



Résumé Non technique de l'Evaluation Environnementale SCoT du Pays de Fougères

Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Fougères

Comité syndical du 25 juin 2025



I. SOMMAIRE

I. SOMMAIRE	2
A. Présentation générale.....	3
1. Le SCoT, un outil essentiel pour l'intégration de l'environnement dans les politiques publiques	3
2. Document et Territoire concerné par l'évaluation environnementale.....	4
3. Les objectifs poursuivis par le SCoT.....	4
B. Méthode de l'évaluation environnementale	4
1. Analyse de l'état initial de l'environnement, identification des enjeux environnementaux et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le SCoT	4
2. Analyse des incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement.....	5
C. Articulation du SCoT avec les autres documents cadres.....	6
D. Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement	7
1. Paysage et cadre de vie	7
2. Biodiversité et habitats naturels	8
3. Ressources locales.....	9
4. Risques et santé publique	10
5. Hiérarchisation des enjeux et méthodologie	12
E. Analyse des alternatives de développement et justification des choix ayant conduit au projet retenu	16
F. Evaluation des incidences du SCoT sur l'environnement et mesures envisagées.....	24
1. Paysage et cadre de vie	24
2. Biodiversité et habitats naturels	24
3. Ressources locales.....	25
4. Risques et santé publique	25
5. Conclusion	26
G. Analyse des sites susceptibles d'être touchés par la mise en œuvre du SCoT	36
H. Evaluation des incidences du SCoT sur le site Natura 2000	38
I. Critères, indicateurs et modalités de suivi.....	38

Le SCoT du Pays de Fougères fait l'objet d'une évaluation environnementale. Cette dernière est nécessaire puisqu'elle permet de juger des impacts du projet sur l'environnement de manière globale. Ce résumé non technique a pour objectif d'en faire ressortir les principales conclusions en reprenant les différents éléments du rapport d'évaluation environnementale.

Pour rappel, le rapport de présentation est proportionné à l'importance du schéma de cohérence territoriale, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

A. Présentation générale

1. Le SCoT, un outil essentiel pour l'intégration de l'environnement dans les politiques publiques

La loi « Solidarité et renouvellement urbain » (SRU), votée en décembre 2000, a fait des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) un outil essentiel pour l'intégration de l'environnement dans les politiques d'aménagement du territoire.

Le vote de la loi Engagement National pour l'Environnement (ENE) de juillet 2010, a permis de renforcer ce rôle à travers plusieurs mesures :

- Priorité à la gestion économe de l'espace : le rapport de présentation devra présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifier les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation ;
- Élargissement du champ couvert par le SCoT à de nouveaux domaines notamment la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (trames vertes et bleues), la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la maîtrise de l'énergie... ;
- Priorité à la densification, avec la possibilité de fixer des normes minimales de densité s'imposant aux règles des documents d'urbanisme ;
- Possibilité de donner la priorité au respect des performances énergétiques et environnementales renforcées, pour l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation dans des secteurs définis ;
- Prise en compte des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), entrée en vigueur le 24 mars 2014 comporte elle aussi un certain nombre de mesures accentuant la prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme et en particulier la lutte contre l'étalement urbain et la régression des surfaces agricoles, naturelles et forestières.

Ainsi, l'environnement est au cœur des objectifs assignés aux SCoT. L'article L101-2 du Code de l'Urbanisme prévoit ainsi que « dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- *Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*
- *Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- *La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*
- *Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier

des objectifs de répartition géographique équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

2. Document et Territoire concerné par l'évaluation environnementale

Cette évaluation environnementale est rédigée dans le cadre du SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Pays de Fougères.

3. Les objectifs poursuivis par le SCoT

D'après le PAS les objectifs poursuivis par le SCoT sont les suivants :

- Conjuguer **attractivité** résidentielle (logements, équipements, services, etc.) et attractivité économique du territoire ;
- Rechercher, d'une part, un **rayonnement** à l'échelle régionale à partir du pôle urbain renforcé de Fougères, d'autre part, un **équilibre** grâce à l'armature territoriale. Cette dernière suppose une mobilité interne et externe renforcée, indispensable au développement du territoire ;
- Maîtriser et anticiper les **impacts du développement** sur l'environnement notamment en insistant sur le suivi de l'application du SCoT avec des indicateurs dédiés à la Trame Verte et Bleue ;
- Différencier le projet de territoire en fonction d'une armature territoriale cohérente.

B. Méthode de l'évaluation environnementale

1. Analyse de l'état initial de l'environnement, identification des enjeux environnementaux et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le SCoT

L'évaluation environnementale a débuté par la réalisation de l'état initial de l'environnement qui s'articule autour des thèmes suivants : cadre de vie (le paysage et patrimoine) milieux naturels et biodiversité (la trame verte et bleue), ressources locales (ressources en eau, climat, énergie, déchets, matériaux) et risques et santé publique (risques naturels, technologiques, nuisances et pollutions). Il s'attache également à analyser les interactions entre les activités anthropiques et l'environnement : la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF), les ressources du sous-sol et leur exploitation, les risques technologiques, les nuisances et pollutions, la qualité de l'air, les besoins énergétiques, la gestion des déchets, etc.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a été menée selon les modalités suivantes :

- Le recueil et la synthèse bibliographiques des études existantes,
- La prise en compte du cadre fixé par les plans et programmes de rang supérieur (PGRI, SRADDET, SDAGE/SAGE...) et des analyses qui ont été faites par ces documents sur les enjeux environnementaux du territoire,
- La valorisation de l'ensemble des politiques et démarches environnementales du territoire (PCAET, Envirocore, etc.) avec l'implication des services concernés pour identifier et construire avec eux les éléments clés de diagnostic et d'enjeux pour le SCoT,
- La cartographie et l'analyse SIG des données environnementales afin d'identifier les parties du territoire les plus particulièrement sensibles et/ou vulnérables.

2. Analyse des incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement

En phase PAS et DOO

En complément de l'outil SIG portant sur les enjeux environnementaux fourni aux différents acteurs de l'élaboration du SCoT, il a été effectué régulièrement un croisement des données fournies avec les enjeux environnementaux du territoire. Ainsi, sous forme de notes ou durant les réunions techniques ou de pilotage, il a pu être présenté les incidences soulevées par certains projets et un certain nombre d'entre eux ont pu être réévalués voire retirés.

Ces allers-retours entre les acteurs de l'élaboration du SCoT et le bureau d'études en charge de l'évaluation environnementale ont eu lieu durant l'élaboration du PAS et l'élaboration du DOO.

Analyse des incidences du projet retenu et des dispositions réglementaires littérale et graphique

Aussi, l'analyse renforcée des enjeux climatiques a permis d'accompagner la collectivité dans la rédaction de son document d'urbanisme. Il a été mené une analyse finale des incidences qui a permis de rappeler les mesures de réduction et d'évitement. Malheureusement, certaines mesures ont été jugées insuffisantes pour répondre à certains enjeux majeurs du territoire. A ce titre, il a été identifié en appui de la collectivité des mesures compensatoires qui permettront d'assurer une réponse adéquate aux enjeux environnementaux identifiés. C'est ainsi que des mesures compensatoires ont été identifiées portant sur les enjeux pas suffisamment pris en compte.

Analyse des secteurs susceptibles d'être touchés par la mise en œuvre du SCoT

L'analyse de la sensibilité environnementale a été réalisée sur la version des ZAE soumise au bureau d'étude en juin 2025. Elle s'appuie sur une méthode hiérarchisant la « sensibilité environnementale » par un score permettant de ressortir les ZAE aux enjeux les plus forts.

La « sensibilité environnementale » exprime donc « le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001). Elle est analysée ici au regard de 4 thématiques transversales : le paysage et le patrimoine, la Trame verte et bleue / nature en ville, les risques naturels et la santé environnementale.

Cela a donné lieu à une classification des sites de projets selon leur sensibilité : Très faible, Faible, Moyenne, Forte et Très forte. L'analyse complète se situe au chapitre « Incidences des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ».

Outil de suivi-évaluation

Le choix des indicateurs s'est basé sur les données et chiffres clés figurant dans l'état initial de l'environnement et sur les outils mis en place par le SCoT.

Un tableau de bord a été construit faisant apparaître le nom de l'indicateur et la source des données.

C. Articulation du SCoT avec les autres documents cadres

Ce chapitre du rapport d'évaluation environnementale a pour objet de décrire l'articulation du SCoT avec les autres documents d'urbanisme, plans et programmes dans le sens des dispositions de l'article R.122-2 du Code de l'Urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation décrit l'articulation du schéma avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés :

- Aux articles L. 111-1-1, L 122-1-12 et L. 122-1-13 du Code de l'Urbanisme,
- À l'article L. 122-4 du Code de l'Environnement.

Ainsi, le SCoT doit être compatible avec les dispositions et documents énumérés à l'article L.131-1, et prendre en compte les documents énumérés à l'article L.131-2 du Code de l'Urbanisme.

Conformément aux dispositions législatives et compte tenu du contexte local, le SCoT doit être **compatible** avec :

- Les règles générales du **Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires** (SRADDET) de la région Bretagne, approuvé le 16 mars 2021 et dont la version consolidée suite à la modification n°1, adoptée les 14, 15 et 16 février 2024, a été rendue exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024.
Le SRADDET intègre :
 - Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne, approuvé le 2 novembre 2015
 - Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Bretagne, approuvé en 2013
 - Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) de Bretagne, adopté en 2009
- Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027, adopté le 4 avril 2022
- Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027 adopté le 23 mars 2022 ;
- Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) de la Vilaine, approuvé le 5 juillet 2015 et en cours de révision depuis le 3 février 2022.
- Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) Couesnon, en vigueur depuis le 12 décembre 2013
- Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) de la Sélune, en révision depuis le 22 septembre 2017
- Le **Plan de Gestion des Risques Inondation** (PGRI) du Bassin Loire-Bretagne 2022 - 2027, approuvé le 15 mars 2022
- Le **Schéma Régional des Carrières** (SRC) de Bretagne, approuvé le 30 janvier 2020

Le SCoT doit **prendre en compte** :

- Les objectifs du **Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires** (SRADDET) Bretagne, approuvé le 16 mars 2021 et dont la version consolidée suite à la

modification n°1, adoptée les 14, 15 et 16 février 2024, a été rendue exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024

- La **Charte « Agriculture et urbanisme »** d'Ille-et-Vilaine, signée le 18 juillet 2011

Le SCoT du Pays de Fougères est compatible et prend en compte l'ensemble des documents listés ci-dessus

D. Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement

L'état initial de l'environnement permet de mettre en exergue les principaux enjeux environnementaux du territoire, et ce, pour les 4 grandes thématiques détaillées ci-après.

1. Paysage et cadre de vie

Cette première partie s'intéresse à l'attractivité du territoire pour ses aspects paysagers et patrimoniaux. Les grands enjeux et conclusions sont résumés dans le tableau suivant.

ATOUTS / OPPORTUNITES	FAIBLESSES / MENACES	CHIFFRES-CLES
• Grande diversité de paysages en lien avec la géologie initiale du territoire et des activités de l'homme • Territoire majoritairement rural à forte identité territoriale • Forte protection du patrimoine historique du Pays de Fougères • Paysage bocager originel encore bien présent et préservé	• De nombreuses infrastructures routières qui créent des ruptures dans le paysage • Disparition des haies bocagères sur certaines parties du territoire	8 unités paysagères 64 Monuments Historiques 5 sites inscrits 4 sites classés 1 site au patrimoine géologique 2 SPR 1 Zone UNESCO
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX		
• Maintien des vallées en lien avec les différents cours d'eau du territoire par une limitation du boisement et de la fermeture des paysages • Valorisation de la présence des cours d'eau, notamment du Couesnon qui présente de fortes qualités environnementales et paysagères • Valorisation de la présence de massifs forestiers sur le territoire par le maintien ou la mise en place de points de vue pour une mise en valeur paysagère • Limitation du développement d'infrastructures linéaires sur le territoire, déjà fortement présentes sur le territoire • Développement et valorisation des différents points de vue depuis les infrastructures linéaires (notamment l'autoroute A84) • Optimisation de la qualité paysagère des entrées de ville • Maintien et valorisation des matériaux locaux en construction et architecture pour s'intégrer dans le patrimoine bâti ancien : vecteur d'attractivité et d'identité • Préservation du paysage patrimonial de Fougères et ses environs • Renforcement de la découverte des milieux naturels et des paysages • Renforcement du maillage bocager, en particulier dans les secteurs en recul		
SCENARIO « FIL DE L'EAU »		

- Transformation du paysage agricole avec une disparition progressive des haies, une mise en culture et un remembrement de nombreuses parcelles
- Fermeture progressive de certains paysages
- Progression de l'urbanisation avec la poursuite du développement urbain et péri-urbain
- Assèchement des vallées et milieux humides par un boisement progressif s'il n'y a pas d'action de l'homme

SCENARIO « DEREGLEMENT CLIMATIQUE »

- Une augmentation des températures et une réduction des précipitations qui pourraient induire un stress hydrique pour les éléments arborés en place. Par ailleurs, cela aura des conséquences sur les pratiques agricoles actuelles avec une baisse des rendements de la production laitière et des cultures céréalières. Ces conséquences du dérèglement climatique induiront alors des modifications du paysage dont l'arbre est un marqueur important et l'agriculture le principal gestionnaire.

2. Biodiversité et habitats naturels

Le second thème vise à présenter les caractéristiques de la biodiversité du territoire, en recensant les espaces protégés et en intégrant la Trame Verte et Bleue.

ATOUTS / OPPORTUNITES	FAIBLESSES / MENACES	CHIFFRES-CLES
• Des mesures de protection fortes et nombreuses permettant d'assurer le maintien des ensembles écologiques majeurs, particulièrement la Vallée du Couesnon • Un ensemble écologique relativement homogène sur l'ensemble du territoire qui s'appuie sur le réseau de haies et de milieux humides • Une forte diversité des milieux humides : prairies humides, tourbières, zones humides, cours d'eau, étendues d'eau...	• Une certaine fragilité des milieux humides par leur fermeture (tourbières et marais notamment) • Une vaste zone autour de Fougères, son agglomération et l'A84 au sein de laquelle les continuités écologiques sont fragiles • Des carrières moins nombreuses mais de superficie importante impactant localement les continuités écologiques • Un maillage routier impactant les continuités écologiques dont les effets négatifs sont renforcés par un développement urbain linéaire	8 unités paysagères 1 Zone Humide Ramsar 1 Zone Natura 2000 1 Arrêté de Protection de Biotope 9 Espaces Naturels Sensibles 13 ZNIEFF de type I 3 ZNIEFF de type 2 3,8% de territoire concerné par un inventaire
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX		
• Protection des réservoirs de biodiversité notamment dans la vallée du Couesnon • Maintien et restauration des continuités écologiques, notamment via le réseau bocager et les corridors naturels • Maintien des milieux naturels constituant les corridors écologiques		

- Préservation des cours d'eau et des zones humides : l'ensemble des composantes du réseau hydrographique
- Préservation des massifs boisés majeurs
- Reconnaissance et maintien du rôle central des activités agricoles dans l'équilibre écologique du territoire en lien avec les enjeux environnementaux : maintien des ensembles bocagers et des milieux humides

SCENARIO « FIL DE L'EAU »

- Un renforcement de la rupture écologique entre Est et Ouest du territoire
- Une fragilisation du système bocager à l'Est par le développement de l'agglomération de Fougères et celui de Louvigné-du-Désert
- Le renforcement de la qualité et de la gestion écologique de la vallée du Couesnon
- Le maintien des ensembles bocagers à l'Ouest du territoire

SCENARIO « DEREGLEMENT CLIMATIQUE »

- Migration des espèces vers le Nord, prenant place dans des écosystèmes au détriment des espèces locales
- Migration d'espèces envahissantes s'adaptant au milieu naturel actuel et migration d'espèces vers le Sud
- Modification voire dégradation des écosystèmes, notamment les milieux humides ainsi que les milieux agro-naturels du fait des changements de production agricole

3. Ressources locales

Ce troisième volet présente les différents types de ressources présentes sur l'ensemble du territoire ainsi que les modes de vie de la population afin de dégager les enjeux majeurs.

ATOUTS / OPPORTUNITES	FAIBLESSES / MENACES	CHIFFRES-CLES
• Bon état qualitatif et quantitatif de certaines masses d'eau souterraines • Bonne utilisation des STEP • Une capacité d'épuration suffisante et pouvait accueillir de nouveaux effluents	• Mauvaise qualité des eaux superficielles (niveau moyen à médiocre) • Parc bâti énergivore • Territoire dépendant de la voiture individuelle • Hormis le bois, peu de diversification des ENR	2 SDAGE 3 SAGE 48 stations d'épuration 50% des consommations liées aux bâtiments 39% de logements à rénover 27% des distances en covoiturage 9% des consommations couvertes par les ENR
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX		
• Réduction de la production de déchets par habitants du Pays de Fougères • Renforcement de la valorisation des déchets du Pays de Fougères • Anticipation des besoins en équipements liés à la gestion des déchets • Réduction des besoins en eau pour pouvoir subvenir aux besoins dans les années à venir • Renforcement du rendement des réseaux d'eau potable		

• Amélioration de la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité biologique, écologique, chimique des masses d'eau superficielles et souterraines • Soutien à une gestion intégrée et naturelle des eaux pluviales • Rénovation du parc bâti • Réduction de la précarité énergétique • Développement du covoiturage et autres alternatives à la voiture • Développement des énergies renouvelables • Augmentation de l'autonomie énergétique du territoire. • Mise en place d'une gestion équilibrée de la ressource minérale	
SCENARIO « FIL DE L'EAU »	
• Des risques de pollution des milieux naturels • Des risques de tension sur la ressource en eau • Une production de déchets qui augmente • Un territoire toujours dépendant aux énergies fossiles • Un renforcement de la précarité énergétique	
SCENARIO « FIL DE L'EAU VU SOUS L'ANGLE DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE	
• Un manque d'eau potable sur le Pays de Fougères ainsi que sur le bassin rennais • Une dégradation de la qualité des masses d'eau • Une incapacité des cours d'eau à jouer leur rôle auto-épuration • Une augmentation des eaux pluviales diluviennes à gérer • Une réduction des besoins en énergie pour le chauffage réduisant les risques de précarité énergétique • Une baisse de la capacité de stockage carbone du fait de la dégradation des zones humides et des prairies humides	

4. Risques et santé publique

Enfin, la dernière thématique s'intéresse aux risques sanitaires et aux dispositifs de résilience existants ou à développer, pour réduire la vulnérabilité de la population.

ATOUTS / OPPORTUNITES	FAIBLESSES / MENACES	CHIFFRES-CLES
• Une qualité de l'air relativement bonne • Des nuisances sonores limitées du fait de voies de contournement des principales villes et localisées dans le tissu rural • Des risques d'inondation maîtrisés et limités par	• Un trafic routier et des modes de chauffage au bois participant à la dégradation de la qualité de l'air • Un nombre élevé d'accidents mortels sur les routes • Forte exposition aux nuisances sonores dans l'Est du territoire, le long de la N12 (notamment à Beaucé) • Pollution des sols à Fougères dans le tissu urbain ancien, récent (le long	216 ICPE dont 3 sites SEVESO 2 sites BASOL 214 sites BASIAS 150 accidents corporels recensés

une urbanisation fortement réduite des espaces concernés - Des risques de mouvements de terrain limités sur l'ensemble du territoire - La forêt de Bourguët bien que présentant des risques de feux de forêt est éloignée des bourgs de Marcillé-Raoul et des communes voisines	des routes) et les zones d'activités économiques - Beaucé et Fleurigné subissant les nuisances liées à la N12 en matière de nuisances sonores et de transports de matière dangereuse - Un risque de retrait-gonflement des argiles sur certaines communes	entre 2019 et 2023
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX		
- Anticiper les risques liés au changement climatique même si les risques actuels semblent maîtrisés : inondation, mouvements de terrain, feux de forêt - Poursuite d'un aménagement résilient vis-à-vis des risques d'inondation et des sites industriels à risques - Prise en compte des sources de pollution de l'air liées au trafic et aux modes de chauffage - Réduction des nuisances liées à la N12 (nuisances sonores et transport de matière dangereuses) dans la partie Est du territoire, particulièrement à Beaucé et Fleurigné - Prise en compte des nuisances sonores et des sites pollués ou potentiellement pollués dans le tissu urbain, particulièrement à Fougères - Reduction des risques d'accidents particulièrement dans le tissu urbain vis-à-vis des modes de déplacements actifs - Prise en compte des risques d'aléas des argiles et leurs évolutions en matière de construction et de rénovation - Poursuite de l'intégration paysagère et environnementale des sites de carrières afin de lutter contre les potentiels risques, nuisances et pollutions générés - Prise en compte et maîtrise des risques industriels et des sites pollués ou potentiellement pollués du tissu aggloméré de Fougères		
SCENARIO « FIL DE L'EAU »		
- Une amélioration de la qualité de l'air attendue par l'amélioration des technologies de chaudières et de véhicule - Une augmentation des accidents mortels particulièrement en ville en lien avec les déplacements piétons et cyclables et sur le réseau majeur du territoire - Une augmentation des nuisances sonores à Fougères et dans les villes traversées par la N12 - Des inondations de bâtiments limitées par la maîtrise de l'urbanisation		

- Des risques industriels peu courants et de faible impact
- Poursuite de l'urbanisation dans les zones d'aléas fort de retrait-gonflement des argiles

SCENARIO « DEREGLEMENT CLIMATIQUE »

- Une qualité de l'air qui se dégrade malgré les efforts effectués particulièrement dans le secteur Fougères, Coglès (commune déléguée de Les Portes du Coglais), Saint-Jean-sur-Couesnon (commune déléguée de Rives-du-Couesnon)
- Une multiplication par six des risques d'aléas retrait-gonflement des argiles, fissurant des logements de plus en plus nombreux, notamment à Antrain (commune déléguée de Val-Couesnon)
- Des risques d'inondation non maîtrisés en hiver impactant Fougères et Antrain (commune déléguée de Val-Couesnon), ainsi que quelques autres bourgs du territoire à proximité des cours d'eau
- La forêt de Bourgouët qui présente des risques majeurs de feux de forêt

5. Hiérarchisation des enjeux et méthodologie

• METHODOLOGIE :

A l'issue de l'Etat Initial de l'Environnement portant sur le territoire du Pays de Fougères, **22 enjeux ont pu être identifiés** à travers les 4 thématiques présentées précédemment. Ces enjeux ont ensuite été hiérarchisés en se basant sur 3 critères :

- La transversalité de l'enjeu : il porte sur plusieurs thèmes environnementaux (biodiversité, eau, climat et énergie, paysage et patrimoine, risques et nuisances, déchets) ;
- L'importance de l'enjeu vis-à-vis de la santé publique : ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des effets négatifs sur la santé humaine ;
- L'importance de l'enjeu vis-à-vis de la biodiversité et les habitats : ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des effets négatifs sur l'environnement.

Pour chaque critère, une note de 1 à 3 est attribuée à chaque enjeu. Plus l'enjeu est transversal et plus il obtient une note élevée pour ce critère. Plus l'enjeu est important pour la préservation de la santé humaine ou de l'environnement, plus il obtient une note élevée pour ces 2 critères. Une somme des 3 notes est ensuite réalisée pour obtenir la note finale et donc le type d'enjeu (1 à 3 : faible, 4 à 6 : moyen et 7 à 9 : fort). A titre indicatif, deux exemples sont présentés ci-dessous.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL	TRANSVERSALITE DE L'ENJEU	INCIDENCES SUR LA SANTE PUBLIQUE	INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE	TOTAL	CATEGORIE
Réduction de la production de déchets et renforcement de leur valorisation, notamment concernant les déchets issus de la construction et de l'aménagement	3	2	2	7	FORT

Développement et valorisation des différents points de vue depuis les infrastructures linéaires (notamment l'autoroute A84)	1	1	1	3	FAIBLE
---	---	---	---	---	--------

Pour le premier enjeu, la note de 3 a été attribuée à la transversalité car l'enjeu implique plusieurs thèmes (biodiversité, énergie, ressource et paysage). Concernant la santé publique et la biodiversité, une valeur de 2 a été donnée car si la réduction de la production de déchets et le renforcement de leur valorisation ne se met pas en place, des effets sur la qualité des habitats naturels pourraient en découler et ainsi impacter les populations et l'environnement, sans pour autant être aussi impactant qu'une inondation par exemple.

Cet enjeu est donc caractérisé comme fort dû à sa note finale de 7.

Pour le second enjeu, la note de 1 a été attribuée car l'enjeu n'a d'impact que sur le paysage. Concernant la santé publique et la biodiversité, une valeur de 1 a également été attribuée car une non-valorisation des points de vue n'aura aucun impact sur la santé humaine, ni sur la biodiversité.

Cet enjeu est donc caractérisé comme faible dû à sa note finale de 3.

Cette méthode, permettant de prendre en compte des critères aussi bien environnementaux que sanitaires, a été appliquée sur l'ensemble des enjeux identifiés sur le territoire de Fougères.

- **HIERARCHISATION FINALE :**

Après avoir obtenu l'ensemble des notes, les enjeux ont été hiérarchisés du plus fort au plus faible.

N°	THEMES ABORDES	ENJEU ENVIRONNEMENTAL	HIERARCHISATION
1	Ressources locales Biodiversité et habitats naturels	Amélioration de la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité biologique, écologique, chimique des masses d'eau superficielles et souterraines	FORT
2	Biodiversité et habitats naturels Paysage et cadre de vie	Maintien, valorisation et restauration des fonctionnalités écologiques et des paysages, des cours d'eau et des milieux humides, particulièrement la vallée du Couesnon	FORT
3	Risques et santé publique	Anticipation des risques liés à la crise climatique : inondation, mouvements de terrain, feux de forêt, ...	FORT

4	Biodiversité et habitats naturels Paysage et cadre de vie	Préservation et reconquête du bocage particulièrement dans les secteurs de repli et recherche d'un juste équilibre des divers rôles économiques, environnementaux et socio-culturels du bocage	FORT
5	Ressources locale	Réduction des besoins en eau et renforcement du rendement des réseaux d'eau potable pour pouvoir subvenir aux besoins dans les années à venir	FORT
6	Risques et santé publique	Poursuite d'un aménagement résilient vis-à-vis des sites industriels à risques et du risque d'inondation notamment par le développement d'une gestion naturelle des eaux pluviales	FORT
7	Ressources locales	Réduction de la production de déchets et renforcement de leur valorisation, notamment concernant les déchets issus de la construction et de l'aménagement	FORT
8	Ressources locales Risques et santé publique	Mise en place d'une gestion équilibrée de la ressource minérale et poursuite de l'intégration paysagère et environnementale des sites de carrières afin de lutter contre les potentiels risques, nuisances et pollutions générés	FORT
9	Ressources locales	Développement des énergies renouvelables et locales sur le territoire pour davantage d'autonomie énergétique	MOYEN

10	Paysage et cadre de vie Biodiversité et habitats naturels	Reconnaissance et maintien du rôle central des activités agricoles dans un équilibre écologique et paysager du territoire, particulièrement les milieux éco-paysagers bocagers au sens large du terme : haies, petits boisements et zones humides.	MOYEN
11	Risques et santé publique	Prise en compte des nuisances sonores et des sites pollués ou potentiellement pollués dans le tissu urbain, particulièrement à Fougères	MOYEN
12	Ressources locales	Réduction de la précarité énergétique des ménages	MOYEN
13	Biodiversité et habitats naturels	Maintien des espaces forestiers majeurs et recherche d'un équilibre entre les usages	MOYEN
14	Paysage et cadre de vie	Limitation du développement d'infrastructures linéaires, déjà fortement présentes sur le territoire	MOYEN
15	Risques et santé publique	Prise en compte des sources de pollution de l'air liées au trafic et aux modes de chauffage	MOYEN
16	Risques et santé publique	Réduction des risques d'accidents particulièrement dans le tissu urbain vis-à-vis des modes de déplacements actifs	MOYEN
17	Risques et santé publique	Prise en compte des risques d'aléas retrait-gonflement des argiles et de leurs évolutions sur les constructions et aménagements actuels et à venir	MOYEN

18	Ressources locales	Réduction de la dépendance à la voiture thermique et à la voiture individuelle	MOYEN
19	Paysage et cadre de vie	Développement et valorisation des différents points de vue depuis les infrastructures linéaires (notamment l'autoroute A84)	FAIBLE
20	Paysage et cadre de vie	Optimisation de la qualité paysagère des entrées de ville	FAIBLE
21	Paysage et cadre de vie	Préservation et valorisation de la diversité du patrimoine bâti culturel et historique, spécialement de Fougères et ses environs, induite par les modes de constructions et les matériaux utilisés	FAIBLE
22	Risques et santé publique	Réduction des nuisances liées à la N12 (nuisances sonores et transport de matière dangereuses) dans la partie Est du territoire, particulièrement à Beaucé et Fleurigné	FAIBLE
23	Paysage et cadre de vie	Rénovation du parc bâti, particulièrement le parc bâti ancien et les quartiers des années 50 à 2000, souvent énergivores	FAIBLE

E. Analyse des alternatives de développement et justification des choix ayant conduit au projet retenu

En l'absence de mesures prises en la matière, le projet de développement urbain pourrait induire de potentielles incidences sur l'environnement. Il apparaît que l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire est pris en compte de manière satisfaisante dans le PAS. Ce dernier comprend en effet de nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les incidences du développement projeté.

De plus, le PAS comporte certaines dispositions qui auront des incidences positives au regard de l'état initial du territoire, notamment en matière d'amélioration et valorisation des paysages et du patrimoine, de renforcement de la nature en ville, de restauration des continuités écologiques, de prise en compte du changement climatique et de requalification du parc bâti ancien.

Des points de vigilance sont toutefois identifiés :

- Le PAS affiche la volonté de développer une mixité fonctionnelle des quartiers résidentiels. Les activités implantées dans les secteurs résidentiels devront être compatibles avec l'habitat et ne pas générer de risques ou nuisances.
- Le PAS affiche l'objectif de prise en compte des risques et nuisances de manière globale en limitant l'urbanisation dans les secteurs concernés. Toutefois, les nuisances sonores ne sont pas identifiées comme tels dans le PAS et ne font pas l'objet de disposition spécifique. Elles devront être intégrées de manière à en limiter l'exposition des populations.

Conclusions

N°	ENJEU ENVIRONNEMENTAL	HIERARCHISATION	PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU	
1	Amélioration de la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité biologique, écologique, chimique des masses d'eau superficielles et souterraines	FORT	Le SCoT tend à améliorer la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines (remise dans un bon état écologique des cours d'eau, préservation des milieux naturels associés aux sous-trames aquatiques et gestion naturelle des eaux de pluie) et l'amélioration de la qualité et du rendement des équipements de production et de distribution de l'eau potable.	++
2	Maintien, valorisation et restauration des fonctionnalités écologiques et des paysages, des cours d'eau et des milieux humides, particulièrement la vallée du Couesnon	FORT	Le SCoT devrait permettre un maintien, une protection et une valorisation du patrimoine naturel riche du Pays de Fougères, avec en particulier une démarche de préservation de l'ensemble des milieux ordinaires, y compris ceux liés au réseau hydrographique dense. Il est question de maintenir et restaurer les fonctionnalités écologiques de la TVB mais aussi des trames noires et brunes (renforçant de ce fait la protection des milieux naturels et des écosystèmes associés).	++
3	Anticipation des risques liés à la crise climatique : inondation, mouvements de terrain, feux de forêt, ...	FORT	Le SCoT devrait permettre d'anticiper les risques liés à la crise climatique en s'inscrivant dans un développement urbain résilient visant en priorité à éviter les sources de risques puis à les contenir. Le SCoT devrait permettre de limiter l'exposition de la population aux risques naturels et aux risques technologiques et industriels. De plus, le SCoT limite les	++

			effets des îlots de chaleur urbain en renforçant les espaces de nature en ville.	
4	Préservation et reconquête du bocage particulièrement dans les secteurs de repli et recherche d'un juste équilibre des divers rôles économiques, environnementaux et socio-culturels du bocage	FORT	Les dispositions réglementaires prennent en compte cet enjeu et précisent que le Pays de Fougères dispose d'un paysage marqué par le bocage avec une particularité : il est à l'interface de la Bretagne, de la Normandie et des Pays de la Loire. Les objectifs sont donc : de préserver et valoriser les éléments paysagers patrimoniaux de Fougères et de ses environs, de préserver l'ensemble des milieux ordinaires, notamment ceux liés au bocage, et de gérer de manière durable ces milieux. Il est également question de renforcer le bocage là où il tend à décroître. Le SCoT s'inscrit en continuité du programme Breizh Bocage, dans lequel Couesnon Marches de Bretagne et Fougères Agglomération se sont engagés depuis plusieurs années. Il s'agit d'une démarche active de préservation et de valorisation du paysage bocager et cet engagement s'est traduit par la création de nouvelles haies, notamment sur talus à proximité des cours d'eau, la restauration de haies dégradées, ainsi que par la plantation de bosquets feuillus, contribuant ainsi à la richesse écologique et paysagère du territoire.	+
5	Réduction des besoins en eau et renforcement du rendement des réseaux d'eau potable pour pouvoir subvenir aux besoins dans les années à venir	FORT	Le SCoT tend à réduire et optimiser les besoins en eau. L'eau y est présentée comme un enjeu majeur pour lequel la notion de réciprocité et de gestion intégrée et circulaire doit être renforcée. Les objectifs sont les suivants : engendrer des actions pour économiser la ressource, garantir une gestion de l'eau potable optimale, optimiser la gestion des eaux usées et pluviales et maintenir des équipements de production et de distribution de l'eau potable performants. Le SCoT s'inscrit ainsi au	++

			sein des objectifs et orientations définis dans les SDAGE et déclinés dans les SAGE.	
6	Poursuite d'un aménagement résilient vis-à-vis des sites industriels à risques et du risque d'inondation notamment par le développement d'une gestion naturelle des eaux pluviales	FORT	Le SCoT prend en compte les nuisances sonores et les sites et sols pollués en intégrant l'ensemble de ces risques dans les projets de développement et d'urbanisme. En effet, il s'inscrit dans un développement urbain résilient visant en priorité, à éviter les sources de risques puis à les contenir, limiter les risques naturels pour la population, adapter les aménagements urbains face aux risques technologiques et industriels. Aussi, il garantit une gestion intégrée des eaux pluviales pour d'une part anticiper les risques de ruissellement, et d'autre part lutter contre de potentielles pollutions des sols.	+
7	Réduction de la production de déchets et renforcement de leur valorisation, notamment concernant les déchets issus de la construction et de l'aménagement	FORT	Le SCoT a la volonté de s'inscrire dans une gestion sobre et circulaire des matériaux : produire moins et mieux valoriser. Il souhaite également s'engager vers le zéro enfouissement à l'avenir.	++
8	Mise en place d'une gestion équilibrée de la ressource minérale et poursuite de l'intégration paysagère et environnementale des sites carriers afin de lutter contre les potentiels risques, nuisances et pollutions générés	FORT	Le SCoT a la volonté de s'inscrire dans une gestion sobre et circulaire des matériaux : produire moins et mieux valoriser. Par ailleurs, il s'inscrit dans un développement de territoire résilient visant en priorité, à éviter les sources de risques puis à les contenir, limiter les risques pour la population, préserver les ressources locales et protéger les éléments caractéristiques des continuités écologiques. Toutefois, les sites carriers ne sont pas spécifiés précisément dans le PAS.	+/-
9	Développement des énergies renouvelables et locales sur le territoire pour davantage d'autonomie énergétique	MOYEN	Le développement des énergies renouvelables constitue un levier central de la stratégie territoriale du SCoT. Il encourage ainsi les installations photovoltaïques sur les toitures, les parkings et les surfaces déjà artificialisées. Il mise également sur la	++

			valorisation des ressources locales, notamment le bois-énergie, en lien avec les filières existantes.	
10	Reconnaissance et maintien du rôle central des activités agricoles dans un équilibre écologique et paysager du territoire, particulièrement les milieux éco-paysagers bocagers au sens large du terme : haies, petits boisements et zones humides.	MOYEN	Les dispositions réglementaires définissent l'agriculture comme ayant un rôle central pour le territoire ainsi que celui de véritable gestionnaire des paysages et des espaces. Le SCoT entend renforcer et valoriser les pratiques agricoles respectueuses des ressources et diversifiées. Aussi, une démarche de préservation de l'ensemble des milieux ordinaires, liés au bocage, aux forêts et au réseau hydrographique dense ainsi qu'une gestion durable de ces milieux se fera en partenariat avec les filières agricoles et agro-forestières.	++
11	Prise en compte des nuisances sonores et des sites pollués ou potentiellement pollués dans le tissu urbain, particulièrement à Fougères	MOYEN	Le SCoT prend en compte les nuisances sonores et les sites et sols pollués en intégrant l'ensemble de ces risques dans les projets de développement et d'urbanisme. La commune de Fougère n'est toutefois pas spécifiée précisément dans le PAS.	+/-
12	Réduction de la précarité énergétique des ménages	MOYEN	Cet enjeu est décliné dans l'objectif d'accélération de la rénovation énergétique. En effet le SCoT entend réhabiliter le parc immobilier existant, en intégrant des objectifs de performance énergétique adaptés, notamment dans les centres-anciens, les lotissements pavillonnaires et le parc locatif aidé. De plus, il tend à renforcer le développement d'aménagements qui favorisent des modes de vie plus sobres et réduisent les besoins de mobilité (ou du moins promeut le développement de mobilités décarbonées et durables pour tous).	++
13	Maintien des espaces forestiers majeurs et recherche d'un équilibre entre les usages	MOYEN	Les dispositions réglementaires répondent à cet enjeu par la poursuite de la valorisation du gisement bois et par une sylviculture organisée et	++

			respectueuse des milieux forestiers significatifs sur le territoire.	
14	Limitation du développement d'infrastructures linéaires, déjà fortement présentes sur le territoire	MOYEN	Le SCoT devrait permettre de tirer profit des dessertes en transport en commun existantes pour aménager de manière spécifique les secteurs bien desservis (densité supérieure, localisation d'équipements structurants...) mais aussi favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis. De plus, le SCoT s'engage à limiter l'artificialisation des sols.	+
15	Prise en compte des sources de pollution de l'air liées au trafic et aux modes de chauffage	MOYEN	Le SCoT entend organiser le développement du territoire pour optimiser les besoins en déplacement (notamment en impulsant une dynamique à l'échelle du SCoT sur les aires de covoiturages et en instaurant des voies réservées au transport en commun), favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis, promouvoir l'aménagement d'un réseau d'infrastructures favorables à la pratique du vélo en offrant une alternative à la voiture et prendre en compte les temps de déplacement ainsi que les distances parcourues dans les choix d'aménagement afin de favoriser des déplacements optimisés (polarisation, multifonctionnalité, etc.).	+/-
16	Réduction des risques d'accidents particulièrement dans le tissu urbain vis-à-vis des modes de déplacements actifs	MOYEN	Le SCoT devrait permettre une réduction des risques d'accidents notamment par la promotion et le développement des modes de mobilités actives et décarbonées. Mais également par le renforcement du maillage lié aux transports en commun. Toutefois, il n'est pas abordé spécifiquement le sujet de l'accidentologie (particulièrement dans le tissu urbain dense) dans le PAS.	+

17	Prise en compte des risques d'aléas retrait-gonflement des argiles et leurs évolutions sur les constructions et aménagements actuels et à venir	MOYEN	Le SCoT devrait permettre la prise en compte de ces aléas en pensant un développement urbain résilient, évitant les sources de risque et en limitant l'exposition des populations existantes et nouvelles à ce risque (notamment via des aménagements et des projets adaptés au contexte).	+
18	Réduction de la dépendance à la voiture thermique et à la voiture individuelle	MOYEN	Le SCoT répond à cet enjeu de réduction de la dépendance à la voiture thermique et individuelle avec les objectifs suivants : organiser le développement du territoire pour optimiser les besoins en déplacement, tirer profit des dessertes en transport en commun existantes pour aménager de manière spécifique les secteurs bien desservis (densité supérieure, localisation d'équipements structurants...) mais aussi favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis et déployer une offre de transport collectif performante et complémentaire.	++
19	Développement et valorisation des différents points de vue depuis les infrastructures linéaires (notamment l'autoroute A84)	FAIBLE	Le SCoT devrait permettre de préserver les espaces paysagers le long des autoroutes et voies principales qui offrent des points de vue et des ouvertures de qualité sur les paysages environnants.	++
20	Optimisation de la qualité paysagère des entrées de ville	FAIBLE	Le SCoT tend à préserver les caractéristiques paysagères et architecturales de son territoire. Toutefois, la préservation de la qualité paysagère des entrées de ville n'est pas spécifiquement abordée dans le PAS.	+/-
21	Préservation et valorisation de la diversité du patrimoine bâti culturel et historique, spécialement de Fougères et ses environs, induite par les modes de constructions, les matériaux utilisés	FAIBLE	Le SCoT tend à préserver et valoriser la diversité du patrimoine bâti à travers la valorisation des sites remarquables, le maintien, la protection et la valorisation du patrimoine bâti et paysager riche et diversifié du territoire, le maintien du patrimoine rural des hameaux et du bâti agricole et la préservation de l'identité rurale des hameaux et des villages.	++

22	Réduction des nuisances liées à la N12 (nuisances sonores et transport de matière dangereuses) dans la partie Est du territoire, particulièrement à Beaucé et Fleurigné	FAIBLE	Les dispositions réglementaires devraient permettre de réduire les nuisances liées au réseau routier structurant par leur prise en compte dans tous les projets d'aménagement et par la mise en œuvre du projet d'envergure de déviation de la N12 permettant de réduire l'exposition des populations à ces nuisances (particulièrement à Beaucé et Fleurigné).	+/-
23	Rénovation du parc bâti, particulièrement le parc bâti ancien et les quartiers des années 50 à 2000, souvent énergivores	FAIBLE	Les dispositions réglementaires se traduisent par un encouragement à la rénovation thermique du parc bâti existant (toute typologie confondue). En effet le SCoT entend réhabiliter le parc immobilier existant, en intégrant des objectifs de performance énergétique adaptés, notamment dans les centres-anciens, les lotissements pavillonnaires et le parc locatif aidé.	++

F. Evaluation des incidences du SCoT sur l'environnement et mesures envisagées

1. Paysage et cadre de vie

A ce stade, le SCoT garantit la préservation et la valorisation du paysage et du cadre de vie du territoire. Cependant, l'artificialisation des sols que demande le projet de territoire peut être susceptible d'entraîner des altérations sur la qualité de ces paysages et patrimoines. Il est ainsi proposé les mesures compensatoires suivantes :

Mesures compensatoires éventuelles
• Identifier des « vues remarquables » depuis les axes linéaires permettant une traduction réglementaire en tant que prescription écrite et graphique (au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme) dans les documents d'urbanisme locaux. • Etablir des mesures spécifiques d'insertion paysagère, garantissant la mise en valeur du paysage et du patrimoine (notamment par la mise en œuvre d'un Plan Paysage). • Mise en œuvre de mesures visant à garantir l'insertion paysagère des sites de carrières dans l'environnement (carrières existantes ou futures).

2. Biodiversité et habitats naturels

Le SCoT s'inscrit pleinement dans la préservation et la protection des milieux naturels et des fonctionnalités écologiques associées. En effet, il n'est pas attendu d'incidence supplémentaire sur l'environnement, les mesures ERC prises à ce stade par le SCoT apparaissent suffisantes. Il n'y a pas lieu de définir des mesures compensatoires à l'échelle du SCoT. Les documents d'urbanisme locaux ainsi que les projets d'aménagement

devront traduire les objectifs définis par le SCoT en la matière en proposant des mesures complémentaires pour répondre aux enjeux environnementaux.

Il est toutefois rappelé que des incidences résiduelles potentielles sur la fragmentation des habitats et des continuités ne peuvent être totalement évitées en marge des principaux réservoirs et corridors protégés, sur des continuités plus locales.

3. Ressources locales

Au stade du SCoT, des incidences résiduelles sur les ressources locales (bois, eau, déchets, etc.) peuvent être considérées comme faibles.

Mesures compensatoires éventuelles

- Intégrer les actions des PCAET communautaires afin de constituer de mesures fortes d'accompagnement susceptible de réduire les incidences.

4. Risques et santé publique

De manière générale, le SCoT, s'assure de la prise en compte de l'ensemble des risques naturels, technologiques, ou générés par l'activité humaine. En ce sens, il garantit la préservation et le respect de la santé environnementale et publique du territoire. Toutefois, au regard des tendances démographiques en croissance, et des effets que cela engendre (notamment l'augmentation du trafic routier et des pollutions sonores et atmosphériques et l'accroissement du nombre de personnes exposées aux risques), le projet de développement est susceptible d'induire des incidences résiduelles potentielles. Il est ainsi proposé les mesures compensatoires suivantes :

Mesures compensatoires éventuelles

- S'assurer de la prise en compte des impacts combinés entre risques inondation et technologique ;
- Identifier et prendre en compte les principaux secteurs sources de nuisances sur le territoire, et s'assurer que les documents d'urbanisme locaux et stratégies communales intègrent des mesures d'évitement et de réduction de ces nuisances (à travers des outils réglementaires et/ou opérationnels). Un lien vers le PCAET est également recommandé afin de mutualiser les stratégies et les actions à mettre en place ;
- Mettre en œuvre des prescriptions spécifiques, notamment relatives au mode de chauffage, en lien plus étroit avec les PCAET communautaires afin de mieux appréhender et réduire plus efficacement des sources de pollution de l'air ;
- S'assurer que des mesures d'évitement seront mises en place dans les documents d'urbanisme locaux, à travers leurs outils réglementaires (volumétrie des constructions, constructibilité fortement limitée ou mise en place de zone tampon inconstructible dans les secteurs concernés).
- Mise en œuvre de mesures visant à assurer un environnement acoustique soutenable pour les populations vivant à proximité, en lien avec les sites carriers.

5. Conclusion

N°	ENJEU ENVIRONNEMENTAL	HIERARCHISATION	PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU
1	Amélioration de la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité biologique, écologique, chimique des masses d'eau superficielles et souterraines	FORT	Le SCoT tend à améliorer la qualité de l'eau potable via l'amélioration de la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines (remise dans un bon état écologique des cours d'eau, préservation des milieux naturels associés aux sous-trames aquatiques et gestion naturelle des eaux de pluie) et l'amélioration de la qualité et du rendement des équipements de production et de distribution de l'eau potable. Il n'est pas pressenti d'incidence négatives résiduelles. Au contraire, le SCoT, en cohérence avec les SDAGE et les SAGE, s'assure de respecter les objectifs fixés.
2	Maintien, valorisation et restauration des fonctionnalités écologiques et des paysages, des cours d'eau et des milieux humides, particulièrement la vallée du Couesnon	FORT	Le SCoT devrait permettre un maintien, une protection et une valorisation du patrimoine naturel riche du Pays de Fougères, avec en particulier une démarche de préservation de l'ensemble des milieux ordinaires, y compris ceux liés au réseau hydrographique dense. Il est question de maintenir et restaurer les fonctionnalités écologiques de la TVB mais aussi des trames noires et brunes (renforçant de ce fait la protection des milieux naturels et des écosystèmes associés). Au stade du SCoT, des incidences résiduelles potentielles sont à prévoir au regard de la consommation d'espace dans la limite des objectifs fixés par le

			cadre réglementaire en vigueur de la Loi Climat et Résilience. De plus, des incidences résiduelles potentielles sur la fragmentation des habitats et des continuités ne peuvent être totalement évitées en marge des principaux réservoirs et corridors protégés, sur des continuités plus locales. Toutefois les mesures d'évitement et de réduction de l'artificialisation posent d'ores et déjà les principes de base permettant le maintien, la valorisation et la restauration des fonctionnalités écologiques et des paysages, des cours d'eau et des milieux humides, et en particulier de la vallée du Couesnon.	
3	Anticipation des risques liés à la crise climatique : inondation, mouvements de terrain, feux de forêt, ...	FORT	Le SCoT devrait permettre d'anticiper les risques liés à la crise climatique en s'inscrivant dans un développement urbain résilient visant en priorité à éviter les sources de risques puis à les contenir. Le SCoT devrait permettre de limiter l'exposition de la population aux risques naturels et aux risques technologiques et industriels. De plus, le SCoT limite les effets des îlots de chaleur urbain en renforçant les espaces de nature en ville. Malgré une prise en compte de l'enjeu au sein du PAS et décliné dans le DOO, il est pressenti de potentielles incidences négatives résiduelles. En effet, afin de protéger les biens et les personnes, des mesures d'évitement devront être mises en place dans les documents d'urbanisme locaux, à travers leurs outils réglementaires (constructibilité fortement limitée ou la mise en place de zones tampon inconstructibles dans les secteurs concernés, constructions adaptées par leur localisation, implantation, volumétrie etc.).	+/-

4	Préservation et reconquête du bocage particulièrement dans les secteurs de repli et recherche d'un juste équilibre des divers rôles économiques, environnementaux et socio-culturels du bocage	FORT	Les dispositions règlementaires prennent en compte cet enjeu et précisent que le Pays de Fougères dispose d'un paysage marqué par le bocage avec une particularité : il est à l'interface de la Bretagne, de la Normandie et des Pays de la Loire. Les objectifs sont donc : de préserver et valoriser les éléments paysagers patrimoniaux de Fougères et de ses environs, de préserver l'ensemble des milieux ordinaires, notamment ceux liés au bocage, et de gérer de manière durable ces milieux. Il est également question de renforcer le bocage là où il tend à décroître. Le SCoT s'inscrit en continuité du programme Breizh Bocage, dans lequel Couesnon Marches de Bretagne et Fougères Agglomération se sont engagés depuis plusieurs années. Il s'agit d'une démarche active de préservation et de valorisation du paysage bocager et cet engagement s'est traduit par la création de nouvelles haies, notamment sur talus à proximité des cours d'eau, la restauration de haies dégradées, ainsi que par la plantation de bosquets feuillus, contribuant ainsi à la richesse écologique et paysagère du territoire. Il n'est pas pressenti d'incidences résiduelle négatives.	++
5	Réduction des besoins en eau et renforcement du rendement des réseaux d'eau potable pour pouvoir subvenir aux besoins dans les années à venir	FORT	Le SCoT tend à réduire et optimiser les besoins en eau. L'eau y est présentée comme un enjeu majeur pour lequel la notion de réciprocité et de gestion intégrée et circulaire doit être renforcée. Les objectifs sont les suivants : engendrer des actions pour économiser la ressource, garantir une gestion de l'eau potable optimale, optimiser la gestion des eaux usées et pluviales et maintenir des équipements de production et de distribution de l'eau potable performants. Le SCoT s'inscrit ainsi au	++

			sein des objectifs et orientations définis dans les SDAGE et déclinés dans les SAGE. Au stade du SCoT, les incidences résiduelles sur la ressource en eau, en lien avec l'enjeu de réduction des besoins en eau et de renforcement du rendement des réseaux d'eau potable pour pouvoir subvenir aux besoins dans les années à venir, peuvent être considérées comme faibles.	
6	Poursuite d'un aménagement résilient vis-à-vis des sites industriels à risques et du risque d'inondation notamment par le développement d'une gestion naturelle des eaux pluviales	FORT	Le SCoT prend en compte les nuisances sonores et les sites et sols pollués en intégrant l'ensemble de ces risques dans les projets de développement et d'urbanisme. En effet, il s'inscrit dans un développement urbain résilient visant en priorité, à éviter les sources de risques puis à les contenir, limiter les risques naturels pour la population, adapter les aménagements urbains face aux risques technologiques et industriels. Aussi, il garantit une gestion intégrée des eaux pluviales pour d'une part anticiper les risques de ruissellement, et d'autre part lutter contre de potentielles pollutions des sols. Il n'est pas pressenti de potentielles incidences négatives résiduelles. L'anticipation du risque inondation et la gestion naturelle des eaux pluviales sont bien pris en compte dans le PAS et le DOO. Toutefois, la corrélation entre aménagements résilients et risque inondation ainsi que les impacts combinés entre risque inondation et technologique ne sont pas clairement identifiés ou inscrits dans le PAS et le DOO.	+
7	Réduction de la production de déchets et renforcement de leur valorisation, notamment concernant les déchets issus de la construction et de l'aménagement	FORT	Le SCoT a la volonté de s'inscrire dans une gestion sobre et circulaire des matériaux : produire moins et mieux valoriser. Il souhaite également s'engager vers le zéro enfouissement à l'avenir.	+

			Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle.	
8	Mise en place d'une gestion équilibrée de la ressource minérale et poursuite de l'intégration paysagère et environnementale des sites de carrières afin de lutter contre les potentiels risques, nuisances et pollutions générés	FORT	Le SCoT a la volonté de s'inscrire dans une gestion sobre et circulaire des matériaux : produire moins et mieux valoriser. Par ailleurs, il s'inscrit dans un développement de territoire résilient visant en priorité, à éviter les sources de risques puis à les contenir, limiter les risques pour la population, préserver les ressources locales et protéger les éléments caractéristiques des continuités écologiques. A l'échelle du SCoT, il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle (hormis l'ouverture de nouveaux sites carriers, pour lesquels les études d'impact précises révéleront les incidences potentielles et les mesures ERC à engager). Les documents d'urbanisme locaux devront mettre en œuvre des mesures fortes afin de lutter contre les risques, nuisances, pollutions potentielles générés par les sites carriers (en lien avec la population, les milieux naturels et agricoles, etc.) et assurer une compatibilité certaine avec le SRC.	+
9	Développement des énergies renouvelables et locales sur le territoire pour davantage d'autonomie énergétique	MOYEN	Le développement des énergies renouvelables constitue un levier central de la stratégie territoriale du SCoT. Il encourage ainsi les installations photovoltaïques sur les toitures, les parkings et les surfaces déjà artificialisées. Il mise également sur la valorisation des ressources locales, notamment le bois-énergie, en lien avec les filières existantes. Il n'est pas attendu d'incidence négative résiduelle.	++
10	Reconnaissance et maintien du rôle central des activités agricoles dans un équilibre écologique et paysager du	MOYEN	Les dispositions réglementaires définissent l'agriculture comme ayant un rôle central pour le territoire ainsi que celui de véritable gestionnaire des	++

	territoire, particulièrement les milieux éco-paysagers bocagers au sens large du terme : haies, petits boisements et zones humides.		paysages et des espaces. Le SCoT entend renforcer et valoriser les pratiques agricoles respectueuses des ressources et diversifiées. Aussi, une démarche de préservation de l'ensemble des milieux ordinaires, liés au bocage, aux forêts et au réseau hydrographique dense ainsi qu'une gestion durable de ces milieux se fera en partenariat avec les filières agricoles et agro-forestières. Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle.	
11	Prise en compte des nuisances sonores et des sites pollués ou potentiellement pollués dans le tissu urbain, particulièrement à Fougères	MOYEN	Le SCoT prend en compte les nuisances sonores et les sites et sols pollués en intégrant l'ensemble de ces risques dans les projets de développement et d'urbanisme. La commune de Fougères n'est toutefois pas spécifiée précisément dans le PAS. Les risques de pollution du sol liés aux activités économiques actuelles et futures sont fortement pris en compte par le SCOT au travers du PAS et du DOO. Toutefois, il est pressenti des incidences résiduelles négatives. Malgré un renforcement et un développement des mobilités durables, l'absence de déclinaison concrètes dans le DOO ne permet pas de limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores. Le SCoT doit identifier et prendre en compte les principaux secteurs sources de nuisances sur le territoire, et s'assurer que les documents d'urbanisme locaux et stratégies communales intègrent des mesures d'évitement et de réduction (à travers des outils réglementaires et/ou opérationnels). Un lien vers les PCAET est également recommandé afin de mutualiser les stratégies et les actions à mettre en place.	+/-

12	Réduction de la précarité énergétique des ménages	MOYEN	Cet enjeu est décliné dans l'objectif d'accélération de la rénovation énergétique. En effet le SCoT entend réhabiliter le parc immobilier existant, en intégrant des objectifs de performance énergétique adaptés, notamment dans les centres-anciens, les lotissements pavillonnaires et le parc locatif aidé. De plus, il tend à renforcer le développement d'aménagements qui favorisent des modes de vie plus sobres et réduisent les besoins de mobilité (ou du moins promeut le développement de mobilités décarbonées et durables pour tous). Il n'est pas attendu d'incidence négative résiduelle.	++
13	Maintien des espaces forestiers majeurs et recherche d'un équilibre entre les usages	MOYEN	Les dispositions réglementaires répondent à cet enjeu par la poursuite de la valorisation du gisement bois et par une sylviculture organisée et respectueuse des milieux forestiers significatifs sur le territoire. Il n'est pas attendu d'incidence négative résiduelle. Toutefois, l'absence de déclinaison réglementaire concernant la gestion sylvicole (prescriptive et opposable) ne permet pas au SCoT d'être pleinement efficace pour rechercher un équilibre optimal et durable entre les usages.	+
14	Limitation du développement d'infrastructures linéaires, déjà fortement présentes sur le territoire	MOYEN	Le SCoT devrait permettre de tirer profit des dessertes en transport en commun existantes pour aménager de manière spécifique les secteurs bien desservis (densité supérieure, localisation d'équipements structurants...) mais aussi favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis. De plus, le SCoT s'engage à limiter l'artificialisation des sols. Le renforcement et l'amélioration des infrastructures routières fragilisent la qualité des grands paysages du territoire. Même si la création de	+/-

			nouvelles infrastructures notables et importantes n'est pas inscrite ni dans le PAS et ni dans le DOO (hormis la déviation de la N12 et le lancement d'études pour la rocade Nord), il est attendu de potentielles incidences négatives sur la qualité paysagère et sur le cadre de vie. Il est proposé en mesures compensatoires complémentaires d'établir des mesures spécifiques d'insertion paysagère, garantissant la mise en valeur du paysage et du patrimoine.	
15	Prise en compte des sources de pollution de l'air liées au trafic et aux modes de chauffage	MOYEN	Le chapitre sur la mobilité répond à cet enjeu avec les objectifs suivants : organiser le développement du territoire pour optimiser les besoins en déplacement (notamment en impulsant une dynamique à l'échelle du SCoT sur les aires de covoiturages et en instaurant des voies réservées au transport en commun), favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis, promouvoir l'aménagement d'un réseau d'infrastructures favorables à la pratique du vélo en offrant une alternative à la voiture et prendre en compte les temps de déplacement ainsi que les distances parcourues dans les choix d'aménagement afin de favoriser des déplacements optimisés (polarisation, multifonctionnalité, etc.). Il n'est pas pressenti d'incidences négatives résiduelles. Toutefois, la mise en œuvre de prescriptions spécifiques, notamment relatives au mode de chauffage, en lien plus étroit avec les PCAET communautaires est recommandée afin de mieux appréhender et réduire plus efficacement des sources de pollution de l'air.	+/-

16	Réduction des risques d'accidents particulièrement dans le tissu urbain vis-à-vis des modes de déplacements actifs	MOYEN	Le SCoT devrait permettre une réduction des risques d'accidents, notamment par la promotion et le développement des modes de mobilités actives et décarbonées, mais également par le renforcement du maillage lié aux transports en commun. Toutefois, il n'est pas abordé spécifiquement le sujet de l'accidentologie (particulièrement dans le tissu urbain dense) dans le PAS. Il n'est pas pressenti d'incidence résiduelle négative.	++
17	Prise en compte des risques d'aléas retrait-gonflement des argiles et leurs évolutions sur les constructions et aménagements actuels et à venir	MOYEN	Le SCoT devrait permettre la prise en compte de ces aléas en pensant un développement urbain résilient, évitant les sources de risque et limitant l'exposition des populations existantes et nouvelles à ce risque (notamment via des aménagements et des projets adaptés au contexte). Malgré une prise en compte de l'enjeu au sein du PAS et décliné dans le DOO, il est pressenti de potentielles incidences négatives résiduelles. En effet, des mesures d'évitement devront être mises en place dans les documents d'urbanisme locaux, à travers leurs outils réglementaires (volumétrie des constructions, constructibilité fortement limitée ou mise en place de zone tampon inconstructible dans les secteurs concernés).	+/-
18	Réduction de la dépendance à la voiture thermique et à la voiture individuelle	MOYEN	Le SCoT répond à cet enjeu de réduction de la dépendance à la voiture thermique et individuelle avec les objectifs suivants : organiser le développement du territoire pour optimiser les besoins en déplacement, tirer profit des dessertes en transport en commun existantes pour aménager de manière spécifique les secteurs bien desservis (densité supérieure, localisation d'équipements structurants...) mais aussi favoriser l'intermodalité et les rabattements pour les secteurs moins bien desservis et	++

			déployer une offre de transport collectif performante et complémentaire. Il n'est pas attendu d'incidences négatives résiduelles sur l'environnement en lien avec l'enjeu. Au contraire, le SCoT s'inscrit pleinement dans la promotion des mobilités durables et du développement des modes actifs, permettant de réduire la dépendance actuelle du territoire à la voiture thermique et à la voiture individuelle.	
19	Développement et valorisation des différents points de vue depuis les infrastructures linéaires (notamment l'autoroute A84)	FAIBLE	Le SCoT devrait permettre de préserver les espaces paysagers le long des autoroutes et voies principales qui offrent des points de vue et des ouvertures de qualité sur les paysages environnants. Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle.	++
20	Optimisation de la qualité paysagère des entrées de ville	FAIBLE	Le SCoT tend à préserver les caractéristiques paysagères et architecturales de son territoire. En effet, il demande l'identification des zones de transition existantes de faible qualité paysagère entre espaces naturels, agricoles ou forestiers et espaces urbains, y compris des entrées de ville de faible qualité paysagère, et l'engagement d'actions de revalorisation de ces zones. Il n'est pas pressenti d'incidence négatives résiduelles.	+
21	Préservation et valorisation de la diversité du patrimoine bâti culturel et historique, spécialement de Fougères et ses environs, induite par les modes de constructions, les matériaux utilisés	FAIBLE	Le SCoT tend à préserver et valoriser la diversité du patrimoine bâti à travers la valorisation des sites remarquables, le maintien, la protection et la valorisation du patrimoine bâti et paysager riche et diversifié du territoire, le maintien du patrimoine rural des hameaux et du bâti agricole et la préservation de l'identité rurale des hameaux et des villages. Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle.	++

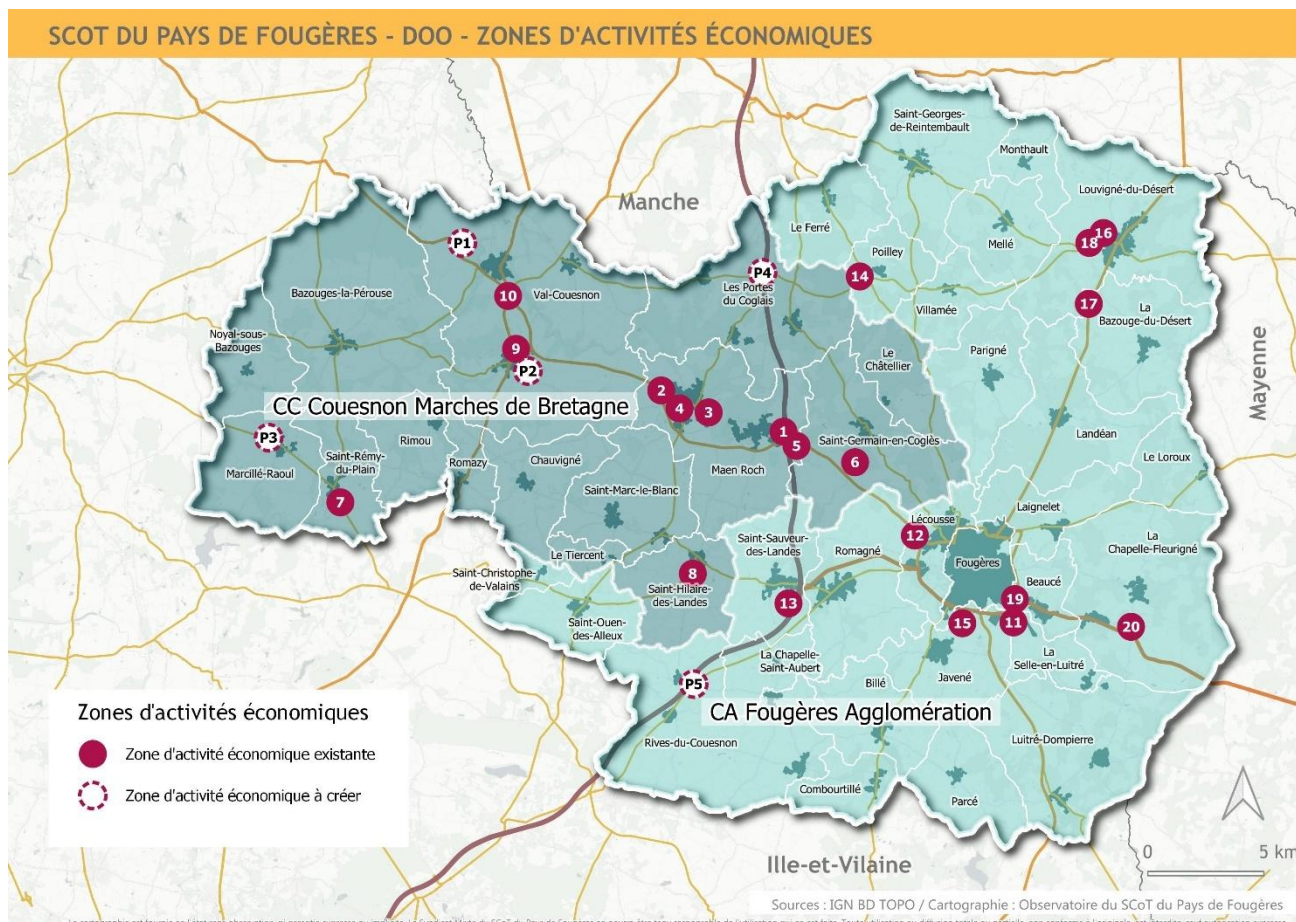
22	Réduction des nuisances liées à la N12 (nuisances sonores et transport de matière dangereuses) dans la partie Est du territoire, particulièrement à Beaucé et Fleurigné	FAIBLE	Les dispositions réglementaires devraient permettre de réduire les nuisances liées au réseau routier structurant par leur prise en compte dans tous les projets d'aménagement et par la mise en œuvre du projet d'envergure de déviation de la N12 permettant de réduire l'exposition des populations à ces nuisances (particulièrement à Beaucé et Fleurigné). Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle	+
23	Rénovation du parc bâti, particulièrement le parc bâti ancien et les quartiers des années 50 à 2000, souvent énergivores	FAIBLE	Les dispositions réglementaires se traduisent par un encouragement à la rénovation thermique du parc bâti existant (toute typologie confondue). En effet le SCoT entend réhabiliter le parc immobilier existant, en intégrant des objectifs de performance énergétique adaptés, notamment dans les centres-anciens, les lotissements pavillonnaires et le parc locatif aidé. Il n'est pas pressenti d'incidence négative résiduelle.	++

G. Analyse des sites susceptibles d'être touchés par la mise en œuvre du SCoT

Le dynamisme démographique et économique du SCoT induit la création de nouvelles zones d'extension résidentielle et économique sur le territoire. Les mesures d'évitement et de limitation des incidences sont détaillées par thématiques dans les parties précédentes. Certains projets portés par le SCoT peuvent toutefois être abordés spécifiquement dans le présent document.

Le PAS et le DOO ne cartographient pas les enveloppes dédiées à l'ouverture à l'urbanisation mais certaines zones de projet sont d'ores-et-déjà identifiées et destinées à recevoir une urbanisation pouvant générer des impacts environnementaux :

- Zone d'activités à créer : (P1) Secteur « Roumasson », située à Val-Couesnon (La Fontenelle) ;
- Zone d'activités à créer : (P2) Secteur « les Champs Blancs », située à Val-Couesnon (Tremblay) ;
- Zone d'activités à créer : (P3) Secteur « La Gravelle », située à Marcillé Raoul ;
- Zone d'activités à créer : (P4) Secteur « Sortie n°31 », située à Les Portes du Coglais ;
- Zone d'activités à créer : (P5) Secteur « Le Patis Buret », située à Rives-du-Couesnon.



L'analyse s'appuie sur les impacts supposés de ces projets sans en avoir le foncier concerné précisément défini et cartographié (une zone tampon de 150m a été établie autour du site supposé), en croisant avec les cartes de la Trame Verte et Bleue et les enjeux environnementaux majeurs identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement.

Après analyse des cinq sites précédemment cités, sans disposer à ce stade du foncier réellement mobilisé dans le développement des zones, il n'est pas aisé de le vérifier mais il est très probable que les projets entraînent une consommation d'ENAF. Au-delà de cette consommation, il n'est pas attendu d'incidence supplémentaire des secteurs sur l'environnement, les mesures ERC prises à ce stade par le SCoT apparaissent suffisantes. Il n'y a pas lieu de définir des mesures compensatoires à l'échelle du SCoT. Les documents d'urbanisme locaux ainsi que les projets d'aménagement devront traduire les objectifs définis par le SCoT en la matière en proposant des mesures complémentaires pour répondre aux enjeux environnementaux.

Dans le cadre du présent SCoT, pour les extensions urbaines liées au développement résidentiel, le choix des élus s'est porté sur la définition d'un objectif de limitation de la consommation d'ENAF ventilé par intercommunalité. Le PAS et le DOO ne cartographient ni les enveloppes dédiées à l'ouverture à l'urbanisation, ni les zones d'extensions urbaines à vocation résidentielle. Ainsi, il n'apparaît pas possible à ce stade d'évaluer les incidences de ces extensions urbaines sur l'environnement. L'analyse des incidences environnementales de ces sites sera réalisée à l'échelle des documents d'urbanisme de rang inférieur (PLUi, PLU) une fois les zones d'extensions urbaines précisées.

H. Evaluation des incidences du SCoT sur le site Natura 2000

Le territoire du SCoT du Pays de Fougères est concerné par 2 sites Natura 2000, qui s'étendent sur 49 803 ha dont 389 ha sont situés dans le territoire (soit 0,78% de la superficie totale des deux sites Natura). Ils sont répartis en 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS) et 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Aucun secteur de projets de développement du SCoT ne recoupe de site Natura 2000 ou n'est localisé à proximité immédiate d'un site Natura 2000. **Les incidences concernant les sites de projets sur les zones Natura 2000 sont donc nulles.**

Toutefois, des projets aujourd'hui non localisés pourraient potentiellement impacter les zones Natura 2000. De plus, les zones d'activité identifiées comme à créer au titre du SCoT « Secteur de Roumasson » (P1 – Commune de Val-Couesnon – La Fontenelle) et « Secteur de la Gravelle » (P3 – Commune de Val-Couesnon - Tremblay) sont situées à proximité des sites Natura 2000 précédemment cité. Leur création en vue d'accueillir de nouvelles activités économiques sont susceptibles d'entraîner des incidences sur les zones Natura 2000.

I. Critères, indicateurs et modalités de suivi

Le Pays de Fougères est chargé du suivi et de la révision du SCoT.

Le rapport d'évaluation environnementale liste une série de 90 indicateurs portant à la fois sur le suivi et l'évaluation du SCoT et permettant en les croisant de s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux environnementaux majeurs au moment de la mise en œuvre du projet urbain.

Au-delà de leur pertinence par rapport aux principales orientations du SCoT, les indicateurs ont aussi été sélectionnés selon un principe réaliste de faisabilité (sélectivité, disponibilité, pérennité et périodicité des sources). Ils n'ont donc pas l'ambition de fournir un état des lieux complet sur l'évolution du territoire mais plutôt un éclairage qui pourra nécessiter le cas échéant des études complémentaires (ou une approche qualitative).