



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le schéma de cohérence territoriale (SCoT)
de Redon Agglomération (35, 44, 56)**

n°Ae : 2025-106

Avis délibéré n° 2025-106 adopté lors de la séance du 25 septembre 2025

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 90 32 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 25 septembre 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le SCoT de Redon Agglomération.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Était absent(e)s : Alby Schmitt, Laure Tourjansky.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par l'agglomération de Redon le 4 juillet 2025, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 18 août 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 19 août 2025 :

- la ministre chargée de la santé,*
- le préfet du Morbihan,*
- le préfet de la Loire-Atlantique,*
- le préfet d'Ille-et-Vilaine,*
- le préfet de la région Pays de la Loire,*
- le préfet de la région Bretagne, la Dreal ayant indiqué ne pas apporter de réponse en date du 26 août.*

Sur le rapport de Jean-Michel Nataf, qui a échangé avec les maîtres d'ouvrage le 16 septembre 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

La communauté d'agglomération Redon Agglomération, après l'adoption d'un premier schéma de cohérence territoriale (SCoT) en 2010 puis une première révision en 2016, a lancé, fin 2022, la seconde révision de son SCoT, sur l'horizon 2025–2044.

Le territoire compte en 2023 environ 69 000 habitants, sur une superficie de 991 km². Il est limitrophe sur sa partie sud-est du territoire du SCoT de la Métropole de Nantes–Saint-Nazaire, à mi-chemin de Rennes, Nantes, Vannes.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de ce SCoT sont : la consommation de l'espace et l'artificialisation des sols, les mobilités, l'habitat, la gestion qualitative et quantitative durable de la ressource en eau, la préservation et restauration des milieux naturels et des continuités écologiques, la réduction des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la diminution des émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation au changement climatique.

Le dossier est bien documenté, parfois redondant ; le SCoT est issu d'un projet de territoire, est élaboré conjointement avec un plan local d'urbanisme intercommunal et reprend à son compte des éléments du bilan (non fourni dans le dossier) du précédent SCoT, d'un plan climat air énergie territorial (PCAET) en cours d'élaboration, ainsi que d'un plus récent « schéma de développement des énergies renouvelables » (SDENR), avec des incohérences. Les hypothèses démographiques qui sous-tendent le SCoT sont très ambitieuses.

Les principales recommandations de l'Ae visent à compléter le dossier d'éléments de contexte relatifs à l'élaboration du SCoT et à sa mise en œuvre, qu'ils relèvent : du diagnostic (bilan du SCoT en vigueur, synthèse du projet de territoire 2030, inventaires de milieux humides, consommation d'eau, séquestration carbone, état courant de la consommation foncière depuis 2021 au regard des enveloppes allouées au titre du Zan) ; de son articulation ou mise en regard avec les autres documents de planification (PCAET, SDENR, Sraddet², Sdage³, SRC⁴...) avec notamment une mise en cohérence des éléments du PCAET et du SDENR ; des solutions de substitution ; de ses incidences (cotation des incidences, incidences Natura 2000) ; du programme d'actions ; ou encore des objectifs chiffrés (par exemple en matière de qualité de l'air...) et du suivi (mesures correctives).

L'Ae formule également plusieurs recommandations relatives à la mise en œuvre du SCoT et son effet sur l'environnement : clarification de la gouvernance à venir, émissions de GES d'origine agricole, pressions liées aux pesticides et nitrates, risques en zone inondable, nuisances.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

² Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

³ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

⁴ Schéma régional des carrières

Sommaire

1	Contexte, présentation du SCoT et enjeux environnementaux	6
1.1	Contexte du SCoT	6
1.2	Procédures relatives au SCoT	8
1.3	Présentation du SCoT	9
1.3.1	Bilan du précédent SCoT	9
1.3.2	Nouveau « projet de territoire »	9
1.3.3	Projet d'aménagement stratégique	10
1.3.4	Document d'orientation et d'objectifs	11
1.3.5	Programme d'actions	13
1.3.6	Stratégie territoriale air énergie climat	14
1.4	Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae	16
2	Analyse de l'évaluation environnementale	17
2.1	Articulation avec d'autres plans ou programmes	17
2.1.1	Sraddet Bretagne et Pays de la Loire	18
2.1.2	Sdage Loire-Bretagne 2022-2027	19
2.1.3	Sage Vilaine	19
2.1.4	Plan de gestion des risques d'inondation Loire-Bretagne 2022-2027	19
2.1.5	Schémas régionaux des carrières Bretagne et Pays de la Loire	20
2.2	Diagnostic de territoire	20
2.2.1	Socio-démographie, économie	20
2.2.2	Paysage, patrimoine	21
2.2.3	Mobilités	21
2.3	État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du SCoT, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées	21
2.3.1	Milieu physique	21
2.3.2	Milieu humain	22
2.3.3	Milieus naturels	23
2.3.4	Ressources naturelles, ressources en eau, assainissement	24
2.3.5	Risques naturels et technologiques, santé publique, nuisances	26
2.3.6	Climat, air, énergie	28
2.4	Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de SCoT a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement	30
2.5	Effets notables probables de la mise en œuvre du SCoT et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées	31
2.5.1	Incidences du PAS et mesures	32
2.5.2	Incidences du DOO et mesures	33
2.6	Évaluation des incidences Natura 2000	37
2.7	Dispositif de suivi	38
2.8	Résumé non technique	39
3	Prise en compte de l'environnement par le SCoT	39

3.1	Gouvernance.....	39
3.2	Territorialisation	39
3.3	Le niveau d'ambition.....	39
3.3.1	Réduction de la consommation de l'espace et de l'artificialisation des sols ; logement	39
3.3.2	Milieux naturels et fragmentation des continuités	40
3.3.3	Ressource en eau dans un contexte de changement climatique	40
3.3.4	Natura 2000.....	40
3.3.5	Volet climat air énergie / prise en compte du changement climatique	41
3.4	Moyens et leviers d'action.....	42
3.4.1	Climat air énergie	42
3.4.2	Déchets.....	44
3.4.3	Eau et assainissement	44
3.4.4	Paysage.....	44
3.4.5	Ressources minérales.....	45
3.4.6	Patrimoine naturel.....	45
3.4.7	Risques	45
3.4.8	Nuisances	45
3.4.9	Vulnérabilité au changement climatique	46

Annexe 1 : plan d'aménagement stratégique

Annexe 2 : document d'orientation et d'objectifs

Annexe 3 : programme d'actions

Annexe 4 : mesures ERC du DOO relatives à la biodiversité et aux continuités écologiques

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Redon Agglomération élaboré par cette même communauté d'agglomérations. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale, et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de SCoT.

L'Ae fait précéder ces deux analyses, pour la bonne information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, par une présentation du territoire et du contexte général d'élaboration de ce SCoT, issue de l'ensemble des documents transmis à l'Ae, qui seront soumis à l'enquête publique (prévue du 13 octobre au 14 novembre 2025), et des renseignements recueillis par le rapporteur. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le SCoT est également fourni.

1 Contexte, présentation du SCoT et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du SCoT

Redon Agglomération est une communauté d'agglomération située sur trois départements (Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique et Morbihan) et deux régions, les Pays de la Loire et la Bretagne. Elle porte le projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Redon Agglomération, qui constitue une révision, prescrite le 12 décembre 2022 du SCoT du Pays de Redon-Bretagne sud approuvé en 2010 et révisé en 2016. Cette révision est réalisée après analyse du SCoT précédent et a pour objectif de suivre les évolutions législatives (loi Elan⁵ de 2018, loi climat et résilience⁶ de 2021), celles des documents supra-territoriaux (schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires –Sraddet–, schéma d'aménagement et de gestion des eaux –Sage–, etc.) et d'autres schémas (mobilités, énergie, climat, habitat, etc.), et aussi prendre en compte le nouveau « projet de territoire » 2021–2027.

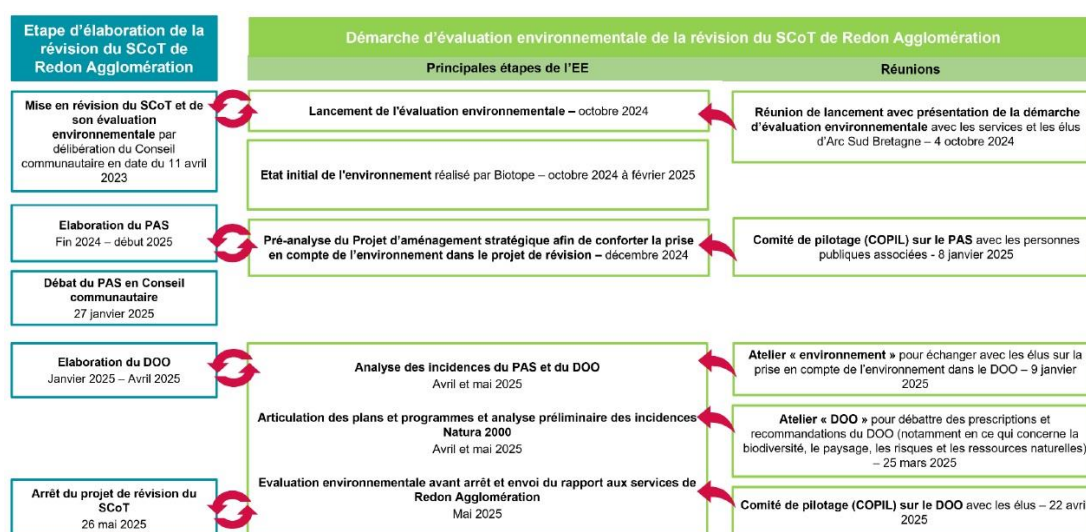


Figure 1: processus d'élaboration du SCoT et de son évaluation environnementale (source : dossier)

⁵ Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique.

⁶ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Le territoire de Redon Agglomération (cf. figure 2), de 991 km², regroupe 31 communes⁷ et une population estimée à 66 727 habitants en 2020⁸.

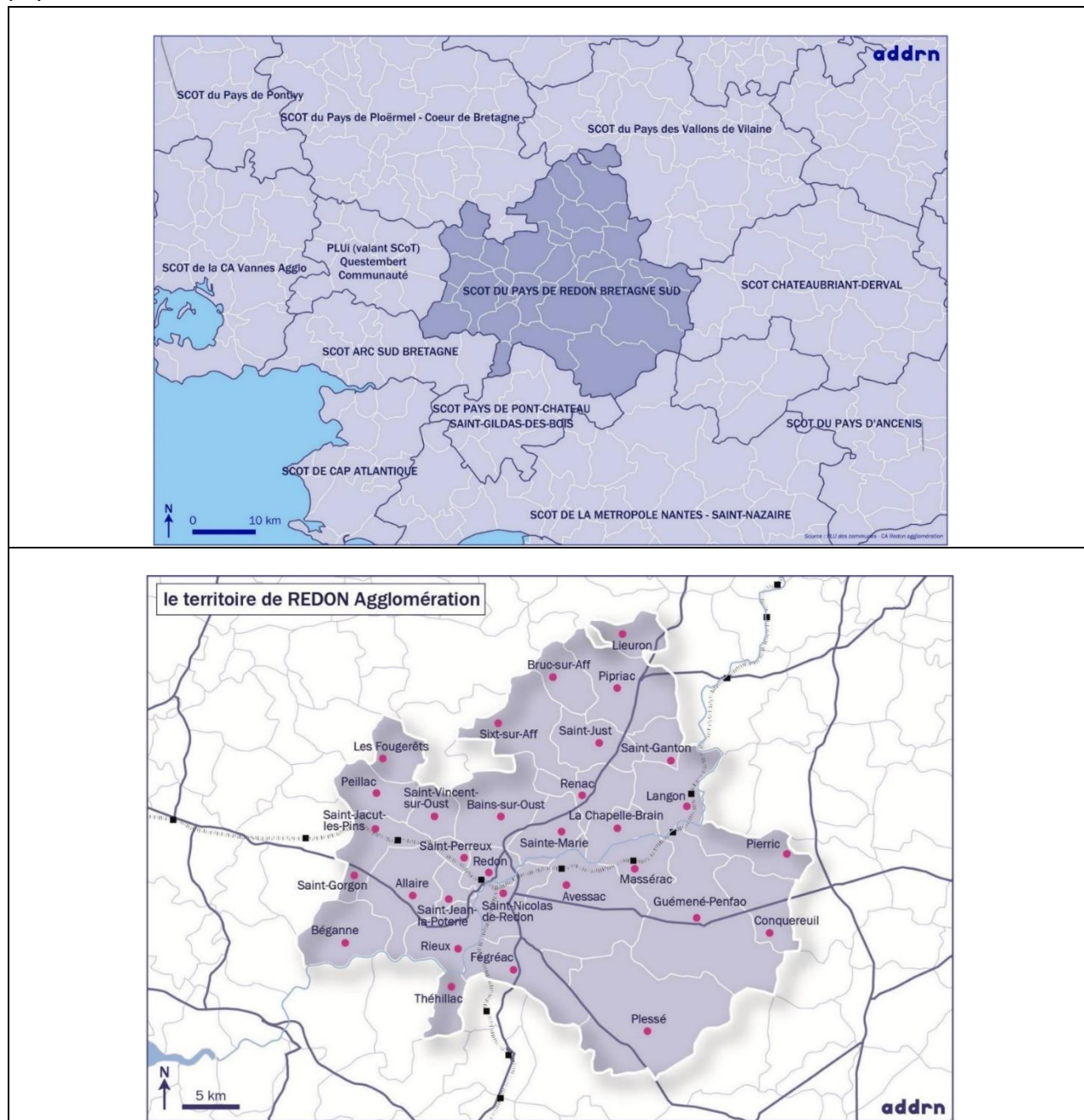


Figure 2 : territoire de Redon Agglomération (source : dossier)

Le territoire est majoritairement rural⁹, structuré par le réseau hydrographique de la Vilaine et dix bassins versants¹⁰ ; il a une très forte empreinte agricole, appuyée sur la diversité des paysages (plateaux, landes, bocages, marais, cours d'eau, boisement) et très diversifiée (pâturage extensif au nord, moyenne culture au sud-ouest, grande culture au sud-est...), avec 22,4 % de la SAU¹¹ en

⁷ Dont douze en Ille-et-Vilaine, huit en Loire-Atlantique et onze en Morbihan.

⁸ Alternativement : 68 911 en 2020 sur le site du [rapport 2023 de Redon Agglomération](#), mais selon le maître d'ouvrage ce chiffre comporte des doubles comptes. L'Insee indique 67 121 habitants en 2022. Ce dernier chiffre est le plus fiable et sera actualisé dans le dossier. Ces informations ne sont pas immédiatement disponibles et devraient être présentées dans un document de synthèse.

⁹ 71,2 % du territoire est agricole, 17,8 % est constitué de forêts et milieux semi-naturels, 9,1 % de territoires artificialisés, 1,5 % de surfaces en eau, 0,5 % de zones humides.

¹⁰ Vilaine, Aff, Arz, Isac, Oust, Chère, Combs, Don, ruisseau de Canut, ruisseau de l'Etier.

¹¹ Surface agricole utilisée.

agriculture biologique. Les exploitations du territoire sont essentiellement tournées vers la production animale bovine, et plus particulièrement la production laitière (43 % des exploitations du territoire).

Ce territoire est plus grand que le bassin de vie¹² de Redon et partiellement inclus dans la zone d'emploi¹³ de Redon. Très grossièrement, il est cohérent avec la zone d'emploi (cf. figure 3).

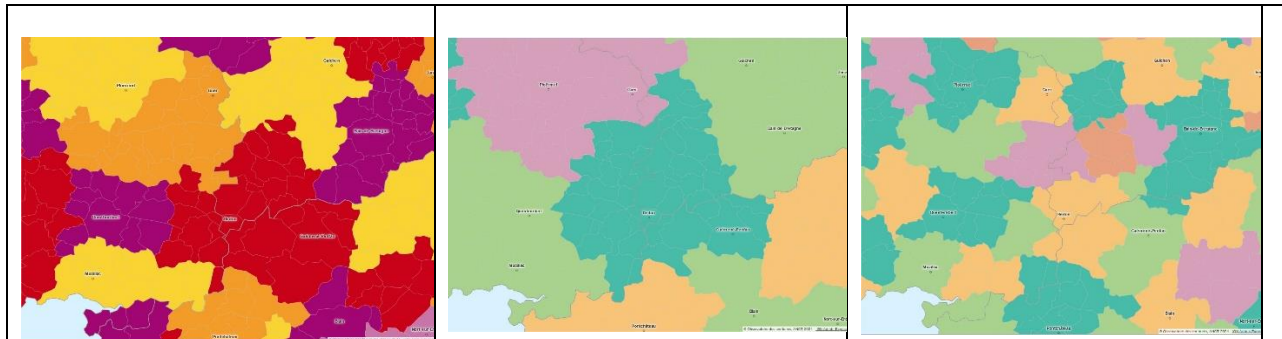


Figure 3 : de gauche à droite, périmètre de l'agglomération (2024, en rouge), de la zone d'emploi (2020, en bleu vert) et des bassins de vie (2022) (source : observatoire des territoires, rapporteur).

Le territoire du SCoT est également marqué par des polarités urbaines avec une ville centre, Redon (9 151 habitants) et un cœur urbain, Redon et Saint-Nicolas-de-Redon (3 211 habitants) ; quatre pôles d'équilibre (Allaire, 3 866 habitants ; Guéméné-Penfao, 3 799 habitants, Pipriac, 3 779 habitants et Plessé, 5 257 habitants) et vingt-six bourgs ruraux.

Redon Agglomération est à environ une heure de voiture de Rennes (RN 177), Vannes (RD 775) et Nantes (RD 164). Elle dispose de quatre haltes ferroviaires (dont une TGV à Redon).

1.2 Procédures relatives au SCoT

Un SCoT est constitué, conformément aux articles L. 141-1 et suivants du code de l'urbanisme :

- d'un plan d'aménagement stratégique (PAS) qui fixe les objectifs de développement et d'aménagement concourant à la coordination des politiques publiques qui s'appliquent sur le territoire à un horizon de vingt ans ;
- d'un document d'orientation et d'objectifs (DOO) qui a pour objet de décliner concrètement les principes énoncés par le PAS ; le DOO détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace, de coordination des politiques publiques et de valorisation des territoires et de développement équilibré des différents espaces, urbains et ruraux, qui le composent. Le DOO contient des objectifs déclinés en prescriptions et recommandations.
- d'annexes (diagnostic, évaluation environnementale, justification des choix, analyse de la consommation d'espaces).

En l'espèce, le dossier est constitué d'un diagnostic de territoire, d'un diagnostic du SCoT, d'un diagnostic du document d'aménagement artisanal, commercial et logistique (DAACL), d'un état initial de l'environnement, d'une justification des choix du projet, d'une évaluation

¹² Territoire, généralement le plus petit possible, sur lequel les habitants ont accès aux mêmes offres d'équipement et de services courants

¹³ Espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

environnementale avec son résumé non technique, d'un bilan de concertation, du PAS, du DOO, d'un programme d'actions (optionnel) et de deux atlas : un atlas communal de la trame verte et bleue (TVB) et un atlas du DAACL. Le SCoT étant interrégional, l'Ae est compétente pour donner un avis d'autorité environnementale. Le SCoT étant susceptible d'affecter des sites Natura 2000¹⁴, le dossier comporte une évaluation des incidences à ce titre.

1.3 Présentation du SCoT

1.3.1 Bilan du précédent SCoT

Le précédent SCoT, élaboré entre 2007 et 2009 et approuvé en 2010 (puis révisé en 2016) a été évalué en 2022 du point de vue de l'animation, de ses orientations au regard du contexte actuel, de ses effets et de son articulation avec le nouveau cadre réglementaire. Le contenu de l'évaluation, non fourni, alimente le diagnostic du SCoT et est évoqué en fin du document de justification de ses choix¹⁵.

L'Ae recommande de présenter plus en détail et d'intégrer le bilan du précédent SCoT au dossier.

Le territoire connaît en 2018 des évolutions de périmètre, non décrites¹⁶, motivant aussi la révision.

L'Ae recommande de présenter dans le dossier les évolutions de périmètre récentes du territoire.

Ces éléments motivent les objectifs de la révision du SCoT, au regard des enjeux du changement climatique, de la sobriété foncière et du Zan (zéro artificialisation nette), des filières économiques, du cadre de vie, des mobilités. La révision du SCoT est menée conjointement avec l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) – et donc de son plan d'aménagement et de développement durable (PADD)¹⁷–, et aussi du nouveau « projet de territoire » 2021–2027, ainsi que d'autres schémas (PCAET¹⁸ notamment).

1.3.2 Nouveau « projet de territoire »

Le projet de territoire de Redon Agglomération¹⁹, adopté en 2021, non inclus au dossier car non constituant du SCoT, et feuille de route politique du territoire pour le mandat en cours, est structuré autour de quatre enjeux et 20 objectifs stratégiques.

¹⁴ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹⁵ Les constats de l'évaluation sont les suivants : nouveaux enjeux pour l'agriculture (besoins alimentaires locaux), énergies renouvelables, multifonctionnalité de la TVB (trame verte et bleue), équilibre territorial dans le contexte du Zan, vulnérabilité face aux aléas climatiques, scénario démographique à remettre en question, etc.

¹⁶ Selon une réponse au rapporteur, le SCoT précédent intégrait l'ancienne communauté de communes (CC) du Pays de la Gacilly ainsi que l'ancienne CC du Pays de Grand-Fougeray. Le SCoT révisé est maintenant mono-EPCI et est calqué sur le périmètre de Redon Agglomération. Selon le bilan du SCoT précédent, le périmètre est passé de 43 communes, 3 CC, 80 000 habitants sur 1 192 km² en 2010 à 31 communes, une CC, 66 000 habitants sur 990 km² environ en 2019.

¹⁷ Selon une réponse au rapporteur, le PLUi a été lancé fin 2024, le PADD est en cours de construction et de débats (en commune puis dans les instances communautaires d'ici fin 2025). Un site internet dédié au PLUi est en cours de construction. L'arrêt du PLUi est prévu début 2027 et son approbation début 2028.

¹⁸ Plan climat air énergie territorial

¹⁹ https://www.redon-agglomeration.bzh/sites/default/files/projet_de_territoire_2021-2026.pdf

Ce projet fixe les orientations générales du territoire. Son volet opérationnel est constitué de « pistes d'actions ». La révision du SCoT de Redon Agglomération est dans la continuité du projet de territoire (qui « a permis de flécher les ambitions à poursuivre dans le SCoT ») et poursuit des objectifs liés à la transition et au changement climatique, au foncier, à l'économie, à la trame verte et bleue (TVB) et aux paysages, à la mobilité et à l'habitat.

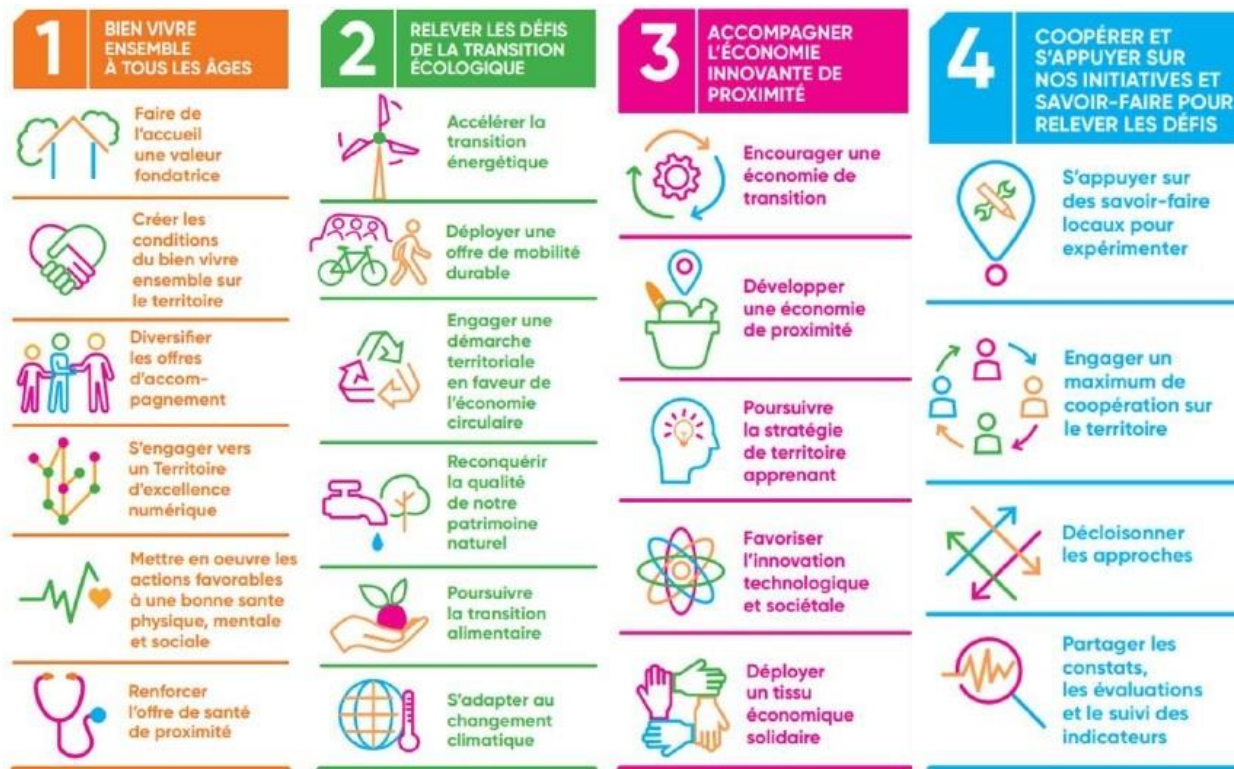


Figure 4 : Enjeux et objectifs stratégiques du projet de territoire (source : dossier)

Dans le dossier, le terme « projet de territoire » renvoie au PAS et orientations du DOO.

1.3.3 Projet d'aménagement stratégique

Le projet d'aménagement stratégique (PAS) (article L. 141-3 du code de l'urbanisme) « définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire à un horizon de vingt ans sur la base d'une synthèse du diagnostic territorial et des enjeux qui s'en dégagent. (...) [Il] fixe en outre, par tranches de dix années, un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation. »

Le PAS, fruit d'un travail collectif et itératif, décline cinq ambitions²⁰ et trois valeurs²¹. Il s'organise selon trois axes²², dix cibles et 27 objectifs. Cette structure est en annexe 1 du présent avis.

En matière d'artificialisation des sols, il « s'engage à réduire sa consommation foncière de -50 % par tranche de 10 ans jusqu'à l'atteinte de l'objectif Zéro Artificialisation Nette en 2050 ». La période

²⁰ Garantir une croissance démographique soutenue et adaptée à chaque territoire ; Renforcer le territoire entre rayonnement et proximité – l'industrie et l'agriculture comme piliers économiques ; valoriser les ressources du territoire ; assurer l'accueil de tous dans un territoire de qualité ; organiser l'aménagement pour réduire l'usage (se passer) de la deuxième voiture.

²¹ Rayonnement économique et social ; implication citoyenne au service de la qualité de vie et du bien vivre ensemble ; une singularité paysagère et une forte présence de l'eau.

²² « AXE 1 – UN TERRITOIRE RAYONNANT ET EXCEPTIONNELLEMENT CONNECTÉ ; AXE 2 – UN TERRITOIRE SOLIDAIRE ENTRE LA VILLE-CONFLUENCE, LES PÔLES D'ÉQUILIBRE ET LES BOURGS RURAUX ; AXE 3 – UN TERRITOIRE RESSOURCE ET RÉSILIENT FONDÉ SUR LA DIVERSITÉ DES PAYSAGES ET VECTEUR DE BIEN-ÊTRE ».

de référence considérée est 2011–2021. En fait, sur 2021–2030 cela représente 201 ha de consommation nette maximale d'espace, sur 2031–2041 101 ha, sur 2041–2050 50 ha et zéro au-delà. Les cibles 2, 5 et 6 privilégient l'accueil des activités et de l'habitat dans les « centralités » (bourgs) vacantes²³ (objectif 2.2) ou déjà urbanisées (objectif 2.2 et 6.2), le cas échéant par renouvellement urbain et densification²⁴, la cible 4 promeut les déplacements alternatifs vers les centralités et pôles principaux, la cible 9 vise à une gestion économe du foncier.

En matière de protection de l'environnement, les espaces agricoles, naturels (dont zones humides, très présentes) et les paysages sont à préserver, le territoire à adapter au changement climatique, et simultanément à mobiliser pour les activités de loisir et tourisme (cible 7). L'eau (gestion qualitative et quantitative) est l'objet principal de la cible 8 sur les ressources ; la pérennisation de l'agriculture est souhaitée (objectif 1.2).

1.3.4 Document d'orientation et d'objectifs

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) est le document de mise en œuvre du PAS. Il ne reprend pas la structure exacte du PAS (même si les grandes thématiques sont les mêmes) et est structuré en sept chapitres thématiques²⁵ et 17 orientations. Le détail de cette structure est en annexe 2. La correspondance (parfois lâche) entre lignes du PAS et objectifs du DOO apparaît dans l'ample document dévolu à la justification des choix, et est aussi résumée (mais dans l'autre sens : enjeux issus de l'état initial, puis orientations du DOO et enfin cibles et objectifs du PAS) dans l'évaluation environnementale.

Les principes d'aménagement retenus sont la densification de l'existant, les extensions à proximité des sites, espaces et voies existants ou sur les espaces délaissés, en limitant l'exposition aux nuisances. Le croisement des enjeux urbains et de mobilité conduit à des principes de confortement des centralités, de concentration de l'offre de mobilité en centralités avec trois modes de mobilité différents au moins pour les nœuds structurants (et à terme des aires de covoiturage), etc.

La trajectoire démographique (voir aussi 2.3 pour les alternatives considérées) est dite « *ambitieuse mais réaliste* » ; elle est certes moins ambitieuse que celle du précédent SCoT avec une croissance comprise « seulement » entre 0,4 % et 0,6 %/an au lieu de 1,2 %/an, mais elle est, en fait, en décalage avec le tendanciel actuel (0,3 %) et de fait plus optimiste que le scénario haut de l'Insee (0,37 %/an entre 2020 et 2050). Le levier est l'attractivité du territoire pour les jeunes et les habitants en général grâce à une offre de proximité (services, logements, qualité de vie, etc.).

L'Ae recommande d'étayer les projections démographiques.

L'objectif 7.2 répartit l'enveloppe foncière 2020–2050 de 352 ha (206 en Bretagne, 146 en Pays de la Loire) entre l'habitat (70 %), l'économie (25 %) et une « enveloppe de solidarité territoriale » (5 %, soit 18 ha pour des équipements intercommunaux, EnR...), l'objectif 7.3 entre pôles. La répartition de l'enveloppe résidentielle est définie au niveau des communes, « *les enveloppes dédiées au développement économique et aux équipements intercommunaux seront territorialisées dans les*

²³ Il y a 21 % de locaux vacants en centralités.

²⁴ Accompagnée de diversification : les grands logements étant prépondérants dans l'existant, davantage de petits logements (T2/T3) seront construits, selon le bilan de la consultation annexé au dossier.

²⁵ Chapitre 1 – Activités économiques et agricoles ; Chapitre 2 – Activités commerciales (DAACL: document d'aménagement artisanal, commercial et logistique) ; Chapitre 3 – Mobilités ; Chapitre 4 – Organisation territoriale et habitat ; Chapitre 5 – Patrimoine écologique et paysager ; Chapitre 6 – Ressources : eau, énergie, sol et sous-sol ; Chapitre 7 – Risques et santé publique

documents d'urbanisme locaux (PLU, PLUi) selon les critères définis dans le DOO ». Des objectifs de densité sont aussi déclinés (40 logements/ha en cœur urbain, 30 en pôle d'équilibre, 25 en bourgs ruraux en couronne de Redon et 20 en bourgs ruraux), nettement plus contraignants que ceux du SCoT en vigueur (respectivement 25, 17 et 12 logements/ha). Il ne semble pas y avoir d'objectif quantifié de part minimale de logements sans consommation d'espace, même si cette approche est priorisée (comblement de dents creuses, évolution de bâti existant).

La production de logement, sous-tendue par le scénario démographique volontariste, a un objectif (10.1) de construction de 235 à 330 logements nouveaux par an (soit un cumul à horizon 2050 de respectivement 5 650 et 7 920), dont (objectif 10.2) 386 logements sociaux sur 2024–2030 afin d'atteindre 15 % de logements locatifs sociaux dans la production neuve d'ici 2030²⁶. En matière d'habitat, trois²⁷ principes sont retenus, par ordre de priorité décroissante : réhabilitation du parc existant avant toute extension consommant des Enaf²⁸, renouvellement urbain, extensions résidentielles conditionnées (enclave, sinon extension en continuité immédiate).

Les lieux d'activité économiques, eux, se déploient dans les centralités (bourgs) et les zones d'activité économique (49 ZAE) dont quatre typologies²⁹ sont présentées. L'équidistance de Redon à deux métropoles motive un objectif d'offre de logistique commerciale.

La sobriété énergétique s'inscrit dans les stratégies nationales et régionales (avec neutralité carbone et autonomie énergétique en 2050) ; elle ne fait pas l'objet d'une orientation *stricto sensu*, mais de l'objectif 11.3 (logements de qualité). Les orientations de mobilité lui sont aussi fortement liées (O3 et O4 sur les mobilités alternatives et l'intermodalité). Le développement des énergies renouvelables et de récupération (« *en grande partie éolien terrestre et bois énergie* » en 2030, mais en fait, à terme en 2050, aussi le solaire et la méthanisation en plus de l'éolien prépondérant) fait l'objet de l'orientation O15, avec des objectifs d'encadrement de l'implantation pour la production et le stockage des énergies renouvelables et d'accompagnement de la filière biomasse. Une présentation des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAE_{EnR}) serait utile, une fois celles-ci confirmées, comme disponible par exemple sur le site dédié³⁰, ce qui permettrait d'améliorer la territorialisation du SCoT (cf. *infra* 3.2).

²⁶ L'agglomération n'est pas assujettie à l'article 55 de la loi SRU (solidarité et renouvellement urbain) car aucune commune n'y a plus de 15 000 habitants. En 2022 les logements sociaux représentent 5,6 % du parc. En réponse au rapporteur il est relevé qu'une part majoritaire de la population est théoriquement éligible à un logement social, ce qui constitue un enjeu important pour le territoire

²⁷ Le dossier dit quatre, par erreur.

²⁸ Espaces naturels, agricoles et forestiers

²⁹ Trois grandes zones d'activités productives et logistiques, 25 zones d'activités mixtes, onze sites à fort rayonnement et zéro activité isolée existante, mais de développement possible. « *La création de ZAE n'est possible que dans le cas où l'accueil d'activité ne peut être envisagé ni en centralité, ni au sein des espaces urbanisés des ZAE, ni en extension de celles-ci. Le DOO conditionne l'ouverture à l'urbanisation d'une ZAE ex nihilo seulement si ces espaces font l'objet d'une maîtrise foncière communale ou intercommunale, et s'ils se positionnent sur un axe de flux routier départemental en limitant l'impact sur les exploitations agricoles situées de part et d'autre de ces axes routiers et enfin que l'activité en question contribue à l'équilibre du territoire de proximité en matière d'emploi.* »

³⁰ <https://planification.climat-energie.gouv.fr/carte-interactive/>

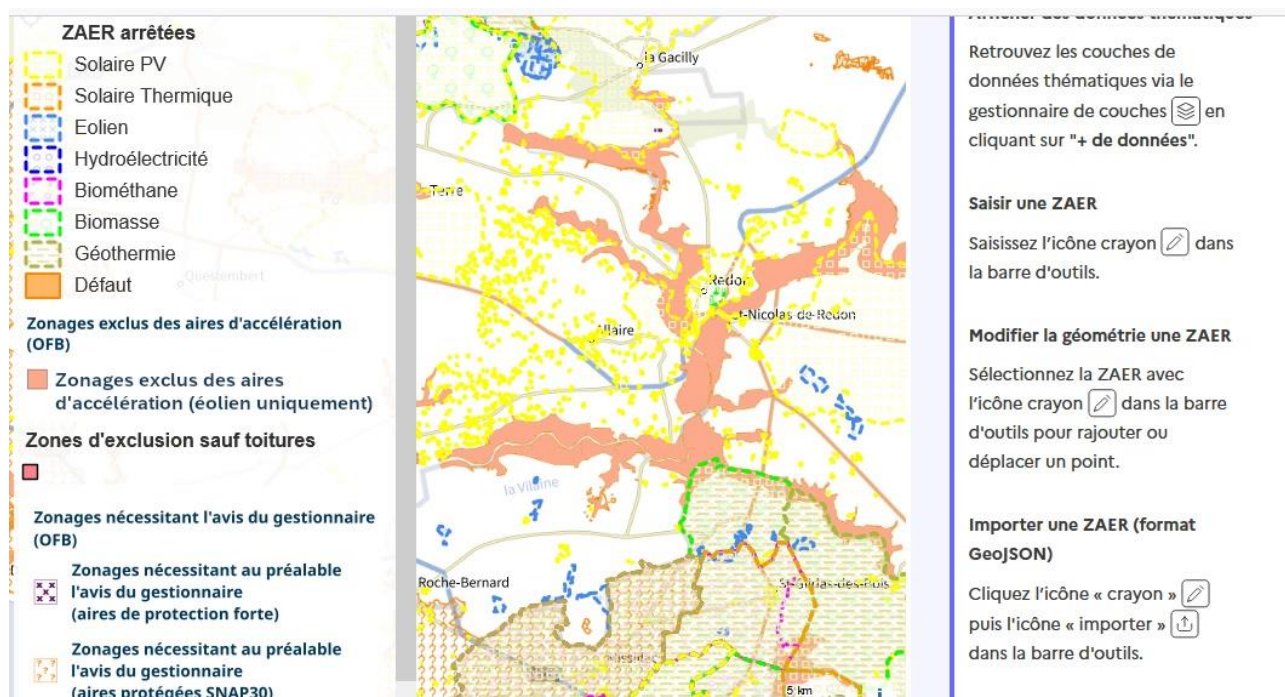


Figure 5 : zones d'accélération des énergies renouvelables sur le territoire (source : <https://planification.climat-energie.gouv.fr/carte-interactive/>, rapporteur)

Les orientations relatives aux patrimoines écologique et paysager visent : la TVB (orientation O12, déclinée en objectifs de préservation de la TVB, renaturation (aussi objet de l'objectif 7.4 de l'orientation de sobriété foncière), nature en ville, trame noire, et aussi lutte contre les îlots de chaleur urbains) ; les paysages (O13) ; la ressource en eau³¹ (O14, avec des objectifs de qualité, protection des captages, gestion des eaux pluviales, disponibilité, prévention des pénuries et sécheresses) ; l'économie circulaire (O16, valorisation des déchets et réemploi des matériaux) ; les sols (O17, avec des objectifs de préservation des sols agricoles, de la trame brune, et enfin de gestion des ressources sans s'interdire de recherche de gisement) ; les risques (O18), notamment inondation, incendie, et technologiques.

Ces questions sont réexaminées en partie 3 du présent avis.

1.3.5 Programme d'actions

Le programme d'actions est l'outil³² de mise en œuvre du projet développé dans le PAS et traduit dans le DOO, aux orientations (voire objectifs) duquel il fait référence. Il n'a, selon le dossier, pas de valeur réglementaire et n'est pas opposable aux tiers. Il se présente sous la forme d'un tableau synthétique, est succinct³³, compte dix-huit actions³⁴ (rapportées aux orientations et objectifs du DOO ou du PAS, avec mention des partenaires potentiels et des motivations, objectifs et moyens éventuels), dont cinq de gouvernance (notamment gestion de l'eau, mais aussi questions agricoles et logements sociaux), les autres d'accompagnement et de mise en œuvre du DOO (foncier,

³¹ Le dossier relève que le SCot ne possède pas de levier en la matière mais souhaite « s'appuyer sur le programme d'actions » pour « améliorer le dialogue entre le territoire et les acteurs de l'eau ». Sur la ressource en eau, dans le contexte d'un scénario ambitieux d'accroissement de population, les mesures d'amélioration des rendements, récupération des eaux pluviales et réutilisation des eaux traitées visent à garantir « que les consommations liées à l'accueil démographique n'augmenteront pas ».

³² Décrit dans l'article L141-19 du code de l'environnement.

³³ Les objectifs et moyens ne sont pas toujours présentés, aucun calendrier n'est proposé.

³⁴ Le détail est en annexe 3.

renaturation et biodiversité, usages de l'eau, trames écologiques...). La moitié des actions sont d'amélioration des connaissances.

L'Ae recommande de préciser la description des actions du programme d'actions et leurs modalités.

Ces questions sont réexaminées en partie 3 du présent avis.

1.3.6 Stratégie territoriale air énergie climat

La démarche d'élaboration du plan climat air énergie territorial (PCAET) a été interrompue en 2022 (cf. 2.1), mais sa stratégie est présentée dans le dossier. Une clarification de son statut³⁵ serait utile, le projet semblant relancé.

Émissions de gaz à effet de serre

Le pré-projet de PCAET estime, au regard de ses objectifs, une baisse de 19 % des émissions de GES en 2030 (et 72 % en 2050 avec des émissions de 170 ktCO₂eq) par rapport à 2018. Les baisses par secteur, présentées sous forme graphique³⁶, sont en cohérence avec les évolutions attendues en termes de réduction des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables.

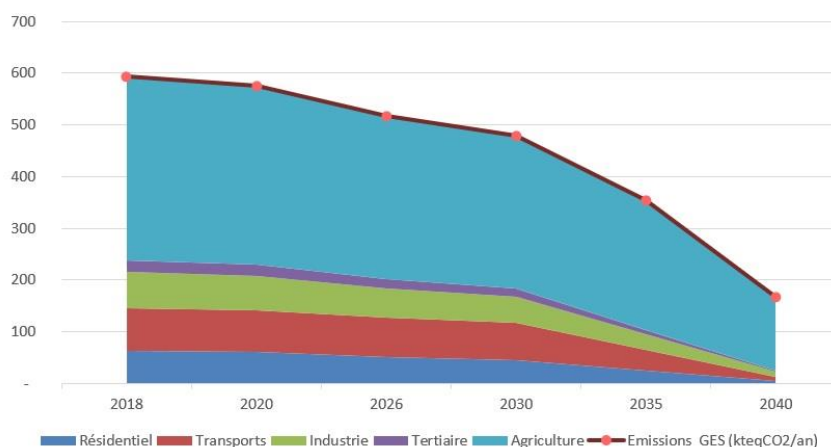


Figure 6 : évolution attendue des émissions de GES (en ktCO₂eq) au regard des objectifs de réduction des consommations énergétiques et de développement des EnR (source : dossier)

Une comparaison avec les objectifs nationaux et régionaux serait souhaitable. Vu l'absorption locale de carbone, (cf. 2.3.6) la neutralité carbone nette ne semble pas atteinte en 2050. Sur les objectifs régionaux, la règle III.1 du Srdet breton pour la réduction des émissions de GES (-50 % en 2040 par rapport à 2012) s'adresse aux PCAET seulement et pas aux SCoT, ce qui est relevé par le dossier, qui ne présente pas les objectifs quantifiés du Srdet des Pays de la Loire (-40 % en 2030 et -80 % en 2050 par rapport à 2012).

³⁵ En réponse au rapporteur il a été indiqué que le Schéma directeur ENR (qui est une partie du PCAET) a été validé peu avant l'arrêt du SCoT. Le PCAET interrompu en 2022 disposait déjà d'un diagnostic et de pistes de stratégies. Le PCAET a été repris en 2024, il s'agit donc du même PCAET, les démarches SCoT / SDENR-PCAET étant menée en parallèle. Une contribution d'Energie en Pays de Vilaine est attendue pendant l'enquête publique pour adapter les parties relatives au SDENR/PCAET afin de disposer des dernières données ou actions. L'arrêt du PCAET est prévu pour décembre 2025 et son approbation courant 2026.

³⁶ Elles sont tabulées dans la version courante du PCAET fournie au rapporteur à sa demande, et seraient utiles dans le dossier.

Stockage du carbone

Aucun objectif quantifié n'est annoncé, même si le PCAET identifie des leviers d'action : réhabilitation des espaces, minimisation des emprises, compensations...

L'Ae recommande de clarifier les objectifs en termes de séquestration de carbone.

Consommations d'énergie finale

Les objectifs affichés du PCAET lors de son élaboration, maintenant ancienne, sont présentés.

Type	Objectifs de réduction des consommations énergétiques		
	2018-2026	2018-2030	2018-2050
Résidentiel	-17 %	-26 %	-56%
Transport	-18 %	-28 %	-40 %
Industrie	-11 %	-17 %	-45 %
Tertiaire	-16 %	-25 %	-52 %
Agriculture	-12 %	-18 %	-13 %
Total (n.b. : environ 1450 GWh/an en 2018)	-15 %	-23 % (n.b. environ 1 250 GWh/an en 2050)	-46 % (n.b. environ 850 GWh/an en 2050)

Tableau 1 : scénarios d'évolution des consommations énergétiques par secteur (source : dossier, PCAET)

Une comparaison avec le réalisé entre 2018 et 2024 serait utile. Les mesures proposées jusqu'en 2030 sont aussi indiquées. Le dossier ne compare pas avec les objectifs de rang supérieur, comme le Sradet de Bretagne (-39 % en 2040 par rapport à 2012), « aligné sur la SNBC »³⁷ selon une réponse au rapporteur, et qui a aussi des ambitions sur la performance énergétique des bâtiments nouveaux (règle II.4) ou anciens (III.5) ou des Pays de la Loire (-37 % en 2030 et -60 % en 2050 par rapport à 2012) . L'objectif de réduction de consommation énergétique 2018-2050 est cependant du même ordre de grandeur que la baisse - nationale - de 50 % de la consommation en 2050 par rapport à 2012 requise par l'article L. 100-4 du code de l'énergie; le SCoT de son côté, n'a pas d'objectif quantifié de performance énergétique mais fixe dans le DOO des objectifs qualitatifs tendant à réduire les consommations du neuf (bioclimatique) et de l'ancien (diagnostics).

Le schéma directeur des énergies renouvelables (SDENR, 2025) et ses objectifs sont présentés. Les éléments du PCAET présentés par ailleurs ne sont pas toujours cohérents avec lui.

Énergie	Gisement mobilisable en GWh		Objectifs de production retenus en GWh		En % du gisement mobilisable	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Chaleur renouvelable						
Bois-énergie	120	150	102	125	85 %	83 %
Géothermie, solaire thermique, pompes à chaleur	48	75	60	81	125 % ³⁸	108 %
Méthanisation	106	277	51	153	31 %	55 %
Électricité renouvelable						
Photovoltaïque	177	309	70	230	40 %	74 %
Éolien	215	573	161	450	75 %	79 %
Total	726	1 384	444	1 039	61 %	75 %

Tableau 2 : objectifs de production d'énergies renouvelables (source : dossier, SDENR)

³⁷ Stratégie nationale bas-carbone.

³⁸ Les pourcentages sont supérieurs à 100 % pour la présente ligne de chaleur renouvelable. Interrogé, le maître d'ouvrage indique que ces chiffres sont repris du SDENR...Un réexamen des chiffres et une mise en cohérence est nécessaire.

Cela correspond à un quintuplement de la production d'EnR en 2050 par rapport à 2023 (et un doublement par rapport au tendanciel), avec autonomie énergétique du territoire. Une comparaison avec les objectifs nationaux et régionaux serait ici aussi utile. Sur les objectifs régionaux, la règle III.2 du Sraddet breton pour le développement de la production des énergies renouvelables (multiplication par sept de la production en 2040 par rapport à 2012) s'adresse aux PCAET seulement, mais la règle III.3 sur les secteurs de production d'énergie renouvelable (localisation des sites possibles à potentiel) s'adresse, elle, aux PLUi et SCoT, dont le DOO, en l'espèce, demande l'identification des zones d'accélération pour la production d'EnR. Pour les Pays de la Loire, les objectifs sont de 35 % de la consommation d'énergie couverte par les EnR en 2030 mais 100 % en 2050³⁹.

Polluants atmosphériques

Les objectifs du projet de PCAET sont présentés. Aucune comparaison n'est faite avec les objectifs régionaux alors que ceux-ci sont documentés dans le Sraddet breton (règle II-4 : -71 % sur l'oxyde d'azote et -36 % sur les particules fines⁴⁰) ou des Pays de la Loire (qui se calque sur le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques, alias Prepa). Le dossier affirme que les objectifs du Prepa sont atteints pour les COVNM⁴¹, devraient l'être pour l'ammoniac NH₃ mais que les baisses observées pour les autres polluants ne suffisent pas. Cette argumentation devrait être étayée avec des chiffres. Des données chiffrées d'objectifs sur les polluants pris en compte par le Prepa et d'autres sont bien fournies en référence à 2016 (ou 2017) pour l'année 2030. Cependant, les comparaisons avec les objectifs du Prepa, qui, eux, sont en référence à 2005 et pour 2020 et 2030, demandent à être faites et expliquées (notamment l'évolution de 2005 à 2020⁴²).

Polluant	Prepa (référence 2005)		SCoT/PCAET (référence 2008 et 2014)		SCoT/PCAET (référence 2017)
Date cible	2020	2030	2016 vs. 2008	2018 vs. 2014	2030
SO ₂	-55 %	-77 %	n.d.	-4 %	-69 %
NO _x	-50 %	-69 %	n.d.	-26 %	-56 %
COVNM	-43 %	-52 %	-49 %	-43 %	-2 %
NH ₃	-4 %	-13 %	-1 %	n.d.	-10 %
PM _{2,5}	-27 %	-57 %	n.d.	-9 %	-50 %
PM ₁₀	n.d.	n.d.	n.d.	-7 %	-53 %

Tableau 3 : objectifs du Prepa (source: [Ministère de l'écologie](#), dossier, rapporteur)

L'Ae recommande de préciser les évolutions récentes entre 2005 et 2020, et de préciser et étayer les objectifs de réduction d'émissions de polluants au regard de ceux du Prepa et des régions.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de ce SCoT sont : la réduction de la consommation de l'espace et de l'artificialisation des sols, les mobilités, l'habitat, la gestion qualitative et quantitative durable de la ressource en eau, la préservation et restauration des milieux

³⁹ Entre 2021 et 2050, multiplication par 7,3 pour le biogaz, 1,2 pour le bois énergie, 2,9 pour les déchets, 2,7 pour les pompes à chaleur, 3,4 pour le solaire thermique, 4,7 pour le solaire photovoltaïque, ,2 pour l'éolien terrestre, 6,9 pour l'éolien marin, 1,4 pour l'hydroélectricité, et 3,1 pour le total.

⁴⁰ La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (particulate matter ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (noté μm soit 1 millième de millimètre), respirables, qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. On parle de particules fines (PM₁₀), très fines (PM₅) et ultrafines (PM_{2,5}).

⁴¹ Composés organiques volatils non méthaniques.

⁴² Selon la version courante du projet de PCAET fournie au rapporteur, aucune donnée n'est disponible pour 2005 pour le territoire, les plus récentes datent de 2008.

naturels et des continuités écologiques, la réduction des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la diminution des émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation au changement climatique.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

2.1 *Articulation avec d'autres plans ou programmes*

L'articulation entre les différents plans et programmes est rappelée dans le dossier, de façon dispersée : les plans et programmes pertinents sont dans le diagnostic, leur articulation avec le SCoT est dans un fichier dédié, qui renvoie à un segment de l'évaluation environnementale.

L'analyse est conduite de façon souvent détaillée et conclut (parfois hâtivement, cf. *infra*) à une bonne articulation du SCoT avec les Srdet Bretagne (approuvé le 16 mars 2021)⁴³ et Pays de la Loire (16 décembre 2021)⁴⁴, avec le Sdage Loire Bretagne, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de la Vilaine (en révision depuis février 2022), le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne, les schémas régionaux des carrières (SRC) de Bretagne (adopté le 30 janvier 2022) et des Pays de la Loire (adopté le 6 janvier 2021). Sont aussi brièvement mentionnés dans le DOO les liens et la cohérence avec le programme local de l'habitat (PLH) de Redon Agglomération (2016–2022, un nouveau PLH est en cours d'élaboration), la stratégie 2024–2032 de mobilité (maillage des nœuds de connexion), le programme agricole et alimentaire de territoire (PAAT) 2022–2024 (soutien à l'économie et aux espaces agricoles), le contrat local de santé (CLS) 2 2022–2027 (qualité alimentaire), le schéma d'accueil des entreprises (SAE, en cours d'actualisation), la stratégie tourisme 2025–2030 (16 décembre 2024).

⁴³ <https://www.bretagne.bzh/actions/grands-projets/breiz>

⁴⁴ <https://www.paysdelaloire.fr/mon-conseil-regional/les-missions/equilibre-des-territoires-et-ruralite/dessiner-lavenir>

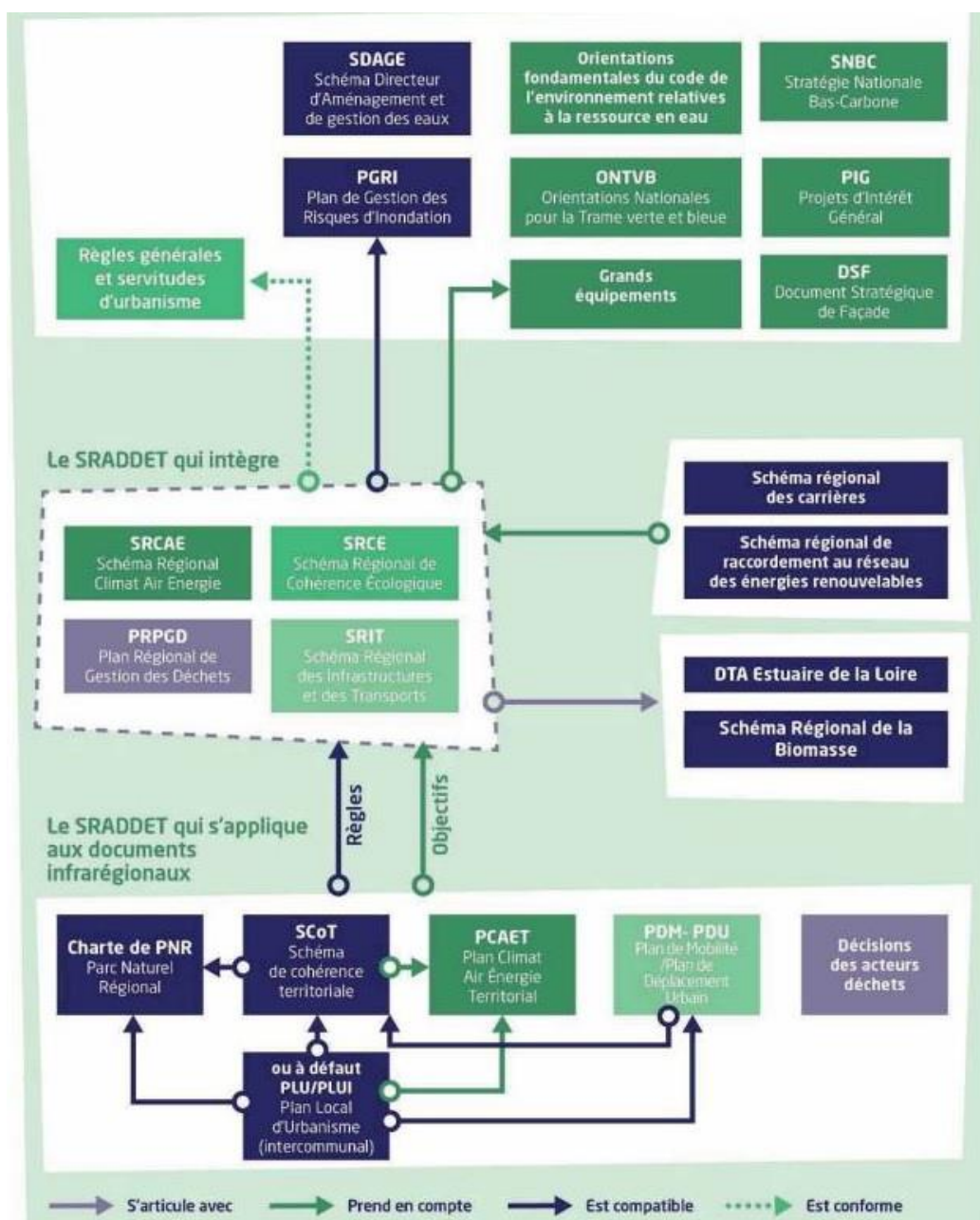


Figure 7 : articulation entre plans et programmes (source : dossier)

2.1.1 Sradet Bretagne et Pays de la Loire

La « compatibilité » (requis pour les règles, avec seule « prise en compte » requise des objectifs) est affirmée dans le dossier en matière de logements sociaux locatifs, alors que l'objectif breton est de 30 % (pas de chiffre cité ou disponible pour les Pays de la Loire) et celui du Scot de 15%. Le dossier renvoie au prochain PLH pour un renforcement entre 2031 et 2050. Les problématiques climat air énergie ont été vues plus haut en 1.3.6, la compatibilité qualitative est documentée, mais non quantifiée, et semble-t-il non atteinte pour les émissions de GES et polluants atmosphériques. En Bretagne, la règle IV.1 de mobilité décarbonée ou IV.3 sur la complémentarité de l'offre de transports ne s'applique pas au SCoT, la IV.2 sur l'intégration des mobilités à l'aménagement et la IV.4 sur les aires de covoiturage s'appliquent en revanche et le SCoT propose des alternatives à la voiture et demande des aires de covoiturage bien placées. En Pays de la Loire, les règles 9 sur les déplacements alternatifs, 10 sur l'intermodalité logistique, 12 sur les pôles multimodaux, 13 sur l'interopérabilité

sont assorties d'objectifs quantifiés⁴⁵ non repris dans le dossier, et la compatibilité est donc montrée seulement de manière qualitative.

L'Ae recommande d'approfondir quantitativement l'analyse de compatibilité avec les Sradet.

2.1.2 Sdage Loire-Bretagne 2022-2027

Le dossier présente la compatibilité du SCoT avec les orientations fondamentales du Sdage et leurs dispositions⁴⁶, mais pas avec les objectifs de qualité et quantité des eaux, qui sont problématiques ; sa conclusion sur la compatibilité devrait être plus étayée⁴⁷.

L'Ae recommande d'approfondir quantitativement l'analyse de compatibilité avec le Sdage.

2.1.3 Sage Vilaine

Le Sage de la Vilaine, déjà révisé le 2 juillet 2015, est en cours de révision depuis 2022⁴⁸ et c'est le Sage encore en vigueur qui s'applique. De même que pour le Sdage, la correspondance entre dispositions du SCoT et du Sage devrait être précisée et les dispositions du Sage référencées⁴⁹.

2.1.4 Plan de gestion des risques d'inondation Loire-Bretagne 2022-2027

Le risque inondation est important sur le territoire, notamment après un épisode pluvieux (cf. *infra* 2.2.5) et le PGRI recommande dans sa disposition 2.2 des « Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation », or ce qui est proposé dans l'évaluation environnementale n'est pas spécifique⁵⁰, ce qui n'empêche pas le dossier de conclure à la compatibilité⁵¹. Vu l'importance du risque inondation (cf. par exemple la crue de janvier 2025), une prise en compte plus spécifique est souhaitable. En réponse au rapporteur, il a été indiqué qu'un indicateur spécifique pourra être ajouté (par exemple nombre d'habitations en zone inondable).

⁴⁵ Par exemple : report modal vers les transports collectifs de 8,4 % en 2015 à 12 % en 2030 et 15 % en 2050 ; part modale du vélo de 3 % en 2015 à 12 % en 2030 et 15 % en 2050 ; part modale du covoiturage de 1 % en 2015 à 2,5 % en 2030 et 7 % en 2050.

⁴⁶ Il serait utile que les commentaires (relatifs au SCoT) en regard des dispositions (référencées) du Sdage précisent aussi la référence dans le SCoT des dispositions du SCoT qu'ils mentionnent, car les correspondances entre les dispositions du Sdage et celles du SCoT ne sont pas toujours claires.

⁴⁷ Le maître d'ouvrage (MOA) interrogé renvoie à l'analyse des dispositions s'appliquant aux documents d'urbanisme.

⁴⁸ Le projet de révision a été arrêté en février 2025 et est actuellement en cours de consultation. Il a fait l'objet d'un [avis de l'Ae](#) le 26 juin 2025.

⁴⁹ En réponse au rapporteur, le MOA indique que « *En ce qui concerne l'analyse de la compatibilité, celle-ci a été faite d'après le SAGE en vigueur. Les principales évolutions concernant le SAGE en vigueur et son projet de révision sont notamment : actualisation des inventaires de zones humides en continu et protection des zones humides dès le 1er m² (pas de destruction possible), protection des cours d'eau et de leur espace de bon fonctionnement (qui doit être, en attendant sa cartographie par la structure porteuse du SAGE, de 10 mètres de part et d'autres des cours d'eau en tête de bassin versant et de 20 mètres en dehors des têtes de bassin versant), interdiction de création et d'extension de plans d'eau dans les documents d'urbanisme, protection des mares dans les documents d'urbanisme, inscription et protection des éléments structurants du paysage dans les documents d'urbanisme, SCoT devant intégrer une analyse de l'adéquation entre le potentiel de développement du territoire et des volumes disponibles pour l'alimentation en eau potable, tenir compte d'un débit d'étiage diminué de 10% dans l'analyse de la capacité des systèmes d'assainissement collectif du fait du changement climatique, etc. Ces évolutions ont été globalement prises en compte dans le projet de révision du SCoT (ce dernier prescrit d'ailleurs la traduction des dispositions réglementaires de protection applicables aux zones humides conformément aux prescriptions du SAGE Vilaine en vigueur) hormis en ce qui concerne la bande non constructible de 5 mètres des cours d'eau qui répond à la disposition du SAGE en vigueur et non à celle du projet de révision. L'analyse pourra être complétée avec les évolutions de la révision mais il est à noter que la phase consultative n'est pas terminée et que le document peut encore évoluer.* ». L'évaluation environnementale sera en conséquence mise à jour.

⁵⁰ Deux indicateurs sur les risques naturels et technologiques : « *Suivi des projets d'aménagement autorisés au sein de zones à risques* » et « *Suivi du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle* »

⁵¹ Y compris en mentionnant « *mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation à l'évolution du trait de côte* » ce qui est hors sujet.

2.1.5 Schémas régionaux des carrières Bretagne et Pays de la Loire

La compatibilité est présentée, même si elle est parfois difficile à établir. Les besoins régionaux en granulats sont présentés, sans descendre au territoire considéré. Les besoins en ressources minérales estimés sur la base des logements à produire sont compris entre 23 500 et 99 000 tonnes par an : cette fourchette, cohérente avec trois scénarios différenciés de croissance de la population (avec un facteur supérieur à trois entre l'hypothèse haute et l'hypothèse basse), répond imparfaitement à une évaluation précise, possible en se basant sur l'hypothèse centrale retenue, ce dont le maître d'ouvrage est bien conscient ; cependant la présentation de la fourchette permet d'analyser la cohérence entre besoins et ressource quel que soit le scénario.

L'Ae recommande de préciser quantitativement l'analyse de compatibilité avec les SRC.

2.2 Diagnostic de territoire

Le diagnostic est une pièce séparée de l'état initial de l'évaluation environnementale mais l'alimente. Il porte sur des thématiques plus vastes que l'environnement⁵², comportant des constats, une analyse des atouts et faiblesses par thématiques, les tendances d'évolution et les enjeux.

2.2.1 Socio-démographie, économie

Redon Agglomération a connu une croissance modérée de sa population jusqu'au début du XXème siècle (pic de 68 900 habitants en 1906), puis un exode rural, puis une stabilisation dans les années 50 (54 400 habitants en 1962, creux historique), et depuis une croissance alimentée par un solde migratoire positif, bien moins rapide cependant que celle des trois départements alentour. La population, de 66 727 habitants en 2020, aurait été de plus de 120 000 si elle avait suivi les tendances départementales. Le taux de variation annuel moyen sur 2014-2020 est, selon le dossier, d'environ +0,2 %/an (un peu moins que +0,5 % migratoire et -0,2 % naturel)⁵³, différencié selon les communes (Redon et trois des quatre pôles d'équilibre, Allaire, Pripiac, Plessé sont en croissance). Le scénario central de l'Insee prévoit 0,27 %/an jusqu'en 2050, le scénario haut 0,36 %. La population est vieillissante⁵⁴, de revenus plus modestes⁵⁵, avec une part d'ouvriers et retraités plus élevée qu'en moyenne régionale.

La production de logements neufs, ralentie depuis 2010 et aux deux-tiers concentrée dans l'enveloppe des communes, reprend depuis 2020. Le parc, ancien et énergivore, compte un peu plus de 36 000 logements ; 1 744 sont vacants depuis plus de deux ans, le taux de vacance progresse mais sa croissance décélère ; 1 681 logements sont sociaux (chiffres de 2022) soit presque 5 % du parc total, et sont majoritairement anciens et vieillissants. Le niveau d'équipement est moyen, élevé pour les services de gamme supérieure, mais potentiellement en tension face au vieillissement.

⁵² « *Structuration spatiale* » (paysage, maillage territorial, infrastructures) ; « *qualité d'accueil et mode de vie* » (démographie, logements, équipements et services, mobilité) ; « *développement économique et transitions* » (emploi, économie, commerce, agriculture, tourisme) ; « *ressources, usages et préservation* » (énergies et changement climatique).

⁵³ Selon les chiffres les plus récents de l'Insee, en ligne sur <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-243500741#chiffre-cle-1>, l'agglomération compte 67 121 habitants en 2022 et un taux de croissance de 0,3 %/an sur 2016-2022.

⁵⁴ 30 % a plus de 60 ans contre 26 % au niveau national.

⁵⁵ Revenu médian par unité de consommation 21 510 €

L'emploi stagne depuis 50 ans. Le territoire accueille en 2020 21 752 emplois⁵⁶ pour 26 389 actifs. 40 % des emplois sont concentrés à Redon qui accueille 14 % de la population ; 41 % des actifs résidents travaillent hors du territoire et 28 % des emplois sont occupés par des non-résidents.

Le territoire compte 102 sites économiques sur une surface de 650 ha dont 60 zones d'activité économique.

2.2.2 Paysage, patrimoine

Le paysage et le patrimoine sont présentés en 2.3.2, le diagnostic en la matière étant reproduit tel quel dans l'état initial, qui contient en plus des analyses paysagères thématiques.

2.2.3 Mobilités

La part modale de la voiture est de 85 %⁵⁷, des transports en commun 3 %, des deux roues 2 %, de la marche 4 %. L'offre de cars interurbains est peu développée. L'habitat dispersé ne favorise pas l'accessibilité à pied. Un schéma Vélo de territoire a été élaboré en 2022, deux aménagements cyclables « *structurants* » (en fait réduits mais connectifs) sont programmés dans le cadre du projet urbain « Confluence 2030 », 80 km de voies vertes existent déjà, 170 km sont prévus à terme. 19,2 % des ménages sont confrontés à la précarité mobilité, contre 13,7 % au niveau national.

2.3 *État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du SCoT, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées*

L'état initial de l'environnement présenté dans l'évaluation environnementale est un dense tableau de synthèse d'un ample fichier séparé dévolu à l'état initial, souvent soigneux et détaillé (mais assez succinct sur le volet naturel). Les rubriques thématiques apparaissent deux fois au moins, tant dans l'état des lieux que dans les tendances et évolutions, avec de nombreuses redites.

2.3.1 Milieu physique

Climat et changement climatique

Le changement climatique est présenté en préambule de l'état initial avec des analyses territorialisées⁵⁸, et est jugé, à juste titre, avoir un impact sur toutes les thématiques environnementales⁵⁹. Le climat local est tempéré mais de moins en moins dans les décennies à venir : 95 jours chauds et une dizaine de jours très chauds⁶⁰ par an en 2100 en absence de mesures de réduction efficace des émissions de GES – contre 45 et 3 en cas de forte atténuation, des vagues de chaleur plus sévères, des vagues de froid en recul voire en disparition, des épisodes pluvieux moins longs mais plus sévères.

⁵⁶ 22 052 emplois en 2021 selon l'Insee. En réponse au rapporteur, il est indiqué que les données du diagnostic socio-économique du Pays de Redon, réalisé par l'Agence d'attractivité en 2025, pourront utilement être utilisées.

⁵⁷ 10 % des ménages n'ont pas de voiture ; il y a légèrement plus de ménages possédant deux voitures ou plus que de ménages possédant une voiture.

⁵⁸ Groupe interdisciplinaire sur les évolutions du climat (« Giec ») des Pays de la Loire ; Haut conseil breton pour le climat (HCBC) ; site Climadiag de Météo France.

⁵⁹ De fait, il a aussi un impact sur toutes les thématiques économiques et sociales.

⁶⁰ Jour chaud : plus de 25°C ; jour très chaud : plus de 30°C ; forte chaleur : plus de 35°C.

Géologie et topographie

Le territoire appartient au massif armoricain, avec surtout des roches sédimentaires fortement métamorphisées (grès, gneiss, schistes), et quelques granites localisés. Il est marqué par des lignes de crêtes peu élevées orientées nord-ouest et sud-est, et incisé du nord au sud et d'est en ouest par le réseau hydrographique, avec des vallées inondables en parties basses, séparées des plateaux agricoles par des coteaux habités ou boisés.

Hydrogéologie

Le territoire repose sur cinq masses d'eau souterraines⁶¹ dont trois (Vilaine et Loire) de qualité dégradée par les pesticides et les nitrates, avec un état chimique médiocre (chiffres de 2017 à 2019). Le dossier cite le Sdage Loire-Bretagne 2016-2021 qui a fixé pour 2027 l'atteinte d'un objectif moins strict concernant le bon état des eaux souterraines : c'est le Sdage 2022-2027 qui devrait être cité, avec en 2027 un bon état pour les nitrates et pesticides interdits, et des objectifs moins stricts pour les pesticides autorisés. Selon l'agence de l'eau, l'objectif sera difficile à atteindre pour les nitrates et pesticides.

Hydrographie

Les cours d'eau superficiels sont en état écologique moyen ou médiocre voire mauvais, et en état chimique mauvais si l'on inclut les substances ubiquistes. Les plans d'eau⁶² sont en état écologique moyen et en état chimique bon.

Zones humides

Les zones humides représentent une part importante du territoire (11 134 ha soit 11 %) et sont pour 30 % des prairies, 13 % des marais, 13 % des milieux humides divers, 8 % des bois humides ou marécageux, 3 % des mares ou plans d'eau, 3 % des cultures... (29 % sont de typologie non définie). Elles continuent de disparaître (activités humaines, changement climatique).

2.3.2 Milieu humain

L'état initial sur le milieu humain ne contient pas d'éléments démographiques. Ceux-ci sont abordés dans d'autres parties du dossier, notamment le diagnostic (cf. 2.2.1). Le sujet du logement et plus généralement de l'artificialisation, est indirectement abordé (énergie, GES risques) mais pas en tant que tel, alors qu'il est fait état de « budgets » de consommation foncière sur la période 2021-2031, déjà bien engagée. Il convient de présenter dans l'état initial, en regard du budget de consommation foncière sur 2021-2031, l'état courant de la consommation actuelle de foncier.

L'Ae recommande de compléter l'état initial sur les consommations foncières actuelles.

Paysage

Le paysage est déterminé par le relief (crêtes parallèles), structuré par la Vilaine et six cours d'eau, avec une végétation arborée très présente, des plateaux agricoles et des prairies, et une présence humaine concentrée autour de la confluence de Redon et le long de la Vilaine. Sept entités

⁶¹ Bassin versant de la Vilaine (FRGG015), bassins tertiaires* du socle armoricain (FRGG148), alluvions de la Vilaine (FRGG115), alluvions de l'Oust (FRGG116), bassin versant de l'estuaire de la Loire (FRGG022).

⁶² Retenue d'Arzal (FRGL058), Etang d'Aumée (FRGL104).

paysagères⁶³ sont distinguées. L'étude paysagère est détaillée. Les enjeux sont différenciés selon les entités paysagères, avec une insistance sur la multiplicité et la préservation des pratiques agricoles, la lutte contre l'étalement urbain et la renaturation urbaine, la ressource en eau et les milieux aquatiques, la préservation des vues dégagées. Des thématiques étudiées spécialement sont l'intégration paysagère des lisières urbaines (et aussi les entrées de ville et l'affichage publicitaire), l'identification des coupures d'urbanisation⁶⁴, les espaces de respiration urbains face à la densification (et aussi la végétalisation des espaces publics), l'aménagement des places de centre-bourg, la qualité paysagère des zones d'activités, les motifs paysagers agricoles.

Patrimoine

Le territoire de Redon agglomération compte sept sites classés, cinq sites inscrits, 43 monuments historiques, un site patrimonial remarquable (Peillac). Le patrimoine vernaculaire est lié à l'eau (lavoirs, moulins, commerce fluvial, loisirs nautiques et pédestres, ponts et barrages) et à l'habitat traditionnel. Les tendances sont contrastées : développement urbain avec consommation d'espaces, agrandissement des exploitations agricoles et pertes d'éléments paysagers (haies, bocage...).

2.3.3 Milieux naturels

Les milieux naturels sont décrits par grande catégorie, avec mention succincte de la biodiversité associée : milieux humides et aquatiques⁶⁵, milieux agricoles⁶⁶ (avec en 2020, 5 469 km de haies, en diminution de 54 m ou 85 m par jour selon les endroits du dossier), milieux boisés et landes⁶⁷, milieux urbains⁶⁸... ; le statut des espèces citées est épisodiquement mentionné ; compte tenu de l'enjeu de biodiversité des milieux humides, et de leur nécessaire protection, il conviendrait de pouvoir disposer d'inventaires exhaustifs et actualisés à l'échelle du territoire du SCoT.

L'Ae recommande d'établir des inventaires exhaustifs actualisés des milieux humides et leurs espèces à l'échelle du territoire du SCoT.

Le territoire croise 29 Znieff⁶⁹ de type I (majoritairement des milieux humides ; parmi les milieux remarquables on note les prairies subhalophiles thermo-atlantiques, pelouses pionnières, landes atlantiques sèches méridionales à agrostis de Curtis) couvrant 3 075 ha soit 3 % du territoire, et douze Znieff de type II occupant 5 823 ha soit 6 % du territoire. Il compte trois arrêtés préfectoraux de protection de biotope.

⁶³ Les Plateaux vallonnées du nord – Les Marches de la Vilaine – La Confluence et les Marais de la Vilaine – Les Vallées de l'Oust et de l'Arz – Les Plateaux vallonnés du sud-ouest bordés par l'eau – Les Plateaux bocagers – Les Plateaux agricoles du sud-est.

⁶⁴ Espaces libre de toute construction, à dominante naturelle ou agricole, situés entre deux entités urbaines.

⁶⁵ Espèces citées : Loutre d'Europe, Brochet commun, Anguille européenne, Spatule blanche, Crapaud épineux, Triton marbré, crêté, palmé, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Anax empereur, Libellule déprimée, Libellule à quatre taches, Orthétrum réticulé, Sympétrum sanguin...

⁶⁶ Espèces citées : Hérisson d'Europe, Lièvre d'Europe, Fouine, Belette, Grand Rhinolophe et autres chauves-souris, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Accenteur mouchet, Corneille noire, Coucou gris, Étourneau sansonnet, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Rouge-gorge familier, Tourterelle turque, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Méliée du Plantain, Cuivré commun, Fadet commun, Grillon champêtre, Grande Sauterelle verte, Decticelle cendrée, ...

⁶⁷ Espèces citées : Chevreuil, Sanglier, Blaireau européen, Écureuil roux, Barbastelle d'Europe Noctule commune, Pic épeiche, Pic noir, Geai des chênes, Tircis, Grillon des bois, Vipère péliade, Fauvette pitchou...

⁶⁸ Espèces citées : Moineau domestique, Hirondelle rustique, Martinet noir, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Mésange bleue, Faucon crécerelle, Renard roux, Hérisson d'Europe, Lézard des murailles, Orvet fragile, ...

⁶⁹ L'inventaire des Znieff (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Il est selon l'état initial du dossier « concerné » par deux sites Natura 2000⁷⁰ présents sur le territoire qui sont des ZSC⁷¹, et est en bordure d'une ZPS⁷² limitrophe ; l'analyse des incidences (cf. 2.6 *infra*) mentionne d'autres sites⁷³ potentiellement affectés. Il compte six espaces naturels sensibles (ENS)⁷⁴, et quatre aires protégées⁷⁵. Les continuités écologiques sont détaillées, cartographiées, et aussi présentées sur un atlas communal, avec sept sous-trames de la trame verte et bleue (TVB) : bocagère, boisée, des landes sèches, des zones humides, des landes humides et des tourbières, turquoise, des cours d'eau. Cinq communes ont un atlas de la biodiversité communale (ABC), le programme d'actions encourage ces démarches.

2.3.4 Ressources naturelles, ressources en eau, assainissement

Alimentation en eau potable

La gestion de l'eau potable est assurée par différents acteurs bretons et ligériens⁷⁶, la production par sept unités de production. Deux (représentant environ 7 % du volume) des sept captages sont prioritaires « Grenelle » (nitrates). Le taux de conformité (microbiologique et physico-chimique) est proche de 100 %, en raison notamment du reclassement de l'ESA-métolachlore⁷⁷ par l'Anses⁷⁸ en molécule non pertinente. La situation présente est satisfaisante mais précaire dès la première année sèche, de plus en plus probable avec le réchauffement climatique. La consommation moyenne annuelle par abonné est comprise entre 72 et 109 m³ en 2023, avec selon le dossier une tendance de consommation en général baissière (pour rappel, la consommation au niveau national doit baisser de 10 % entre 2019 et 2030), sans analyse intégrée à l'échelle du territoire (difficile selon le maître d'ouvrage interrogé), mais seulement par acteur de distribution d'eau. De plus le dossier évoque aussi une consommation globale en hausse, ce qui est insatisfaisant.

L'Ae recommande de détailler la consommation d'eau et ses tendances au niveau du territoire.

⁷⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁷¹ Marais de Vilaine, ensemble de prairies mésohygrophiles à hygrophiles, de marais, étangs et coteaux à landes sèches à mésophiles de 10 875 ha au total dont 9 % sur le territoire ; Chiroptères du Morbihan, < 3 ha (un site d'une dizaine de gîtes).

⁷² Forêt du Gâvre, 4 481 ha.

⁷³ « Vallée de l'Arz » (FR5300058) à près de 2 km à l'ouest de Redon Agglomération (et en amont), « Grande Brière et marais de Donges » (FR5200623 et FR5212008) à environ 9 km au sud de Redon Agglomération, « Vallée du Canut » (FR5312012 et FR5302014) à près de 10 km au nord, de Redon Agglomération (et en amont), « Baie de Vilaine » (FR5310074) et « Estuaire de la Vilaine » (FR530034) à plus de 12 km au sud-ouest de Redon Agglomération, « Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de Fer » (FR5200626 et FR5212007) à plus de 14 km au sud-ouest de Redon Agglomération, « Estuaire de la Loire » (FR520621 et FR5210103) à plus de 17 km au sud de Redon Agglomération, « Forêt de Paimpont » (FR53000505) à plus de 18 km au nord de Redon Agglomération, « Rivière de Pénerf » (FR5310092) et « Rivière de Penerf, marais de Susicinio » (FR5300030) à plus de 19 km à l'ouest de Redon Agglomération.

⁷⁴ L'île aux pies (Ille-et-Vilaine) ; les mégalithes et landes de Saint-Just (Ille-et-Vilaine) ; les marais de Gannedel (Ille-et-Vilaine) ; le site du Transformeur (Loire-Atlantique) ; les Rocs de Gascaigne (Loire-Atlantique) ; le versant de l'Oust, mortier de Glénac (Morbihan).

⁷⁵ La butte de Veau, le domaine et château de Carheil, le marais de la Vilaine au nord d'Avessac et la zone au sud de la maison forestière de Carheil.

⁷⁶ Eaux du Morbihan, Atlantic'eau, Nantes Métropole, Cap Atlantique, CARENE, Ouest 35, Redon Agglomération, Syndicat mixte eaux des Bruyères, ...

⁷⁷ Métabolite du métolachlore, composé organochloré dérivé de l'aniline de la famille des chloroacétanilides utilisé comme herbicide sélectif.

⁷⁸ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Gestion des eaux usées et des eaux pluviales

Redon Agglomération détient la compétence de l'assainissement collectif et non collectif depuis le 1^{er} janvier 2020 et dessert l'intégralité des communes de son territoire. Pour l'assainissement collectif (qui dessert la moitié de la population), 33 stations d'épuration traitent 57 105 EH (équivalents habitants), dont treize non conformes en performance (dont, pour deux, en équipement), avec des risques de saturation à terme du système, compte tenu des perspectives d'urbanisation et densification (+9 146 EH de plus raccordés), et aussi des débits d'étiage à venir (changement climatique) diminuant les possibilités de rejet sans dégradation de la qualité de l'eau. Les réseaux d'assainissement collectifs sont sujets aux entrées d'eaux parasites d'infiltration et pluviales avec des taux de fuite apparemment significatifs, ce qui devrait être souligné. Pour l'assainissement non collectif (ANC, 53 % de la population), en croissance (+3 % entre 2020 et 2023), 57 % des installations (contrôlées, à raison d'environ 2800/an) étaient conformes en 2023, en hausse par rapport aux 51 % de 2022 ; des pénalités frappent désormais les installations non conformes. Il serait utile que le dossier précise comment la directive (UE) 2024/3019 du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2024 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines est anticipée dans ce contexte.

Le territoire a entamé la réalisation de son schéma directeur de gestion des eaux pluviales urbaines, ce qui devrait permettre d'anticiper l'évolution de l'urbanisation et des mesures à prendre pour limiter les risques d'inondation et de pollutions.

Ressources minérales

Le dossier présente les schémas régionaux des carrières (SRC) des Pays de la Loire (6 janvier 2021) et de Bretagne (30 janvier 2020) et leurs recommandations à l'intention des documents d'urbanisme (dont les SCoT) : évaluation des besoins en matériaux, préservation des carrières, accès aux gisements, gisements d'intérêt régional (dont plusieurs sur le territoire du SCoT). Les besoins en termes de matériaux pour la construction (logements, équipements, etc.) ne peuvent pas être assurés uniquement par la réutilisation de matériaux, nécessitant dès lors la poursuite des extractions pour répondre aux besoins locaux, régionaux voire nationaux.

Gestion des déchets

Les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) des Pays de la Loire (octobre 2019) et de Bretagne (mars 2020), intégrés à leurs Srdadet respectifs, sont présentés. Redon Agglomération gère la compétence « déchets » pour 25 communes, celle-ci est déléguée au Syndicat mixte de collecte et de traitement des ordures ménagères (SMICTOM) des Pays de Vilaine pour six communes. En 2023, les déchets ménagers et assimilés collectés par Redon Agglomération représentent un volume de 512 kg par habitant, en baisse de 20 % sur dix ans ; 68 % sont valorisés, les autres enfouis. Sur le territoire géré par le SMICTOM, ce volume de déchets ménagers et assimilés est de 477 kg par habitant, en baisse de 14 % sur dix ans ; 68 % sont valorisés. L'objectif national prévu par la loi relative à la Transition énergétique pour la croissance verte (maximum de 530 kg/hab/an en 2020) est donc atteint de peu sur le territoire de Redon Agglomération. La tendance est baissière (-14 % à -20 % sur 2013-2023 selon le lieu dans l'agglomération). Une agrégation à l'échelle du territoire des données des deux périmètres de compétence « déchets » serait utile.

2.3.5 Risques naturels et technologiques, santé publique, nuisances

Risque inondation

Le risque inondation est lié à la Vilaine et ses affluents, par débordement (cf. l'inondation de janvier 2025⁷⁹, documentée dans l'état initial), ruissellement et remontée de nappe, en général précédés d'épisodes pluvieux longs⁸⁰ ou violents. Redon Agglomération fait partie du territoire à risque d'inondation (TRI) « Vilaine de Rennes à Redon » et du périmètre du programme d'actions de prévention contre les inondations (Papi) 2020–2025 de la Vilaine. Elle-même s'appuie sur le Sage Vilaine et la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) du bassin de la Vilaine. 21 communes du territoire de Redon Agglomération sont concernées par le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Vilaine aval approuvé le 3 juillet 2002, dont la révision a été prescrite le 2 juillet 2024.

Mouvements de terrain

Le territoire est soumis à des risques de mouvements de terrain rapides (effondrement de cavités souterraines, éboulement, érosion de berges) ou lents : affaissements liés à des cavités souterraines, retraits-gonflements d'argile, ces derniers avec des aléas forts sur cinq communes, concernant 1 % des constructions, des aléas moyens concernant 7 % des bâtiments et des aléas faibles concernant 55 % des bâtiments.

Feux de forêt

Le taux de boisement est de 20 %, ce qui est localement élevé, mais faible au niveau national. Douze communes sont exposées au risque majeur de feu de forêts ou d'espaces naturels. Ce risque ira s'amplifiant avec le réchauffement climatique.

Risque sismique

Le territoire est sur une zone de sismicité faible (niveau 2).

Radon

La majorité du territoire est en zone de catégorie 2, à potentiel radon élevé.

Évènements météorologiques

Toutes les communes sont exposées.

⁷⁹ « Fin janvier 2025, les intempéries accompagnant les dépressions consécutives Herminia et Ivo ont alimenté les cours d'eau de la Vilaine et ses affluents provoquant d'importantes crues et inondations. Plusieurs communes du territoire de Redon Agglomération ont été touchées par ces crues qui ont dépassé, sur certains secteurs, le niveau de crues historiques, les marais saturés ne pouvant alors plus assurer leur rôle tampon et absorber l'eau ». Les sinistres sont estimés entre 100 et 150 M€.

⁸⁰ « Typiquement une trentaine de jours »

Risque industriel

Cinq établissements Seveso⁸¹ sont présents sur le territoire, tous en Ille-et-Vilaine, dont un à seuil haut. 315 ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) sont recensées sur le territoire de Redon Agglomération dont 55 sont soumises à autorisation.

Transport de matières dangereuses

Ce risque concerne le transport routier, par canalisation et ferroviaire sur plusieurs communes.

Rupture de barrage

Six communes sont concernées en raison de barrages de lac, de retenue d'eau ou de système d'endiguement.

Sites et sols pollués

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (Casias) indique la présence de 250 sites, pour 70 % d'entre eux les activités sont révolues. La base de données nationale des sites sous instruction de l'administration (Basol) recense sur le territoire deux sites (traitement de surface) dont l'instruction est en cours et 28 dont l'instruction est terminée et la pollution en principe maîtrisée.

Installations industrielles

Sur le territoire de Redon Agglomération, 15 établissements ont déclaré en 2023 des rejets (dioxyde de carbone CO₂, ammoniac NH₃, COVNM, déchets dangereux...) et transferts de polluants.

Lignes haute tension

Le territoire est traversé par une ligne 400 kV et une ligne 225 kV, toutes deux partant de la centrale électrique de Cordemais, ainsi que par des lignes à 90 kV et 63 kV.

Bruit

Les infrastructures sont de catégorie 3 ou 4, les moins bruyantes, affectant leur secteur au plus à 100 m (respectivement 30 m)⁸².

Pollution lumineuse

Les sources lumineuses sont peu nombreuses, se concentrent principalement sur les centre-bourgs de Redon, d'Allaire et de Guéméné-Penfao et affectent des Znieff.

⁸¹ Nom générique d'une série de directives européennes relatives à l'identification des sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs. Les établissements industriels concernés sont classés en « Seveso seuil haut » ou en « Seveso seuil bas » selon leur aléa technologique, dépendant des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent.

⁸² Pour rappel : catégorie 1 : > 81 dB(A) de jour (6h-22h) et seuil de 5 dB(A) de moins de nuit ; catégorie 2 : entre 76 et 81 dB(A) de jour ; 3 : entre 65 et 71 dB(A) ; 4 : entre 60 et 65 dB(A).

2.3.6 Climat, air, énergie

Les données sont celles du diagnostic du PCAET de Redon Agglomération, avec des données de 2018, prolongées autant que possible jusqu'à 2021, mais qui sont ainsi relativement anciennes et devraient être actualisées. En matière d'énergie, le dossier se réfère tantôt au projet de PCAET, tantôt au SDENR (plus récent) avec parfois des soucis de cohérence qu'il conviendra de régler.

L'Ae recommande de mettre en cohérence, dans le dossier, les éléments relatifs à l'énergie issus du projet de PCAET et du SDENR.

Émissions de gaz à effet de serre

« D'après le diagnostic du PCAET, en 2018, le ratio des émissions de gaz à effet de serre émises sur le territoire de Redon Agglomération est de l'ordre de 7,8 teqCO_2 par habitant en 2018 soit une baisse depuis 2010 où ce ratio était de 8,7 teqCO_2 par habitant » ; les émissions totales sont de 0,5 MtCO_2eq . Ce ratio est légèrement supérieur aux ratios régionaux locaux et national de l'époque. L'agriculture (principalement élevage, avec émissions de méthane CH_4 , et engrais azotés, avec émissions de protoxyde d'azote N_2O) est premier contributeur et représente 58 %, les transports 18 %, l'industrie et les déchets 11 %, le résidentiel 10 %, le tertiaire 4 %.

Séquestration du carbone

Selon le diagnostic du PCAET, le stock de carbone (hors produits bois) sur le territoire en 2012 est de 6,785 MtC^{83} , réparti selon l'occupation des sols à 49 % dans les cultures, 17 % dans les prairies, 11 % dans les zones humides, 7 % dans les feuillus, 7 % dans les résineux, 3 % dans les vignes, etc. plus 0,453 MtCO_2 de produits bois. Le puits de carbone est estimé à 0,075 $\text{MtCO}_2\text{eq}/\text{an}$ (14 % des émissions directes, ce qui est relativement faible) grâce à une absorption de 0,088 MtCO_2eq par an par les forêts, en dépit de 13 ktCO_2/an d'émission à cause de l'artificialisation. Vu l'évolution récente du puits forestier français et sa forte baisse, ces chiffres sont sujets à caution.

L'Ae recommande de mettre à jour les éléments relatifs à la séquestration du carbone.

Vulnérabilité au changement climatique

Toujours dans le cadre de son diagnostic du PCAET, les impacts du changement climatique (issus d'un croisement des aléas, sensibilités et expositions) sont présentés sur les risques naturels (sensibilité et vulnérabilité forte pour les inondations), les ressources naturelles (forts pour qualité de l'eau, la ressource, les eaux de surface...), la biodiversité (forts notamment pour les rivières et zones humides), l'agriculture et la forêt, les infrastructures, la santé humaine (forts pour les températures et (basses de) précipitations), etc.

Qualité de l'air

La qualité de l'air régionale est globalement moyenne (76 à 82 % du temps en Pays de la Loire en 2023, 70 % en Bretagne), parfois dégradée (respectivement 11 à 15 %, et 20 %) ou mauvaise

⁸³ Et même, selon l'évaluation environnementale (mais pas le fichier dévolu à l'état initial, qui d'ailleurs parle par erreur de tCO_2 et non de tC ; la conversion en tCO_2 donnerait 25,2 MtCO_2) : « D'après des données plus récentes (2018), l'outil ALDO estime le stock de carbone à 8,2 Mtc sur le territoire de Redon Agglomération et indique, qu'à ce jour, ce stock augmente de 0,9% par an en raison notamment de l'accroissement net de la biomasse en forêt ». Cette valeur rehaussée est à vérifier, au vu des évolutions récentes.

(respectivement 4 à 7 % et 10 %), dans ce dernier cas en raison des particules fines et de l'ozone O₃. Le dossier fournit les parts des secteurs d'activité dans la pollution.

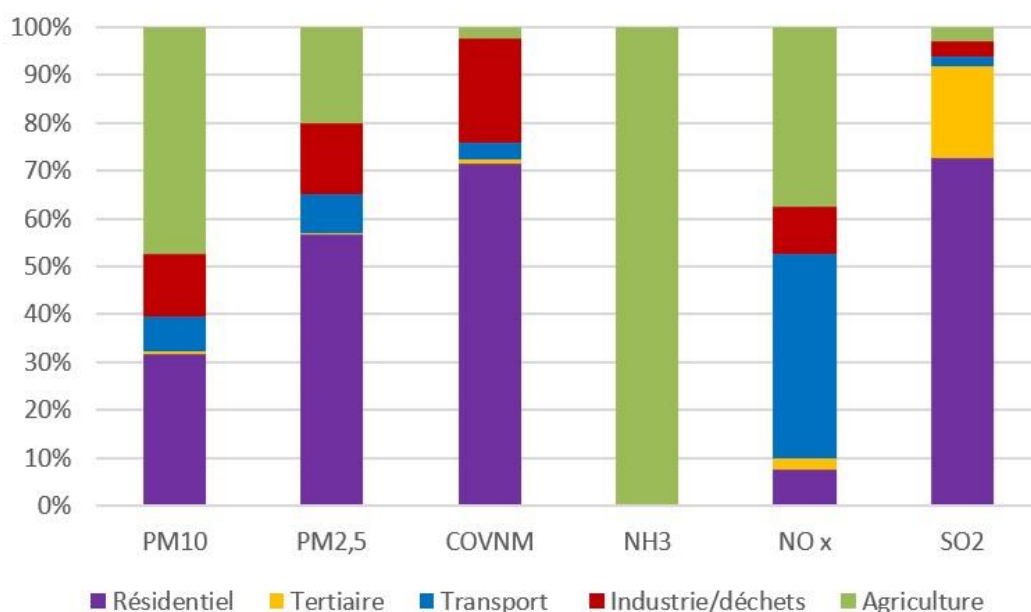


Figure 8 : part des différents secteurs dans les émissions de polluants en 2018 (source : dossier)

Les tendances sont à la baisse.

Consommations énergétiques et précarité énergétique

La consommation énergétique du territoire est en 2018 de 1 461 GWh soit 21,8 MWh/habitant (22,8 en 2010), avec 30 % pour le résidentiel, 29 % pour l'industrie et les déchets (ce qui montre l'importance relative du tissu industriel), 24 % pour le transport routier (et ferroviaire), 9 % pour le tertiaire et 8 % pour l'agriculture. Les consommations des transports routiers et de l'agriculture sont en hausse de respectivement 15 % et 12,5 % entre 2010 et 2018, celles du résidentiel et des industriels en baisse de respectivement 8 % et 7,5 %, la tendance de la consommation par habitant est baissière. Les produits pétroliers représentent 2/5 des consommations, l'électricité 1/3, le gaz naturel 19 %, la biomasse 9 %. La précarité énergétique en 2018 au titre du logement affecte un ménage sur cinq, comme celle au titre du transport. Le renchérissement de l'énergie risque de l'aggraver.

Développement des énergies renouvelables

La production globale actuelle sur le territoire est d'environ 210 GWh.

Éolien

En 2023, quatre parcs éoliens (25 éoliennes au total) étaient en activité sur le territoire (principalement au sud) et représentaient 40 % de la production, soit 81,2 GWh. En 2024, le parc éolien de Plessé, porté par la société civile, a été autorisé (trois éoliennes). D'autres projets sont en cours d'instruction (Saint-Ganton et Les Fougerêts) ou en cours de développement (Avesac-Fégréac et Guémené-Penfao). Le potentiel « facilement mobilisable » correspondant aux objectifs 2050 du projet de PCAET est de 300 GWh/an, rehaussé à 450 GWh/an dans le SDENR (sur les 573 GWh mobilisables en 2050), au moyen de douze à 17 parcs supplémentaires. La part de l'éolien dans le

mix EnR doit rester la plus importante, en 2050 aux alentours de 45 %. Il existe un consensus local en faveur de l'éolien.

Photovoltaïque

La production d'énergie totale issue du photovoltaïque sur le territoire en 2023 (multipliée par deux depuis 2018) est de 14 GWh⁸⁴, et représente 7 % de la production d'énergie renouvelable ; plus de 840 projets de petite taille et près de 90 autres projets de plus de 36 kWc sont identifiés sur le territoire (à date de septembre 2024). Le gisement mobilisable est de 309 ou 400 GWh selon les éléments du dossier, un travail de vérification est à faire, et en général, comme vu *supra*, de mise en cohérence des éléments du projet de PCAET intégrés au dossier avec ceux du SDENR, plus récent.

Méthanisation

Le territoire, agricole, produit en 2023 15,3 GWh par des unités agricoles. Le potentiel est de 277 GWh dont 153 GWh sont retenus comme objectif 2050.

Bois énergie

La production annuelle en 2023 est de 76 GWh répartis sur dix chaufferies. Le potentiel est de 150 GWh dont 125 GWh prévus comme objectif 2050.

Chaleur renouvelable (géothermie, solaire thermique, pompes à chaleur)

La production géothermique est très faible, le solaire thermique est à 1 GWh et les pompes à chaleur représentent le reste pour un total d'environ 18 GWh. Le potentiel total est estimé à 75 GWh dont 61 GWh prévus comme objectif 2050.

Réseaux de transport et distribution de gaz, électricité, chaleur

Le schéma régional de raccordement au réseau électrique des énergies renouvelables (S3REnR) breton réserve moins de capacité que le potentiel maximum identifié en matière d'EnR par le SDENR, ce qui n'est pas surprenant (antériorité, maturité des projets). De même la capacité des réseaux gaziers est un frein au développement de la méthanisation.

2.4 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de SCoT a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

L'exposé est dense et présenté sous forme de tableaux, avec d'abord un rappel des principaux textes de protection de l'environnement (pour l'exposé des motifs) et une table de correspondance entre les enjeux environnementaux dégagés de l'état initial et les objectifs du PAS et du DOO. Il ne s'agit en fait que d'un exposé des motifs, sans alternative.

L'évaluation environnementale est complétée par une annexe conséquente dévolue à la justification des choix après une analyse « atouts faiblesses vulnérabilités résiliences », mais toujours sans présentation d'alternatives, hors trois scénarios démographiques et l'examen d'un renforcement

⁸⁴ Selon le SDENR, hors dossier.

plus ou moins affirmé des pôles d'équilibre. Le Scot en vigueur envisage 82 700 habitants en 2030 (1,2 % de croissance par an⁸⁵) ce qui a été jugé inatteignable et irréaliste. Les scénarios démographiques du projet de SCoT partent de trois scénarios de l'Insee (bas, central et haut avec respectivement 67 300, 72 400 et 77 700 habitants en 2050 contre environ 67 000 aujourd'hui), tous tirés par un solde migratoire positif (l'accroissement naturel restant négatif). Ils deviennent trois scénarios « *optimiste* », « *ambitieux mais pas démesuré* » et « *ambitieux et volontariste* » à 70 000, 75 000 ou 80 000 habitants en 2050. Est finalement sélectionné un scénario entre 75 000 et 80 000 habitants en 2050, correspondant à une croissance annuelle comprise entre 0,39 % et 0,61 % (alors que le scénario central de l'Insee correspond à une croissance moyenne de 0,27 %). L'autre source théorique de variabilité (pôles d'équilibre) ne semble pas activée, des clés de répartition sont fixées entre cœur urbain (19 % de la population, fixe), pôles d'équilibre et bourgs ruraux (ces derniers à 50 % de la population en cas de scénario haut et 52 % en cas de scénario bas), ce qui fait que les populations respectives de ces trois composantes sont déterminées par l'hypothèse démographique. La production de logements découle aussi mécaniquement des évolutions démographiques. L'annexe décline ensuite le contenu du PAS et de ses axes ainsi que du DOO (dont sa partie DAACL dévolue aux activités économiques) et de ses orientations (avec une illustration intéressante du processus d'élaboration des grands principes d'aménagement⁸⁶ lors des échanges).

En fin de compte, si cette réflexion est clairement présentée, elle ne répond pas formellement aux obligations de l'article R. 222-20 du code de l'environnement qui prévoit notamment une analyse comparative de plusieurs solutions répondant aux objectifs fixés au Scot, au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Or la diversification des scénarios peut être plus riche : équilibre résidentiel, mobilités, aménagement économique, orientation paysagère et touristique, ...

L'Ae recommande de présenter une analyse de solutions de substitution raisonnables aux choix effectués au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

2.5 Effets notables probables de la mise en œuvre du SCoT et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Le scénario de référence n'est pas décrit en tant que tel, on peut supposer à la lecture que c'est l'absence de nouveau SCoT (et donc le Scot en vigueur plus les politiques supraterritoriales). Les incidences sont décrites de manière différenciée pour le PAS et le DOO, les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) sont présentées après la description des incidences du DOO, puis encore récapitulées (pour chaque thématique environnementale) dans une section ultérieure de l'évaluation environnementale, ce qui conduit à des redites. Les mesures ERC présentées sont parfois des constituants du SCoT : par exemple, l'artificialisation due au SCoT a des incidences négatives, mais le respect par le SCoT de la trajectoire Zan réduit ces incidences.

⁸⁵ Ce taux a été atteint selon l'Insee entre 2006 et 2011, et 1 % entre 1999 et 2006. Mais sur toutes les autres périodes considérées par l'Insee le taux annuel a été entre 0,2 % et 0,3 % voire moins : 0 % sur 1968-1975, 0,3 % sur 1975-1982, 0,2 % sur 1982-1999 et 2011-2016, 0,3 % sur 2016-2022.

⁸⁶ Portant sur : préservation de l'existant, implantation, hauteurs, densité, typologie bâtie, traitement des espaces libres, stationnement, accès et desserte.

2.5.1 Incidences du PAS et mesures

Le dossier présente les incidences du PAS, de ses objectifs et sous-objectifs sur les six thématiques environnementales « ressources et consommations », « biodiversité et continuités écologiques », « paysage », « gestion des risques », « santé publique » et « adaptation au changement climatique et atténuation de ses effets », sous forme tabulaire et synthétique. Trois cotations sont possibles (incidence positive, nulle, négative), voire six si l'on compte la possible incertitude de la cotation. En pratique, près de la moitié des cotations sont incertaines.

Toutes les incidences de la consolidation de l'économie industrielle sont potentiellement négatives, comme (sur les ressources) l'accueil des entreprises en centralités. Sont aussi potentiellement négatives (ou au mieux neutres) toutes les incidences de la réduction du rythme de consommation d'espaces dans la trajectoire de sobriété foncière, au motif que la consommation, bien que réduite, n'est pas évitée. Le renforcement de l'économie agricole est, lui, considéré d'incidence certainement positive sur toutes les thématiques, au motif du développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement, ce qui n'est pas forcément le cas, puisque le SCoT encourage aussi « la pérennisation des pratiques agricoles dans leur diversité » et vise à « Consolider les filières agricoles adaptées historiquement au territoire ».

L'Ae recommande de présenter dans le dossier l'adaptation des filières agricoles historiques au contexte du changement climatique.

La plupart des cibles et objectifs relatifs aux mobilités sont considérés comme favorables à la santé publique et à l'adaptation/atténuation des effets du changement climatique. Le soutien aux centralités a des incidences jugées positives sur la santé publique et le changement climatique, voire la biodiversité et les paysages. La diversification de l'offre de logement est réputée avoir des incidences positives sur le changement climatique, voire les ressources et la santé publique, au motif de la mobilisation des logements anciens ou vacants. Ont des incidences positives tous les objectifs en faveur du « *socle paysager, écologique et patrimonial* », hors ceux d'anticipation de la vulnérabilité au changement climatique sur les ressources (potentiellement) et les paysages, et aussi hors certains autres objectifs liés au tourisme (jugé par ailleurs positif pour la biodiversité et les paysages) et aux EnR notamment. Les autres cibles et objectifs sont jugés d'incidence nulle, ce qui peut surprendre pour ceux liés à la sobriété foncière, à l'encadrement de l'urbanisation et au maintien d'une campagne habitée, aux équipements structurants (qui peuvent consommer de l'espace), aux mobilités (avec des incidences sur les ressources, la biodiversité, les paysages, les risques), au renforcement de l'offre de formation ou d'accueil aux entreprises (qui contribue aux pressions).

L'Ae recommande de justifier et le cas échéant reconsidérer les cotations des incidences du plan d'aménagement stratégique, notamment en ce qui concerne l'agriculture, les équipements, les mobilités, le tourisme.

Les mesures d'évitement et de réduction présentées pour le PAS permettent « *d'éviter ou réduire les incidences du projet de territoire sur l'environnement* », le projet de territoire étant ici entendu comme le SCoT.

Type	Mesures
E	– L'optimisation et la densification du foncier et de l'immobilier des zones d'activités économiques et commerciales – La garantie d'une qualité urbaine et environnementale des zones d'emplois et l'amélioration des mobilités – L'intégration des enjeux de mobilités actives dans les choix d'aménagement et la réduction des besoins en déplacements automobiles – L'encadrement de l'urbanisation et le maintien du cadre de vie à la campagne – La poursuite de la reconquête du parc existant dans une logique de sobriété foncière et énergétique – La maîtrise de l'urbanisation à travers l'optimisation et la densification des tissus existants
R	– La réduction du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers – La pérennisation des activités agricole sur le territoire – Le renforcement de la protection et la restauration des continuités écologiques – La préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques – L'identification et la protection des espaces non protégés contribuant à la préservation de la biodiversité et à la qualité de vie dans les espaces urbanisés – La préservation de la diversité des paysages – L'anticipation de la vulnérabilité du territoire pour l'adapter au changement climatique – La garantie et la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable – L'adaptation du développement urbain en fonction de la capacité de la ressource – La conciliation des usages du sol pour répondre aux défis des transitions écologiques et énergétiques – Gérer durablement les ressources du sous-sol

Tableau 4 : objectifs du PAS permettant d'éviter ou de réduire les incidences du projet de territoire sur l'environnement (source : dossier)

Les mesures sont très générales, à l'image du PAS, et leur qualification de mesures d'évitement ou de réduction, n'est pas toujours clairement justifié.

2.5.2 Incidences du DOO et mesures

Les incidences du DOO, elles, sont présentées de façon différente de celles du PAS, alors qu'une présentation homogène voire groupée avec celle du PAS aurait pu faciliter la lecture. Elles ne sont présentées synthétiquement que dans les schémas présentant aussi les mesures ERC, sans cotation positive, négative ou nulle, et surtout sans incidence spécifique aux différentes thématiques environnementales, dont certaines sont évoquées dans le texte mais pas d'autres. Le dossier présente les améliorations par rapport au précédent SCoT, ce qui est utile.

L'Ae recommande de présenter sous forme de tableau les incidences et leurs cotations des différents objectifs du document d'orientation et d'objectifs sur les différents compartiments environnementaux.

Chaque thématique fait l'objet de développements relatifs aux mesures ERC associées, et est suivie par un schéma de synthèse répétant brièvement les incidences pressenties, puis les mesures ERC et d'accompagnement, en général issues du DOO, la plupart du temps sans mention de leur caractère prescriptif ou indicatif, ni rappel de leur caractère réglementaire ou pas. L'information est encore une fois répétée dans une section listant les mesures ERC. Elle est aussi répétée dans une section de l'évaluation environnementale analysant la capacité d'accueil du territoire au regard des trajectoires démographique et foncières, qui sous-tendent l'essentiel des incidences.

L'Ae recommande d'indiquer, dans les schémas de synthèse présentant les incidences et mesures du DOO pour chaque thématique et dans l'exposé récapitulatif des mesures ERC, si les mesures présentées correspondent à des prescriptions ou des recommandations, et aussi si elles sont réglementaires indépendamment du SCoT.

Occupation des sols

La mobilisation foncière à vocation résidentielle, pour rappel basée sur des hypothèses démographiques ambitieuses, a en raison des prescriptions (priorité au renouvellement avant extension, densification, etc.) des incidences positives sur la densité (presque doublée dans les polarités par le SCoT 2025 par comparaison avec le SCoT 2016) et l'enveloppe foncière (conséquence mécanique des prévisions de consommations foncière jusqu'en 2050). Elle a une incidence négative, mais réduite sur les milieux en raison de la renaturation (cependant encore à définir, ce qui est une lacune bien identifiée) contribuant à la compensation de l'artificialisation de tout projet d'aménagement à partir de 2031. Des considérations similaires (hors renaturation) valent pour la mobilisation foncière économique ou pour les équipements. En fin de compte, le dossier souligne des incidences négatives de l'artificialisation (même ralentie) sur l'ensemble des thématiques environnementales. Les mesures d'évitement sont l'absence d'extensions urbaines des villages et hameaux et les dispositions de préservation des milieux. Les mesures de réduction sont la trajectoire Zan, la priorité du développement en centralité et les critères de densité, les objectifs de qualité urbaine et paysagère.

Ressources naturelles

Eau

Le développement démographique prévu entraîne (à base constante de 54 m³/habitant et par an) une augmentation de 3 à 10 % des volumes d'eau prélevés en 2050 par rapport à 2023, ce qui représentera 51 à 54 % des capacités actuelles de production. Néanmoins le changement climatique et la dégradation des nappes rendent la situation moins confortable. Face à cette pression sur la ressource, le SCoT suit les orientations nationales de réduction de consommation unitaire de 10 % à horizon 2030. Sur le plan qualitatif, il prescrit des schémas d'alerte et de vigilance pour les captages, l'interdiction de nouvelles constructions dans leurs périmètres de protection rapprochée et leur limitation dans leurs périmètres de protection éloignée – le précédent SCoT ne traitait pas les pressions au sein des périmètres de protection –, des espaces tampons entre espaces urbains et zones humide, etc.

L'assainissement des eaux usées est aussi soumis à pression, mais est, à ce stade, en moyenne surdimensionné (capacité des stations de 57 105 EH pour 32 431 raccordements ; cependant les futurs raccordements, estimés à 9 146 EH, seront majoritairement vers l'assainissement collectif). En fin de compte, la situation semble quantitativement en moyenne sous contrôle, mais des surcharges ponctuelles sont prévisibles à terme selon le dossier, comme actuellement mais en légère croissance. Or, les infiltrations d'eau parasites dans le réseau d'assainissement, mentionnées dans le dossier, indiquent que le réseau n'est pas étanche et donc doit fuir, avec des impacts sur le milieu, ce qui devrait donner lieu à des mesures : le SCoT prend en compte un débit d'étiage diminué de 10 %⁸⁷, s'appuie sur le schéma directeur des systèmes d'assainissement des eaux usées⁸⁸, et prescrit le contrôle décennal de branchements fuyards, etc.

⁸⁷ Le MOA interrogé justifie ce chiffre par une demande du Sage Vilaine révisé en cours de consultation, ce qui pourrait être mentionné dans le dossier.

⁸⁸ En réponse au rapporteur, le MOA indique que « *les problématiques liées aux eaux parasites claires sont bien identifiées dans le schéma directeur d'assainissement des eaux usées. Les objectifs de ce dernier sont entre autres : D'estimer la quantité d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine ; De préciser l'impact sur les milieux récepteurs des dysfonctionnements des ouvrages par temps sec et par temps de pluie ; D'améliorer la gestion patrimoniale (en améliorant les connaissances sur le système de collecte et de traitement, en élaborant un programme cohérent d'entretien et de renouvellement) ; D'assurer les conditions d'assainissement du développement urbain des*

En matière de gestion des eaux pluviales, le principe du « zéro rejet » (au bénéfice de l'infiltration ou de la rétention/récupération) des nouveaux projets s'applique, avec aussi à partir de 2031 leur contribution à la compensation de l'artificialisation. Le SCoT prescrit la mise en place d'un schéma directeur des eaux pluviales.

En matière de qualité des eaux, le SCoT maintient la bande inconstructible de 5 m de part et d'autre des cours d'eau, prescrit la préservation des éléments naturels (boisements, etc.) améliorant la qualité de la ressource, la promotion de la renaturation et restauration des cours d'eau (et de leurs zones de mobilité amont pour ralentir les crues), interdit l'extension ou création des plans d'eau de loisir. Des recommandations prennent en considération les « *potentielles pollutions des activités agricoles* », ce qui ne traite pas le problème à la source, malgré la présence, dans les « *grands principes* » de soutien à l'activité agricole, d'un soutien aux pratiques agro-écologiques, de la vigilance sur les captages mentionnée *supra*, et aussi de mesures d'accompagnement comme la mise en place d'une « *commission partenariale spécifique* », d'ailleurs partie du programme d'actions.

Ressources minérales

Le SCoT insiste sur la disponibilité de ces ressources, ce qui conduit à une augmentation de la production de granulats, avec quelques prescriptions et recommandations de recyclage et économie circulaire. Les mesures de réduction portent aussi sur la prise en compte des SRC (identification de l'existant et des besoins), la préservation des milieux avant toute extension ou ouverture de carrière.

Déchets

Face à l'augmentation de la production de déchets (consécutives à l'augmentation de population comprise entre 8 275 et 13 273 habitants à l'horizon 2050), le DOO, à titre de mesure de réduction, promeut le recyclage et la mutualisation des lieux de collecte et recyclage, et impose aux documents d'urbanisme de permettre l'implantation d'unités de méthanisation collectives auprès des unités de valorisation existantes. Il est succinct sur le sujet spécifique des déchets du BTP, promeut l'économie circulaire, la valorisation et le réemploi des matériaux avec une prescription de respect des PRPGD et un principe de privilégier le recyclage des déchets inertes.

Consommations énergétiques et énergies renouvelables

La consommation doit augmenter au vu de la croissance de population, et le territoire reste dépendant des énergies fossiles. À titre de mesures de réduction, le DOO impose aux documents d'urbanisme d'intégrer les principes liés à la transition énergétique, recommande d'encourager les opérations exemplaires, prescrit de réhabiliter les logements énergivores avant 2028 (ce qui se limite à la réglementation mais est plus ambitieux que le précédent SCoT demandant de réduire le taux de logements énergivores à 40 % à l'horizon 2030), avec un peu d'incitation. Les orientations vers une industrie décarbonée, la nature en ville, l'agriculture respectueuse de l'environnement peuvent en principe aussi contribuer. Les EnR privilégiées sont la biomasse (bois énergie, méthanisation, qui ont des incidences en termes de qualité de l'air et nuisances), avec un encadrement des lieux de production d'énergies électriques.

communes ; D'élaborer un programme pluriannuel d'investissements cohérent. Le SCoT fixe comme prescription de s'appuyer sur le schéma directeur d'assainissement ainsi que sur les études et porter à connaissance disponibles, en vue de réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie et limiter par temps de pluie les déversements des eaux usées au milieu récepteur. »

Paysages

Face aux incidences pressenties de dégradation ou banalisation des paysages de l'agglomération, sont proposées en évitement des prescriptions de préservation de paysages, et en réduction les habituelles mesures de réduction de consommation foncière, limitation des extensions urbaines, préservation du patrimoine ainsi que de l'activité et des exploitations agricoles, encadrement des implantations d'éoliennes, etc. Des structures paysagères spécifiques sont identifiées (landes de Lanvaux, bocages, marais), requérant de la part des documents d'urbanisme une attention particulière (préservation, identification, valorisation...).

Biodiversité et continuités écologiques

Face aux incidences pressenties de dégradation de la fonctionnalité des continuités écologiques, dérangement de faune ou destruction d'habitats, d'espèces ou de zones humides, le DOO présente un certain nombre de mesures dont certaines ont déjà été évoquées. L'étude d'impact récapitule les mesures ERC de manière parfois confuse, certains objectifs liés à d'autres orientations (par exemple sobriété foncière) étant intégrés dans le volet biodiversité, d'autres objectifs liés à l'orientation 12 sur la TVB n'y figurant pas). Le tableau en annexe 4 du présent avis récapitule les mesures telles que présentées dans le dossier (mesures ERC et DOO).

La préservation des continuités et de la biodiversité apparaît essentiellement dans des prescriptions, avec des exceptions, et aussi un certain nombre de mesures pertinentes mais de toute façon réglementaires. En substance, les enjeux écologiques sont pris en compte, le SCoT prévoit aussi des dispositions sur les continuités écologiques d'intérêt local, les zones humides mais aussi leurs abords (5 m de tampon, ce qui est peu) sont préservés, la nature en ville est encouragée, la renaturation (stratégie à définir) est encouragée au titre du Zan et aussi de la stratégie écologique territoriale, des dispositions encadrent le développement des EnR. Les haies sont, dans une certaine mesure, préservées au fil du DOO dans des chapitres différents, parfois de manière conditionnelle⁸⁹, une approche unifiée serait utile dans le SCoT.

L'Ae recommande de renforcer l'affirmation de la nécessité de protection des haies.

Risques

La croissance démographique projetée provoque l'exposition de nouvelles personnes aux risques. Pour les feux de forêt, les mesures portent sur les lisières (limites d'urbanisation, gestion). Pour l'inondation et le ruissellement, les atlas des zones inondables sont pris en compte, toute future construction est interdite en secteur d'aléa fort (par exemple, il est prescrit de préserver les axes de ruissellement connus de tout urbanisation ou remblaiement) et limitée pour certaines (défense, gestion de crise, activité présentant un risque de pollution en cas d'inondation) en secteur d'aléa faible, etc. La réduction se traduit par une limitation de l'imperméabilisation en amont des zones inondables et des implantations en ZAE, des prescriptions et recommandations pour la gestion des eaux pluviales et d'une recherche de la perméabilité des sols, et une « prescription » qui favorise la pérennisation des milieux bocagers⁹⁰ et forestiers. Des mesures générales transversales sont aussi

⁸⁹ Cf. prescription « Protéger les haies liées à l'activité agricole dont la fonction est à la fois productive et écologique ». D'autres prescriptions les protègent en ZAE, en lisière, en milieu urbain.

⁹⁰ Une autre prescription est « Protéger les éléments bocagers en tant qu'éléments de paysage à mettre en valeur pour des motifs écologiques et de gestion en faveur de la production bois énergie avec des prescriptions réglementaires permettant d'assurer une réelle protection face aux projets de restructuration foncière ou d'aménagements ».

présentées pour les autres risques, y compris technologiques (identification et prise en compte des risques, évitement des zones vulnérables, etc.).

Santé publique

Un objectif 18.4 du DOO, prescriptif, concentre la plupart des mesures : identification des secteurs bruyants et prévention de l'exposition (ou alors avec dispositions protectrices), choix d'aménagement minimisant l'exposition aux facteurs de risques (polluants, nuisances...), réduction de la pollution lumineuse. L'objectif 11.1 sur l'habitat comme déterminant de la santé prescrit aussi des aménagements protégeant la qualité de l'air extérieur et intérieur, réduisant le bruit et les « risques émergents » (ondes, perturbateurs endocriniens), l'objectif 11.3 sur les logements de qualité recommande d'implanter des logements permettant de profiter des éléments naturels et favorisant la qualité de l'air (aération) et de favoriser l'insonorisation et la luminosité naturelle des logements. Cependant, d'autres objectifs (par exemple sur les mobilités actives, ou sur l'alimentation, ou les îlots de chaleur) peuvent aussi avoir un impact sur la santé, une approche encore plus large serait sans doute souhaitable, avec aussi la prise en compte des pratiques agricoles, qui ont un impact sur la qualité de l'air et de l'eau⁹¹.

Changement climatique

La croissance démographique augmente les émissions (sans mesure additionnelle, entre 12 % et 20 % sur le territoire entre 2018 et 2050) et aussi l'exposition des populations aux effets du changement climatique, de plus l'artificialisation diminue les capacités de stockage des sols. Les mesures d'atténuation sont de sobriété et optimisation foncière, d'habitat vertueux, de mobilités actives, de développement des EnR, d'accompagnement des activités agricoles et forestières, de préservation des milieux (dont zones humides). L'objectif 17.2 sur les sols prescrit spécifiquement, à la différence du SCoT en vigueur, une protection des milieux participants à la séquestration du carbone (haies par exemple ; le programme d'actions comporte le lancement d'une étude sur les fonctionnalités des sols ce qui est à souligner). En matière d'adaptation, les mesures sont celles en faveur de la trame verte et bleue (stockage, îlots de fraîcheur...) et de la renaturation, la prise en compte des risques aggravés par le changement climatique (notamment en matière d'inondation), la végétalisation contre les îlots de chaleur urbains, l'habitat.

2.6 Évaluation des incidences Natura 2000

Trois sites Natura 2000 concernés (dont un en bordure) sont succinctement décrits dans l'état initial (cf. 2.3.3), l'analyse des incidences est en revanche plus complète car elle mentionne huit autres sites proches à une distance de 2 à 19 km, mais sans les décrire. Le dossier ne propose pas d'analyse exhaustive des incidences du SCoT (et de ses orientations) sur les sites Natura 2000, ni n'évalue les éventuels effets de cumuls d'incidences négatives du SCoT sur ces sites ; il rappelle que le SCoT prescrit la protection des réservoirs de biodiversité du territoire (dont font partie les sites Natura 2000) et celle des marais (principaux milieux de la ZSC « marais de Vilaine »), mais demande cependant aux documents d'urbanisme locaux d'identifier les exploitations agricoles pouvant évoluer en zone de marais (à condition qu'elles concourent à entretenir ces milieux), ce qui requiert vigilance et semble, selon les échanges, ne plus faire partie du projet de SCoT. Les incidences des

⁹¹ Le dossier relève dans le récent bilan de concertation que « le SCoT ne peut pas agir réglementairement sur les pratiques agricoles et notamment l'usage des produits phytosanitaires sur les parcelles agricoles ». Des objectifs de qualité des milieux, air, eau, sols, peuvent cependant agir indirectement.

orientations du DOO visant l'attractivité du territoire et le développement des loisirs et du tourisme, entre autres, ne sont pas évoquées, alors que la sur-fréquentation est un des facteurs de pression sur les sites Natura 2000. Le dossier conclut à l'absence d'incidence négative notable sur les sites Natura 2000 concernés ou proches au terme d'une analyse qualitative et générale trop succincte (moins de deux pages).

L'Ae recommande :

- ***de faire une analyse exhaustive des incidences des orientations du SCoT sur les sites Natura 2000,***
- ***de préciser les incidences des orientations de développement de l'usage touristique des espaces patrimoniaux sur les sites Natura 2000,***
- ***d'analyser les éventuels effets cumulés des incidences négatives du projet de Scot sur les sites Natura 2000.***

2.7 Dispositif de suivi

Le dispositif de suivi est présenté précisément avec 24 indicateurs⁹² dont certains multiples, et pour chacun : « *la thématique environnementale concernée par l'indicateur de suivi ; l'indicateur retenu, l'objectif du suivi et la méthodologie proposée pour suivre l'indicateur ; l'organisme à l'origine de l'indicateur proposé ; la source des données utilisées pour suivre l'indicateur ; l'état zéro (valeur de référence) sur lequel se baser pour suivre l'évolution ; la fréquence de suivi de l'indicateur ; un niveau d'alerte / seuil sur lequel se baser pour estimer si les dispositions du DOO permettant de limiter les incidences sur l'environnement se sont avérées efficaces ou non* ». La fréquence de suivi est en général de six ans, à l'échéance du bilan du SCoT, ce qui ne permet pas d'infléchir rapidement l'action publique en cas de problème. Il n'est pas fait état de cible, mais de « niveau d'alerte », en général qualitatif, et parfois décalé par rapport à l'objectif⁹³. Des mesures correctives ne sont pas prévues en cas d'écart aux objectifs.

L'Ae recommande de compléter le dispositif de suivi par des cibles quantifiées et des mesures correctives en cas d'écart aux objectifs.

⁹² Évolution de la consommation foncière à l'échelle du SCoT ; Évolution du bon état écologique des masses d'eau « rivières » et « plan d'eau » ; Évolution de la consommation d'eau potable (transport et distribution) ; Évolution de la part d'installations d'assainissement autonomes (ANC) contrôlées aux normes ; Suivi de la conformité des stations d'épuration ; Évolution des surfaces humides inventoriées ; Évolution de l'activité des carrières sur le territoire ; Evolution du tonnage de déchets ménagers et assimilés collectés sur le territoire ; Évolution des consommations énergétiques par habitant ; Évolution de la production d'énergie renouvelable par habitant ; Évolution du nombre de logements rénovés et réhabilités ; Évolution du linéaire de liaisons douces aménagées / créées ; Suivi des paysages par les observatoires photographiques du paysage (OPP) ; Suivi des projets d'aménagement autorisés dans les réservoirs de biodiversité de la TVB du SCoT (intérêt régional et local) ; Suivi de la prise en compte de la nature en ville dans l'analyse du potentiel mobilisable au sein des espaces urbains ; Suivi du nombre de projet de renaturation engagé sur le territoire ; Evolution du linéaire de haies inventorié sur le territoire ; Suivi de la déclinaison de la TVB du SCoT dans les PLU ; Suivi des projets d'aménagement autorisés au sein de zones à risques ; Suivi du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle ; Suivi du nombre d'anciens sites industriels et activités de service reconvertis dans le cadre de l'optimisation foncière prônée dans le SCoT ; Suivi du nombre d'extensions urbaines construites au sein des enveloppes de bruit généré par les infrastructures générant des nuisances sonores (routes) ; Évolution des indices relatif à la qualité de l'air ; Évolution de la quantité des émissions de gaz à effet de serre par habitant (Teq CO₂).

⁹³ Par exemple le niveau d'alerte pour la consommation d'eau potable par habitant est une hausse, alors que l'on affiche viser une réduction de 10 %.

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique est dense, avec la moitié de ses 35 pages dévolues à une présentation tabulaire⁹⁴ de l'état initial, et un tiers à une répétition des schémas de synthèse thématiques de l'évaluation environnementale sur les incidences et mesures ERC, des sites touchés, des incidences Natura 2000, des indicateurs de suivi et de l'exposé des motifs.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le SCoT

3.1 Gouvernance

Le dossier atteste d'un travail d'élaboration du SCoT important. La gouvernance de construction du SCoT est brièvement décrite, avec un comité de pilotage (Copil) des élus du SCoT, des ateliers, visites et contributions. Cependant en dehors des indicateurs de suivi, il ne présente pas le dispositif de gouvernance qui sera mis en œuvre, alors que le site internet de la communauté d'agglomération⁹⁵ témoigne d'une volonté de suivi et transparence.

L'Ae recommande de décrire dans le dossier les dispositifs de gouvernance et suivi du SCoT, tant en interne qu'avec et à destination des parties prenantes et de la population, en assurant une publicité régulière du suivi de la mise en œuvre du SCoT et de ses résultats.

3.2 Territorialisation

L'évaluation environnementale, dans une section dévolue aux sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du SCoT, relève, en dépit d'éléments spatialisés (polarités, centralités, sites d'implantation périphériques, réseaux, ZAE, TVB, captages, hydrographie,...) que le renouvellement se fait en milieu existant de préférence, que les zones d'accélération des EnR ne sont pas localisées dans le DOO et que par conséquent une spatialisation n'est pas possible, ce qui peut changer avec la validation formelle des ZAE nR. Une présentation tabulaire des zones d'activité économiques croisées avec les enjeux environnementaux est cependant présentée, ainsi qu'un exemple de pré-identification d'enjeux environnementaux sur un secteur d'implantation périphérique, avec les mesures ERC envisageables. La territorialisation du SCoT pourrait être mieux documentée, y compris sur le sujet majeur de l'artificialisation (cf. 3.3.1) compte tenu des écarts possibles entre enveloppes et réalisations.

3.3 Le niveau d'ambition

3.3.1 Réduction de la consommation de l'espace et de l'artificialisation des sols ; logement

Comme vu en 1.3.3 et 1.3.4 le SCoT propose une consommation foncière maximale de 352 ha entre 2020 et 2050 ce qui représente une réduction de 87 % par rapport aux 401 ha (chiffre finalement

⁹⁴ Constats, atouts, faiblesses, tendances, enjeux par thématiques.

⁹⁵ <https://www.redon-agglomeration.bzh/scot>

retenu, plutôt que 420 ha en sommant les chiffres des outils locaux MOS et Conso Zan 44 car ce dernier a une période de 11 ans, voire 500 ha selon le portail national d'artificialisation) consommés entre 2011 et 2020. C'est une déclinaison stricte du Zan, sur une base de référence réduite. Il convient cependant de s'assurer que ces enveloppes sont respectées au niveau local, ce qui ne semble pas être toujours le cas au vu des échanges avec le rapporteur. Et les projections démographiques ambitieuses (cf. 1.3.4) peuvent ajouter à la pression d'artificialisation, en dépit d'un taux de vacance élevé des logements.

Dans ce contexte, les orientations du SCoT sont en retrait de l'objectif régional de nouveaux logements locatifs sociaux (cf. 2.1.1), ce qui peut aussi justifier un rehaussement d'ambition en matière de logement social.

3.3.2 Milieux naturels et fragmentation des continuités

Les continuités écologiques (y compris sols) sont prises en compte, en général de façon prescriptive, dans les objectifs du DOO 2.3 (qualité d'aménagement et de vie au travail, avec des retraits en zone d'activité économique s'il y a lieu), 8.2 (renouvellement urbain « tenant compte » des continuités), 12.1 (préserver la TVB), 12.3 (nature en ville, avec maintien de corridors et d'espaces de respiration), 17.1 (préservation des espaces agricoles, où la préservation des continuités est un « grand principe » non concrétisé dans les prescriptions ou recommandations), 17.2 (trame brune, avec prescription de « prise en compte » du critère de continuité, parmi d'autres). Le rehaussement du degré prescriptif de la protection des trames et milieux naturels (à ce stade le recours à des OAP pour la préservation et le renforcement de la TVB est seulement recommandé alors que c'est une obligation au titre de l'article L. 151-6-2 du Code de l'urbanisme, issu de la loi climat et résilience) peut être envisagée.

Le sujet des espèces exotiques envahissantes est peu abordé, que ce soit dans l'état initial ou le DOO ; le SCoT se borne à prescrire une limitation des EEE, ce qui pourrait être renforcé.

3.3.3 Ressource en eau dans un contexte de changement climatique

Le SCoT reprend (dans son objectif 14.4 – cependant non prescriptif – de garantie de la disponibilité de l'eau potable) l'objectif national de réduction de la consommation d'eau individuelle de 10 % (mais avec une croissance démographique optimiste comprise entre 20 % et 32 % ce qui représente une croissance de consommation entre 8 et 19 %) et prend en compte un débit d'étiage de 10 % pour tenir compte du changement climatique. L'Ae note que selon l'outil climadiag⁹⁶, le cumul de précipitations baisse de 10 % en été (valeur médiane 2050), est quasi stable en automne et augmente en hiver et au printemps, avec des précipitations annuelles supérieures de 3 %. Par contre la valeur basse 2050 prévoit des baisses estivales de 28 % et annuelles de 10 %. Il ne s'agit que d'ordres de grandeur, mais l'eau reste donc objet de vigilance, et ce d'autant plus que sa qualité se dégrade et que les réseaux semblent fuyards.

3.3.4 Natura 2000

Comme vu en 2.6 l'ambition est minimale et réglementaire, et l'étude des incidences à parfaire.

⁹⁶ <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

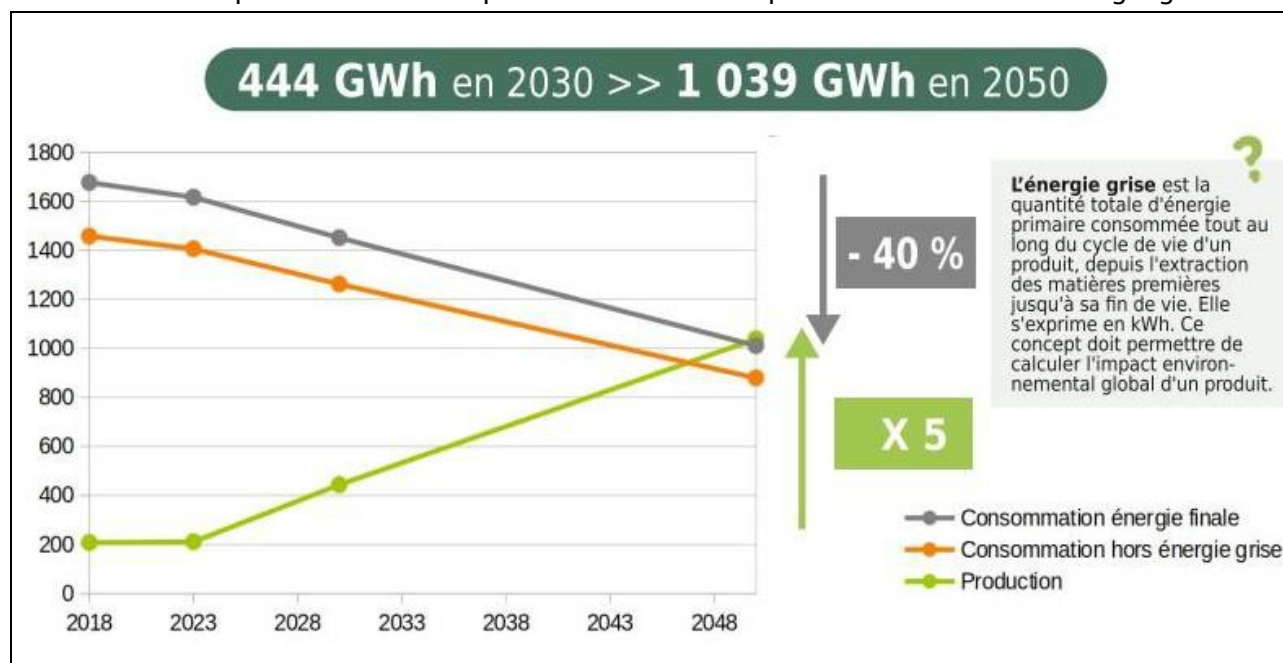
3.3.5 Volet climat air énergie / prise en compte du changement climatique

Le SCoT mentionne, via le projet de territoire, le projet de PCAET et le schéma directeur des énergies renouvelable, les ambitions du territoire en matière de transition énergétique : neutralité carbone et autonomie énergétique en 2050. Compte tenu des émissions prévues en 2050 (170 ktCO₂eq, cf. 1.3.6) et du puits de 75 ktCO₂, la neutralité nette n'est en fait pas assurée. En réponse au rapporteur, le MOA a indiqué que le SDENR « *tend vers* » la neutralité carbone (sans objectif chiffré sur les GES cependant), mais vise l'autonomie énergétique, le dossier devra être mis en cohérence.

L'Ae recommande de clarifier les ambitions en matière de neutralité carbone.

En revanche, comme vu en 1.3.6, les réductions globales de consommation d'énergie sont d'ordre de grandeur comparable aux ambitions nationales, mais cela reste à démontrer et préciser.

L'objectif de couverture des besoins énergétiques par les EnR apparaît aussi ambitieux. Il convient de préciser dans le dossier si la répartition entre vecteurs énergétiques à l'horizon 2050 répond aux besoins, l'égalité entre besoins et production portant actuellement sur une énergie globale de 1039 GWh d'EnR produites en 2050 pour des besoins comparables en incluant l'énergie grise.



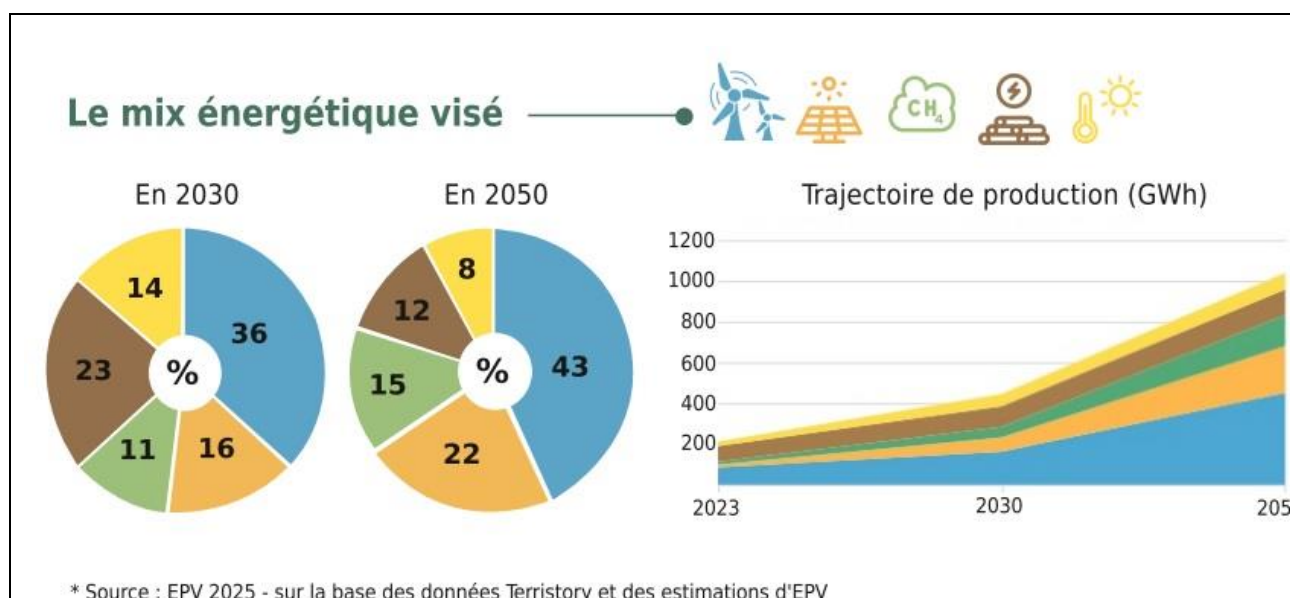


Figure 9 : ambitions énergétiques du territoire en 2050 (source : dossier)

3.4 Moyens et leviers d'action

Les objectifs du DOO sont en général qualitatifs et non quantitatifs, les prescriptions parfois sont plus générales et vagues (ou simple respect de la réglementation) que les recommandations qui sont, elles, parfois ciblées. La plupart des incidences étant liées à la population, un levier non utilisé pourrait être celui d'un réexamen de la trajectoire démographique. Un tableau du dossier met en regard les enjeux issus de l'état initial, les objectifs du PAS prenant en compte les enjeux et les objectifs du DOO traduisant ceux du PAS, mais ce tableau est perfectible, certains objectifs du DOO étant à peine pertinents tandis que d'autres, pertinents, ne sont pas mentionnés.

3.4.1 Climat air énergie

Climat

Comme vu en 1.3.6 les objectifs en matière d'émissions de GES (division par trois environ entre 2018 et 2050) semblent en retrait des objectifs nationaux. L'objectif 1.1 général sur l'économie industrielle et productive comporte un volet d'accompagnement de la décarbonation avec une prescription d'estimation des besoins et des recommandations favorisant les matériaux bas carbone. Les principales émissions de GES du territoire (58 %) viennent de l'agriculture. Les actions prévues dans le programme d'actions sont liées à la seule ressource en eau. Le DOO est plus disert mais cible les émissions de GES liées aux transports et à la construction. Une action sur les intrants agricoles pourrait être envisagée, elle bénéficierait à la réduction des émissions de GES et à la qualité de l'eau et de l'air.

L'Ae recommande de renforcer les orientations et objectifs sur les émissions de gaz à effet de serre liées aux intrants agricoles.

Sinon en matière de résilience, le DOO prévoit le maintien et la présence de la nature au sein des espaces urbanisés (11.3 : logements performants, matériaux biosourcés), la lutte contre les îlots de chaleur urbains (12.4 et non 11.4 comme écrit dans le dossier : végétalisation des îlots identifiés, recours possible au coefficient de perméabilité ou pleine terre dans les documents d'urbanisme, ce

qui pourrait être rehaussé) et la prévention des risques de pénurie d'eau et de sécheresse (14.5 et non 13.5 : perméabilité, infiltration, économie d'eau). L'adaptation est aussi portée – très indirectement – par des objectifs comme 2.3 (aménagement, qualité de vie), et 8.1 et 8.2 (non 7.1 et 7.2) sur le renouvellement du parc de logements et de la ville en général (renouvellement urbain plutôt qu'extension).

Air

L'objectif 18.4 d'atténuation des nuisances se limite, en matière de qualité de l'air, à des prescriptions générales sur l'aménagement. Compte tenu de la promotion par le SCoT du bois énergie et de la méthanisation, la vigilance est de mise, même si la qualité de l'air est à ce stade satisfaisante (cf. *infra*).

Énergie

Les objectifs sont ambitieux comme vu en 1.3.6 (en gros division de moitié de la consommation à l'horizon 2050 et production d'EnR comparable à la consommation finale). L'objectif 1.1 général sur l'industrie promeut les énergies décarbonées par une prescription d'estimation des besoins énergétiques et diverses recommandations plus ciblées (sobriété énergétique, énergies renouvelables, etc.). La performance thermique des bâtiments, enjeu reconnu, donne lieu à divers objectifs pour la production de logements (11.3 avec exigence de « *performance énergétique et environnementale renforcée* », plutôt que 10.2 sur le social, qui se borne au respect des réglementations thermiques et environnementales) et équipements (4.2) de qualité. La prise en compte d'exigences spécifiques renforcées dans tous les segments du logement (et pas seulement le neuf) pourrait être promue, au-delà de la rénovation des logements classés F et G devant faire l'objet d'une réhabilitation avant 2028⁹⁷, compte tenu aussi du parc ancien et énergivore.

L'Ae recommande de préciser les prescriptions en matière d'efficacité énergétique des bâtiments, y compris du parc existant.

En matière de réduction de l'usage des véhicules thermiques, l'orientation 4 du DOO dite d'organisation des mobilités alternatives a en fait des objectifs d'intermodalité vers des modes alternatifs, afin que le choix entre thermique et mobilité alternative existe.

Le développement des EnR est encouragé sur la biomasse (15.2 et non 14.2), notamment méthanisation agricole et bois-énergie (sur la base de ressources locales boisées ou haies), avec un objectif ambitieux (territoire rural) de 153 GWh en 2050. Comme vu *supra*, la vigilance est de mise pour éviter les nuisances d'une part (olfactives, particules) et les pertes écologiques d'autre part (boisements et haies). Le SCoT est plus limitant sur les autres EnR (15.1 et non 14.1), notamment les éoliennes (pourtant importantes dans la stratégie), avec des possibilités de zones d'exclusion si par ailleurs les objectifs régionaux en matière d'EnR sont jugés atteignables ; compte tenu de la forte part de l'éolien dans le mix visé, et aussi des zones d'accélération et d'exclusion existantes (cf. 1.3.4), une justification voire un réexamen des puissances des éoliennes à installer (actuellement 3 à 4 MW) serait utile, avec adaptation des impacts attendus le cas échéant. Pour le photovoltaïque, les sols pollués ou artificialisés ou encore à faible potentiel agronomique, friches et toitures sont privilégiés avec aussi des zones d'exclusion possibles en cas de conflit avec les enjeux paysagers, environnementaux ou zones habitées.

⁹⁷ Décret n° 2022-1143 du 9 août 2022

3.4.2 Déchets

La situation sur les déchets est localement relativement favorable, les objectifs du DOO (16.1) se limitent au respect des dispositions régionales (PRGPD) et la mutualisation des espaces dédiés. Il convient d'être attentif à ce que cela n'augmente pas les trajets des déchets, ce qui semble le cas.

3.4.3 Eau et assainissement

Face à l'enjeu de l'eau, en qualité et quantité, le PAS promeut la sauvegarde et l'enrichissement de la trame écologique (TVB, trame noire et brune) avec des objectifs du DOO sur la qualité et l'innovation au sein des opérations d'aménagement (10.2 : logements diversifiés voire innovants), la TVB et la biodiversité (12.1 et non 11.1 : protection « sauf exception » des réservoirs de biodiversité, bandes non constructibles de 5 m de part et d'autre des cours d'eau conformément au Sage, inventaire et protection des bocages, trame spécifique aux zones humides dans les documents d'urbanisme...), la qualité de l'eau (14.1 et non 13.1 : acceptabilité du milieu récepteur d'assainissement avec débit d'étiage diminué de 10 % pour tenir compte du réchauffement climatique, respect des débits de fuite du Sage, préservation d'éléments naturels...) ; la limitation des pressions sur les périmètres de protection de captage (14.2 et non 13.2 : schémas d'alerte et de vigilance, prise en compte des arrêtés préfectoraux, interdiction de nouvelles constructions dans les périmètres de protection rapprochée et limitation dans les périmètre de protection éloignée), contrôles quadriennaux de l'assainissement non collectif, espaces tampons naturels...) et la maîtrise des ruissellements et de l'urbanisation (18.1 et non 17.1 : alternatives au busage, évitement des constructions en zone de risque de ruissellement « *lorsque cela est possible* »⁹⁸, désimperméabilisation, acquisition de connaissances...). Le sujet de la pollution des eaux par pesticides et nitrates n'est pas traité à la source et devrait l'être.

L'Ae recommande d'approfondir les leviers mobilisables permettant de réduire la pression liée aux pesticides et nitrates.

3.4.4 Paysage

L'enjeu paysager est une motivation additionnelle des objectifs de soutien à l'agriculture (1.2 : protection des haies, du foncier et préservation des espaces agricoles mais aussi nouvelles constructions en espace naturel ou agricole, développement de la transformation, vente et distribution des produits, avec trafic induit,...), au tourisme (1.4 et non 1.5 : structuration, organisation de l'accueil), à la préservation du paysage et patrimoine bâti (13 et non 12) et de la TVB (11) et d'encadrement des EnR (15.1 et non 14.1). L'objectif de promotion du tourisme, bénéficiaire du paysage de qualité, peut avoir des effets négatifs sur le paysage (aménagements touristiques) qu'il convient de surveiller, comme celui de soutien à l'agriculture si cela conduit à la banalisation des paysages ou l'empiètement sur des zones humides.

⁹⁸ Ce qui semble en retrait par rapport au futur Sage. Selon la disposition n°64 du plan d'aménagement et de gestion durable, les documents d'urbanisme doivent prévoir des zonages permettant notamment d'arrêter l'urbanisation ou l'extension de l'urbanisation, et des infrastructures associées, dans les zones inondables, protégées ou non protégées (le PAGD impose par ailleurs, en ce sens, l'identification des zones inondables par ruissellement, risque prégnant sur le territoire).

3.4.5 Ressources minérales

L'objectif 17.3 (et non 16.3) traite de la gestion « durable » du sous-sol, en pratique promeut leur usage, et en matière d'environnement se borne à la prise en compte des orientations du SCoT en matière de milieux naturels et paysages.

3.4.6 Patrimoine naturel

De nombreux objectifs du DOO sont associés à cette problématique, souvent de manière indirecte (2.3 : qualité de l'aménagement, via les espaces extérieurs ; 2.2 et 7.1, 7.2, 7.3 (non 6.1, 6.2, 6.3) : sobriété et gestion foncière), voire éloignée (1.2 : soutien à l'économie agricole ; 17.1 et non 16.1 : préservation des espaces agricoles, avec entre autres l'accompagnement de nouvelles pratiques ; 11.1 et non 10.1 sur habitat et santé). Les objectifs les plus directement impliqués du DOO sont le 12.2 (non 11.2) et 7.4 (non 6.4), non prescriptifs, relatifs à la renaturation (même si l'élaboration d'une stratégie de renaturation fait partie du programme d'actions)⁹⁹ au titre de l'écologie ou du Zan, avec des actions d'identification et sélection de zones de renaturation (à rapprocher de l'action n°8 du programme d'action sur l'identification des secteurs potentiels de compensation ou restauration), et le 17.2 (non 16.2), prescriptif, sur la trame brune, à fin de perméabilisation et de continuité écologique des sols. Un objectif 18.4, prescriptif, vise aussi à atténuer les nuisances et pollutions (réduction des besoins de déplacements, marges de recul, espaces verts et îlots de fraîcheur, éclairage urbain, identification des zones de bruit). Cette approche transversale est louable, et doit être défendue en cas d'arbitrage avec d'autres activités.

3.4.7 Risques

Outre d'autres objectifs indirectement liés à la problématique des inondations (dont la sobriété foncière), le SCoT a un objectif 18.1 (non 17.1) de maîtrise des ruissellements, avec des évitements « *lorsque cela est possible* » de nouvelle construction en secteur exposé, ce qui semble timoré compte tenu de l'enjeu inondation local et de ce que prévoit le futur Sage Vilaine. Les objectifs 18.2 et 18.3, ce dernier prescriptif, (et non 17.2 et 17.3) traitent les autres risques naturels, et les risques technologiques respectivement.

L'Ae recommande d'éviter systématiquement les constructions nouvelles en secteur exposé aux inondations, notamment par ruissellement.

3.4.8 Nuisances

Les nuisances sont relativement faibles dans l'état actuel, qu'il s'agisse de sols pollués, de bruit (faible), de pollution lumineuse (faible) ou de qualité de l'air (moyenne). Des objectifs du DOO évoqués dans le dossier comme répondant aux enjeux environnementaux actuels en termes de nuisances sont le 2.2 sur la limitation de la consommation foncière, dont un principe est la limitation de l'exposition des habitants aux nuisances, principe non décliné dans une prescription ou recommandation concrète ; les 8.2 (pas 7.2 ; renouvellement urbain, « *tenant compte* » des sources de nuisance) et 8.3 (pas 7.3 ; sobriété foncière résidentielle, incluant l'exposition des populations aux critères d'aménagement) ; les 12.2 (pas 11.1 ; renaturation, sans mention de nuisances) et 12.5 (trame noire) ; et enfin le 18.4 (et non 17.4) dévolu aux nuisances, notamment sonores et

⁹⁹ Il a été indiqué au rapporteur que la renaturation au titre du Zan n'a pu être chiffrée faute de données, et que l'élaboration d'une stratégie de renaturation n'a pu être conclue faute de temps, et sera menée dans le cadre du programme d'actions.

lumineuses. Le faible niveau d'action correspond sans doute au faible niveau de nuisance. Compte tenu de la croissance attendue, des actions préventives plus vigoureuses apparaissent souhaitables.

L'Ae recommande de renforcer la démarche d'évitement et de réduction des nuisances.

3.4.9 Vulnérabilité au changement climatique

Les objectifs du DOO listés dans le dossier et répondant aux enjeux en la matière sont le 2.3 (qualité d'aménagement et vie au travail), 8.1 et 8.2 (et non 7.1 et 7.2 ; renouvellement du parc de logements et renouvellement urbain). On pourrait en citer d'autres : 1.2, 3.4, 11.2, 11.3, 12.3, 14.1, 14.5, 17.1, 17.2, 18.2.

Annexe 1 : plan d'aménagement stratégique

Axe	Cible	Objectif
1 – UN TERRITOIRE RAYONNANT ET EXCEPTIONNELLEMENT CONNECTÉ	1. CONFORTER LES FILIÈRES ÉCONOMIQUES QUI BÉNÉFICIENT DU POSITIONNEMENT GÉOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE POUR FACILITER L'ACCÈS À L'EMPLOI POUR TOUS	1.1. Consolider l'économie industrielle du territoire par l'innovation, la recherche et la structuration des filières
		1.2. Renforcer l'économie agricole du territoire
		1.3. Dynamiser les filières économiques locales par l'innovation et l'expérimentation
		1.4. Soutenir et compléter l'offre de formation spécialisée
	2. ORGANISER L'ARMATURE DES LIEUX ÉCONOMIQUES DANS UNE LOGIQUE DE SOBRIÉTÉ	2.1. Organiser la stratégie d'accueil des entreprises en privilégiant les centralités
		2.2. Rechercher en priorité l'accueil des activités et des emplois dans les espaces déjà urbanisés
		2.3. Améliorer la qualité des zones d'activités économiques et commerciales
	3. S'APPUYER SUR UNE OFFRE FERROVIAIRE EXCEPTIONNELLE COMME LEVIER POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT URBAIN	3.1. Conforter le quartier « Gare TGV » de Redon comme porte d'entrée du territoire et comme lieu multifonctionnel pour desservir le territoire de REDON Agglomération
		3.2. Conforter le rôle des gares de proximité comme lieux de rabattement
	4. DÉVELOPPER UNE MOBILITÉ DURABLE COMME VECTEUR DE DÉVELOPPEMENT, FAVORISANT LA PROXIMITÉ ET LE LIEN ENTRE LES COMMUNES	4.1. Optimiser les déplacements et l'accès aux services : favoriser la coordination des offres de mobilité, la continuité des réseaux et organiser les lieux d'intermodalité
		4.2. Conforter une offre de mobilité de proximité pour garantir l'accès aux centralités et améliorer la desserte du territoire
		4.3. Articuler l'offre multimodale et l'aménagement urbain
2 – UN TERRITOIRE SOLIDAIRE ENTRE LA VILLE-CONFLUENCE, LES PÔLES D'ÉQUILIBRE ET LES BOURGS RURAUX	5. AFFIRMER UN MAILLAGE TERRITORIAL BÉNÉFICIAIRE À TOUTES LES COMMUNES ET GARANT DE LA QUALITÉ DE VIE	5.1. Organiser l'accueil au sein de l'armature territoriale tout en s'inscrivant dans une trajectoire de sobriété foncière
		5.2. Préserver une campagne habitée
		5.3. Garantir le dynamisme des centralités et la convivialité
		5.4. Organiser l'offre en équipements structurants et accompagner les nouveaux besoins des citoyens
	6. DIVERSIFIER L'OFFRE EN LOGEMENTS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE TOUS ET À TOUT ÂGE	6.1. Offrir un parcours résidentiel complet : des logements pour tous, adaptés aux besoins de la population

		Proposer des formes urbaines diversifiées de qualité répondant aux défis de la transition écologique
3 : UN TERRITOIRE RESSOURCE ET RÉSILIENT FONDÉ SUR LA DIVERSITÉ DES PAYSAGES ET VECTEUR DE BIEN-ÊTRE	7. RÉVÉLER UN SOCLE ÉCOLOGIQUE, PAYSAGER ET PATRIMONIAL GARANT DE L'IDENTITÉ DU TERRITOIRE	7.1. Sauvegarder et enrichir la trame écologique (verte et bleue, noire, brune)
		7.2. Préserver la diversité des paysages, support d'un cadre de vie de qualité et des transitions
		7.3. Anticiper la vulnérabilité du territoire pour s'adapter face au changement climatique
		7.4. Promouvoir les activités de loisirs et touristiques révélant et respectant le socle écologique et paysager du territoire
	8. VALORISER ET GÉRER DURABLEMENT LES RESSOURCES DANS LEURS MULTIPLES USAGES (ÉNERGIE, EAU, SOL ET SOUS-SOL)	8.1. Accompagner la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau
		8.2. Concilier les usages du sol pour répondre aux défis des transitions écologiques et énergétiques et réduire les pressions sur la ressource
		8.3. Gérer durablement les ressources du sous-sol
	9. ASSURER UNE GESTION ÉCONOME DU FONCIER	9.1. Réduire le rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers puis de l'artificialisation des sols en s'inscrivant dans la trajectoire de sobriété foncière pour atteindre le Zéro Artificialisation Nette (ZAN) en 2050
		9.2. Organiser la sobriété foncière dans le respect des équilibres et des spécificités territoriales

Tableau 5: structuration du projet d'aménagement stratégique (source: dossier)

Annexe 2 : document d'orientation et d'objectifs

Chapitre	Orientation	Objectif
1 – ACTIVITES ECONOMIQUES ET AGRICOLES	1. Renforcer les filières économiques	1.1 Conforter les économies industrielles et productive
		1.2 Soutenir l'économie agricole, fondement de l'identité du territoire
		1.3 Développer l'économie sociale et solidaire et l'économie liée à la santé
		1.4 Conforter et développer le tourisme
		1.5 Soutenir et développer l'offre de formation
	2. Organiser l'armature des lieux économiques	2.1 Définir la localisation et l'organisation des espaces d'activités économiques
		2.2 Limiter la consommation foncière et l'impact environnemental des activités économiques
		2.3 Améliorer la qualité d'aménagement et de vie au travail
2 – ACTIVITES COMMERCIALES (DAACL)	3. Orienter l'offre commerciale vers les centralités et les implantations périphériques existantes	3.1 Consolider l'armature commerciale actuelle
		3.2 Assurer une réponse aux besoins d'achats courants des ménages résidents
		3.3 Orienter l'implantation du commerce d'importance (plus de 400 m ² de surface de vente) et contenir le développement des sites périphériques
		3.4 – Prévoir un principe d'aménagement de résilience commerciale
		3.5 Amplifier l'intégration qualitative de l'immobilier commercial
		3.6 Se donner les moyens d'accueillir des nouveaux projets de logistique commerciale
3 – MOBILITES	4. Organiser l'offre en mobilités alternatives à la voiture individuelle	4.1 Assurer un équilibre territorial en matière de mobilité
		4.2 Faciliter les déplacements vers les pôles principaux
	5. Articuler l'offre en mobilités et le développement urbain	5.1 Réduire les distances à parcourir par le biais de l'aménagement du territoire
		5.2 Prévoir une qualité d'aménagement et équipements et services associés
4 – ORGANISATION TERRITORIALE ET HABITAT	6. Affirmer un maillage territorial bénéficiant à toutes les communes et garant de la qualité de vie	6.1 Une armature territoriale pour guider le développement urbain futur
	7. Organiser la trajectoire de sobriété foncière	7.1 Planifier la trajectoire de sobriété foncière à l'échelle de l'Agglomération
		7.2 Planifier la répartition de l'enveloppe foncière par destination
		7.3 Territorialiser la trajectoire de sobriété foncière
		7.4 Planifier la stratégie de renaturation au titre du ZAN

	8. Définir les principes de constructibilité et de priorisation de l'urbanisation	8.1 Priorité au renouvellement du parc de logement existant
		8.2. Priorité au renouvellement urbain
		8.3 Respecter l'objectif de sobriété foncière à vocation résidentielle pour les extensions
	9. Soutenir le dynamisme des centralités par une répartition équilibrée de l'offre de services et d'équipements	9.1 Organiser l'offre en équipements et services à l'appui des polarités urbaines et rurales composant l'armature
		9.2 Planter les équipements et services en centralité de manière à soutenir l'animation du territoire
		9.3 Qualifier les espaces publics de centralité, points névralgiques de la convivialité
	10. Diversifier l'offre en logements pour répondre aux besoins de tous et à tout âge	10.2 Offrir des logements diversifiés garantissant la fluidité des parcours résidentiels et répondant au défi de la transition démographique
		10.3 Adapter l'offre en logement aux différents publics et à leurs besoins spécifiques
	11. Qualité des opérations et des logements	11.1 Considérer l'habitat comme un déterminant de la santé
		11.2 Qualité et innovation au sein des opérations d'aménagement
		11.3 Produire des logements de qualité
5 – PATRIMOINE ECOLOGIQUE ET PAYSAGER	12. Protéger, maintenir et remettre en état la Trame verte et bleue	12.1 Préserver et restaurer la trame verte et bleue en faveur de la biodiversité
		12.2 Planifier une stratégie de renaturation au titre de la stratégie écologique du territoire
		12.3 Maintenir et développer la présence de nature au sein des espaces urbanisés
		12.4 Lutter contre les îlots de chaleur urbain
		12.5 Poursuivre les actions en faveur de la Trame noire
	13. Préserver et valoriser les paysages et le patrimoine bâti, marqueurs identitaires du territoire	13.1 Préserver et valoriser les entités paysagères emblématiques du territoire
		13.2 Valoriser le patrimoine bâti et naturel comme support aux activités de loisirs et touristiques
6 – RESSOURCES : EAU, ENERGIE, SOL ET SOUS-SOL	14. Garantir une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante .	14.1 Préserver la qualité de la ressource en eau.
		14.2 Limiter les nouvelles pressions au sein des périmètres de protection de captage
		14.3 Avoir une gestion intégrée des eaux pluviales
		14.4 Garantir la disponibilité en eau potable
		14.5 Prévenir le risque de pénurie d'eau et de sécheresse
	15 Favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération	15.1 Encadrer l'implantation pour la production et le stockage des énergies renouvelables

		15.2 Accompagner la filière d'énergie biomasse
	16. Favoriser l'économie circulaire par la valorisation des déchets et le réemploi des matériaux	16.1 Adapter la gestion et le traitement des déchets et le réemploi des matériaux
	17. Qualité des sols et sous-sol	17.1 Préserver les espaces agricoles
		17.2 Encourager le maintien ou le rétablissement de la continuité écologique des sols (trame brune) au sein des projets dans les espaces urbanisés
		17.3 Gérer durablement les ressources du sous-sol
7 – RISQUES ET SANTE PUBLIQUE	18. Prévenir les risques et limiter l'exposition aux nuisances et pollutions	18.1 Prévenir le risque inondation en maîtrisant les ruissellements et en limitant l'urbanisation
		18.2 Intégrer les autres risques naturels
		18.3 Prévenir les risques technologiques, industriels et liés au transport de matières dangereuses
		18.4 Atténuer les nuisances et pollutions (sonores, qualité de l'air, pollution des sols, pollution lumineuse)

Tableau 6: structuration du document d'orientation et d'objectifs (source: dossier)

Annexe 3 : programme d'actions

N°	Actions	Orientations et objectifs associés du DOO ou du PAS	Partenaires potentiels	Objectif/moyen
Actions de gouvernance et de coopération				
1	Mettre en place un espace de dialogue avec les acteurs du monde agricole.	O1. Renforcer les filières économiques <i>Objectif 1.2 Soutenir l'économie agricole, fondement de l'identité du territoire</i>	SAFER, Chambre d'Agriculture, communes, Service développement Economique de Redon Agglomération, agriculteurs.	En lien avec les actions liées à la Ressource en eau.
2	Imaginer une foncière à l'échelle intercommunale pour accompagner les collectivités dans la production de logements sociaux.	O10. Diversifier l'offre en logement pour répondre aux besoins de tous et à tout âge <i>Organiser la production de logements sociaux sur l'ensemble du territoire</i>	Redon Agglomération et Partenaires financiers et techniques	L'enjeu est de pallier l'absence de bailleur sur certains territoires communaux
3	Porter une réflexion autour d'un projet de territoire de gestion durable de l'eau, dans une dynamique d'économie circulaire et de partage de l'eau	O14. Garantir une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante	Redon Agglomération	Favoriser une culture locale de gestion durable des ressources. <i>Cf. Action 13</i>
4	Mettre en place une « commission partenariale spécifique » regroupant les différents acteurs du territoire influençant la qualité ou la gestion de la ressource en eau afin de débattre et d'accompagner les collectivités, particuliers et agriculteurs dans la préservation des périmètres de protection de captages et des aires d'alimentation en eau potable. Voire élargir la "commission partenariale spécifique" au-delà des aires d'alimentation de captage. <i>Pistes d'accompagnement : • Mise en place d'un plan d'actions concerté avec la profession agricole pour restaurer la qualité des captages d'eau potable ou minimiser les pollutions éventuelles • Accompagner les exploitants agricoles dans des pratiques agro écologiques en particulier au droit des périmètres de captages • Proposer aux agriculteurs à adhérer au dispositif de Paiements pour</i>	O14. Garantir une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante <i>Objectif 14.2. Limiter les nouvelles pressions au sein des périmètres de protection de captage</i>	Redon Agglomération, EPTB Vilaine, DDTM, Agence de l'eau, Chambre d'agriculture, Région,	Sensibilisation, partage de retours d'expérience Accompagnement des acteurs concernés par la qualité de l'eau

	<i>Services Environnementaux (PSE) (rémunération des agriculteurs pour des actions qui contribuent à restaurer ou maintenir des écosystème)</i>			
5	Encourager des démarches de coordination des actions en faveur d'une solidarité amont et aval (Redon étant un exutoire à l'échelle du grand cycle de l'eau) entre périmètres de bassins versants ou à l'échelle d'un interSCOT.	O12. Protéger, maintenir et remettre en état la trame verte et bleue <i>Prendre en compte le fonctionnement spécifique des cours d'eau, des marais et des zones humides</i>	Communes des bassins versants concernés dont les territoires voisins, Redon Agglomération, EPTB Vilaine	En lien avec la préservation des milieux humides, des cours d'eau. Agir sur la qualité de la ressource est à appréhender à l'échelle des bassins versants
Actions d'accompagnement et de mise en œuvre du DOO				
6	Porter une réflexion commune sur les outils de protection foncière adaptés au territoire (de type PEAN ou ZAP adossé à un programme d'actions) et les outils d'observation associés	O1. Renforcer les filières économiques Objectif 1.2 Soutenir l'économie agricole, fondement de l'identité du territoire Pérenniser l'activité agricole et contribuer à la production alimentaire locale O6. Organiser la trajectoire de sobriété foncière		
7	Poursuivre la veille du foncier agricole via la mise en place d'un observatoire du foncier agricole afin d'observer les dynamiques des installations-transmissions.	O1. Renforcer les filières économiques <i>Objectif 1.2 Soutenir l'économie agricole, fondement de l'identité du territoire Pérenniser l'activité agricole et contribuer à la production alimentaire locale</i>	Service Développement Economique Redon Agglomération et partenaires	S'appuyer sur l'outil d'observation existant et le consolider
8	Construire une stratégie de renaturation : o Hiérarchiser les enjeux, définir les objectifs et orientations o Identifier les besoins, localiser et prioriser les zones préférentielles de renaturation à partir notamment du socle de critères communs proposés.	Trajectoire ZAN et Trame verte et bleue O6. Organiser la trajectoire de sobriété foncière O12. Protéger, maintenir et remettre en état la trame verte et bleue <i>Objectif 12.2 Planifier une stratégie de</i>	REDON Agglomération	Réalisation d'une étude sur la base des éléments méthodologiques proposés dans le DOO

		<i>renaturation au titre de la stratégie écologique du territoire</i>		
9	Etude permettant d'identifier les secteurs potentiels de compensation (ou de restauration) comme processus d'aide à la décision et d'accompagner les communes dans leurs projets.	O12. Protéger, maintenir et remettre en état la trame verte et bleue <i>Prendre en compte le fonctionnement spécifique des cours d'eau, des marais et des zones humides</i>	REDON Agglomération	<i>Cf. action 8</i>
10	Améliorer la connaissance de la biodiversité locale par l'actualisation de l'inventaire des zones humides dont le modèle est à renouveler	O12. Protéger, maintenir et remettre en état la trame verte et bleue	Redon Agglomération et partenaires	Mieux agir sur la fonctionnalité des continuités écologiques Poursuivre les actions mené dans le cadre de la démarche « Territoire engagé pour la nature » <i>Cf. action 8 et 11</i>
11	Améliorer la connaissance de la biodiversité locale par la poursuite de la réalisation d'Atlas de Biodiversité Communal afin de couvrir l'ensemble du territoire de Redon Agglomération.	O12. Protéger, maintenir et remettre en état la trame verte et bleue	Redon Agglomération et partenaires	<i>Cf. action 10</i>
12	Initier des études communales d'économie de la ressource en eau.	O14. Garantir une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante <i>Objectif 14.4. Garantir la disponibilité en eau potable</i> <i>Objectif 14.5 prévenir le risque de pénurie d'eau et de sécheresse</i>	Communes, Redon Agglomération, Acteurs économiques (toutes filières)	Favoriser les démarches d'économie d'eau (RéUT, solution hydroéconomiques...), Contribuer à l'effort national et régional pour atteindre les objectifs <i>Cf. action 13 suivi étude HMUC</i>
13	Suivre l'évolution de la consommation d'eau pour tous les usages (agriculture, alimentation en eau potable, industrie et activités économiques, évaporation des plans d'eau, assainissement) sur la base des éléments portés à connaissance à l'issue des études HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat)	O14. Garantir une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante <i>Objectif 14.4. Garantir la disponibilité en eau potable</i>	Redon Agglomération EPTB Eaux et Vilaine	Prévoir un suivi pour l'évaluation du SCOT relatif aux objectifs de réduction de la consommation d'eau.
14	Lancer une étude de fonctionnalité des sols permettant d'améliorer la connaissance et d'identifier la trame brune à l'échelle du SCOT l'horizon 2050	O17. Qualité des sols et sous-sol <i>Objectif 17.2. encourager le maintien ou le rétablissement de la trame brune au sein des projets dans les espaces urbanisés</i>	Redon Agglomération	Réaliser une étude permettant l'atteinte de cet objectif et pallier l'absence de connaissance dans ce domaine.

15	Observer la réduction de l'artificialisation des sols s'appuiera sur le Mode d'occupation d'échelle Bretagne pour les départements du Morbihan et de l'Ille et Vilaine et de l'Occupation des Sols à Grande Echelle (OCSGE) pour le département de la Loire Atlantique.	O7. Organiser la trajectoire de sobriété foncière <i>Objectif 7.2</i> <i>Planifier la répartition de l'enveloppe foncière par destination</i>	Redon Agglomération, Communes, Agence d'attractivité et de développement de Redon Agglomération, Addrn	Réaliser une étude permettant l'atteinte de cet objectif et pallier l'absence de connaissance dans ce domaine. consommation d'espaces (MOS Bretagne et ConsoZAN44/ OCSGE Loire Atlantique) Suivi des autorisations d'urbanisme Rapport triennal relatif à l'artificialisation des collectivités
16	Réaliser un « guide » de mise en œuvre du SCOT		Communes, Redon Agglomération (dont services instructeurs)	Faciliter la mise en oeuvre des orientations du SCOT de manière pédagogique et sensibiliser aux enjeux et aux défis auxquelles il doit répondre

Tableau 7: programme d'actions (source: dossier)

Annexe 4 : mesures ERC du DOO relatives à la biodiversité et aux continuités écologiques

Type	Prescription	Recommandation
Évitement	Réservoirs de biodiversité d'intérêt régionaux devant être protégés de toute urbanisation (en fait sauf exceptions : installations agricoles ; gestion des risques ; pédagogie et loisir si léger et démontable)	Sur les gens du voyage, [Spatialiser leur implantation et prendre en compte (...)]La préservation du cadre paysager existant (éléments naturels, biodiversité) concourant au bien-vivre et à l'insertion des projets.]
	Urbanisation à éviter au sein des réservoirs de biodiversité locaux qui doivent être préservés dans le document d'urbanisme local (projet d'urbanisation possibles s'ils sont justifiés et si les choix d'aménagement préservent la fonctionnalité écologique et hydraulique de ces espaces – application systématique de la démarche ERC	[Au sein de toute nouvelle opération d'ensemble (...)]Préserver les éléments paysagers structurants existants (zone humide, cours d'eau, boisements structures végétales et arbres existants ...) afin de limiter l'impact écologique des aménagements en développant les solutions générant des co-bénéfices (qualité des vies des habitants, préservation de la biodiversité, valorisation d'espaces de nature en ville) et en tenant compte de l'adaptation au changement climatique.]
	Protection dans le document d'urbanisme local des zones humides inventoriées et documents d'urbanisme locaux devant traduire les dispositions réglementaires [y.c. ERC] de protection applicables aux zones humides conformément aux prescriptions du SAGE Vilaine	[Favoriser la pérennité des milieux bocagers et forestiers qui participent également au maintien de la biodiversité, à la préservation du paysage bocager et à la gestion des risques inondations.]
	Instauration d'une bande tampon inconstructible aux abords des cours d'eau (5 mètres minimum hors zones urbanisées) ; mise en place d'espaces tampons à dominante naturelle, agricole ou forestière entre les espaces urbains et les zones humides (pas de distance minimum définie dans le SCoT ; [Dans le cas d'aménagement impactant les cours d'eau, le document d'urbanisme local prendra en compte la préservation des continuités écologiques, et en particulier les continuités piscicoles (SAGE).]	[Autoriser les nouvelles constructions liées à l'activité agricole au sein des espaces agricoles et naturels, à l'exception des zones naturelles protégées au titre de la trame verte et bleue du SCOT]
	Documents d'urbanisme locaux devant prévoir des dispositifs pour protéger les éléments bocagers (haies, bosquets, sentier, talus, etc.). Les dispositifs retenus devront assurer une réelle protection des éléments identifiés.	[Le comblement de dents creuses dont l'identification du potentiel s'effectue au regard du contexte urbain et du croisement des critères suivants (...)]Fonctionnalité agricole (dont accès agricole et continuité à l'espace agricole) ou rôle dans la trame verte et bleue (prescriptif, mais divers critères en concurrence)]
	Interdire l'extension et la création de plans d'eau de loisirs sur le territoire du SCOT (SAGE).	[L'implantation de nouvelles constructions à vocation d'habitat (...)]sur la base de critères objectifs qui permettront de hiérarchiser les villages entre eux à l'appui de (...) Critères agricoles et environnementaux afin de privilégier les villages sans présence d'exploitation agricole en activités et ceux dont la densification n'impactera que peu ou pas la trame verte et bleue. L'exposition aux risques sera également à

		intégrer dans l'analyse (prescriptif mais divers critères en concurrence).
	[Préserver les espaces naturels présents sur les zones d'activités et en lisière de celles-ci (haies, boisements, zones humides et cours d'eau) y compris en assurant des retraits lorsque nécessaire, dans l'objectif de poursuivre les continuités écologiques s'il y a lieu et favoriser des îlots de fraîcheurs (arbres, haies, pleine terre, etc.)]	
	[Assurer une continuité écologique des sols afin de restaurer des capacités de stockage du carbone dans les sols]	
	[Préserver les éléments de la trame verte et bleue et du paysage (haies, ripisylves, fossés, boisements) permettant de ralentir les ruissellements.]	
Réduction		
	Maîtrise de la consommation foncière en extension, densification au sein des espaces bâtis et le renouvellement urbain posés en principe avant d'envisager toute extension, etc.	;
	Recherche de densification et l'identification des capacités de renouvellement urbain devant tenir compte de la nécessité, entre autres, de maintenir et restaurer les continuités écologiques	
	Définition d'objectifs de qualité urbaine paysagères, architecturales et d'usage visant à conforter le cadre de vie [et] à réduire les effets du développement de zones économiques et d'extension urbaines à vocation résidentielle sur la biodiversité et les continuités écologiques de Redon Agglomération. Ces objectifs interviennent en complément des objectifs du chapitre [du DOO] sur le « Patrimoine écologique et paysager »	
	Localisation des secteurs d'urbanisation futures devant respecter et justifier la prise en compte des incidences et des vulnérabilités environnementales. Documents d'urbanisme locaux devant analyser au cas par cas les mesures visant la préservation des corridors à forts enjeux écologiques lors de la définition des secteurs de projet	
	Définition d'objectifs visant à renforcer la nature en ville (...)	Définition d'objectifs visant à renforcer la nature en ville et à aménager de façon qualitative les lisières urbaines
	Évolution des bâtiments agricoles possibles dans les marais sous réserve que l'activité agricole concourt à entretenir ces milieux sensibles¹⁰⁰ ; [la prescription du DOO est de « préserver des conditions attractives de gestion des marais par les agriculteurs », voire « Préserver les prairies permettant l'activité	Définition d'objectifs visant à préserver l'activité agricole , garante du maintien des continuités écologiques bocagères de Redon Agglomération et de la biodiversité associée [« grand principe », mais pas prescription ni recommandation)

¹⁰⁰ Cette mesure, présente dans l'évaluation environnementale, est en fait une coquille et sera supprimée.

	d'élevage bovin contribuant la gestion du marais. »]	
	Réduction de la pollution lumineuse au sein de espaces urbanisé et prendre en compte les dispositifs d'éclairage dans l'implantation des futurs logements.	[Identifier la trame noire pour garantir la circulation des espèces nocturnes en s'appuyant sur les éléments composant la trame verte et bleue]. Mettre en place des dispositions en faveur de la réduction de la pollution lumineuse et de consommations énergétiques.
	Encadrement des énergies renouvelables en fonction de leur impact sur les fonctionnalités écologiques et les milieux naturels [en fait limitation des éoliennes (et photovoltaïque au sol) si enjeu paysager fort ou zone humide du bassin versant de la Vilaine]	
Compensation		
	Application systématique de la démarche ERC en cas d'impact sur les zones humides, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques (ce qui n'est que réglementaire]	Planification d'une stratégie de renaturation [, en fait l'objectif 12.2 de renaturation au titre de la stratégie écologique, et l'objectif 7.4 de renaturation au titre du ZAN, qui n'ont que des recommandations ; une prescription de l'objectif 12.1 sur la TVB (et 18.1 de prévention du risque inondation) dit « promouvoir la renaturation et restauration des cours d'eau (sortir du tout busage lorsque c'est possible) », ce qui n'est en fait pas vraiment prescriptif.]
	[Limiter l'implantation d'activités dans les ZAE vulnérables au risque inondation pour limiter l'impact sur les milieux et le risque de pollutions lors des épisodes de crues. Envisager le foncier alors disponible comme zone potentielle de renaturation*, par exemple la zone de « l'Avant-Port » à Redon est identifiée comme zone de préfiguration pour la renaturation.]	[Les zones humides dégradées, notamment celle situées en fond de vallée, pourront faire l'objet d'une remise en état et d'une mise en valeur.]
Accompagnement		
	Fonctionnalité des corridors écologiques dégradés devant être restaurée voire recréée	Recommandation de mettre en place une OAP thématique et/ou des OAP sectorielles afin d'assurer la préservation et le renforcement de la Trame verte et bleue (remarque : disposition déjà imposée par la loi Climat et résilience)
	Restauration des zones de mobilités des cours d'eau en amont des zones humides pour ralentir les crues	Zones humides dégradées pouvant faire l'objet d'une remise en état et d'une mise en valeur et promotion auprès des acteurs agricoles de la gestion agroécologique des parcelles agricoles situées en zones humides et en amont de celles-ci.
	[Décliner la TVB à échelle plus fine. Les réservoirs de biodiversité devront être précisés dans leur périmètre.]	[Suite de case de gauche : Ils pourront être complétés par des inventaires réalisés localement (inventaires Faune/flore/habitats, inventaires de haies, de boisements, de zones humides, réalisation d'Atlas de Biodiversité Communal, etc.). Les corridors écologiques pourront faire l'objet d'adaptations locales en cohérence avec les expertises réalisées localement (inventaires Faune/flore/habitats, inventaires bocagers, de boisements, de zones humides, Atlas de Biodiversité Communal (ABC), etc.)]
		[En vue d'améliorer la connaissance, les inventaires de zones humides datant de plus de

		10 ans en particulier sur les zones U et AU peuvent être actualisés en se basant sur le cahier des charges validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine.]
		Développer une "culture de la zone humide" auprès de la population (sensibilisation sur l'importance de ces milieux, de leur entretien).
		[Définir une méthode d'identification des sites de renaturation ainsi que leurs typologies en s'appuyant notamment sur le socle de critères communs proposés par le SCOT (critère « sol », critères environnementaux)]

Figure 10: mesures ERC du SCoT sur la biodiversité et les continuités écologiques (dossier, rapporteur ; entre crochets, ajouts -non exhaustifs- à la liste des mesures ERC du dossier)

