec l'assistance d'un groupement d'étude constitué de deux écologues, à partir de mars 2024.

L'ensemble du travail s'est appuyé sur les travaux réalisés par ailleurs dans le cadre de l'étude Urbanisme Favorable à la Santé, placés au cœur de l'élaboration du SCoT-AEC.

En parallèle, et afin d'anticiper les attentes de la MRAe, le groupement d'étude a analysé et comparé les avis précédemment émis pour 3 autres SCoT de la région. Une note de cadrage préalable de la MRAe a également été demandée par le Pays du Mans en juillet 2024 et reçue en mars 2025.

2.1. Analyse des incidences

Une première analyse qualitative a été réalisée sur la base du projet de PAS débattu en comité syndical le 29 mai 2024, donnant lieu à une note d'incidences potentielles. Par la suite, une version retravaillée du PAS a été de nouveau débattue en comité syndical le 16 décembre 2024 : celle-ci n'a pas fait l'objet d'une nouvelle évaluation, les incidences définitives du SCoT-AEC dépendant avant tout de la transcription dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) et le programme d'actions (PA).

Afin d'éviter une trop grande dispersion de l'analyse et d'en faciliter la lecture, certaines thématiques environnementales ont été rassemblées selon les liens logiques qu'elles entretiennent :

- Climat, qualité de l'air



- Biodiversité et trames vertes et bleues



- Sols et occupation de l'espace



- Ressources en eau



- Énergies



- Ressources matérielles et déchets



- Exposition aux risques et nuisances



- Paysages et patrimoines



La santé étant l'axe central choisi pour la réalisation du SCoT-AEC, elle est abordée de façon transversale en s'appuyant sur les déterminants de santé relevant de chacun de ces regroupements thématiques.

Dans les chapitres qui suivent, les incidences sont qualifiées de :

- Positives, négatives ou à déterminer ;
- Directes ou indirectes ;
- Permanentes ou temporaires ;
- Importantes, légères ou incertaines.

2.2. Mesures environnementales

Afin d'éviter les redondances et pour décrire en détail les mesures environnementales, les différents endroits du SCoT-AEC où elles sont évoquées et les incidences qu'elles permettent d'atténuer, un chapitre leur est consacré. Chaque mesure est numérotée, permettant d'y faire référence aux différents niveaux d'analyse décrits précédemment.

On distingue, par ordre de priorité, des mesures d'Évitement, de Réduction puis de Compensation (ERC), définies par le code de l'environnement. S'y ajoutent des mesures d'Accompagnement, qui renforcent les incidences positives du schéma. Ce principe est résumé par l'expression « mesures AERC ».

2.3. Indicateurs et modalités de suivi

En coordination avec le suivi général de la mise en œuvre du SCoT-AEC, des indicateurs ont été définis pour vérifier la maîtrise des incidences environnementales, sélectionnés selon différents critères : pertinence pour évaluer les effets du schéma, disponibilité des données, capacité à définir une cible et capacité du Pays du Mans à assurer un suivi efficace. Un pas de temps de 3 ou 6 ans a été retenu pour leur évaluation après adoption du SCoT-AEC, selon la fréquence de mise à jour des données.

3. Explication et justification des choix retenus

3.1. Présentation de la démarche d'Urbanisme Favorable à la Santé

L'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS) est une démarche prospective et participative qui vise à concevoir l'aménagement d'un territoire en fonction des effets qu'il peut avoir sur différents déterminants de santé, en privilégiant les choix d'aménagement qui minimisent l'exposition des populations à des facteurs de risque, qui maximisent les facteurs de protection et qui réduisent les inégalités de santé au sein du territoire. Elle est notamment théorisée par des publications de l'École des Hautes Études en Santé Publique, ainsi que des guides produits par les Agences Régionales de Santé.

À l'occasion de la révision de son SCoT-AEC, le Pays du Mans a souhaité inscrire celui-ci dans une démarche UFS, labellisée par l'ARS dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement des Pays de la Loire.

Après la réalisation d'un diagnostic territorialisé, permettant de mettre en lumière les vulnérabilités constatées au sein du territoire et leur répartition géographique, les différents documents du SCoT-AEC (PAS, DOO, programme d'actions) ont été conçus et évalués de façon à intégrer à chaque étape les déterminants et objectifs de santé :

Famille	Déterminant	Objectif UFS
Environnement physique	Environnement naturel	Préserver la biodiversité et le paysage existant
	Adaptation aux changements climatiques	Favoriser l'adaptation aux événements climatiques extrêmes Lutter contre la prolifération des maladies vectorielles
	Air extérieur	Améliorer la qualité de l'air extérieur
	Eaux	Améliorer la qualité et la gestion des eaux
	Déchets	Inciter à une gestion de qualité des déchets (municipaux, ménagers, industriels, de soins, de chantiers...)
	Sols	Améliorer la qualité et la gestion des sols
	Environnement sonore et gestion des champs électromagnétiques	Améliorer la qualité sonore de l'environnement Gérer les risques liés aux champs électromagnétiques
Contexte socio-économique	Cohésion sociale et équité	Favoriser la mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle Construire des espaces de rencontre, d'accueil et d'aide aux personnes vulnérables
	Démocratie locale / citoyenneté	Favoriser la participation au processus démocratique
	Accessibilité aux équipements, aux services publics et activités éco	Favoriser l'accessibilité aux services et aux équipements
	Développement économique et emploi	Assurer les conditions d'attractivité du territoire
Modes de vie	Comportements de vie sains	Favoriser les déplacements et modes de vie actifs Inciter aux pratiques de sport et de détente Inciter à une alimentation saine
	Aménagement urbain	Aménager des espaces urbains de qualité (mobiliers urbains, formes urbaines, ambiances urbaines, offre en espaces verts...)
	Sécurité - Tranquillité	Assurer la sécurité des habitants

3.2. Compatibilité et prise en compte des plans, schémas, programmes ou documents de planification d'échelle supérieure

Le contenu obligatoire du SCoT-AEC est défini par :

- Le code de l'urbanisme pour la partie relevant du SCoT ;
- Le code de l'environnement pour la partie relevant du PCAET.

Conformément aux articles L.131-1 et L.131-2 du Code de l'Urbanisme, le SCoT-AEC doit être compatible et doit prendre en compte un certain nombre de documents cadres.

Le SCoT-AEC doit être compatible avec :

- Les règles du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Pays de la Loire* ;
- La charte du Parc Naturel Régional (PNR) Normandie Maine* ;
- Les orientations et objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne* ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin-versant Sarthe Amont* ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin-versant Sarthe Aval* ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin-versant Loir* ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin-versant Huisne* ;
- Les objectifs et les dispositions du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Loire Bretagne* ;
- Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome Le Mans-Arnage ;
- Le Schéma Régional des Carrières (SRC) des Pays de la Loire ;
- Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)* ;
- Le Plan National Santé Environnement (PNSE) et le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) ;
- La loi Climat et résilience.

Le SCoT-AEC doit prendre en compte :

- Les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)* dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)* des Pays de la Loire et le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie), approuvé le 7 février 2022 ;
- La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)* ;
- Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA).

*Les documents signalés par un astérisque ont fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Ces rapports de compatibilité et de prise en compte ont été vérifiés et confirmés dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Le rapport environnemental du PAQA du Mans Métropole démontre la prise en compte par celui-ci du PREPA, du SRADDET Pays de la Loire et du SCoT-AEC du Pays du Mans (cf. p13 du rapport).

Le SCoT-AEC s'impose selon un rapport de compatibilité aux Plans Locaux d'Urbanisme communaux ou intercommunaux (PLU/PLUi), aux documents en tenant lieu et aux cartes communales, ainsi qu'aux Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) et aux Plans De Mobilité (PDM).

De même, certaines décisions d'aménagement du territoire doivent être compatibles avec le SCoT (L142-1 et R142-1 du code de l'urbanisme).

3.3. Solutions de substitution envisagées et justification des options retenues

3.3.1. Choix du scénario démographique

La définition d'un scénario démographique pour le Pays du Mans fait suite à la nécessité de mettre en cohérence les scénarios démographiques des différents EPCI présents sur le territoire. La réflexion est donc portée à une échelle plus grande, englobant 6 EPCI, et sur un temps plus long puisque l'objectif 2030 initialement défini est maintenant porté à 2050.

Après analyse des tendances démographique à différentes échelles et suite à des ateliers avec les élus pour définir des priorités communes, le choix s'est porté sur un scénario portant le nombre d'habitants du territoire à environ 347 000 en 2050. **Rapporté à la période d'application du SCoT (20 ans à partir de l'approbation), soit 2026-2046, ce scénario prévoit une croissance de 20 000 habitants à l'échelle du Pays du Mans.**

Le taux de croissance moyen, plus raisonnable que dans le SCoT actuel, est justifié à l'échelle de chaque EPCI. Il s'articule avec des objectifs de répartition en termes de production de logements, services, mobilités... visant une sobriété foncière : Le Mans Métropole doit ainsi accueillir 78% de la croissance démographique 2021-2050, en s'appuyant essentiellement sur le renouvellement urbain.

3.3.2. Déclinaison de scénario démographique en production de logements

La planification de production de logements est définie en réponse à l'ambition démographique du SCoT-AEC. Plusieurs scénarii ont été étudiés. Un premier scénario, présentant une production de logements à 896 logements / an, a été rejeté car non adapté aux réalités observées sur le territoire. Le deuxième scénario proposé a été défini selon la taille moyenne des ménages projetée à 2050, le desserrement des ménages, l'augmentation de la population différenciée par EPCI et les modalités possibles de production de logement sur le territoire (densification du parc de logement existant, renouvellement urbain, mobilisation des logements vacants, ...). Il aboutit à une production de 1 300 logements / an.

3.3.3. Choix d'un développement économique plus performant

Le développement économique prévu au SCoT-AEC limite les impacts environnementaux par un développement mesuré adapté aux besoins réels du territoire, avec une complémentarité entre les différents territoires, une limitation de la consommation d'espaces (priorité au renouvellement urbain, à la densification des parcs existants) et une préservation des populations aux nuisances.

3.3.4. Développement d'une agriculture locale, de qualité et respectueuse de l'environnement

Le développement agricole présenté par le SCoT-AEC répond aux nouvelles orientations et objectifs relatifs à la loi Climat & Résilience, en lien avec la stratégie nationale alimentation, nutrition, climat (SNANC) et est en faveur d'un développement agricole durable et respectueux de l'environnement.

Il a pour objectif de diminuer la consommation d'ENAF, développer les circuits-courts, pérenniser et promouvoir les actions menées sur le Pôle d'Excellence en Agriculture Métropolitaine et les autres structures de recherche, de participer à la transition énergétique via le volet agricole par le développement de la méthanisation, l'agroforesterie, le rôle de stockage carbone des espaces agricoles.

3.3.5. Développement des mobilités décarbonées

La stratégie de mobilité du SCoT-AEC promeut la limitation des déplacements et le développement des déplacements décarbonés. Ceci sera donc en faveur de l'environnement par une moindre émission de GES, de polluants atmosphériques, et par la limitation de la fragmentation des habitats naturels en évitant la création de nouvelles infrastructures routières.

3.3.6. Inscrire le territoire dans la transition énergétique

La stratégie énergie du SCoT-AEC du Pays du Mans est de devenir un territoire à énergie positive et neutre en carbone d'ici 2050. Pour cela, le territoire devra agir sur plusieurs leviers simultanément notamment la sobriété et l'efficacité énergétique, la production et la consommation d'énergie renouvelables et locales, le développement cohérent et adapté au changement climatique des réseaux énergétiques, le développement du stockage de l'énergie et de la flexibilité, le développement de nouveaux modèles sociaux, économique et de gouvernance locale.

Le SCoT-AEC conciliera la transition énergétique avec la préservation des paysages, des espaces naturels, agricoles et forestiers, de la ressource en eau, de la santé des habitants, du sol et des réservoirs de biodiversité. Ceci passe notamment par la mise en place d'un cadre commun fixant des conditions d'implantation des EnR&R.

3.3.7. S'inscrire dans l'objectif ZAN

Le SCoT-AEC s'inscrit dans l'objectif ZAN. Ainsi, pour limiter la perte de biodiversité et protéger la ressource du sol (capacités en stockage carbone, infiltration des eaux, production agricole), il s'agira de diminuer la consommation d'espace sur la période 2021-fin 2030 et de diminuer l'artificialisation des sols pour tendre vers la zéro artificialisation nette en 2050.

En s'inscrivant dans l'objectif ZAN, le SCoT-AEC limitera la perte de biodiversité et protégera la ressource du sol (capacités en stockage carbone, infiltration des eaux, production agricole). En cela, ce scénario de développement prend en compte les enjeux environnementaux.

Un double suivi de la consommation d'espace devra être réalisé lors de la mise en œuvre du SCoT-AEC, d'une part avec le portail national de l'artificialisation des sols et d'autre part avec la méthodologie du Pays du Mans qui pourra être perfectionnée en partenariat avec la DDT72. De plus, la trajectoire de diminution de la consommation d'espace pourra être précisée au bilan à 6 ans en 2032.

4. Evaluation des incidences du SCoT-AEC

4.1. Premier aperçu des incidences potentielles, sur la base du Projet d'Aménagement Stratégique

Dans le cadre de la démarche d'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS), menée en parallèle de l'évaluation environnementale, le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) a fait l'objet d'une évaluation sous le prisme UFS. Celle-ci a mis en évidence une prise en compte satisfaisante des objectifs UFS, notamment une intégration plus complète de ceux qui étaient moins présents dans les premières versions de travail, sur la base de propositions des élus et des partenaires formulées en séminaire.

Par ailleurs, une évaluation a été faite de chaque sous-orientation, au regard des enjeux environnementaux : elle est à retrouver dans le rapport d'évaluation en annexe du SCoT-AEC. Les synthèses thématiques suivantes résument les points d'attention suggérés pour nourrir la réflexion sur les pièces réglementaires du SCoT-AEC.

■ Climat, qualité de l'air



En lien avec la double vocation du SCoT-AEC, les enjeux de climat et de qualité de l'air sont bien intégrés à toutes les orientations du PAS. Certaines sous-orientations ciblent directement la prévention des émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques et l'adaptation au changement climatique (S'adapter au changement climatique ; Préserver, maintenir et développer les puits de carbone ; Affirmer un territoire fluide et organisé en matière de mobilité...). D'autres y contribuent par l'intermédiaire de la préservation des sols, des milieux naturels et des services écosystémiques de régulation dont elles sont le support (Valoriser et préserver la TVB du territoire ; Produire des formes urbaines et d'habitat plus quantitatives et diversifiées ; Limiter l'artificialisation des sols).

Les principales incidences négatives relevées sont liées à :

- La croissance démographique, qui induit de fait davantage d'émissions qu'un scénario à population constante (incidences négatives légères) ;
- La création de nouvelles infrastructures routières, dans l'idée d'éloigner le trafic des zones habitées mais avec une consommation d'espaces naturels ou agricoles (incidences positives et négatives mêlées) ;
- L'exploitation des ressources minérales, qui supprime des sols et leur capacité de stockage du carbone tant que les carrières sont en exploitation (incidences positives et négatives mêlées).

■ Biodiversité et trames vertes et bleues



La multifonctionnalité des espaces de nature, à tous les degrés depuis les écosystèmes les plus « sauvages » jusqu'à ceux, souvent plus maîtrisés, des espaces urbains, est mise en avant par le PAS. Ainsi, en plus des objectifs portant précisément sur la préservation des continuités écologiques, elles apparaissent comme un atout du territoire à préserver dans bien d'autres thématiques sectorielles : tourisme et loisirs, agriculture, adaptation au changement climatique, ressource en eau.

Les potentielles incidences négatives sont les projets susceptibles de consommer des fonciers encore non artificialisés (contournements routiers, exploitation des carrières, énergies renouvelables, développement économique), mais l'ampleur de ces incidences peut être fortement atténuée si les implantations choisies évitent efficacement les milieux d'intérêt écologique.

■ Sols et occupation de l'espace



La limitation de l'artificialisation des sols fait l'objet d'une sous-orientation dédiée et se retrouve également en toile de fond, d'une part, des objectifs portant sur la préservation des ressources naturelles et paysagères – qui passent en grande partie par la protection foncière – et d'autre part par les questions d'armature territoriale, de formes urbaines, de développement des différentes fonctions urbaines, qui intègrent à chaque fois la notion de sobriété foncière.

Néanmoins, comme pour la thématique « Biodiversité », les différents projets esquissés, pour permettre le développement du territoire et la réponse à différents besoins actuels ou futurs, entraîneront nécessairement des incidences négatives en termes de consommation d'espace et d'artificialisation des sols. Le PAS prévoit ainsi, en cohérence avec le SRADDET, une enveloppe maximale de 630 ha pouvant être artificialisés dans le Pays du

Mans, entre 2021 et 2030. Les conditions d'utilisation de ce potentiel et les efforts faits en premier lieu sur la mobilisation des espaces déjà artificialisés, à travers la déclinaison dans le DOO et programme d'actions, seront cruciaux pour évaluer l'incidence du schéma sur ce sujet.

▪ Ressources en eau



Thématique également très transversale, l'eau bénéficie elle aussi des orientations portant sur la protection des sols et des écosystèmes, à la fois en ce qui concerne le maintien du cycle de l'eau (notamment infiltration des eaux de pluie, circulation dans le sol et recharge de la nappe), la préservation des milieux naturels associés à l'eau, ou encore la prévention de pollutions permise par le rôle de filtre joué par certains sols et communautés végétales. Parallèlement, elle est impactée négativement par les projets artificialisants évoqués ci-avant.

Plus spécifiquement, la ressource en eau sera sensible à l'ambition démographique, qui implique une pression accrue sur la ressource potable et une augmentation des rejets d'eaux usées : outre les impacts environnementaux en entrée et sortie des réseaux, le DOO devra veiller à ce que ces derniers soient en capacité de supporter ces charges supplémentaires.

Les activités associées à l'eau (tourisme, sports, loisirs) sont abordées avec l'intention de les concilier avec la préservation des milieux et de la qualité des masses d'eau : en ce sens, l'incidence du SCot-AEC peut être plutôt positive, mais nécessite une attention renforcée pour garantir la compatibilité de ces ambitions.

Enfin, le risque inondation est rattaché à la thématique du changement climatique, l'adaptation à ce dernier permettant effectivement de réduire la vulnérabilité aux aléas actuels, tout en anticipant les niveaux de risque à venir.

▪ Énergies



Comme pour l'eau, la consommation d'énergie augmentera vraisemblablement avec la croissance démographique.

En-dehors de cela, les incidences pressenties au stade du PAS sont essentiellement positives, du fait :

- De la diversification du mix énergétique en faveur des énergies renouvelables ;
- Des objectifs de sobriété énergétique ;
- Mais aussi, de façon plus indirecte, des objectifs de densité urbaine et de développement des alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

Le SCot intégrant les éléments prévus au titre du PCAET, des ambitions chiffrées sont proposées et seront déclinées par secteurs d'activités.

▪ Ressources matérielles et déchets



La sous-orientation prépondérante en ce qui concerne les ressources matérielles est celle qui prévoit de « poursuivre le développement d'une économie circulaire ». De façon plus anecdotique, d'autres ont également des incidences positives sur certaines catégories de ressources ou de déchets, par exemple en termes de réemploi des déchets du BTP, de compostage des déchets verts et alimentaires.

À nouveau, l'incidence négative la plus apparente à ce stade est celle de l'augmentation démographique, entraînant mécaniquement plus de consommation et plus de déchets produits sur le territoire.

▪ Exposition aux risques et nuisances



Comme précisé au sujet de l'eau, la question des risques a été rassemblée dans la sous-orientation « S'adapter au changement climatique », qui traite à la fois de la prévention, de la gestion de la crise et des stratégies de résorption des dommages. De même, une sous-orientation est consacrée à la protection de la population face aux nuisances. La création de contournements routiers vise également à libérer certains secteurs habités des nuisances associées au trafic : l'incidence positive peut alors être conséquente.

De façon plus indirecte, la préservation des milieux naturels contribue à la gestion du risque (entre autres les risques de crue ou de ruissellement urbain, mais aussi la gestion des canicules par exemple), tandis que les objectifs portant sur l'organisation territoriale, les modes d'aménagement urbain et la répartition des différentes fonctions urbaines, seront déterminants sur l'intensité des nuisances et l'exposition, ou non, des populations.

La croissance démographique peut également se traduire par plus de personnes exposées aux risques et nuisances, mais cet effet est moins évident que pour d'autres thématiques car il dépend fortement de la répartition géographique des nouveaux habitants.

■ **Paysages et patrimoines**



Notion hybride par nature, les paysages bénéficient aussi bien des orientations s'attachant à préserver les milieux naturels que de celles portant sur la qualité des aménagements urbains.

Les seuls éléments qui, à ce stade, soulèvent de potentiels points de vigilance sont les incidences négatives potentielles des carrières (au moins le temps de leur exploitation), des installations de production d'énergie et des secteurs d'extension urbaine, notamment en faveur des activités économiques.

4.2. Analyse des incidences définitives du DOO et du Programme d'actions

4.2.1. Examen systématique au regard des différents volets environnementaux

Le tableau suivant confronte les orientations du DOO, dans leur version définitive, à chaque thématique environnementale décrite précédemment, ainsi qu'aux déterminants de la démarche Urbanisme Favorable à la Santé. Par souci de concision, seules les caractéristiques abrégées des incidences ont été reprises ici : leur descriptif détaillé est à retrouver dans le rapport d'évaluation en annexe du SCoT-AEC.

Chaque incidence négative fait l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, présentées dans un chapitre dédié. Des mesures d'accompagnement sont également proposées par le SCoT-AEC pour renforcer les incidences positives.

Incidences positives importantes certaines	+	Incidences négatives importantes certaines	-	Incidences positives et négatives mêlées	+/-
Incidences positives légères certaines	+	Incidences négatives légères certaines	-	Incidences à déterminer (positives ou négatives selon la mise en œuvre)	?
Incidences positives incertaines	+	Incidences négatives incertaines	-	Sans incidence significative	

D = incidence directe

I = incidence indirecte

P = incidence permanente et irréversible

T = incidence temporaire et réversible

PILIER ARMATURE ET CAPACITE D'ACCUEIL								
O1 - Une armature territoriale pour favoriser le bien vivre ensemble								
	+/- I / P	- D / P	- D / P	- D / P	+/- D / P	- D / P	- D / P	+ D / P
S'agissant d'une orientation portant sur l'organisation générale du territoire, tous les déterminants de santé sont concernés de façon plus ou moins directe. Plus particulièrement, ceux portant sur l'accessibilité aux équipements, services publics et activités économiques, sur la cohésion sociale et l'équité, et sur l'aménagement urbain, devraient bénéficier du rééquilibrage des offres à l'échelle du territoire. Les équipements et services de santé sont notamment planifiés de manière équilibrée sur le territoire pour un accès à la santé pour tous.								
O2 - Une politique d'habitat de qualité, équilibrée, diversifiée pour répondre aux besoins du développement résidentiel et aux défis des transitions								
	- I / P	- D / P	- D / P	- I / P	- I / P	- D / P	- D / P	+ I / P

	L'habitat est bien entendu le déterminant de santé principalement ciblé par cette orientation. À travers lui, d'autres facteurs peuvent également être améliorés, tels que l'accessibilité, la qualité de l'aménagement urbain, l'adaptation aux changements climatiques. La politique d'installation des logements au plus près des centralités, permettant le rapprochement de l'habitat, des services, des mobilités et de l'emploi, tout en évitant les zones affectées par les risques et nuisances, contribue bien-être et à la préservation de la santé des habitants par la préservation de leur environnement (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore) et un accès aisé aux équipements, notamment de santé. L'adaptation des logements aux différents profils d'habitants et à tous les âges de la vie est également un point à souligner, répondant à l'enjeu de cohésion sociale et d'équité.								
O3 - S'inscrire progressivement dans un modèle d'aménagement plus dense, en veillant à s'adapter aux différents contextes									
	- I / P	+ D / P	- D / P	+ / - D / P			- D / P	+ / - D / P	
	L'objectif du SCoT-AEC est d'accompagner la mise en place d'une densification acceptable et favorable à la santé. Par le biais du déterminant « aménagement urbain », c'est également l'ensemble de l'environnement physique (sols, eaux, air, environnement naturel...) qui est concerné, ainsi que l'accessibilité aux équipements, services et activités économiques, ou encore les modes de déplacements actifs. L'enjeu principal de cette orientation porte sur l'équilibre à trouver entre la préservation de ces déterminants dans les espaces non ou peu urbanisés, grâce aux extensions urbaines évitées, et leur non-dégradation dans les espaces urbains amenés à se densifier.								
O4 - Affirmer un territoire fluide et organisé en matière de mobilité									
	+ D / P	- D / P	- D / P	- D / P	+ / - I / P	- D / P	+ D / P	- D / P	
	Le volet mobilité s'axant sur une offre de transport moins émettrice de polluants atmosphériques, et favorisant les déplacements en mode actifs (vélo, piétons, etc.) sera favorable à la santé des usagers. Il vise également à améliorer l'accessibilité aux services et équipements et participe de l'attractivité économique du territoire.								
PILIER MODELES ECONOMIQUES									
O5 - Organiser un développement économique plus performant et équilibré.									
	+ D / P	- D / P	- D / P	- I / P	- I / P	- I / P	+ D / P		
	La répartition équilibrée du développement économique sur l'ensemble du territoire participe aux déterminants de santé « Cohésion sociale et équité », « Accessibilité aux activités économiques » et « Développement économique et emploi ». Ils sont mis en balance avec les autres déterminants (air extérieur, eaux, déchets, sols, environnement sonore, habitat, aménagement urbain, sécurité – tranquillité), à travers l'encadrement des futures implantations et la hiérarchisation des sites, pour éviter de dégrader d'autres aspects du cadre de vie.								
O6 - Mettre en avant une politique touristique, culturelle, et de loisirs de qualité favorisant les synergies et le bien-être.									
	+ D / P	+ D / P	? D / P	- I / T		- I / T		+ D / P	
	Cette orientation concerne en premier lieu l'environnement naturel et l'aménagement urbain, mis en valeur en tant que supports d'activités touristiques, culturelles et de loisirs ; ainsi que l'accessibilité aux équipements, services et activités économiques, le développement économique et l'emploi, les comportements de vie sains, comme résultats attendus de cette politique.								
O7 - Affirmer une stratégie commerciale renforçant les centralités (incluant le DAACL)									
	+ I / P	- D / P	- D / P	+ D / P	+ D / P		+ D / P	+ D / P	
	L'accessibilité aux équipements, services publics et activités économiques ainsi que le développement économique et l'emploi sont les cibles principales de cette orientation parmi les déterminants de santé retenus par la démarche UFS. Les autres déterminants sont affectés de façon plus superficielle par les conditions d'aménagement de ces sites.								
O8 - Préserver une agriculture de proximité									
	+ D / P	+ D / P	+ D / P	+ D / P			+ D / P	+ D / P	

 La politique agricole du territoire concerne tout particulièrement le déterminant de santé portant sur les sols, et ceux qui lui sont directement liés : environnement naturel, eaux, adaptation aux changements climatiques. Le maintien d'un approvisionnement local de qualité participe aussi, sur le volet de l'alimentation, aux comportements de vie sains.								
PILIER TRANSITIONS								
O9 - Prévenir, maîtriser et réduire les nuisances en faveur d'un urbanisme favorable à la santé								
	+ D / P	+ D / P		+ D / P			+ D / P	
 La prévention, maîtrise et réduction des nuisances (polluants atmosphériques, radon, pollution sonore, lumineuse et des sols) et des risques d'exposition de la population à ces nuisances induit une incidence positive directe sur la santé des habitants de Pays du Mans. Cela concerne tout particulièrement les déterminants de santé portant sur l'air extérieur, les eaux, les sols, l'aménagement urbain, l'environnement naturel et l'environnement sonore.								
O10 - Planifier et décliner l'ambition énergétique : sobriété, efficacité, décarbonation et énergies renouvelables								
	+ D / P	+ D / P	- D / P		+ D / P			+ D / P
 La transition énergétique du Pays du Mans vise notamment l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'habitat, tout en préservant le cadre de vie des habitants.								
O11 - Réduire la vulnérabilité au changement climatique, aux risques (naturels et technologiques) et s'y adapter								
	+ D / P	+ D / P	+ D / P	+ D / P			+ D / P	+ D / P
 La prévention des risques concerne en premier lieu les déterminants de santé « Sécurité – Tranquillité » et « Adaptation aux changements climatiques ». En s'appuyant sur les Solutions Fondées sur la Nature, le SCot-AEC a également une incidence bénéfique sur l'environnement naturel et les eaux.								
O12 - Valoriser le maillage paysager, les paysages et les lisières au sein des territoires								
	+ D / P	+ D / P	+ D / P	+ D / P			+ D / P	+ D / P
 La préservation du paysage engendrera un cadre de vie de qualité favorable au bien-être des habitants. Environnement naturel est le principal déterminant de santé concerné ici.								
O13 - Consolider l'armature écologique, préserver les trames et le patrimoine naturel								
	+ I / P	+ D / P	+ D / P	+ D / P			+ D / P	+ D / P
 En préservant l'environnement naturel et en se basant sur les Solutions Fondées sur la Nature, notamment pour réduire les risques et les nuisances, le SCot-AEC favorisera un cadre de vie adéquat au bien-être et à la santé des habitants du territoire Pays du Mans. Les principaux déterminants de santé sont « Environnement naturel » et « Adaptation aux changements climatiques », mais par leur intermédiaire beaucoup d'autres sont également affectés positivement.								
O14 - Garantir un territoire économe en ressources								
	+ D / P	+ I / P	+ I / P	+ D / P		+ D / P	+ D / P	- I / T
 Les ressources évoquées dans ce chapitre relèvent essentiellement de la famille de déterminants de santé constituant l'environnement physique : Eaux, Déchets, Environnement naturel et Sols.								

O15 - Limiter l'artificialisation des sols en protégeant le foncier agricole et la biodiversité								
	+ I / P	+ I / P	+ D / P	+ I / P			+ I / P	+ I / P



En limitant l'artificialisation des sols, le SCoT-AEC agit en faveur de la préservation des milieux naturels offrant un cadre de vie sain, et de l'adaptation aux changements climatiques. Les principaux déterminants de santé concernés ici sont « Sols », « Environnement naturel », « Adaptation aux changements climatiques », « Eaux ».

4.2.2. Synthèse thématique

■ Climat, qualité de l'air



L'ambition démographique du SCoT-AEC d'accueillir 30 000 habitants supplémentaires par rapport à 2020 engendrera une augmentation probable des émissions de GES et de polluants atmosphériques. Le SCoT-AEC prévoit également l'augmentation de la densité de population sur les centralités, plus exposées au risque d'îlot de chaleur urbain.

Néanmoins, les autres orientations du SCoT-AEC vise à atténuer ces incidences, avec notamment :

- Une diminution des besoins de déplacements, causant des émissions de GES et de polluants atmosphériques moindres, par une meilleure organisation territoriale rapprochant l'habitat des services et de l'emploi ;
- Le développement d'une offre de mobilité décarbonée ;
- Le développement d'une économie et d'une offre touristique peu émettrices de GES et polluants atmosphériques ;
- L'accompagnement du monde agricole pour le développement des circuits courts, le maintien de la polyculture-élevage, le développement de l'agroécologie, de l'agroforesterie, de l'agriculture de conservation des sols..., permettant de limiter les émissions de GES et de conserver des espaces permettant de capter une part des émissions de GES ;
- L'amélioration de la qualité de l'air et la réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques, notamment en évitant les secteurs les plus touchés ;
- Une transition énergétique visant la sobriété, notamment par la rénovation du bâti existant, l'efficacité et la décarbonation des énergies produites, par le développement des énergies renouvelables. Cette transition sera donc en faveur d'une faible émission de GES.

De plus, afin de réduire la vulnérabilité du territoire face au changement climatique, le SCoT-AEC encourage l'identification des principaux îlots de chaleur urbain et l'atténuation de ce phénomène, notamment par le développement de formes urbaines bioclimatiques, la préservation des corridors écologiques urbains et du patrimoine naturel du territoire, alliés à la mise en place d'une stratégie de renaturation sur l'ensemble du territoire pour créer des îlots de fraîcheur et capter une part des émissions de GES et de polluants atmosphériques émis.

■ Biodiversité et trames vertes et bleues



Outre une orientation dédiée à la préservation des éléments de continuité écologique, les précautions à prendre vis-à-vis de la biodiversité sont rappelées dans chaque partie du DOO.

La stratégie territoriale visant le renouvellement urbain plutôt que l'extension urbaine et l'optimisation des infrastructures de transport déjà existantes permet d'éviter la destruction et le mitage des espaces naturels.

De plus, le SCoT-AEC a pour objectif d'accompagner les acteurs économiques vers un changement de modèle contribuant à la prise en compte de la biodiversité. Le modèle touristique du territoire préservera le patrimoine naturel, base de l'activité touristique sur le territoire. Une vigilance devra néanmoins être portée afin de ne pas causer une surfréquentation touristique qui pourrait impacter des espaces naturels sensibles.

Sur le volet agricole, le SCoT-AEC encourage le maintien de la polyculture-élevage, le développement de l'agroécologie, de l'agroforesterie, de l'agriculture de conservation des sols..., qui sont en faveur de la biodiversité.

D'autre part, le SCoT-AEC vise à limiter les pollutions sonores, lumineuses et des sols, notamment pour préserver les trames et corridors écologiques qui composent le territoire.

Sur le volet énergie, le SCoT-AEC fixe des conditions d'implantation des EnR&R afin de concilier la transition énergétique avec la préservation de la biodiversité et des TVB.

Pour faire face aux risques naturels, le SCoT-AEC se base en partie sur les solutions fondées sur la nature (SFN), ce qui bénéficiera à la préservation des écosystèmes.

Enfin, des actions seront menées pour préserver la nature en ville, les trames écologiques et le patrimoine naturel sur l'ensemble du territoire, notamment en évitant l'urbanisation sur ces secteurs et en mettant en place une stratégie de renaturation.

▪ Sols et occupation de l'espace



Le SCoT-AEC ambitionne une utilisation économe de l'espace en privilégiant le renouvellement urbain à l'extension urbaine, l'utilisation des infrastructures existantes pour les axes de transport, la mobilisation de la vacance commerciale et résidentielle, le développement de l'hébergement touristique en priorité à partir du bâti existant ou sous des formes économes en foncier. Cependant, ce développement territorial ne pouvant se faire entièrement en densification, il entraînera une consommation potentielle d'ENAF, encadré par les objectifs ZAN. De plus, le SCoT-AEC a pour objectif d'accompagner les acteurs économiques vers un changement de modèle, notamment en soutenant et faisant émerger l'ensemble des démarches collectives interentreprises contribuant à la sobriété des ressources utilisées, dont foncière.

D'autre part, le maintien de l'activité agricole sur le territoire prévu par le SCoT-AEC, tant par la protection du foncier que par la préservation de conditions d'exploitation pérenne (lutte contre le morcellement des parcelles, accessibilité aux engins, diversification des activités...), est essentiel à la préservation des sols. La préservation et restauration du bocage prévu au SCoT-AEC permettra la préservation des sols en limitant les effets de ruissellement et d'érosion des sols. Ajouté à cela, le SCoT-AEC accompagnera la mise en œuvre d'une trame brune à l'échelle de la planification locale, afin de favoriser la connectivité et le fonctionnement écologique des sols.

En ce qui concerne la transition énergétique du territoire, le SCoT-AEC Pays du Mans mobilisera en priorité les espaces déjà artificialisés pour développer les installations de production d'EnR&R et les solutions de stockage d'énergie.

▪ Ressources en eau



L'ambition démographique du SCoT-AEC d'accueillir 30 000 habitants supplémentaires par rapport à 2020 engendrera une augmentation probable de la consommation d'eau. De plus, l'artificialisation des sols prévue en cas d'extension ou de renouvellement urbain sur des espaces de pleine terre augmente le risque de ruissellement.

Pour atténuer ces incidences, le SCoT-AEC vise à préserver l'eau notamment en conditionnant le développement territorial à la disponibilité de la ressource (quantitative et qualitative) et à la capacité de traitement des systèmes d'assainissement, en protégeant les captages d'alimentation en eau potable, en limitant l'imperméabilisation des bassins versants et en compensant les imperméabilisations nouvelles, en privilégiant l'infiltration de l'eau à la parcelle, en restaurant des zones humides et cours d'eau lors des projets de renaturation.

▪ Énergies



L'accueil de nouveaux habitants et l'implantation de nouveaux logements et de nouveaux équipements pourrait augmenter les besoins en énergie.

Pour atténuer la demande en énergie, le SCoT-AEC tend vers la diminution de la consommation énergétique du territoire par des mesures en matière d'aménagement, d'urbanisme, de mobilité et d'habitat, avec notamment des principes de gestion économe des ressources énergétiques, et répondra à la demande en énergie par le développement de la production d'EnR&R. Ainsi, par ses objectifs de sobriété énergétique, d'efficacité énergétique, de production et de consommation d'énergies renouvelables et locales, de développement du stockage d'énergie, de la flexibilité, le SCoT-AEC est en faveur d'une transition énergétique du territoire.

▪ Ressources matérielles et déchets



L'accueil de nouveaux habitants ainsi que la création de nouveaux logements, de nouveaux équipements, de nouvelles infrastructures de transport, l'implantation de nouvelles entreprises dans le cadre du développement économique, ou l'augmentation de la fréquentation touristique entraîneront une augmentation de la consommation de ressources et de la production de déchets.

Pour atténuer cette incidence, le SCoT-AEC inscrira le territoire dans une trajectoire minimisant à la source la production de déchets, puis en maximisant le traitement des déchets restants, dans l'ordre chronologique suivant : par réemploi, réutilisation/recyclage, retour à la terre, puis valorisation par incinération en premier lieu et l'enfouissement en solution ultime.

De plus, le SCoT-AEC a pour objectif d'accompagner les acteurs économiques vers un changement de modèle, en soutenant et faisant émerger l'ensemble des démarches collectives interentreprises contribuant à la sobriété des ressources utilisées et la valorisation des déchets, notamment les principes d'une démarche Ecologique Industrielle et Territoriale.

Concernant la ressource du sous-sol, les documents d'urbanisme prendront en compte les gisements minéraux identifiés par le Schéma Régional des Carrières, afin de permettre un approvisionnement local.

■ Exposition aux risques et nuisances



L'augmentation de la population, ainsi que la densification des espaces urbains pourraient augmenter le nombre d'habitants exposés aux risques et aux nuisances, telles que le bruit.

Le SCoT-AEC, au travers de sa stratégie territoriale, contribuera directement à la réduction de cette incidence. Ainsi, l'aménagement du territoire sera conditionné à l'identification et à la prise en compte des risques naturels et technologiques et des zones de nuisances. L'évitement des secteurs les plus exposés et le respect des précautions nécessaires seront systématiquement recherchés pour les nouveaux projets d'aménagement. Sur le volet économique, la répartition des activités portées par le SCoT-AEC vise à regrouper à distance des secteurs résidentiels les entreprises sources de nuisances (de par leur activité ou les flux de véhicules générés), tandis que les espaces économiques d'intérêt local peuvent accueillir des entreprises compatibles avec ce voisinage. D'autre part, sur le volet mobilité, le développement des offres de transports alternatives à la route pour les marchandises et à la voiture individuelle pour les personnes, ainsi que les projets de contournement des zones urbaines, entraîneront une réduction du trafic routier en cœur de ville et des nuisances associées (nuisances sonores et pollution).

Enfin, la stratégie de renaturation du SCoT-AEC permettra de restaurer des espaces qui contribueront à la gestion des risques et des nuisances selon le principe des Solutions Fondées sur la Nature (SFN). Par exemple, la préservation et restauration des zones humides et des ZEC participeront à la lutte contre le risque inondation.

■ Paysages et patrimoines



Le SCoT-AEC ambitionne de préserver et valoriser les paysages du territoire : les documents d'urbanisme locaux devront porter une attention particulière sur le maintien des unités paysagères, sur la qualité des formes urbaines proposées, sur la protection du patrimoine vernaculaire...

L'aménagement d'infrastructures complémentaires, d'équipements, ou de logements, pourrait avoir une incidence sur les paysages. Pour éviter cela, la mise en place d'OAP paysagères au sein des documents d'urbanisme permettront de préserver les paysages au sein des nouveaux projets d'aménagement.

Sur le volet agricole, la préservation des espaces agricoles joue un rôle majeur dans le maintien des paysages typiques du territoire. Le SCoT-AEC préconise notamment de mettre en place des franges (espaces tampons) entre les espaces aménagés et les espaces agricoles et naturels et de prendre en compte les qualités paysagères d'un site lors de la conception de nouveaux projets de construction. De plus, le SCoT-AEC préconise de préserver certains éléments naturels d'intérêt comme les ripisylves et les haies. Ceci sera en faveur de la qualité paysagère du territoire.

Sur le volet énergie, le SCoT-AEC fixe un cadre commun afin de concilier la transition énergétique avec la préservation des paysages.

Les incidences environnementales du PAQA ont été analysées de façon détaillée dans son rapport environnementale, p47 et suivantes, en reprenant le cadre d'analyse du SCoT-AEC.

L'objet principal de ce document étant l'amélioration de la qualité de l'air, l'ensemble des actions proposées ont une incidence positive sur cette thématique. Elles permettent également de réduire l'exposition de la population aux risques et nuisances, tant par la diminution des pollutions atmosphériques elles-mêmes que par des phénomènes corrélés aux mobilités : baisse des nuisances sonores liées au trafic routier, bénéfice sur la santé des mobilités actives, etc. D'autres effets positifs sont identifiés concernant les énergies, avec des actions visant la réduction des consommations énergétiques et le développement de systèmes de chauffage plus performants, la préservation des sols en privilégiant la rénovation du parc de logements existant, ou encore la réduction des volumes de déchets (bénéfique pour la biodiversité, la ressource en eau...). Enfin, l'analyse estime également que les paysages et patrimoines seront affectés positivement par l'amélioration de la qualité de l'air, la rénovation du patrimoine bâti, l'évolution des modes de déplacement et la réduction des déchets produits sur le territoire.

Des points de vigilance sont soulignés, portant principalement sur les besoins en espace et en matériaux pouvant découler de certaines actions, par exemple la création d'infrastructures de transport en commun (impacts potentiels sur la biodiversité, les sols, la ressource en eau, la production de déchets...), et sur les nuisances temporaires en période de chantier (poussières, bruit...). Une attention particulière est également soulevée concernant le mix énergétique et un potentiel effet rebond de la demande en bois énergie, susceptible d'exercer une pression sur les milieux forestiers.

Des mesures de réduction et des recommandations complémentaires sont proposées en page 64 du rapport environnemental, celui-ci précisant que les orientations du PAQA ont une portée plus stratégique qu'opérationnelle.

4.2.3. Déclinaison territoriale des incidences

Cette partie se penche, à l'échelle de chaque EPCI, sur les grands projets dont la localisation générale est déterminée au stade du SCoT-AEC. Elle identifie les éventuels enjeux situés à proximité, portant sur une zone géographique déterminée (espaces protégés, secteurs d'inventaire, éléments de la trame verte et bleue régionale...). Toutefois, le schéma ne doit pas empiéter sur les fonctions des documents de planification locale, dans la détermination précise des zones constructibles ou non et le détail des règles d'urbanisme à imposer aux futurs projets.

À noter qu'hormis la zone à créer de l'échangeur Huisne Sarthoise, les zones d'activités citées par le SCoT-AEC sont déjà en cours d'aménagement et/ou ont été actées dans les PLU(i) en vigueur : leurs incidences environnementales ont été évaluées à ces occasions et le schéma n'ajoute pas de nouvel élément aux projets existant.

EPCI	Projets	Sites potentiellement impactés	Résumé des mesures AERC
4CPS	• ZAE de Sillé-le-Guillaume • Déviation du bourg de Sillé-le-Guillaume • Extension du SDIS à Rouez	• site Natura 2000 « Bocage à Osmoderma eremita entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie » (FR5202003) • ZNIEFF de type II « Bocage à vieux arbres entre les massifs de Charnie et de Sillé-le-Guillaume » • PNR Normandie-Maine • Corridor écologique à renforcer du SCoT-AEC	• Prise en compte et protection du bocage • Restauration du linéaire de haies si besoin de compensation • Soutien aux activités agricoles associées au bocage • Respect de la charte du PNR
GB	• ZAE de l'échangeur Huisne Sarthoise	• Corridor « vallée » du SRCE le long de l'Huisne, reliant 2 sites Natura 2000 • Corridor « territoire » du SRCE sur les communes de Lombron, La Chapelle-St-Rémy, Beillé...	• Maintien des continuités écologiques présentes à proximité du projet et des capacités de déplacement des espèces d'intérêt communautaire
	• Aménagements de la RD357	• site Natura 2000 « Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan » • ZNIEFF de type I « Etangs de Saint-Mars-la-Brière et camps d'Auvours » • ZNIEFF de type I « Prairies tourbeuses de Combray » • ZNIEFF de type II « Vallée du Narais et affluents » • site en gestion par le CEN : Camp d'Auvours • sites ayant bénéficiés de mesures compensatoires	• Identification et préservation des éléments de patrimoine naturel d'intérêt écologique • Application de la démarche ERC
LMM	• ZAE Carrières / Route de Paris, à Champagné	• zone Natura 2000 de la « Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan » • ZNIEFF de type 1 « Etangs de Saint-Mars-la-Brière et Camp d'Auvours » • étang de la Lande • Corridor écologique du SRCE / corridor à renforcer du SCoT-AEC	• Développement de la ZAE sur les secteurs déjà artificialisés et les zones U du PLUi • Prévention des pressions sur les milieux naturels protégés à proximité
MCS	• ZAE Petites Forges à Joué-l'Abbé • ZAE La Grouas 2 à Neuville-sur-Sarthe • ZAE Bois du Breuil et Gonsard à St-Pavace	• Corridors écologiques du SRCE	• Aménagement sur les secteurs prévus par les PLU, sans remise en cause des corridors écologiques voisins
OBB	• ZAE Porte du Belinois à Ecommoy	• site Natura 2000 « Châtaigneraies à Osmoderma eremita au sud du Mans » FR5202005 • ZNIEFF de type II « Châtaigneraies et bocage à vieux arbres entre le Bélinois et la Vallée du Loir à Hauteur de Vaas » • Corridor écologique à renforcer du SCoT-AEC	• Aménagement sur les secteurs prévus par le PLU, sans remise en cause de la châtaigneraie et des écosystèmes qu'elle héberge
SEM	• Pas d'enjeu environnemental majeur à proximité des secteurs de projet		

4.3. Analyse des incidences cumulées avec d'autres plans et programmes

Les SCoT voisins du Pays du Mans ont été examinés pour identifier les potentielles incidences cumulées avec le SCoT-AEC : SCoT des Coëvrons (2019), SCoT-AEC du Maine Saosnois (en cours d'approbation), SCoT du Pays de la Vallée de la Sarthe (2017, révision prescrite en octobre 2024), SCoT du Pays de la Vallée du Loir (2019), SCoT du Pays du Perche Sarthois (2023).

Ils partagent avec celui-ci des incidences négatives liées principalement aux objectifs de développement résidentiel, économique et d'équipement, dont découlent deux grands ensembles de conséquences environnementales :

- La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers nécessaires pour l'implantation de ces nouveaux ouvrages ou bâtiments, qui affectent en premier lieu les sols, leur usage agricole ou les écosystèmes qui les occupent. De façon plus indirecte, les ressources en eau, la lutte contre le changement climatique, l'exposition aux risques et nuisances ou encore les paysages peuvent également être touchés, selon la nature des projets et leur mise en œuvre. Ces incidences sont atténuées par les capacités de renouvellement urbain, densification, réhabilitation et optimisation des espaces urbanisés existants, mais celles-ci sont rarement suffisantes pour répondre entièrement aux besoins des territoires.
- L'augmentation de la population du territoire, à travers notamment le nombre d'habitants et le nombre d'emplois, qui entraîne des consommations accrues de ressources et l'émission de divers polluants.

De fait, ces incidences se cumulent à l'échelle du département. Les SCoT ont vocation à encadrer les évolutions du territoire et à optimiser autant que faire se peut les projets futurs, ce qui se traduit par les mesures ERC déployées à l'échelle de chaque territoire, même si leurs effets peuvent se faire sentir avec un décalage dans le temps (mise en conformité des documents de planification locale).

La pertinence du scénario démographique retenu pour le SCoT-AEC et son incidence limitée en matière d'artificialisation son démontrées au chapitre 3 « Explication et justification des choix retenus ».

La zone d'activités économiques envisagée à proximité du nouvel échangeur autoroutier Huisne Sarthoise, s'inscrit dans un projet plus large prévoyant le développement d'activités économiques et logistiques sur les communes voisines, hors Pays du Mans. Ce projet, souhaité par le département et qui a motivé la création de l'échangeur, aura donc des incidences cumulées plus importantes que celles inscrites à la seule échelle du SCoT-AEC, notamment en termes de consommation foncière.

Toutefois, le projet étant encore à un stade précoce, tant en ce qui concerne les implantations possibles, la superficie impliquée ou les activités susceptibles d'être accueillies, il n'est pas encore possible d'en faire une analyse quantifiée. Par ailleurs, les parcelles aménagées hors Pays du Mans ne relèvent pas de l'autorité du SCoT-AEC.

Celui-ci demande, sur son territoire, la préservation des continuités écologiques identifiées au SRCE : ceci devra être garanti en tenant compte des éventuelles autres surfaces artificialisées aux environs de l'échangeur Huisne Sarthoise et de leurs incidences globales. Des mesures environnementales plus précises seront à définir lors des évaluations environnementales des documents de planification locales et du projet lui-même.

Les autres grands projets d'infrastructures prévus à ce jour sur le territoire, notamment les aménagements routiers, de même que les projets d'extension urbaine prévus par les PLUi, ont été intégrés au SCoT-AEC et comptabilisés dans les objectifs fixés au titre de la trajectoire Zéro Artificialisation Nette des sols en 2050. Il n'y a donc pas, à notre connaissance, de projet d'aménagement majeur susceptible d'avoir des incidences cumulées avec le SCoT-AEC.

4.4. Analyse des incidences sur les zones Natura 2000

Le territoire du SCoT-AEC Pays du Mans comprend :

- 4 Zones Spéciales de Conservation (directive « Habitats ») ;
- Aucune Zone de Protection Spéciale (directive « Oiseaux »).

Les zones Natura 2000 des régions voisines ont également été considérées, pour les projets situés en limite du territoire.

Pays du Mans est à proximité (< 10 km) de :

- 4 Zones Spéciales de Conservation (directive « Habitats ») ;
- Aucune Zone de Protection Spéciale (directive « Oiseaux »).

	Identifiant	Classement	Nom
Inclus dans le périmètre SCoT-AEC	FR5200650	ZSC	Forêt de Sillé
	FR5200647	ZSC	Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan
	FR5202005	ZSC	Châtaigneraies à <i>Osmoderma eremita</i> au sud du Mans
	FR5202003	ZSC	Bocage à <i>Osmoderma eremita</i> entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie
A proximité (<10 km) et connecté par un corridor écologique (SRCE)	FR5200646	ZSC	Alpes Mancelles
	FR5200652	ZSC	Carrières souterraines de Vouvray-sur-Huisne
	FR5200648	ZSC	Massif forestier de Vibraye
	FR5202007	ZSC	Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume

D'après l'étude territorialisée, des projets d'aménagements du projet SCoT-AEC sont inclus dans des sites Natura 2000. Il s'agit des projets suivants :

- Extension ZAE Sillé ;
- Projet de déviation de Sillé-le-Guillaume ;
- Extension site entraînement SDISS à Rouez ;
- Zones dépassement RD357 sur les communes de Saint-Mars-la-Brière et Ardenay-sur-Mérize.

Deux sites Natura 2000 seront donc potentiellement directement impactés par ces projets :

- Le site Bocage à *Osmoderma eremita* entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie (FR5202003) ;
- Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan (FR5200647).

Les autres projets d'aménagements du SCoT-AEC sont situés en dehors des sites Natura 2000. Néanmoins, ces projets peuvent avoir des incidences indirectes sur les sites Natura 2000 situés à proximité immédiate. Pour les ZSC « à proximité immédiate », seuls les chiroptères sont relevés car ils sont les plus susceptibles d'être impactées par une modification des habitats dans un périmètre de 10 km. En effet, ils peuvent utiliser les corridors écologiques et parcourir de grandes distances pour se rendre sur des zones de chasse.

L'analyse détaillée est présentée le rapport environnemental complet, en annexe du SCoT-AEC.

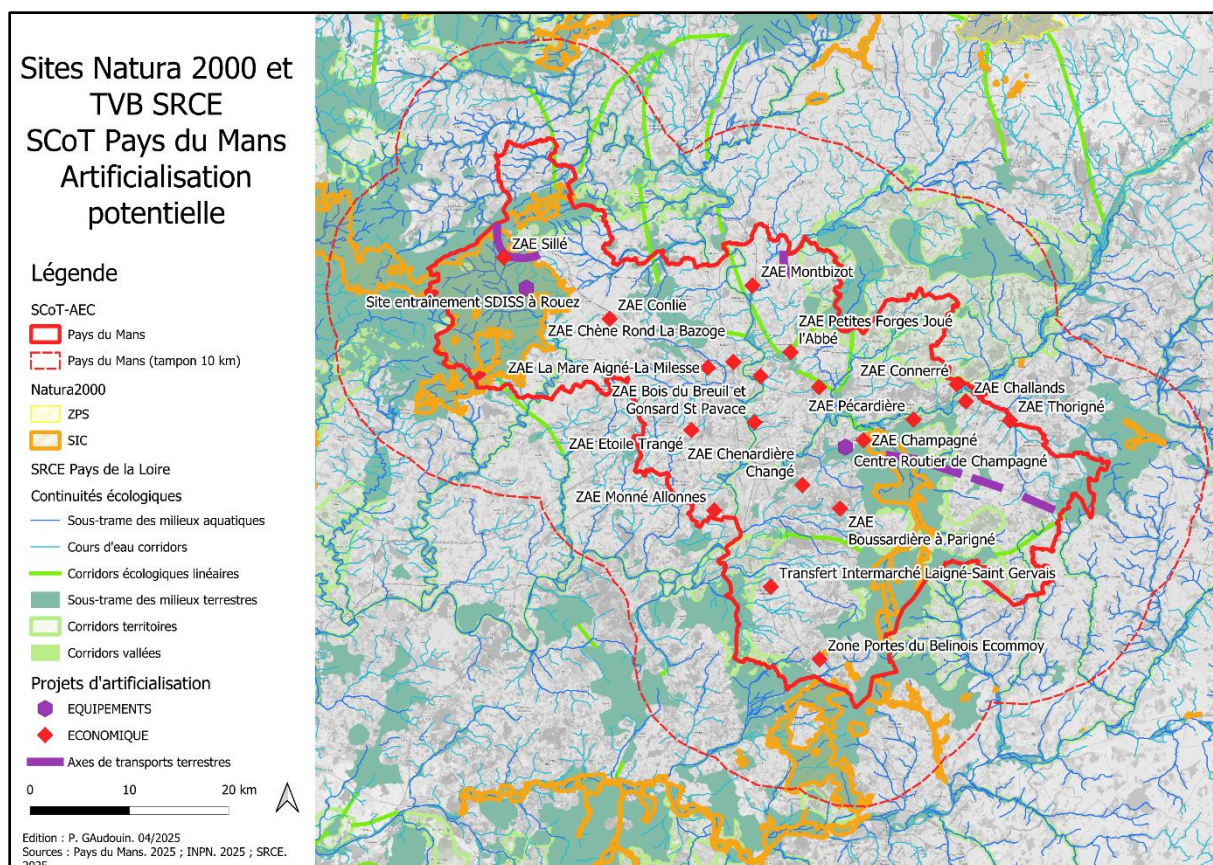


Figure 1 : Zones Natura 2000, continuités écologiques et projets d'artificialisation du SCoT-AEC Pays du Mans

Le SCoT-AEC peut causer potentiellement les incidences négatives suivantes :

- Destruction ou dérangement d'individus d'espèces listées Natura 2000 ;
- Destruction ou perturbation d'habitats d'espèces listées Natura 2000 ;
- Destruction ou perturbation des espaces naturels nécessaires au maintien des populations d'espèces dans ou à proximité des sites Natura 2000 ;
- Destruction ou perturbation continuités écologiques nécessaires au maintien des populations d'espèces dans ou à proximité des sites Natura 2000 ;
- Emissions de pollutions atmosphériques, aquatiques, lumineuses pouvant affecter la santé des milieux naturels et des populations d'espèces présents dans les sites Natura 2000 ou à proximité immédiate ;
- Emissions de Gaz à Effet de Serre accélérant le changement climatique perturbant la phénologie des espèces ;
- Surexploitation des ressources naturelles.

Le SCoT-AEC peut causer potentiellement les incidences positives suivantes :

- Renforcement des continuités écologiques nécessaires au maintien des populations d'espèces dans ou à proximité des sites Natura 2000 : objectifs de plantation des haies, désartificialisation, végétalisation des espaces publics ;
- Accueil de la biodiversité dans les futurs projets : végétalisation des espaces publics, favoriser la construction et la rénovation de bâtiments à biodiversité positive qui permet l'expression de la biodiversité du bâti (exemple toiture végétalisée, gîtes à oiseaux cavernicoles et à chauves-souris inclus dans la structure du bâti, limitation des surfaces vitrées létales aux oiseaux, etc.) ;
- Solutions fondées sur la nature dans les opérations d'aménagement : dispositifs conçus pour bénéficier aux écosystèmes en plus de répondre aux besoins humains ;
- Reconnaissance et valorisation du patrimoine du territoire.

Ainsi, plusieurs projets de développement du SCoT-AEC pourraient avoir des incidences négatives sur l'état de conservation des sites Natura 2000. Des orientations du DOO et du programme d'actions constituent des mesures d'atténuation de ces impacts.

Cela ne dispense pas les futurs projets d'aménagement d'appliquer la méthode « ERC » vis-à-vis de leurs impacts environnementaux, ni d'effectuer une étude d'incidence approfondie si la réglementation en vigueur le requiert. Ces démarches pourront, le cas échéant, conduire à des mesures complémentaires d'évitement, de réduction et, en dernier ressort, de compensation, propres au projet, si une atteinte à un habitat ou une espèce d'un site Natura 2000 est suspectée.

Mesures d'accompagnement :

- [MA 3] – Accompagnement pour des pratiques agricoles plus vertueuse
- [MA 4] – Valorisation du patrimoine existant sur le territoire (patrimoine naturel, bâti, architectural...)
- [MA 5] – Mise en place d'outils de connaissance et préservation des paysages et de la biodiversité
- [MA 6] – Observatoire et suivi de l'artificialisation des sols et des zones renaturées

Mesures d'évitement :

- [ME 1] – Identification, préservation et renforcement de la biodiversité et de la TVB
- [ME 2] – Préserver et valoriser la nature ordinaire
- [ME 6] – Préservation des haies et des ripisylves
- [ME 7] – Préservation des milieux aquatiques
- [ME 8] – Identification, préservation et valorisation du patrimoine paysagers et naturels au sein des documents d'urbanismes et des opérations d'aménagements
- [ME 9] – Eviter la surfréquentation des sites naturels composant les corridors écologiques.

Mesures de réduction :

- [MR 1] – Réduire les surfaces artificialisées avec la zéro artificialisation nette en 2050
- [MR 2, 6] – Réduction des déplacements émetteurs de GES et de polluants atmosphériques / Réduction des émissions de GES des pratiques agricoles
- [MR 4, 10, 11, 14] – Limiter l'exposition aux pollutions aquatiques, atmosphériques, sonores, lumineuses, des sols ainsi que les expositions au radon.
- [MR 12] – Assurer un suivi et éradication de toute espèce exotique envahissante qui s'installerait sur les milieux naturels

Mesures de compensation :

- [MC 1] – Mise en place d'une stratégie de renaturation

Suite à l'application des mesures AERC, le projet de SCoT-AEC prend bien en compte les enjeux liés au réseau Natura 2000 et ne nuit pas à l'état de conservation des sites Natura 2000.

Les documents d'urbanisme ainsi que les projets devront traduire les objectifs définis par le SCoT-AEC en la matière en proposant des mesures complémentaires pour répondre aux enjeux environnementaux et éviter tout impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

5. Mesures environnementales

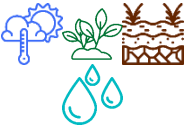
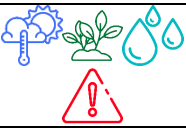
Le SCoT-AEC présente des incidences potentielles négatives. Conformément au code de l'environnement, pour maîtriser ces incidences, des mesures ERC ont été prises afin d'éviter, de réduire et en dernier lieu de compenser les incidences négatives. De plus, des mesures d'accompagnement permettent de conforter les incidences positives du SCoT-AEC. Ces mesures sont présentes directement dans le DOO et/ou dans le programme d'actions.

Afin d'éviter les redondances et pour décrire en détail les mesures environnementales, les différents endroits du SCoT-AEC où elles sont évoquées et les incidences qu'elles permettent d'atténuer, ce chapitre leur est consacré. Chaque mesure est numérotée, permettant d'y faire référence aux différents niveaux d'analyse détaillés dans le rapport environnementale, en annexe du SCoT-AEC.

5.1. Mesures d'accompagnement

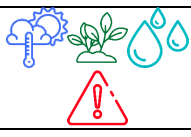
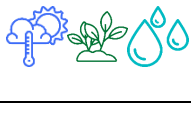
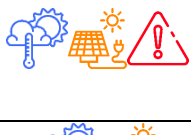
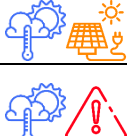
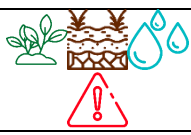
Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences positives sont renforcées
MA 1		Synergies environnementales entre les acteurs économiques	DOO : O5 PA : Action 5	O5
MA 2		Sécurisation de l'alimentation en eau potable	DOO : O14 PA : Action 12	O14
MA 3		Accompagnement pour des pratiques agricoles plus vertueuses	DOO : O8, O11, O12, O13 PA : Actions 14, 15, 18, 55	O8, O11, O12, O13, O14
MA 4		Valorisation du patrimoine existant sur le territoire (patrimoine naturel, bâti, architectural...)	DOO : O6 PA : Action 43	O1, O2, O3, O6, O11, O12, O13
MA 5		Mise en place d'outils de connaissance et préservation des paysages et de la biodiversité	DOO : O12 PA : Action 15, 42	O1, O2, O3, O6, O8, O11, O12, O13, O15
MA 6		Observatoire et suivi de l'artificialisation des sols et des zones renaturées	DOO : O3, O14, O15 PA : Actions 1, 3	O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O10, O11, O13, O14, O15
MA 7		Veille foncière agricole	DOO : O8 PA : Action 57	O8, O15
MA 8		Accompagnement pour la rénovation énergétique et thermique des bâtiments	DOO : O10 PA : Actions 31, 55	O2, O5, O7, O10
MA 9		Accompagnement de la solarisation des parcs de stationnement	DOO : O4, O10 PA : Actions 3, 21	O4, O5, O10
MA 10		Sensibiliser, communiquer et prévenir les populations concernant les pollutions atmosphériques.	DOO : O9 PA : Action 5	O2, O9
MA 11		Mesures de sensibilisation, prévention à la réduction des déchets et orientation vers une offre locale alternative développée permettant ces changements de pratiques.	DOO : O14 PA : Actions 45	O5, O14

5.2. Mesures d'évitement

Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences négatives potentielles sont atténuées
ME 1		Identification, préservation et renforcement de la biodiversité et de la TVB	DOO : 06, 09, 010, 011, 012, 013, 014 PA : Actions 15, 16, 17, 18, 37	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 010, 013
ME 2		Préserver et valoriser la nature ordinaire Constituer une trame verte en milieu urbanisé Développer les espaces verts dans les secteurs en extension urbaine	DOO : 013 PA : Actions 37	01, 02, 03, 05, 07
ME 3		Favoriser les Solutions fondées sur la nature (SFN)	DOO : 011, 013 PA : Actions 13	01, 02, 03, 05, 07
ME 4		Conditionnement de l'urbanisation selon l'exposition aux risques et aux nuisances	DOO : 09, 010, 011 PA : Actions 6, 7	01, 02, 03
ME 5		Eviter un effet de surchauffe urbaine en cas d'implantation de datacenter	DOO : 01	01
ME 6		Préservation des haies et des ripisylves	DOO : 011, 013, 014 PA : Action 18	01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 010, 013, 014
ME 7		Préservation des milieux aquatiques Préservation et restauration des zones humides	DOO : 011, 013, 014 PA : Action 14	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 010, 013, 014
ME 8		Identification, préservation et valorisation du patrimoine paysager et naturel au sein des documents d'urbanismes et des opérations d'aménagements Conserver et restaurer les lisières paysagères	DOO : 012, 013 PA : Actions 42, 55	01, 02, 03, 04, 05, 07, 08
ME 9		Eviter la surfréquentation des sites naturels composant les corridors écologiques.	013	06
ME 10		Conditionnement de l'urbanisation aux ressources en eau	DOO : 014 PA : Action 12	01, 02, 05, 06, 07, 08
ME 11		Protection des captages d'alimentation en eau potable	DOO : 09, 014 PA : 12	01, 04, 07, 08
ME 12		Eviter les atteintes aux paysages dans le cadre des implantations d'EnR&R ou infrastructures ponctuelles (antenne relais, équipements électromagnétiques...)	DOO : 012 PA : Action 23	010

Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences négatives potentielles sont atténuées
ME 13		Préserver les paysages lors de l'extraction des matériaux	DOO : O12	O14
ME 14		Priorisation de l'évitement des déchets à la source	DOO : O14 PA : Actions 45	O2, O5, O6

5.3. Mesures de réduction

Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences négatives potentielles sont atténuées
MR 1		Réduire les surfaces artificialisées avec la zéro artificialisation nette en 2050 - Entre 2021 et 2030 : 637 ha max - Entre 2031 et 2040 : 414 ha max - Entre 2041 et 2050 : 207 ha max	DOO : O15 (+ compléments dans O3, O4, O13) PA : Actions 13, 29, 30, 48	O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O10, O13
MR 2		Réduction des émissions de GES des pratiques agricoles	DOO : O8 PA : Actions 14, 15, 18, 55, 56, 57	O8
MR 3		Atténuation du phénomène de surchauffe urbaine	DOO : O3, O11, O12 PA : Actions 6, 13, 14, 33, 37	O1, O2, O3, O7
MR 4		Réduction des pollutions atmosphériques et sonores Réduction de la concentration de radon	DOO : O9, O14 (+ compléments O4, O5, O10, O13) PA : Actions 8, 16, 33, 37, 47 à 54	O1, O2, O3, O7
MR 5		Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments	DOO : O2, O10 PA : Actions 31, 38	O1, O2, O5, O7, O10
MR 6		Réduction des déplacements émetteurs de GES et de polluants atmosphériques	DOO : O1, O4 PA : Actions 47 à 54	O1, O2, O3, O7
MR 7		Valorisation de la ressource du sous-sol (carrières)	DOO : O14	O1, O2, O4, O5
MR 8		Prise en compte des réservoirs de biodiversité et continuités écologiques, des paysages, lors de l'ouverture ou de l'extension de carrières Remise en état progressive après exploitation	DOO : O12, O14	O14
MR 9		Limiter le ruissellement par l'amélioration du traitement et de la gestion des eaux pluviales	DOO : O11, O14 PA : Action 13	O1, O3, O4, O5, O7, O11

Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences négatives potentielles sont atténuées
MR 10		Réduction des risques liés aux sites et sols pollués	DOO : O9 (+ compléments O13, O14) PA : Actions 12, 16	O1, O2, O3, O5, O7
MR 11		Réduction des pollutions lumineuse et visuelle	DOO : O9, O12 O13 PA : Actions 16	O1, O2, O3, O5, O6, O7
MR 12		Réduire les sources d'allergènes Réduire la prolifération d'espèces végétales invasives	DOO : O11 PA : Action 11	O3, O13, O14
MR 13		Principes de sobriété pour les équipements et les activités économiques	DOO : O1, O5, O10 PA : Actions 12, 38	O1, O2, O5, O10
MR 14		Lutter contre la pollution de l'eau	DOO : O12, O13, O14 PA : Actions 13, 14, 18, 37	O1, O2, O3, O4, O5, O7, O8
MR 15		Conditionner l'implantation de Datacenters à une économie et valorisation énergétique	DOO : O1, O10	O1
MR 16		Réduire la consommation de matériaux de construction et la production de déchets de démolition	DOO : O2, O5, O14 PA : Actions 45	O1, O2, O4, O5
MR 17		Diminuer le volume de déchets collectés et améliorer la gestion, le traitement et la valorisation	DOO : O14 PA : Actions 45	O2, O5, O6
MR 18		Production de formes urbaines diversifiées	DOO : O2	O2, O3

5.4. Mesures de compensation

Réf.	Thématiques environnementales	Mesure environnementale	Orientations du DOO et fiches action contenant la mesure	Orientations du DOO dont les incidences négatives potentielles sont atténuées
MC 1		Stratégie de renaturation	DOO : O7, O11, O13, O14, O15 PA : Action 6, 15, 16, 31, 35, 38	O1, O2, O3, O4, O5, O7, O8, O10, O13
MC 2		Objectifs de compensation de l'imperméabilisation nouvelle	DOO : O14	O1, O3, O4, O5, O7
MC 3		Développement de la production d'EnR&R Rénovation énergétique du bâti existant	DOO : O10 PA : Action 19 à 28	O1, O2, O4, O5, O6, O7

6. Indicateurs et modalités de suivi des effets du SCoT-AEC

Au titre de l'évaluation environnementale, le SCoT-AEC doit prévoir des indicateurs de suivi permettant de vérifier, au cours de sa mise en œuvre, la bonne anticipation de ses incidences sur l'environnement. Il s'agit notamment de s'assurer que les incidences négatives n'ont pas été sous-estimées, que les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation sont effectivement suffisantes pour les ramener à un niveau acceptable, ou encore que d'autres incidences non prévues n'interviennent pas.

Un document dédié en annexe du SCoT-AEC regroupe l'ensemble des indicateurs de suivi, qui peuvent relever de plusieurs démarches :

- Le suivi de la mise en œuvre effective du schéma et l'atteinte des objectifs fixés par le PAS, notamment au titre des enjeux Air-Energie-Climat ;
- Les indicateurs associés à chaque action du programme d'actions, visant à s'assurer de leur mise en œuvre et de l'atteinte des résultats attendus ;
- Le suivi des incidences sur l'environnement.

Autant que faire se peut, ont été choisis des indicateurs répondant à la fois à plusieurs de ces finalités.

Les 38 indicateurs relevant du suivi des incidences sur l'environnement sont rappelés ci-dessous :

Déterminant de santé	Thématique environnementale associée	Indicateur libellé	Source	Indicateur associé à une action du PA
Environnement naturel	Biodiversité et trames vertes et bleues	Part des habitants (ou habitations) ayant accès à un espace vert à moins de 15 minutes à pied	BDD IGN Espaces verts / BD Topo IGN Natural	Oui
	Biodiversité et trames vertes et bleues	Surface d'espaces protégés ou inventoriés par typologie	INPN	Oui
	Biodiversité et trames vertes et bleues	Zones humides effectives et zones humides prélocalisées (surface)	SIG Réseau zones humides	Oui
Adaptation aux changements climatiques	Énergies	Consommation d'énergie finale	AirPDL	Oui
	Énergies	Production d'énergies renouvelables et de récupération	AirPDL	Oui
	Climat, qualité de l'air	Émissions de GES	AirPDL	Oui
Air extérieur	Climat, qualité de l'air	Emissions de polluants atmosphériques	AirPDL	Oui
	Climat, qualité de l'air	Part de la population exposée à un niveau journalier moyen > 100µg/m3 (seuil de référence de l'OMS) pour l'ozone	AirPDL	Oui
	Climat, qualité de l'air	Part de la population exposée à un niveau journalier moyen > 15µg/m3 (seuil de référence de l'OMS) pour les particules fines PM2,5	AirPDL	Oui
	Climat, qualité de l'air	Part de la population exposée à un niveau journalier moyen > 45µg/m3 (seuil de référence de l'OMS) pour les PM10	AirPDL	Oui
	Climat, qualité de l'air	Part de la population exposée à un niveau journalier moyen > 25µg/m3 (seuil de référence de l'OMS) pour le dioxyde d'azote	AirPDL	Oui
Eaux	Ressources en eau	Nombre de communes ayant un taux de non-conformité sur la qualité bactériologique de l'eau distribuée	Agence de l'eau Loire-Bretagne - ARS Pays de la Loire	Oui

	Ressources en eau	Nombre de communes ayant une concentration moyenne supérieure à la côte d'alerte (>25mg/L) sur la présence de nitrates dans l'eau distribuée	ARS Pays de la Loire	Non
	Ressources en eau	Nombre de captages ayant une concentration moyenne supérieure à 25mg/L sur la présence de nitrates dans les eaux superficielles	DREAL Pays de la Loire	Non
	Ressources en eau	Nombre de captages ayant une concentration moyenne supérieure à 25mg/L sur la présence de nitrates dans les eaux souterraines	DREAL Pays de la Loire	Non
Déchets	Ressources matérielles et déchets	Volume des DMA produits/habitants/an	EPCI membres	Non
	Ressources matérielles et déchets	Taux de réemploi, de recyclage et réutilisation, de valorisation énergétique et d'enfouissement/DMA/an	EPCI membres	Non
Sols	Sols et occupation de l'espace	Anciens Sites Industriels et Activités de Services	CASIAS	Non
	Sols et occupation de l'espace	Bilan net des surfaces consommées (ENAF)	Pays du Mans	Oui
	Sols et occupation de l'espace	Bilan net des surfaces artificialisées et renaturées	Pays du Mans	Oui
Environnement sonore	Exposition aux risques et nuisances	Part de la population exposée à un niveau sonore > 55 dB(A) en période nocturne (seuil de l'OMS)	DDT Sarthe	Non
	Exposition aux risques et nuisances	Nombre d'établissements recevant du public exposés à un niveau sonore > 55 dB(A) en période nocturne (seuil de l'OMS)	DDT Sarthe	Non
Risques	Exposition aux risques et nuisances	Nombre de risques recensés par commune	DDRM Sarthe	Non
Cohésion sociale et équité	Urbanisme Favorable à la Santé	Nombre de personnes de plus de 65 ans, Part des personnes de 65 ans et +, indice de vieillissement	INSEE	Non
	Urbanisme Favorable à la Santé	Part des personnes de 80 ans et + vivants seuls par commune	INSEE	Oui
Démocratie locale / citoyenneté	Urbanisme Favorable à la Santé	Reprise des indicateurs gouvernance du PA	Pays du Mans	Oui
Accessibilité aux équipements, aux	Urbanisme Favorable à la Santé	Temps d'accès à la structure sanitaire ou médico-sociale la plus proche (min) en voiture	ARS	Non

services publics et activités économiques	Urbanisme Favorable à la Santé	Part du territoire disposant d'une Accessibilité Potentielle Localisée aux médecins généralistes inférieure à 2,5 consultations /hab /an	DREES	Non
	Urbanisme Favorable à la Santé	Niveau d'équipements et de services accessibles à la population sur un territoire ; équipements géolocalisés + évolution du dénombrement des équipements par EPCI	INSEE	Non
	Urbanisme Favorable à la Santé	Accessibilité à un ERP dans un rayon de 15 minutes à pied	Localisation des ERP	Oui
	Climat, qualité de l'air	Fréquentation à l'arrêt (train, bus, tram) : nombre de voyageurs	SNCF	Oui
Développement économique et emploi	Urbanisme Favorable à la Santé	Médiane du revenu disponible par UC par EPCI	INSEE	Non
	Urbanisme Favorable à la Santé	Nombre d'EPCI (ou communes) concernés par un taux de chômage supérieure à la moyenne régionale	INSEE	Non
Habitat	Urbanisme Favorable à la Santé	Densité de population (hab/km²)	INSEE	Non
	Énergies	Part des résidences principales construites selon une classe d'année (avant 1919/ 1919-1945/ 1946-1990/ 1991-2006/après 2006)	INSEE	Non
Comportements de vie sains	Climat, qualité de l'air	Évolution des parts des déplacements domicile-travail selon le type de transport	INSEE	Oui
Sécurité - tranquillité	Climat, qualité de l'air	ITF total moyen par commune	Solagro	Non

Des indicateurs de suivi complémentaires ont été proposés pour certaines actions du PAQA du Mans Métropole lorsque cela était jugé pertinent, précisés directement dans la matrice d'analyse des actions.

Thématiques environnementales	Indicateurs
Mobilité	- Evolution du report modal. - Nombre et type de locations de vélos réalisées. - Nombre de déplacements mutualisés des agents dans le cadre de leurs déplacements professionnels. - Part modale des mobilités douces des agents dans le cadre de leurs déplacements professionnels.
Rénovation énergétique	- Nombre de logements rénovés répondant au critère BBC. - Nombre de logements rénovés disposant de l'étiquette énergie A/B. - Nombre de logements rénovés utilisant des matériaux biosourcés. - Évolution des consommations énergétiques du résidentiel.
Milieus naturels	- Évolution de la production de bois-énergie sur le territoire. - Évolution des surfaces forestières du territoire.
Qualité de l'air	- Concentration moyenne des différents polluants atmosphériques dans les établissements accompagnés.
Déchets	- Évolution du tonnage de déchets recyclés / réutilisés. - Évolution du tonnage de biodéchets (compostés ou utilisés pour l'épandage).