

DREAL
NORD - PAS-DE-CALAIS

Rapport environnemental du schéma régional de cohérence écologique — trame verte et bleue Nord-Pas de Calais

23 octobre 2012



développement durable
adage
environnement

4 bis rue Poirier
94160 Saint-Mandé
Tel : 01 41 74 19 96
fax : 01 41 74 19 95
adage@wanadoo.fr

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. PRESENTATION GENERALE DU SRCE-TV B ET DE LA METHODE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	5
2.1. Qu'est-ce qu'un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ?	5
2.2. En Nord-Pas-de-Calais, le schéma régional de cohérence écologique -trame verte et bleue (SRCE-TV B)	5
2.3. L'évaluation environnementale du SRCE-TV B : objectifs et méthodes	7
2.3.1. Objectifs de l'évaluation environnementale	7
2.3.2. Méthode retenue pour évaluer le SRCE-TV B	7
2.3.3. Les apports de l'évaluation environnementale	9
3. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	10
3.1 Préambule	10
3.2 L'aire géographique concernée	10
3.3 Les enjeux thématiques	12
3.4 Les enjeux transversaux	42
4. LES CHOIX EFFECTUES PAR LE SRCE-TV B AU REGARD DES ENJEUX ET DU CONTEXTE	51
4.1. Analyse de la prise en compte par le SRCE-TV B des objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement	51
4.2. Les différentes hypothèses envisagées pour la définition de la trame verte et bleue	53
4.3. L'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification	56
4.3.1. Les documents que le SRCE-TV B doit prendre en compte	57
4.3.2. Les documents qui doivent prendre en compte le SRCE-TV B	73
4.3.3. L'articulation avec les démarches trame verte et bleue des régions et pays voisins	78
5. LES EFFETS PROBABLES DU SRCE-TV B SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS PROBABLES	79
5.1. Les réponses aux questions évaluatives pour chacun des enjeux environnementaux	79
5.1.1. Enjeux relatifs à la biodiversité et aux paysages	79
5.1.2. Enjeux relatifs à la ressource en eau	87
5.1.3. Enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques	89
5.1.4. Enjeux de gestion de l'espace, des sols et des sous-sols	91
5.1.5. Air, énergie, effet de serre	94
5.1.6. Enjeux en termes de bruit	97
5.1.7. Enjeux en termes de changement climatique	98
5.1.8. Enjeux en termes de santé humaine et cadre de vie	98
5.1.9. Enjeux en termes de gouvernance	99
5.2. Les incidences Natura 2000	101

5.2.1	<i>Présentation simplifiée du rapport environnemental</i>	101
5.2.2	<i>Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le dossier a une incidence sur Natura 2000</i>	101
5.2.3	<i>Analyse de l'incidence du SRCE-TV B sur les sites Natura 2000</i>	101
5.2.4	<i>Synthèse de l'analyse de l'incidence du SRCE-TV B sur les sites Natura 2000</i>	101
6.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	103
6.1.	Introduction	103
6.1.1.	<i>Qu'est-ce que le schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue (SRCE-TV B) ?</i>	103
6.1.2.	<i>Pourquoi une évaluation environnementale du SRCE-TV B ?</i>	103
6.1.3.	<i>La méthode retenue pour mener l'évaluation environnementale du SRCE-TV B</i>	103
6.2.	Les apports de l'évaluation environnementale	105
6.2.1	<i>Des partis pris pour élaborer le SRCE-TV B qui tiennent compte des enjeux et du contexte</i>	105
6.2.2	<i>Pas d'impacts négatifs du SRCE-TV B sur l'environnement mais au contraire des effets positifs</i>	108
6.2.3.	<i>Des incidences positives sur les sites Natura 2000</i>	111
	ANNEXE 1 : ANALYSE DES INCIDENCES SRCE-TV B SUR LES SITES NATURA 2000	113
	ANNEXE 2 : GLOSSAIRE	126
	ANNEXE 3 : LISTE DES SOURCES UTILISEES POUR LA REDACTION DE L'ETAT DES LIEUX ENVIRONNEMENTAL	127

1. INTRODUCTION

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue (SRCE-TVB), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVB) pré-existant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

C'est pourquoi l'ensemble du document se réfère au SRCE-TVB et non simplement au SRCE.

Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale au sens de la directive européenne relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement de juin 2001. Ses dispositions sont rendues applicables aux SRCE par le décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement qui modifie le code de l'environnement.

Le décret décrit la composition du rapport environnemental (article R.122-20 du Code de l'environnement). S'il ne s'applique qu'à compter du 1^{er} janvier 2013, il a néanmoins d'ores et déjà été pris en compte dans la conception du présent rapport environnemental.

Si le plan du rapport environnemental du SRCE-TVB ne respecte pas strictement l'ordre des alinéas du décret, tous les éléments listés au sein de ce même décret y sont néanmoins présents, selon la correspondance suivante :

Article R.122-20 « Le rapport, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend successivement :	Chapitres correspondants du présent rapport environnemental
<i>1/ Une présentation générale indiquant de manière résumée les objectifs du [SRCE-TVB] et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale</i>	2/ Présentation générale du SRCE-TVB et de la méthode d'évaluation environnementale 4/ Les choix effectués par le SRCE-TVB au regard des enjeux et du contexte
<i>2/ Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le [SRCE-TVB] n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;</i>	3/ L'état initial de l'environnement
<i>3/ Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du [SRCE-TVB] dans son champ d'application territoriale. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1/ et 2/ ci-dessus</i>	4/ Les choix effectués par le SRCE-TVB au regard des enjeux et du contexte
<i>4/ L'exposé des motifs pour lesquels le [SRCE-TVB] a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement</i>	
<i>5/ L'exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du [SRCE-TVB] sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages [...]</i>	5/ Les effets probables du SRCE-TVB sur l'environnement et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables
<i>L'exposé de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4</i>	5.1/ Les réponses aux questions évaluatives

<p>6/ La présentation successive des mesures prises pour</p> <ul style="list-style-type: none"> a) éviter les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du [SRCE-TVB] ; b) réduire l'impact des incidences mentionnées au a) n'ayant pu être évitées ; c) compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs probables du [SRCE-TVB] sur l'environnement et la santé humaine qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. 	5.2/ Les incidences Natura 2000
<p>7/ La présentation des critères, indicateurs et modalités - y compris les échéances - retenus pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) vérifier après l'adoption du [SRCE-TVB] l'appréciation des effets défavorables identifiés au 5/ et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6/ b) pour identifier, après l'adoption du [SRCE-TVB], à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. 	L'évaluation n'a pas identifié d'effets défavorables prévisibles, il n'y a donc pas lieu de mettre en place un suivi de ces effets. Toutefois l'évaluation a contribué à compléter les indicateurs de suivi du SRCE-TVB proprement dit, qui figurent dans le rapport présentant le SRCE-TVB.
<p>8/ Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental [...]</p>	2/ Présentation générale du SRCE-TVB et de la méthode d'évaluation environnementale
<p>9/ Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus »</p>	6/ Résumé non technique de l'évaluation environnementale

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SRCE-TVB ET DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.1. Qu'est-ce qu'un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ?

La loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » fixe l'objectif de constituer, d'ici 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 » précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité : l'ensemble « réservoirs + corridors » forme les continuités écologiques du SRCE.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers un plan d'action stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infra-régionales et repose sur les acteurs locaux.

2.2. En Nord-Pas-de-Calais, le schéma régional de cohérence écologique –trame verte et bleue (SRCE-TVB)

Pionnière en matière de trame verte et bleue, la Région Nord-Pas de Calais a adopté dès 2006 un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVB), intégré au schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT), lui conférant de la sorte une dimension forte dans l'aménagement et le développement du territoire. Elle possède donc déjà une base solide de connaissances scientifiques de sa biodiversité et une pratique de mise en œuvre de politiques pour la préserver.

La Trame verte et bleue (TVB) régionale est un programme ambitieux répondant à trois enjeux prioritaires : écologiques (liés à la reconquête de la biodiversité et des ressources naturelles), sociaux (liés à l'amélioration du cadre de vie) et économiques (liés au maintien de l'activité agricole et à l'émergence de nouvelles filières locales créatrices d'emploi et de tourisme durable). Elle traduit une démarche de reconquête environnementale dans une région dotée d'un lourd passé industriel. Sa mise en œuvre s'est notamment traduite par l'accompagnement des territoires (les Pays en particulier) dans l'élaboration de schémas locaux TVB et le soutien aux actions des acteurs locaux dans la cadre du Contrat de projets Etat-Région (CPER) Etat-Région.

L'obligation d'élaborer un schéma régional de cohérence écologique (SRCE), apparaît donc, en 2010, dans un contexte régional très particulier, et c'est dans une logique de continuité que ce nouveau schéma succède à l'autre : en Nord-Pas de Calais, l'élaboration du SRCE a essentiellement consisté à actualiser et faire évoluer le schéma de trame verte et bleue existant pour le rendre

compatible avec les lois Grenelle tout en conservant « l'esprit » et les ambitions impulsés par la Région.

C'est ainsi que le SRCE de la région Nord-Pas de Calais a pris le titre de Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Trame Verte et Bleue » (SRCE-TVB).

Plus précisément, la Région avait identifié, dans le SR-TV, les espaces « à enjeu » en termes de biodiversité, sous la forme de :

- cœurs de nature à protéger, abritant la majorité de la diversité biologique ; ils correspondaient quasiment aux ZNIEFF, aux sites Natura 2000 et aux sites bénéficiant déjà d'une protection forte (arrêtés de protection de biotope, réserves naturelles et biologiques...) ;
- corridors visant à assurer une continuité écologique entre les différents espaces naturels de la région ;
- espaces naturels relais (des zones humides, des boisements et prairies, des coteaux, terroirs...) qui par leur couvert végétal étaient susceptibles de participer aux continuités écologiques, à renforcer ou restaurer ;
- espaces à renaturer, pour la plupart des zones de culture exploitées de manière intensive dans lesquelles était prévue une politique de restauration des fonctions écologiques.

Ces espaces à enjeu sont globalement repris dans le SRCE-TV. Ils ont néanmoins été ajustés, suite à une amélioration de la connaissance (entre autres, actualisation des inventaires ZNIEFF¹), à des évolutions sur le terrain (ex. : artificialisation ou dégradation trop importante de certains espaces naturels) et à une approche méthodologique différente :

- Les réservoirs de biodiversité du SRCE-TV comprennent les ZNIEFF de type 1 mises à jour en 2011 ainsi que l'ensemble des zonages de protection forte à prendre obligatoirement en compte d'après les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles nationales et régionales, réserves biologiques domaniales dirigées ou intégrales), les sites Natura 2000 (SIC², ZSC³, ZPS⁴), les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 du code de l'environnement (liste 2 du classement des cours d'eau) et les réservoirs biologiques identifiés dans le SDAGE⁵.
- Les cœurs de nature de l'ancien schéma sont intégrés peu ou prou dans ces réservoirs de biodiversité, après avoir été ajustés, suite en particulier aux récentes actualisations des inventaires de ZNIEFF (qui ont pu révéler que certains milieux naturels ont disparu ou ont été très dégradés et ne peuvent plus figurer dans ces réservoirs, ou à l'inverse en faisant apparaître des espèces déterminantes qui requièrent d'intégrer l'espace où elles ont été inventoriées en réservoir de biodiversité). Les cœurs de nature qui ne sont pas aujourd'hui intégrés dans les réservoirs de biodiversité feront l'objet d'un examen ultérieur en vue du SRCE-TV deuxième génération.
- Les corridors écologiques de l'ancien schéma ont globalement été repris ; ils s'appuient sur les espaces naturels relais du schéma régional trame verte et bleue (SR-TV) après ajustement de leur zonage (en excluant par exemple, les zones artificialisées depuis, ou en ajustant la taille de certaines prairies ou boisements, qui ont pu évoluer ces dernières années). Par rapport au SR-TV, ont été exclus les corridors qui ne relient pas des réservoirs de biodiversité et à l'inverse, ont été inclus de nouvelles liaisons, non identifiées à l'époque.
- Les espaces à renaturer de l'ancien schéma ont été intégrés tels quels.

1 Zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique

2 Site d'intérêt communautaire

3 Zone spéciale de conservation

4 Zone de protection spéciale

5 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Par ailleurs, l'élaboration du SRCE-TVB s'inscrivant dans la continuité de la démarche régionale Trame verte et bleue, elle adopte une double approche : celle des écosystèmes tels que le prévoit les textes de loi relatifs à l'élaboration des SRCE et celle des éco-paysages, approche fondamentale de la démarche TVB de la région qui a souhaité territorialiser les enjeux pour une meilleure appropriation par les acteurs locaux.

Ainsi, le SRCE-TVB présente des enjeux et objectifs à la fois au niveau de 10 « sous-trames milieux » et au niveau d'une vingtaine d'éco-paysages. En complément, le SRCE-TVB présente également des pistes d'actions en faveur des espaces à renaturer, afin d'améliorer la qualité globale de la matrice en termes de biodiversité.

2.3. L'évaluation environnementale du SRCE-TVB : objectifs et méthodes

2.3.1. Objectifs de l'évaluation environnementale

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement pose le principe d'une évaluation environnementale préalable à l'adoption (ou « ex-ante ») de ceux d'entre eux susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures. Les SRCE répondent à cette définition et doivent en conséquence faire l'objet d'une telle évaluation. L'article R122-17 du code de l'environnement qui liste les différents plans et programmes concernés par une telle évaluation a été modifié pour intégrer les SRCE, par décret le 2 mai 2012.

Cette évaluation environnementale a pour objectif de s'assurer de la pertinence des choix effectués en appréciant de façon prévisionnelle les impacts positifs et négatifs à en attendre et en vérifiant la cohérence des orientations proposées entre elles, et au service des objectifs poursuivis. Elle doit aussi contribuer à informer les citoyens sur les enjeux et les résultats attendus des politiques mises en œuvre.

L'évaluation des SRCE constitue un cas particulier d'une évaluation d'un plan à finalité environnementale. A ce titre, les incidences attendues sur les continuités écologiques et la biodiversité sont par définition positives (découlant des objectifs mêmes du SRCE). L'évaluation s'attache aussi à analyser les éventuels impacts indirects ou induits plus globalement sur l'environnement, la qualité de vie, la santé... En effet, l'évaluation environnementale des SCRE doit être conduite au regard des enjeux et objectifs de préservation des continuités écologiques qui se posent sur le territoire régional, mais aussi de tous les enjeux environnementaux sur lesquels ses orientations sont susceptibles d'avoir des incidences : paysage et offre d'aménités, consommation d'espaces, qualité des ressources en eau, prévention des inondations, qualité de l'air et effet de serre...

L'évaluation doit aussi contribuer à vérifier la bonne prise en compte par le SRCE des orientations nationales et du SDAGE.

L'évaluation environnementale doit être conduite conjointement à l'élaboration du SRCE, pour que ses résultats et les recommandations qu'elle formule puissent être intégrés à la version finalisée du SRCE ; il s'agit d'une démarche de progrès itérative.

2.3.2. Méthode retenue pour évaluer le SRCE-TVB

En Nord-Pas-de-Calais, l'introduction de la nécessité de soumettre les SRCE à évaluation environnementale dans les projets de texte réglementaire est intervenue alors que la démarche d'élaboration du SRCE-TVB était déjà bien engagée. L'évaluation a toutefois pu accompagner la phase de finalisation de la cartographie de la trame verte et bleue et toute la phase d'élaboration du plan d'actions stratégique. Ainsi, plusieurs « faiblesses » constatées au niveau du SRCE-TVB ont pu être prises en compte et des ajustements opérés.

Pour procéder à l'évaluation des incidences du SRCE-TVB sur l'environnement, plusieurs étapes ont été nécessaires :

- La réalisation d'un état des lieux de l'environnement, pour mettre en avant les enjeux environnementaux en région (chapitre 3 du présent document). Elle a été effectuée à partir

d'états des lieux déjà réalisés pour de précédentes évaluations environnementales (concernant le SDAGE Artois-Picardie, le CPER Nord-Pas de Calais), complétés et mis à jour par un certain nombre d'informations et données (provenant par exemple du SRCAE, du tableau de bord du SDAGE, etc.)

- L'explication des choix effectués par le SRCE-TVB au regard des enjeux et du contexte (chapitre 4).

Il a d'abord été vérifié que le SRCE-TVB prenait bien en compte les objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement (ex. : Convention internationale sur la diversité biologique, stratégie nationale de la biodiversité, etc.).

Puis les différentes hypothèses envisagées pour la définition de la trame verte et bleue ont été analysées. En Nord-Pas de Calais en particulier, cette rubrique justifie notamment pourquoi des espaces naturels relais et des espaces à renaturer ont été pris en compte ou intégrés au SRCE-TVB, alors qu'ils n'étaient pas explicitement prévus par la loi.

Enfin l'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification a été analysée, pour vérifier que le SRCE-TVB prenait bien en compte les documents qui lui sont opposables (SDAGE, Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques) et qu'à l'inverse, les documents auxquels il s'impose (par exemple SRADT⁶) le prennent bien en compte, dans un souci général de cohérence des politiques publiques.

- L'analyse des effets probables du SRCE-TVB sur l'environnement (chapitre 5), qui s'est faite en deux temps :

Les enjeux mis en avant dans l'état initial de l'environnement ont été déclinés en questions évaluatives à partir desquelles le projet de SRCE-TVB a été « interrogé ». L'analyse des incidences du projet de SRCE-TVB sur l'environnement est restituée selon ces questions.

Par ailleurs, l'évaluation des incidences du SRCE-TVB au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 a été réalisée (*le détail de la méthode est décrite paragraphe 5.2. Les incidences Natura 2000*)

- En théorie, l'analyse des « *mesures prises pour éviter ou réduire les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du SRCE-TVB, ou compenser [...] les effets négatifs probables [...]* » (même chapitre 5) aurait dû être effectuée. Néanmoins, l'évaluation n'ayant pas mis en avant d'incidences négatives, de telles mesures ne sont pas nécessaires.
- La mise en place de critères ou d'indicateurs de suivi, qui doivent permettre de vérifier après l'adoption du SRCE-TVB l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures prises mais également d'identifier les éventuels impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. Comme évoqué ci-avant, le SRCE-TVB n'ayant pas d'impacts négatifs sur l'environnement, la mise en place de tels critères n'a pas été nécessaire. Toutefois l'évaluation environnementale a contribué au travail de définition du dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE-TVB proprement dit qui figure dans le rapport présentant le SRCE-TVB. Cela a notamment permis de compléter les indicateurs de « pression » et d'identifier des indicateurs qui permettent de croiser les enjeux du SRCE-TVB avec d'autres enjeux environnementaux (par exemple le développement des énergies renouvelables ou la protection contre les risques et la protection de la biodiversité).

En revanche, dans le cadre de l'évaluation environnementale, une contribution à l'élaboration du dispositif de suivi du SRCE-TVB a été effectuée et quelques propositions d'indicateurs complémentaires effectuées sur des questions croisant plusieurs enjeux,.

- Les consultants en charge de l'évaluation environnementale, ont participé aux réunions du groupe scientifique, du comité technique, du comité de pilotage, ils ont assisté aux réunions du Comité régional trame verte et bleue (CRTVB) et ateliers infra-régionaux de présentation du SRCE-TVB. Plusieurs réunions d'échanges ont eu lieu avec les membres du comité technique et du groupe scientifique en particulier autour des questions évaluatives.

⁶ Schéma régional d'aménagement et développement du territoire

2.3.3. Les apports de l'évaluation environnementale

Si l'évaluation environnementale n'a pas révélé d'impacts négatifs du SRCE-TV B sur l'environnement, elle a par contre mis à jour quelques lacunes ou besoins de précision, qui, pour l'essentiel, ont donné lieu à des ajustements du projet.

Cela a concerné notamment certaines pressions s'exerçant sur la biodiversité, exprimées dans le diagnostic mais qui n'étaient pas retranscrites dans le projet, comme par exemple la pollution lumineuse (qui fait désormais l'objet de préconisations au titre des points de conflit), les habitations légères de loisir dans certaines vallées (Canche, Sensée).

Cela a également permis d'une part de préciser et expliciter davantage les efforts de connaissance à mener et d'autre part de compléter le dispositif de suivi et d'évaluation.

3. L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Préambule

Cette première partie présente de manière synthétique les principaux enjeux environnementaux de la région, au regard desquels l'évaluation doit être conduite. Cette synthèse est établie à partir des travaux et documents existants, notamment le diagnostic du SRCE (voir liste des sources en annexe).

Ces enjeux sont présentés en 9 fiches :

- **6 enjeux thématiques** : biodiversité, paysages et patrimoine ; ressources en eau ; risques naturels et technologiques ; gestion de l'espace, sols et sous-sols ; air - énergie - effet de serre ; bruit ;
- **3 enjeux transversaux** : santé humaine, changement climatique, gouvernance.

Cette partie ne traite que les thèmes susceptibles d'être impactés par le SRCE-TVB : les déchets, enjeu environnemental important, ne fait ainsi pas l'objet de fiche, puisque les interactions du SRCE-TVB avec les déchets sont quasi nulles.

Chaque fiche « enjeux environnementaux » présente une explicitation des enjeux forts de la région relatifs au thème en question (eau, biodiversité, risques, ...), en s'appuyant sur des éléments clés de la situation actuelle et des tendances d'évolution (avec un codage simple présenté ci-dessous), illustrés lorsque c'est possible par quelques données chiffrées et cartes simplifiées.

Ce sont ces éléments clés qui serviront de grille de lecture afin d'apprécier la manière dont les orientations du SRCE-TVB ont un effet négatif, positif ou neutre sur les enjeux environnementaux du territoire.

Codage utilisé au fil des pages pour caractériser la situation et les tendances d'évolution

La situation		La tendance	
	situation favorable		tendance à l'amélioration de la situation
	situation nécessitant attention ou vigilance		situation stable
	état défavorable voire alarmant		dégradation de la situation
			Evolution contrastée ou manque de données

3.2 L'aire géographique concernée

Le Nord-Pas de Calais regroupe les deux départements du Nord et du Pas de Calais et 1 550 communes. Il accueille une population d'environ 4 millions d'habitants avec une densité moyenne de 319 habitants au km², largement supérieure à la moyenne nationale, pouvant monter jusqu'à 1000 habitants/km² dans l'aire lilloise. Cette forte densité de population est liée à son histoire minière et industrielle, qui a par ailleurs façonné le territoire et laissé un passif environnemental lourd (sols et eaux pollués, déforestation, artificialisation...).

Il s'agit d'une des régions françaises les plus artificialisées (15,5 % du territoire régional⁷), historiquement très agricole, avec 70 % de son territoire occupé par cette activité⁸. Elle présente de fait la plus faible part d'espaces naturels (seulement 9,9 % des sols sont occupés par les forêts, les milieux humides et aquatiques et les milieux semi-naturels, contre 36% pour la France⁹).

L'accroissement de la population, les espaces artificialisés, les voies de communications, l'intensification des activités agricoles, etc. sont autant d'éléments fragmentant qui fragilisent « la

7 Source : SIGALE 2009

8 Source : SIGALE 2009

9 Source : Corine land Cover 2006

mosaïque » d'espaces naturels en enrayant les connexions écologiques vitales pour la biodiversité. A cette fragmentation perceptible s'ajoute d'autres facteurs en lien avec les activités humaines, qui viennent renforcer davantage les barrières s'opposant aux déplacements des espèces : pollutions des sols, de l'eau, nuisances sonores et lumineuses,... Depuis 15 ans, la fragmentation a augmenté de plus de 18 %¹⁰, notamment autour des grandes agglomérations et dans le sud de la région. Cependant aujourd'hui, bien que le développement des activités économiques et l'aménagement urbain et périurbain (infrastructures, logements...) aggravent la fragmentation des espaces naturels, une prise de conscience des effets négatifs de celle-ci émerge lentement. La préservation et la restauration des milieux et de leurs fonctionnalités écologiques (dépendant notamment de leurs connexions), sont un véritable enjeu pour le territoire.

¹⁰ Source : SRCE-TVB

3.3 Les enjeux thématiques

LES ENJEUX EN MATIERE DE BIODIVERSITE ET DE PAYSAGE

Bien que fortement artificialisée et présentant la plus faible part d'espaces « naturels » en France, la région abrite une mosaïque de milieux et de paysages diversifiés et présente une grande richesse biologique. Cette richesse est menacée ; les espaces naturels, fragilisés par leur morcellement et taille réduite, sont soumis à de fortes pressions : artificialisation des sols par le développement urbain et les infrastructures, pollutions, morcellement des espaces, pratiques agricoles intensives, sur-fréquentation touristique en certains lieux... Les mesures de protection et de gestion, encore insuffisantes bien qu'en développement, n'arrivent pas à enrayer leur dégradation. Une gestion économe de l'espace est une condition indispensable à la préservation des milieux.

→ Enrayer l'érosion de la biodiversité, le morcellement et la réduction d'espaces naturels

- A l'échelle de la région, les espaces naturels, peu développés, sont principalement constitués de forêts (8% du territoire¹¹). Inégalement répartis, ils sont présents majoritairement au niveau du littoral, de l'Avesnois et du Boulonnais, et dans une multitude de petits espaces disséminés sur le territoire. De nombreuses espèces se trouvent en limite de répartition : flore, mammifères, oiseaux nicheurs ou de passage : la région constitue le couloir de migration le plus fréquenté d'Europe de l'ouest. Ces espaces présentent une grande diversité de milieux naturels et de paysages : littoral (dunes, estrans, falaises, estuaires, marais), cours d'eau et zones humides, prairies et bocages, landes et pelouses, forêts, et milieux insolites d'origine anthropique (zones humides issues des affaissements miniers, milieux secs des terrils, sites métallicoles, waterings). NB : 363 ZNIEFF de type I (couvrant près de 215 210 hectares, soit 20% du territoire) et 29 de type II (couvrant 321 602 hectares soit environ 30% du territoire¹²).

- Les 174 km de linéaire côtier sont constitués d'estrans sableux laissant place, aux abords du Cap Gris Nez, à une côte rocheuse surmontée de pelouses aérohalines et ailleurs à des estuaires sauvages. A l'arrière, près de 10 000 hectares de cordons dunaires, qui recèlent parfois des marais. L'ensemble constitue les milieux les plus spécifiques, les plus rares et pour partie les plus menacés du patrimoine naturel régional : pressions urbaine, industrialo-portuaire, touristique et risque d'érosion marine important, envasement accéléré des estuaires (par érosion des champs cultivés) et accumulation de sédiments charriés par les fleuves. Ces espaces forment pourtant des corridors écologiques particulièrement importants et fonctionnels à l'échelle régionale, voire internationale notamment pour les oiseaux migrateurs.



Environ les 2/3 de la façade littorale bénéficient d'actions de protection ; l'amélioration de l'assainissement des eaux usées continentales engendre par ailleurs une amélioration des eaux littorales (voir chapitre eau)

- Les 6 000 km de voies d'eau, entre le réseau dense de petits cours d'eau dans le Boulonnais et l'Avesnois, le réseau plus lâche du Haut-Pays et le réseau dense de canaux et fossés artificiels du Bas Pays ou du polder de la plaine maritime flamande, présentent des milieux relativement continus formant des corridors, malgré trois familles de menace : une qualité de l'eau médiocre pour la plupart d'entre eux (voir chapitre eau), des aménagements et une artificialisation qui nuisent à leur fonctionnement écologique (seuils et barrages pour l'énergie, l'irrigation, la pisciculture, busage, canalisation pour la navigation...) et l'invasion par des espèces exotiques. Ces pressions affectent les populations piscicoles et l'ensemble des espèces et habitats des berges aquatiques.



En réponse, le SDAGE à l'échelle du bassin versant Artois Picardie, déclinés en 13 SAGE locaux, a pour objectif d'atteindre un bon état des eaux en 2015, 2021 ou 2027, en fonction de leur état actuel des masses eau.

Le bon état écologique des cours d'eau devrait être atteint d'ici 2015 au Sud des collines de l'Artois, mais il a été reporté pour les cours d'eau au Nord et dans les zones côtières et de

¹¹ Sources : SRCE-TVB

¹² Selon l'inventaire actualisé des ZNIEFF entrepris à partir de 2006

transition : report d'objectif de bonne qualité écologique à 2021 pour 18% des masses d'eau et à 2027 pour 36%, soit une situation en région légèrement plus dégradée qu'à l'échelle du bassin (1/4 des masses d'eau en 2021 et un autre quart en 2027) ¹³.

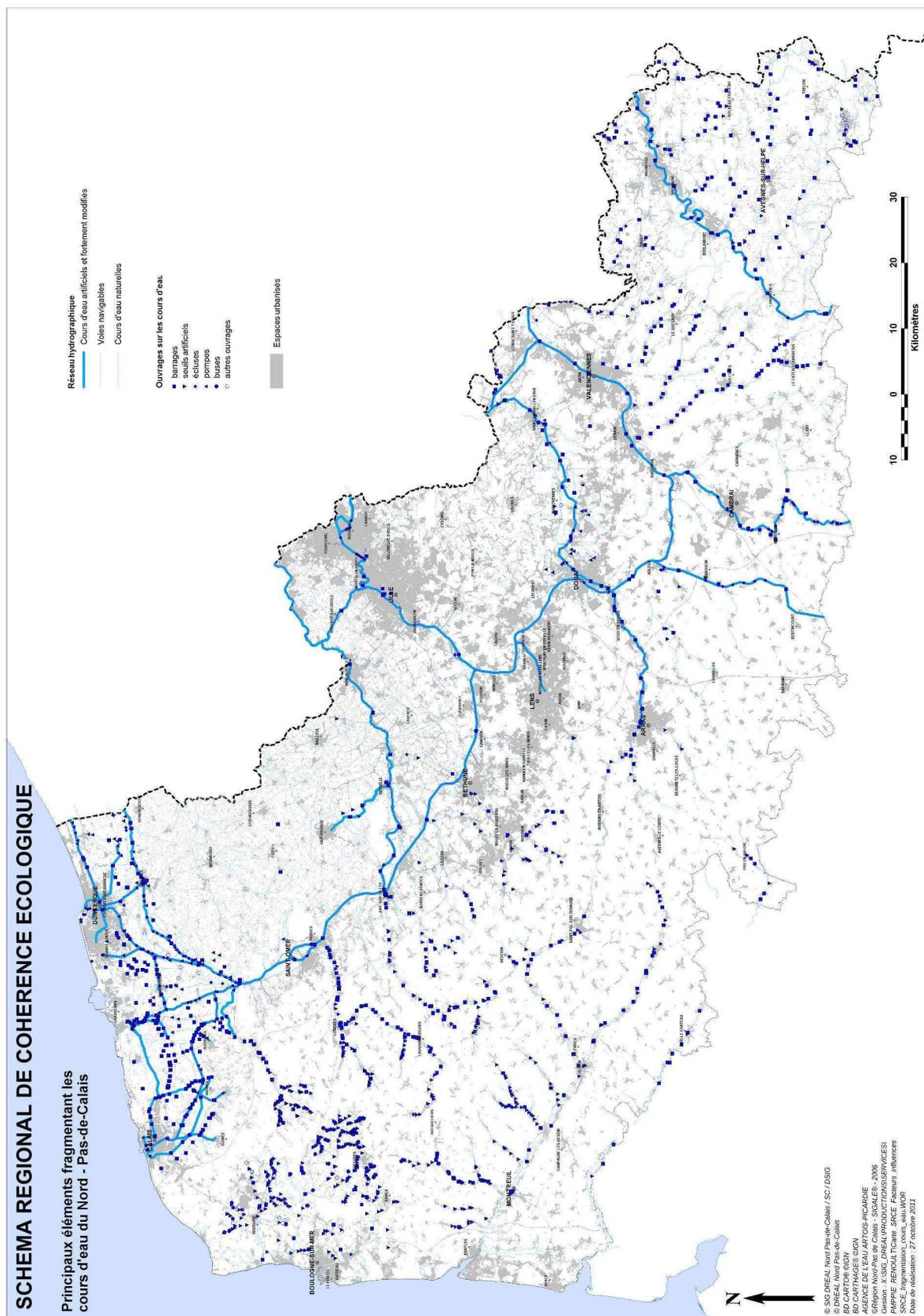
Par ailleurs, l'Authie et la Canche ont été classées pour les poissons migrateurs : les saumons atlantiques (Canche uniquement), truites de mer, truite Fario, lamproies marines et fluviatiles (Canche uniquement) ainsi que les anguilles européennes doivent pouvoir y circuler librement. **Des travaux de restauration de la libre circulation ont démarré** sur la Canche, la Ternoise et l'Authie (EE SDAGE).

A l'échelle du bassin versant Artois Picardie, on recense plus de 2000 ouvrages hydrauliques¹⁴, dont près de 80% sont infranchissables par les poissons, affectant en particulier les grands migrateurs (anguilles, saumons, truites, lamproies, aloses). De fait, ces derniers font partie des espèces de poissons les plus en danger à l'échelle du territoire régional.

13 Source : données Agence de l'eau Artois Picardie et SDAGE

14 Source : SRCE-TVB

Principaux éléments fragmentant les cours d'eau du Nord-Pas de Calais



- De grandes **zones humides**, dont certaines sont d'un grand intérêt écologique. Les plus représentées sont les zones humides de fond de vallée, parmi lesquelles les plus remarquables : complexe alluvial de la Scarpe et l'Escaut, vallée de la Sensée, marais Audomarois (inscrit sur la liste des sites Ramsar¹⁵), marais des Guînes, basses vallées de la Canche, de l'Authie et de la Slack. S'ajoutent celles à l'arrière des dunes littorales (marais, pannes), ainsi que les étangs et zones humides issues des affaissements miniers. Elles sont complétées d'une multitude de petites zones humides, notamment des mares d'origine anthropique mais qui jouent désormais un rôle essentiel dans la connectivité des zones humides et abritent de nombreuses espèces inféodées à ce type de milieux. Les zones humides jouent également un rôle dans la régulation du cycle de l'eau.  

Actuellement, d'après les données du projet ARCH, la région est occupée pour 1,65% de zones humides (hors plans d'eau et cours d'eau). Elles jouissent encore d'une certaine continuité écologique, en particulier dans les vallées alluviales, bien qu'elle se soit considérablement réduite au cours de ces dernières décennies. L'assèchement ou le comblement de nombreuses zones humides en est la cause principale. Leur régression se poursuit, du fait de la pollution (les zones humides concentrent naturellement les pollutions, notamment organiques, qui entraînent l'eutrophisation et la régression d'espèces végétales typiques) et de l'abandon progressif de leur gestion agricole extensive, en faveur de zones de fourré ou de populiculture.

Environ 30% des zones humides régionales bénéficient de mesures de protection (Natura 2000, politique espaces naturels sensibles, mesures des SAGE). Leur préservation passe également par la mise en œuvre de mesures agri-environnementales territorialisées et par des actions d'acquisition foncière.

- Un **ensemble de milieux ouverts et intermédiaires** - les zones agricoles, les prairies naturelles permanentes et bocages, les pelouses sèches, les landes et coteaux crayeux - domine largement l'occupation du sol régional.  

Ces milieux ouverts sont ceux qui subissent le plus les impacts de l'urbanisation, qui entraîne leur artificialisation.

La surface agricole utilisée occupe 70 % du territoire et la densité d'exploitations agricoles est plus forte qu'au niveau national. Les productions et les systèmes sont de fait très variés en région. De par la forte pression foncière agricole, et du fait de conditions pédoclimatiques très favorables, ces systèmes sont conduits selon des modes intensifs. Les espèces messicoles et prairiales, ainsi que certains oiseaux et mammifères liés aux cultures ont souffert directement de l'utilisation des produits phytosanitaires. Depuis 1992 les réformes et adaptations successives de la politique agricole amènent à une meilleure prise en compte de l'environnement. Ainsi la mise en place de mesures agroenvironnementales, la conditionnalité des aides, en particulier les bandes enherbées et la mise en œuvre de la directive nitrates sont des améliorations notables. La connaissance renforcée des impacts des produits phytosanitaires et le plan Ecophyto, visant à réduire de moitié leur utilisation d'ici 2020 montrent une importante prise de conscience et une volonté de diminuer la pression sur les milieux de l'activité agricole, activité essentielle pour le maillage et l'entretien du territoire régional et pour l'alimentation de sa population.

Les **prairies permanentes** (16% du territoire), sont émiettées en une multitude de parcelles, hormis dans les zones où l'élevage est le plus présent, soit l'Avesnois, le Boulonnais ou encore les collines de l'Artois, où elles sont le plus dense et structurées en bocage, ce qui assure encore leur connectivité. Avec le fort recul des systèmes de production liés à l'élevage (-35% entre 2000 et 2010), on assiste à une dégradation des cellules bocagères et à une reconversion progressive de ces prairies en cultures annuelles. Les bandes prairiales le long de certains axes de communication peuvent jouer un rôle de corridor écologique et de zone refuge.

Des **pelouses sèches et landes** de faible superficie sont éparpillées sur le territoire, ce qui nuit à leur continuité écologique. Elles recèlent pourtant une flore, une fonge et des insectes originaux, souvent rares et menacés. Les **coteaux crayeux et affleurement calcaires** occupent un linéaire important le plus souvent parallèle aux vallées et constituent de fait des corridors écologiques en sus d'assurer la fonction de cœur de nature. Ils constituent les derniers refuges régionaux d'espèces végétales et animales xérophiles thermophiles : oiseaux, insectes, mollusques en particulier. Un nombre important voire la plupart des végétaux qu'ils abritent sont d'importance communautaire et les sites qui les abritent font ou devraient faire partie du réseau Natura 2000. Ces pelouses, anciennement pâturées, mais difficiles à exploiter, ont été délaissés par l'agriculture et évoluent vers des milieux boisés de moindre intérêt écologique.

Relativement aux prairies et au bocage, dont la préservation est liée au maintien de l'activité

¹⁵ Les critères pris en compte pour désigner un site au titre de la convention de Ramsar sont de deux ordres : la présence de types de zones humides représentatifs, rares ou uniques ; l'importance internationale du site pour la conservation de la diversité biologique

d'élevage, les mesures agri-environnementales territorialisées sont le principal outil contractuel mobilisé. Leur mise en œuvre nécessite une animation à destination des exploitants agricoles, et peut ainsi permettre une adhésion à ce dispositif comme sur le Parc naturel régional de l'Avesnois.

- De faible superficie (8% du territoire) et très fragmentés, la plupart des espaces forestiers sont relativement anciens et dominés par des feuillus d'essences indigènes. Malgré leur petite taille, qui nuit à leur continuité écologique, il s'agit de milieux riches et intéressants sur le plan écologique, assurant par ailleurs une complémentarité avec les milieux naturels qui leur sont associés (fourrés, prairies, landes,...). Très inégalement répartis, ils abritent de nombreuses espèces animales et végétales menacées (inscrites sur la liste rouge régionale). La politique Natura 2000 contribue à la préservation de la richesse des massifs boisés, et à une échelle plus réduite, les réserves biologiques domaniales.  

Les surfaces boisées sont à la hausse (+ 890 ha/an en moyenne entre 1990 et 2009¹⁶), essentiellement en feuillus, notamment dans certains secteurs comme l'Avesnois. Cette tendance devrait se poursuivre puisque dans le cadre de la politique trame verte et bleue et du plan climat régional, la Région a initié un plan forêt, qui vise le doublement des surfaces forestières d'ici 2040.

Le drainage comme la populiculture, qui ont largement affecté les forêts humides ou inondables par le passé, ont diminué ces dernières années en Nord-Pas de Calais, notamment du fait des évolutions réglementaires.

Plus de la moitié des surfaces forestières est labellisée PEFC¹⁷ ou FSC¹⁸, garantissant des modes de gestion plus durables. Néanmoins, là où les forêts sont encore gérées intensivement, elles deviennent plus sensibles aux aléas (tempêtes, maladies, insectes...).

- Le Nord-Pas de Calais étant une région très urbanisée, la nature en ville constitue un enjeu fort pour la qualité de vie des citoyens. Les réponses apportées par les collectivités pour restaurer des espaces de nature et contribuer à la biodiversité sont variées : gestion différenciée des espaces verts, plans communaux de développement de la nature, cadastres verts, contrat de corridor, projets de coulées vertes, etc.  

Ces politiques récentes ont surtout permis à la nature ordinaire de gagner du terrain et de s'enfoncer profondément dans le tissu urbain ; le développement d'espaces remarquables en ville, bien qu'existant, est bien plus faible. Il existe donc un enjeu à créer des liens entre espaces naturels en ville et espaces plus remarquables à l'intérieur comme vers l'extérieur de la ville. Pour cela, il est important de faire en sorte que les fonctionnalités des espaces verts ne soient pas qu'esthétiques et paysagères, mais qu'elles jouent un rôle réel dans la diversité écologique.

Par ailleurs, la nature en ville contribue à la régulation du cycle de l'eau (en lien avec la gestion des eaux pluviales) et joue un rôle de régulateur thermique en ville, rôle d'autant plus important dans un contexte de changement climatique.

- Les fortes pressions qui s'exercent sur les milieux et les paysages, principalement liées à l'étalement urbain et aux infrastructures (voir chapitre « aménagement du territoire »), ainsi qu'aux activités agricoles lorsqu'elles sont intensives se traduisent par une diminution et un morcellement des espaces naturels menaçant leur fonctionnalité écologique, une disparition d'espèces et une banalisation des paysages. Sur le littoral, à la pression urbaine s'ajoute celle des équipements et de la fréquentation touristique qui fragilisent certains milieux sensibles.  

Dans le Nord-Pas de Calais, une espèce végétale disparaît chaque année. Une partie de la faune et de la flore est exposée à un risque d'extinction à court ou moyen terme : plus d'un quart de la flore régionale est considérée comme menacée, 4 espèces animales sont considérées en danger critique d'extinction sur les listes rouges mondiales et nationales (un poisson, un reptile, un amphibien et un oiseau) et 34 classées en danger sur les listes rouges nationale et régionale (oiseaux et mammifères). Les chauves-souris sont particulièrement menacées (sur 22 espèces recensées, environ un quart sont en danger et plus d'un quart sont vulnérables).

- La prolifération d'espèces invasives végétales et animales vient s'ajouter aux pressions citées plus haut. Les espèces envahissantes induisent, par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels, des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes, entraînant in fine la banalisation des milieux, la raréfaction voire la disparition d'espèces et donc la perte de biodiversité. Les trois principales espèces végétales exotiques  

16 Source : SIGALE, 2009

17 Pan European forest certification, ou programme de reconnaissance des certifications forestières

18 Forest stewardship council

envahissantes en région sont l'Hydrocotyle fausse-renoncule, la Jussie à grandes fleurs et la Jussie rampante. Les milieux humides et aquatiques sont les espaces naturels les plus impactés par ces espèces; les zones les plus colonisées étant situées dans les canaux de la plaine maritime flamande, dans les zones humides en périphérie de l'agglomération lilloise et sur les communes d'Aire-sur-la-Lys et Bailleul. Jusqu'à récemment le canal de la Haute Colme en Flandre maritime était envahi par la Jussie à grandes fleurs mais de récentes mesures ont permis de réduire l'extension de cette plante sur ce canal.

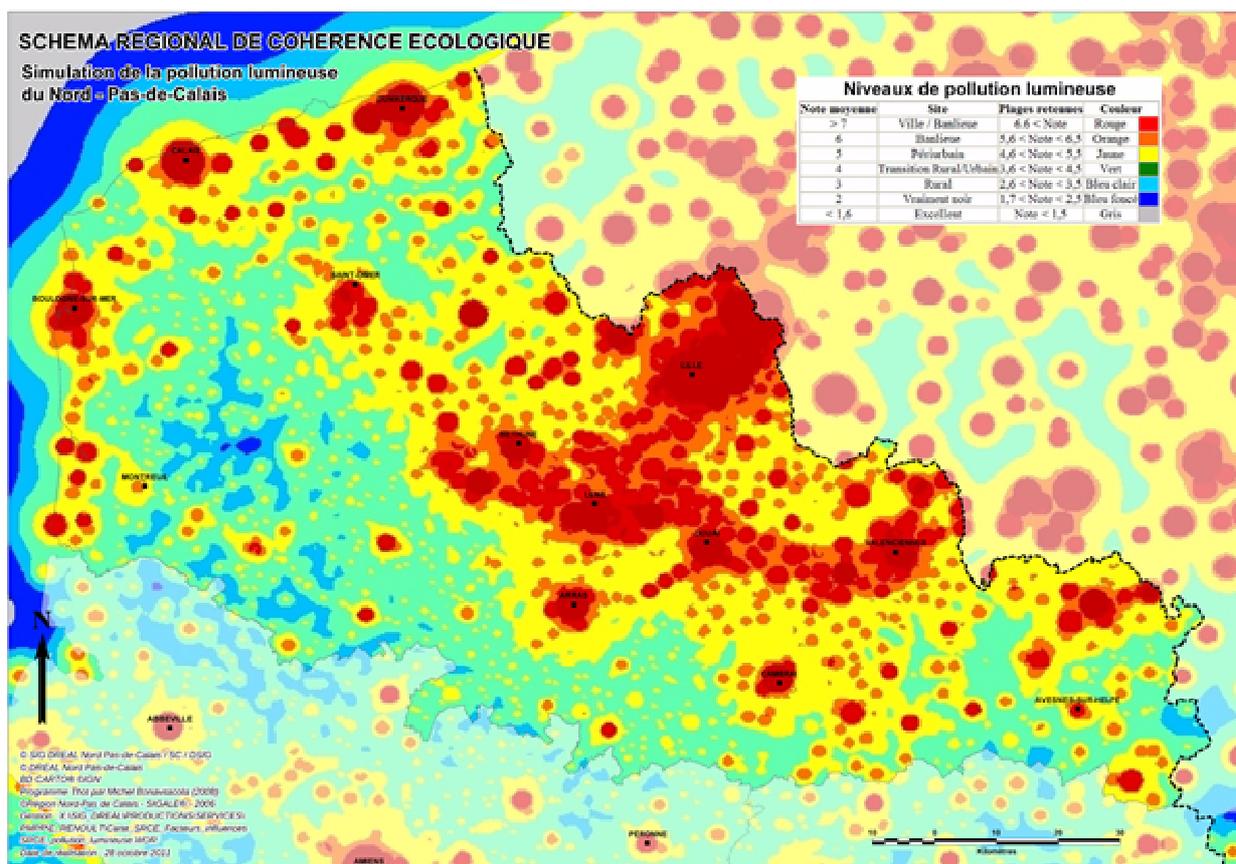
Parmi les espèces animales, l'Ecrevisse américaine, le Rat musqué et l'Amour blanc sont particulièrement problématiques du fait de leur impact sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes, ainsi que de leur large distribution régionale et naturalisation.

Le constat des impacts de ces espèces exotiques envahissantes a motivé la mise en œuvre de plusieurs démarches de lutte contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes en Nord-Pas de Calais. Ces démarches sont listées dans le « Cahier technique » du SRCE-TVB.

Au total en Nord-Pas de Calais, on répertorie d'une part 30 espèces végétales exotiques ayant un caractère envahissant avéré et 14 autres espèces exotiques d'un caractère envahissant potentiel, d'autre part 50 espèces animales exotiques envahissantes.

- Enfin, le nord de la France est parmi les régions les plus touchées au monde par le phénomène de pollution lumineuse, puissant facteur de fragmentation et de dégradation de l'environnement nocturne (c'est en effet la nuit que la plupart des espèces effectuent leurs migrations et déplacements). Cette pollution affecte tous les milieux et de nombreuses espèces et la « trame bleue » y est particulièrement vulnérable. Des solutions techniques d'éclairage existent cependant pour limiter les impacts de cette pollution. ☹️

Carte de simulation de la pollution lumineuse du Nord - Pas-de-Calais



→ Poursuivre le développement des mesures de protection, de gestion et remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques

- Des protections et outils de gestion des milieux naturels en développement et fortement concentrés sur le littoral, mais encore insuffisants pour enrayer la réduction de la biodiversité : protections

réglementaires classiques, mais également taxe départementale des espaces naturels sensibles, schéma régional de protection des milieux et paysages naturels, mesures agri-environnementales (notamment zones de prairies et bocages)... Un dynamisme régional des acteurs activé dans le cadre du SR-TVB qui se poursuit et s'amplifie avec le schéma régional de cohérence écologique. ☺ ➔

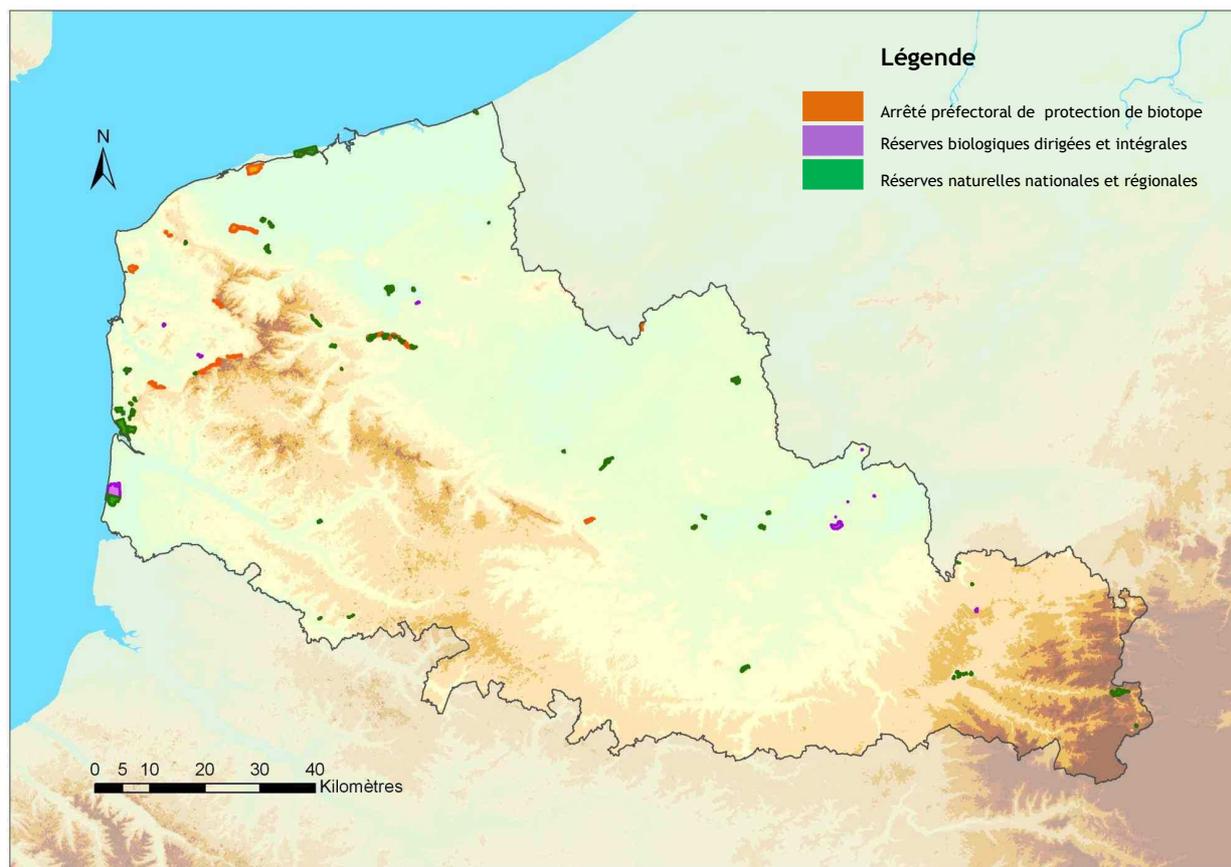
Cinq financeurs principaux (L'Etat et l'Union européenne, la Région et les deux Départements) ont consacré près de 20 millions d'euros en 2010 pour acquérir des espaces naturels, les aménager, les gérer, améliorer la connaissance, en complément des actions communales et intercommunales ou encore de celle menées par des acteurs tels que l'ONF ou l'agence de l'eau Artois-Picardie.

Moins de 4% du territoire régional est concerné par au moins une mesure de protection ou de gestion (contre 15% en moyenne en France), et seulement 0,35% du territoire bénéficie d'une protection forte d'après les critères de la stratégie de création d'aires protégées (réserves naturelles, biologiques, arrêtés de protection de biotope...).

Le réseau Natura 2000 s'ajoute à ces mesures. Il compte 42 sites en nord-Pas de Calais, dont 6 sites marins (348 000 ha) et 36 sites terrestres ou mixtes (48 026 ha). Il vise à préserver les habitats et les espèces les plus menacés ou représentatifs des pays membres de l'Union européenne mais ne couvre que 2,7% du territoire terrestre, faisant du Nord-Pas de Calais la région la moins bien pourvue. 90% de la surface de ces sites est située en milieu marin.

Enfin, 12 plans nationaux et 23 plans régionaux d'actions pour la restauration d'espèces menacées sont en cours de réalisation ou prévus à l'échelle du Nord-Pas de Calais.

Les sites sous protection forte (zonages présents en région : RNN, RNR, RBD et APPB) en 2010 en Nord-Pas de Calais (Source : ORB NPdC d'après MNHN)



→ Valoriser les paysages et stopper leur banalisation

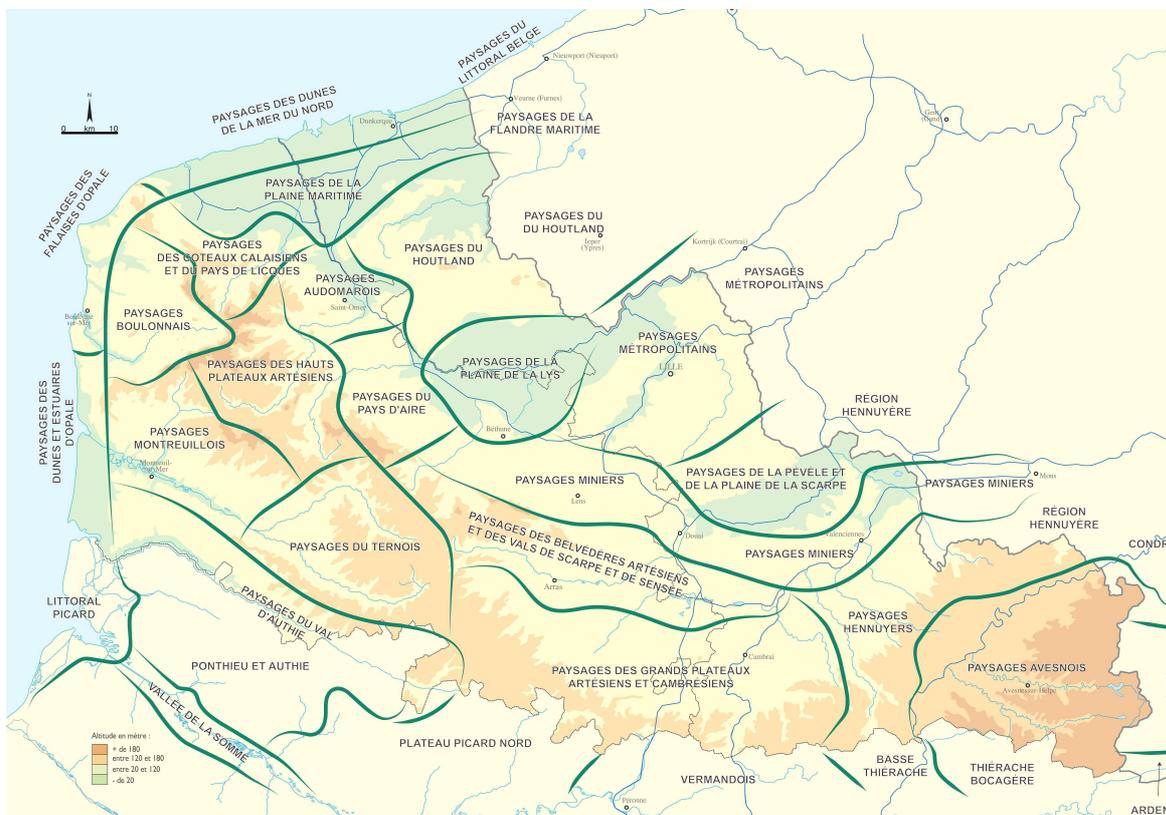
■ Le Nord-Pas de Calais présente une grande diversité de paysages, qui peuvent être appréhendés et définis selon des approches écologiques, culturelles, géographiques, touristiques, etc. Une vingtaine de paysages ont ainsi été identifiés, selon deux approches distinctes :



- Dans l'atlas des paysages du Nord - Pas-de-Calais, 21 grands paysages ont été identifiés en 2005, selon une approche générale et culturelle, qui apprécie la géographie des territoires, les représentations artistiques et touristiques, le sentiment d'appartenance ainsi que les paysages ruraux et urbains.
 - Les grands paysages du haut pays : le Boulonnais (les coteaux de la boutonnière, le fond bocager, le bassin carrier, en dehors de la façade littorale), le Montreuillois (la vallée de la Canche et toutes les vallées affluentes), le Val d'Authie (vallée de l'Authie et plateau entre Canche et Authie), les hauts plateaux artésiens, le Ternois, les grandes plaines arrageoises et cambrésiennes, le Hainaut et l'Avesnois.
 - Les grands paysages du bas pays : plaine maritime, Flandre intérieure, plaine de la Lys, paysages métropolitains, Pévèle et plaine de la Scarpe
 - Les paysages littoraux : dunes de la mer du Nord (côte d'Opale, dunes et estuaires d'Opale, ensemble dunaires qui se poursuivent en Picardie).
 - Les paysages d'interface : coteaux calaisiens et du pays de Licques, Audomarois (l'Aa industrielle, le marais et leurs coteaux), pays d'Aire, belvédères d'Artois et des vallées de Scarpe et de la Sensée, paysages miniers.

L'atlas a une vocation essentiellement d'outil de connaissance partagée et constitue un référentiel régional pouvant être utilisé pour tout projet de nouvelle infrastructure ou de nouvel équipement. Il contribue à la mise en œuvre de la « convention européenne sur les paysages » entrée en vigueur le 1er mars 2004 et ratifiée par la France en octobre 2005, qui vise à encourager les autorités publiques à adopter des politiques et des mesures de protection, de gestion et d'aménagement des paysages extraordinaires et ordinaires.

Les 21 grands paysages régionaux (Atlas des paysages de la région Nord-Pas de Calais)



- Dans le SRCE-TVb, 17 « éco-paysages » ont été identifiés, correspondant à un découpage du territoire régional en unités homogènes du point de vue des conditions écologiques et du contexte biogéographique et paysager. Une unité éco-paysagère présente des conditions géologiques, géomorphologiques et climatiques relativement homogènes et est différenciée par des caractéristiques paysagères, écosystémiques et biologiques particulières qui lui sont propres. Chacune présente des habitats, des communautés végétales et animales, une flore, une faune et un paysage spécifiques.
- Les pressions décrites plus haut s'exercent sur les milieux mais aussi sur les paysages. Les impacts qu'ils subissent sont de plusieurs ordres : les dégradations (réversible), la banalisation (paysages en perte d'identité), la déstructuration (par le mitage, les effets de coupure), la disparition d'éléments de paysage identitaires et patrimoniaux. 😊
- Plusieurs mesures de protection des paysages ont été prises en région Nord-Pas de Calais .
52 sites classés, 51 sites inscrits et plusieurs classements en cours (terrils et moulins du Pas de Calais, falaises d'Equihen et du cap d'Alprech, monts arières littoraux du site des caps, etc.), 1 secteur sauvegardé et 20 zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) qui évolueront bientôt, suite aux lois dites Grenelle, en aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AMVAP), complétés de 4 projets d'AMVAP. 😊
- Outre les mesures de protection réglementaire, la préservation des paysages, souvent liée, pour les paysages naturels, à celle des milieux, est une des priorités des parcs naturels régionaux, que l'on retrouve dans les chartes des parcs. La valorisation du patrimoine bâti, y compris du petit patrimoine en milieu rural, est également intégrée aux projets de valorisation du cadre de vie ou de développement du tourisme vert d'un nombre croissant de collectivités. Dans le bassin minier, les éléments qui, pendant un temps, symbolisaient les difficultés économiques (friches industrielles, etc.) sont progressivement valorisés en tant que patrimoine ou pour de nouveaux usages, notamment à travers le projet de trame verte et bleue (cavaliers, chevalements, fosses, etc.). 😊
Projet de classement du bassin minier au Patrimoine Mondial de l'Unesco et projet de classements des terrils et autres éléments néonaturels (étangs, affaissements, cavaliers) au titre des sites. La mission bassin minier développe un programme d'actions paysagères sur le bassin.
- Outre la préservation de paysages remarquables et la valorisation d'éléments de patrimoine, caractéristiques de l'identité locale, l'enjeu est également de prendre en compte, dans les aménagements et les documents d'urbanisme, la qualité des paysages dits « ordinaires » afin d'améliorer la qualité du cadre de vie quotidien et d'éviter une banalisation et une déstructuration des paysages liées au développement des zones commerciales, d'activités, aux infrastructures de transport...

LES ENJEUX EN MATIERE DE RESSOURCES EN EAU

Bien que la qualité de l'eau se soit largement améliorée en région ces 20 dernières années, elle demeure globalement médiocre, tant pour les eaux souterraines que superficielles. Leur forte sensibilité (faible pente et faible débit pour les cours d'eau, exposition des nappes souterraines aux pollutions sur une grande partie de la région), se conjugue à une concentration des « pressions » liées à la densité du territoire : rejets des collectivités et industries dont les impacts restent sensibles, malgré des progrès significatifs ; pollutions diffuses, majoritairement d'origine agricoles.

→ Préserver et restaurer la qualité des eaux souterraines, principale ressource en eau potable

Les eaux souterraines sont un enjeu central pour la région, tant qualitativement que quantitativement : 94% des usages domestiques de l'eau sont assurés par des eaux d'origine souterraine (nappe de la craie et du calcaire carbonifère). Si globalement la ressource apparaît abondante, des secteurs sont déficitaires pour l'alimentation en eau, en raison soit de la faiblesse des ressources, soit de leur pollution.

- La qualité générale des eaux souterraines reste globalement moyenne, le plus souvent dégradée par les nitrates et phytosanitaires, mais des pollutions industrielles sont également rencontrées (solvants chlorés). La qualité est restée relativement stable sur la période 2005-2009. Il est donc difficile de déterminer une tendance à long terme¹⁹.  ?

L'ensemble de la région est classé en zone vulnérable au titre de la directive « nitrates » depuis 2002. La quasi-totalité des masses d'eau souterraine (13 sur 17 à l'échelle régionale) comporte un risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015 au sens de la directive cadre sur l'eau et a donc fait l'objet d'un report de l'objectif de qualité à 2021 voire 2027.

- Les nappes superficielles en particulier présentent une qualité mauvaise directement influencée par les activités passées et actuelles (surtout en milieu urbain).

- La qualité de l'eau distribuée s'en trouve affectée, même si des palliatifs tels que les interconnexions et l'abandon des ressources les plus polluées permettent de maintenir la sécurité de l'approvisionnement. L'origine de cette pollution reste en grande partie due aux déficiences passées de l'assainissement dans le bassin minier bien que la situation se soit considérablement améliorée ces dernières années. Dans certains secteurs, les pratiques agricoles et/ou la vulnérabilité de la nappe exploitée expliquent davantage les teneurs élevées en nitrates relevées. (source : ARS, bilan triennal qualité de l'eau) 

- Dans une région aussi densément peuplée, artificialisée et industrialisée que le Nord-Pas de Calais, où les risques de pollution sont nombreux, l'obligation de protection des captages est particulièrement justifiée : les mesures de protection sont plus avancées qu'en moyenne en France.  ↗

Sur environ 760 captages, près de 90% disposent déjà d'une protection réglementaire par un arrêté de déclaration d'utilité publique²⁰, pour un objectif fixé à 100% fin 2010 par le plan national santé environnement.

Par ailleurs, parmi les 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses identifiés par le Grenelle de l'environnement, qui a fixé pour objectif de les protéger d'ici 2012, 14 captages sont situés en Nord-Pas de Calais. Le SDAGE a par ailleurs déterminé 216 captages prioritaires en région.

En 2009, 2 captages ont été abandonnés en région du fait d'une contamination par les nitrates ou les pesticides²¹.

- Même si les prélèvements se stabilisent globalement et diminuent pour leur part industrielle, la tension sur l'exploitation des ressources reste forte, renforcée par la dégradation de leur qualité.  →

Les problèmes d'approvisionnement sont directement liés à la qualité des eaux souterraines : depuis deux décennies, des forages pour l'alimentation en eau des populations sont fermés chaque année à cause de problèmes de pollution, surtout par les nitrates (150 captages abandonnés²²).

19 Source : Tableau de bord 2010 de suivi du SDAGE

20 Source : Agence régionale de santé

21 Source : Agence régionale de santé

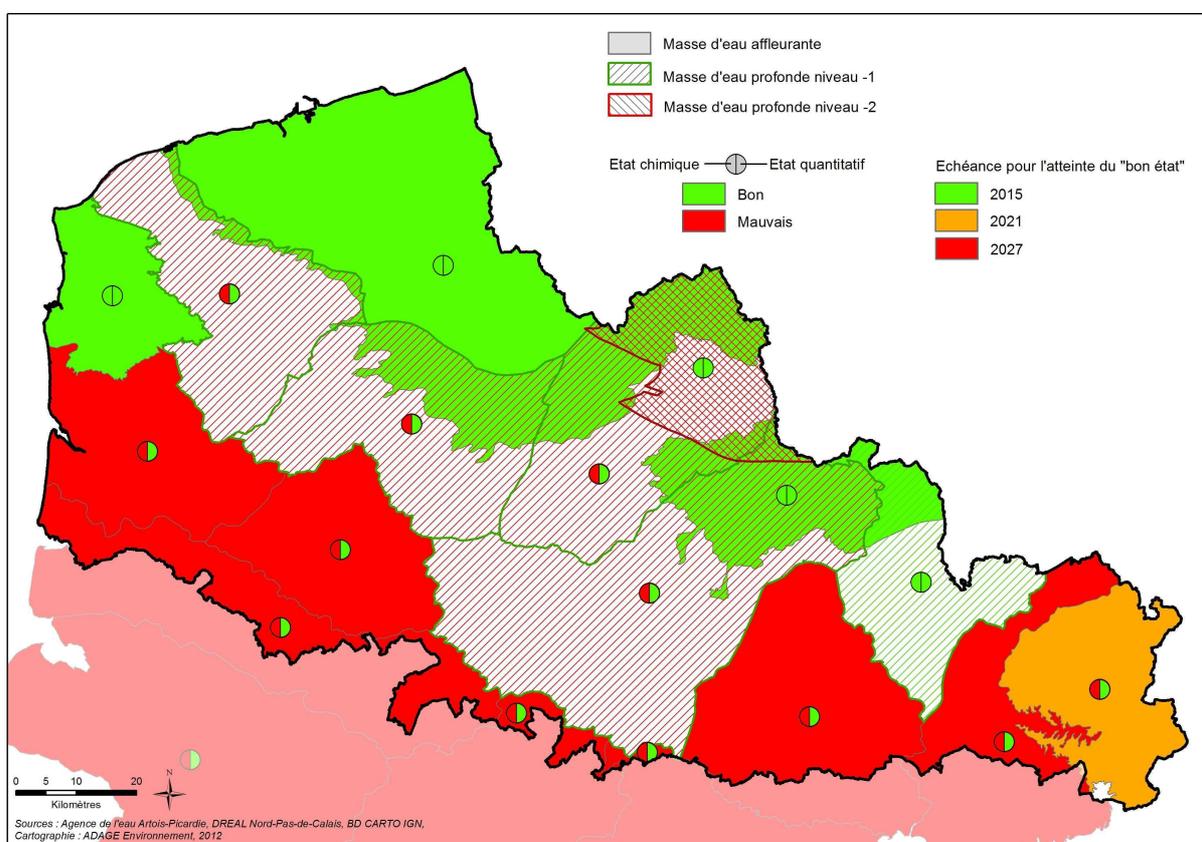
Seule la masse d'eau des calcaires carbonifères de Roubaix Tourcoing est considérée comme en mauvais état quantitatif du fait d'une forte exploitation dans le passé. Cette nappe d'expansion transfrontalière présente un fort enjeu en raison de sa qualité et de la ressource de substitution qu'elle offre pour l'alimentation en eau potable : à ce titre, elle fait l'objet d'une Zone de répartition des eaux afin d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de ces derniers. Le niveau dans cette nappe semble aujourd'hui stabilisé mais à un niveau inférieur à son niveau d'origine.

- Un aquifère fortement pollué dans le bassin minier dont les incidences possibles sur les autres ressources sont encore mal connues en l'absence d'étude hydrogéologique



La fermeture des mines souterraines et donc des pompages qui maintenaient hors eau les galeries (plus de 100 000 km) ont entraîné une remontée naturelle des eaux. Un nouvel hydro-système est né de ces bouleversements. Le houiller qui, avant l'exploitation minière n'était pas un aquifère, est aujourd'hui alimenté par les infiltrations de la craie, des calcaires du carbonifère et, en surface, par les pertes des réseaux d'assainissement des agglomérations du bassin minier, rendus défectueux par les affaissements miniers. Son eau est polluée : elle contient plus de 100 mg/l de nitrates (dus en grande partie aux rejets urbains) (extrait PER)

Etat des masses d'eau souterraines au regard des objectifs de la DCE



→ Poursuivre les efforts de reconquête des eaux superficielles

Le réseau de surface est très développé dans la région (marais, lacs, rivières, canaux). Il permet de pallier le manque de ressource souterraine pour l'alimentation en eau potable au niveau des grandes agglomérations de Boulogne, Calais, Dunkerque ou Lille où des usines de potabilisation ont été installées. Néanmoins ces installations subissent de façon récurrente des étiages sévères des cours d'eau durant l'été ainsi que la dégradation parfois rapide de la qualité de l'eau²³. En effet, si la qualité physico-chimique des eaux de surface tend à s'améliorer, notamment car les collectivités ont amélioré les capacités et les rendements des stations d'épuration, elle reste globalement

22 Source : Agence régionale de santé

23 SRCE-TV, livrable A, p137

médiocre, en raison des pressions multiples liées à une forte densité de population, aux activités industrielles et agricoles conjuguées à de faibles débits.

Par ailleurs, en Nord-Pas de Calais, les nappes souterraines sont généralement connectées aux eaux de surface, la qualité des rivières peut affecter la qualité des eaux souterraines, et inversement

- Les cours d'eau les plus pollués sont situés dans les anciens bassins industriels, les zones fortement peuplées et les secteurs d'agriculture intensive (Deûle, Marque, canaux d'Aire et de Lens, Scarpe, Escaut ou Yser). Les cours d'eau de meilleure qualité s'écoulent dans les secteurs les moins peuplés où les espaces agricoles (pâtures et prairies de fauche, bocages) et naturels dominant tels que l'Avesnois et dans une moindre mesure le Boulonnais. Les fleuves côtiers et leurs affluents recèlent une qualité d'eau relativement bonne, bien qu'une élévation progressive des concentrations en nitrates issus des aquifères soit désormais observée²⁴.  ➔

- **Un risque de non atteinte du « bon état écologique »** en 2015 tel que défini par la Directive Cadre sur l'Eau pour de nombreux cours d'eau, malgré des pressions en diminution pour les rejets urbains et industriels²⁵  ➔

En région Nord-Pas de Calais, un peu plus de la moitié des masses d'eau superficielles ne devrait pas atteindre l'objectif de bon état écologique d'ici 2015 (objectif reporté à 2021 ou 2027 selon l'état actuel des masses d'eau) et 80% devraient pas atteindre le bon état chimique. Au final, seuls 6 masses d'eau (soit 20% des masses d'eau régionales) devraient atteindre un bon état global d'ici 2015 (Hem, Rhonelle, Sensée et 3 masses d'eaux côtières : Liane, Slack et Wimereux).

- Malgré les progrès pour la maîtrise des pollutions industrielles, les **rejets toxiques**, qui ont diminué, restent important et la **pollution historique** des sédiments par les métaux nécessite encore de lourds travaux de dépollution (notamment au niveau de la Deûle, la Scarpe et le canal d'Aire)  ?

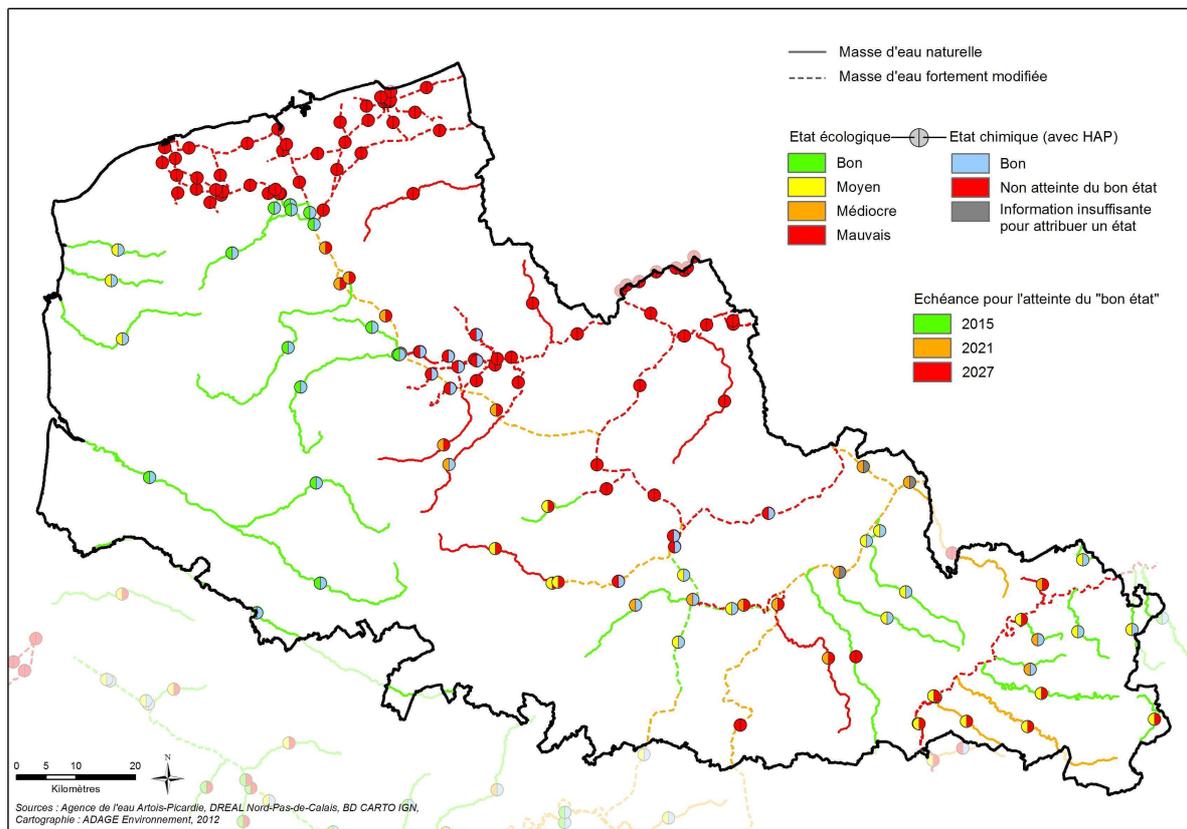
- La modernisation de l'**assainissement urbain**, engagée de longue date, s'achève, avec encore quelques stations non conformes, la totalité de la région étant désormais classée en zone sensible à l'eutrophisation.  ➔

En 2010, 7 stations d'épuration doivent encore être mises aux normes conformément à la Directive Eaux Résiduaires Urbaines. Pour toutes, les travaux sont en cours ou planifiés.

La station d'épuration de la Bassée fait partie des 74 stations de taille moyenne identifiées comme prioritaires au titre du plan d'action national 2012-2018 pour l'assainissement des eaux usées urbaines : elle devra être mise en conformité en 2012.

24 SRCE-TVb, livrable A
25 Source : SDAGE

Etat des masses d'eau superficielles au regard des objectifs de la DCE



→ Gérer les pressions liées aux nombreux usages du littoral pour reconquérir la qualité des eaux côtières

La qualité des eaux littorales est en nette amélioration ; elle dépend de la qualité des eaux continentales et des activités exercées sur le littoral et est soumise aux risques liés au trafic maritime.

- Une qualité retrouvée des **eaux de baignade** permettant au littoral d'être un élément fort de l'attractivité touristique régionale ; quelques problèmes persistent localement en période pluvieuse ☺ ➔
En 2011, aucun site de mauvaise qualité enregistré et un seul « momentanément » pollué (Boulogne-sur-Mer), pour 12 de bonne qualité et 20 de qualité moyenne.
- Une amélioration progressive de la qualité des **eaux conchylicoles** 😐 ?
Sur la dizaine de zones de production / reparcage des coquillages vivants, trois sont de mauvaises qualité (ports de Boulogne et Calais, Oye-plage) c'est-à-dire que les coquillages ne peuvent être consommés, les autres sont de qualité moyenne
- Une sensibilité à l'**eutrophisation** et un engagement de la France à réduire les apports de nutriments et substances dangereuses provenant des fleuves 😐 ?
- Des risques de **pollution marine accidentelle** ou chronique du fait d'un important trafic dans la Manche 😐 ?
Dans le détroit du Pas de Calais, l'un des plus fréquentés au monde (20% du trafic mondial), transitent environ 250 millions de tonnes/an de produits dangereux, dont 85% d'hydrocarbures

→ Poursuivre la mise en œuvre d'une gestion intégrée de l'eau

- La mise en œuvre dynamique du SDAGE du bassin Artois-Picardie sur le territoire à travers 13 SAGE devrait permettre d'améliorer progressivement la qualité des eaux ☺ ➔
Pratiquement toute la région est couverte par une dynamique de SAGE, pour une moyenne nationale de 41 % : 13 SAGE en cours, couvrant la quasi-totalité du territoire (à l'exception de la zone Scarpe amont) dont 6 approuvés (Audomarois, Boulonnais, Canche, delta de l'Aa, Lys, Scarpe aval).

LES ENJEUX EN MATIERE DE RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

→ Gérer les risques naturels majeurs (inondation essentiellement), diminuer l'aléa et développer la culture du risque

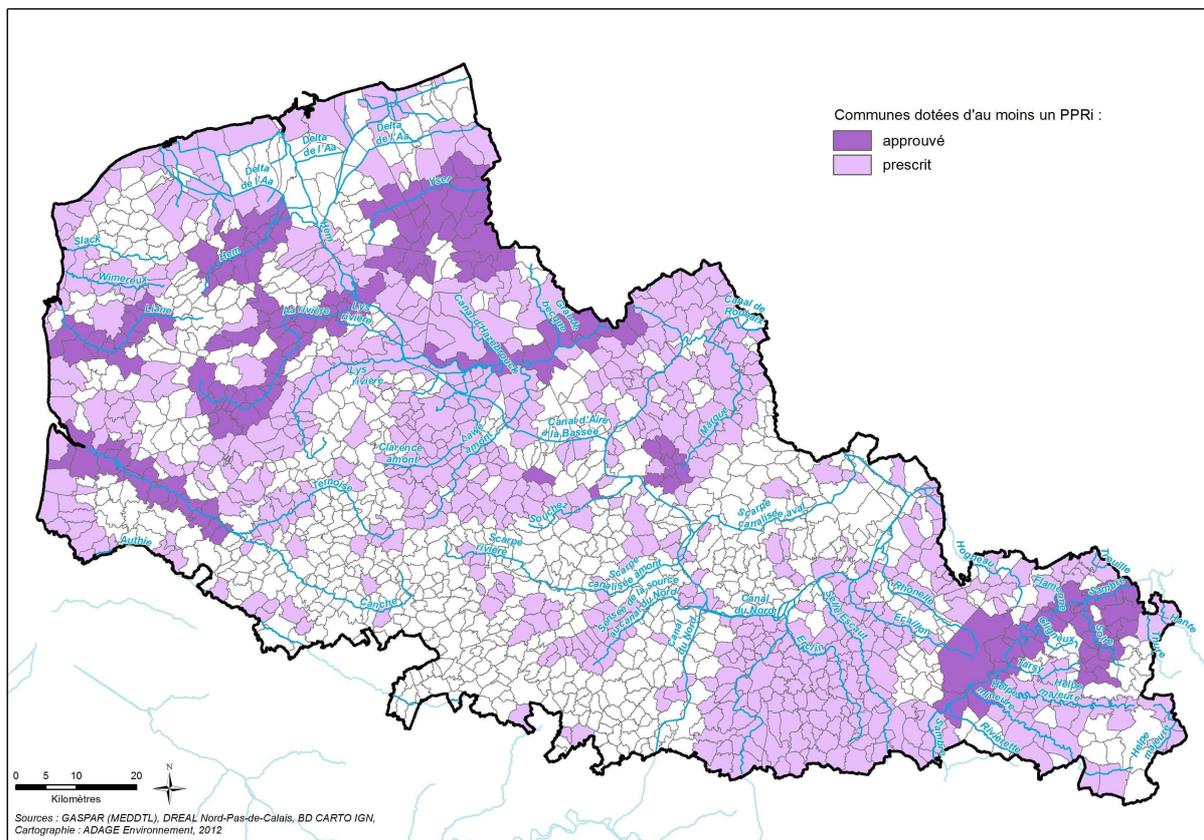
La région est fortement soumise aux risques naturels, inondation principalement mais aussi érosion du littoral et mouvement de terrain. Si les enjeux humains sont limités, les conséquences matérielles peuvent être importantes, compte-tenu notamment de la densité urbaine et de l'industrialisation du territoire. De nombreuses communes sont concernées par au moins un risque naturel, les inondations étant le plus fréquent. La prise en compte de ces risques dans l'aménagement et la gestion de l'espace reste insuffisante. La mise en place des Plans de prévention des Risques est progressive.

Le risque d'inondation est le risque le plus prégnant

- La plupart des vallées sont exposées au risque d'inondation à des degrés divers. Certaines sont plus particulièrement sensibles aux inondations par débordement des cours d'eau (Liane, Aa, bassin de la Lys, Marque, affluents de l'Escaut, bassin de la Sambre), par ruissellement ou par submersion marine ; d'autres aux remontées de nappe (Canche). A noter les cas particuliers de la plaine de la Flandres, avec ses waterings, sous le niveau de la mer, qui nécessite des pompes de relèvement pour évacuer les eaux. 
- On observe une accélération des ruissellements générant les crues et une augmentation de leur pointe de débit, lié à l'accroissement continu de l'artificialisation / imperméabilisation des sols et à l'évolution des modes d'exploitation agricole (réduction des surfaces en prairie, drainages). Les capacités en aval des cours d'eau sont limitées par le niveau de la haute mer et pour certains d'entre eux, en amont de leur débouché, conditionnés par la gestion des ouvrages hydrauliques de leurs cours canalisés.  ?
- La gestion du risque inondation est complexe, de par l'aménagement du territoire conjugué avec la géologie : bassin minier (zones d'affaissement devenues inondables nécessitant dans quelques secteurs une évacuation permanente des eaux, faible profondeur de la nappe), maillage hydraulique par les canaux, waterings (inondations de la plaine de la Flandre maritime, en dessous du niveau de la mer, liées à d'éventuels dysfonctionnements des ouvrages d'évacuation). 
- La plupart des vallées à risque sont couvertes par un atlas des zones inondables.  ↗
Concernant la mise en œuvre des PPR : plus de 270 communes bénéficient d'un PPRI approuvé, sur 1182 communes pour lesquelles un PPRI a été prescrit²⁶.

26 Source : Base de données GASPAR

Etat d'avancement des PPRI par commune



L'érosion des sols, les coulées de boues et les mouvements de terrains touchent profondément la région

■ Le Nord-Pas de Calais fait partie des régions françaises les plus affectées par l'aléa érosion en toutes saisons. L'érosion provoque des dégâts aux terres agricoles, une dégradation de la qualité des eaux (turbidité, pollution) et le déplacement de sédiments qu'il faut ensuite gérer. Elle est souvent à l'origine de coulées de boues. La région est couverte en grande partie de sols limoneux présentant une forte valeur agronomique (bonne capacité de rétention en eau et en éléments chimiques). Or ces sols sont très sensibles à la battance, notamment quand ils ne sont pas protégés par un couvert végétal suffisant en automne, en hiver et lors des semis de printemps au moment où les précipitations sont importantes. Sur ces terrains nus ou peu couverts, imperméabilisés par une croûte de battance, une pluie faible déclenche un ruissellement, y compris sur des pentes faibles. Les obligations de couverture des sols en hiver dans les zones vulnérables, relatives à la directive nitrates, contribuent à limiter les phénomènes de ruissellement. Le Nord-Pas de Calais est entièrement classé en zone vulnérable et 70% des sols devant être couverts en hiver le sont. 😞 ?

On observe depuis quelques années, des phénomènes d'érosion et de coulées boueuses dans des territoires jusque-là peu concernés, du fait de la diminution des systèmes d'élevage au profit de systèmes grandes cultures.

La région totalise le plus grand nombre de coulées boueuses (plus de cinq coulées par 100 km²). De 1985 à 2000, près de 46 % des communes de la région ont été touchés par les coulées boueuses (soit environ 6 % des communes françaises concernées). Ce constat doit être cependant nuancé dans la mesure où la densité de l'habitat est importante et où le nombre de sinistres enregistrés est lié à cette densité.

■ On note par ailleurs des risques de mouvements de terrain essentiellement liés aux anciennes carrières d'exploitation souterraine de la craie et aux sols argileux (qui se rétractent sous l'effet de la sécheresse). 😞 ?

- Après des périodes de pluie, certains sols argileux se rétractent sous l'effet de la sécheresse en causant des dégâts parfois importants aux habitations.

Le département du Nord fait partie des premiers territoires affectés par ce phénomène en France avec 170 communes concernées et 2 500 à 3 000 sinistres chaque année. Le Pas-de-Calais est également fortement touché : 982 sinistres imputés à la sécheresse y ont été recensés et localisés dans le cadre d'une étude de 2006. Par ailleurs, le Pas-de-Calais est situé en 26^{ème} position des départements français en termes de coût d'indemnisation pour ce phénomène, et en 20^{ème} position en termes d'occurrence de reconnaissance en catastrophe naturelle²⁷.



→ Gérer les risques liés à l'après-mine

Des risques liés à l'après-mine : inondations, affaissements miniers...

- *Le Nord-Pas de Calais a compté 856 puits ou avaleresses.* Le territoire est donc susceptible d'être concerné par les risques liés à la remontée de grisou, aux puits de mine (risques d'affaissement et de remontée de grisou) et aux combustions de terrils. Aujourd'hui, les travaux de fin de concession minière sont achevés, la mise en sécurité des puits de mines est terminée et la gestion du grisou est bien définie.
- Il convient désormais de réexaminer les aléas sur chaque commune concernée et des projets de Plans de Prévention des Risques Miniers doivent être élaborés. Le PPRM de l'arrondissement de Valenciennes est en cours de conception.
- **L'arrêt de l'exploitation minière a entraîné l'effondrement** des galeries d'extraction et des affaissements de sol, provoquant l'apparition de cuvettes topographiques parfois étendues, dans lesquelles les eaux de ruissellement se sont accumulées et ont été à l'origine de **zones marécageuses**. Pour combattre les inondations, des **stations de relevage** ont été implantées. *Les zones inondables du bassin houiller couvrent environ 6000 hectares.*



→ Maîtriser l'érosion côtière

L'érosion côtière est aujourd'hui aggravée par divers facteurs : artificialisation des sols, pression touristique...

- Sous l'action de la mer, du vent et des eaux continentales, le littoral évolue en permanence, ce qui se traduit par un trait de côte qui avance ou recule. Mais **l'artificialisation du trait de côte et la fréquentation touristique aggravent le phénomène d'érosion littoral**, avec un recul du trait de côte. Le site le plus préoccupant est le Boulonnais (sites de Wissant et Wimereux)



La dynamique dunaire liée aux mouvements et remaniements périodiques des sables, au niveau de l'estran, des avant-dunes et au sein même des massifs dunaires, est essentielle au maintien de la fonctionnalité écologique globale des écosystèmes. Le blocage ou la perturbation de cette dynamique, recherché ou induit indirectement par diverses techniques et aménagements (plantations d'oyats, fascines de la dune, épis, digues submersibles ou non, etc.), entravent le fonctionnement géomorphologique et écologique naturel des dunes et ont des incidences directes sur l'hydromorphologie : modification du transit sédimentaire, création de points durs, érosion en aval de la dérive littorale, modification des habitats. Cela peut également influencer indirectement la qualité de l'eau (artificialisation, imperméabilisation). Cependant afin d'éviter d'éventuels risques de submersion marine ou de recul du trait de côte, les aménagements et techniques douces visées ci-dessus, bien qu'entravant le fonctionnement écologique des milieux dunaires seront nécessaires dès lors que la sécurité de personnes ou de biens sera menacée.



- **Un Plan Littoral d'Action pour la Gestion de l'Erosion côtière (PLAGE), outil d'aide à la décision, a été adopté, des PPR littoraux ont été prescrits** : les PPR falaise traitent du risque d'éboulement et de recul des falaises et les PPR zones basses traitent les risques de recul du trait de côte, de submersion marine et de mouvements dunaires.



- Conséquences attendues du changement climatique, l'élévation du niveau moyen des océans et l'augmentation des tempêtes plus fréquentes et d'une intensité accrue sont des facteurs aggravants des risques littoraux de submersion marine et d'érosion littorale. C'est pourquoi la DREAL et les principaux acteurs institutionnels concernés, ont engagé la réalisation d'une étude visant à caractériser l'aléa et à cartographier le risque de submersion marine intégrant les conséquences du changement climatique sur les zones littorales et arrière-littorales du Nord - Pas de Calais. Cet enjeu est d'autant plus important que les ouvrages de protection contre l'érosion et la submersion marine sont pour beaucoup en mauvais état.



L'état des ouvrages est préoccupant, puisque 40 % présentent des désordres mécaniques graves, dont 30

27 Source : données 2006 BRGM

% présentent des risques de ruine immédiats et donc un problème de sécurité. Des travaux sont à prévoir sur ces ouvrages. Pour un peu plus de la moitié des ouvrages seul un entretien de ceux-ci sera nécessaire²⁸.

→ Gérer les risques technologiques particulièrement dans les secteurs à forte densité urbaine

De nombreux établissements industriels classés à risque élevé

De nombreuses activités industrielles à risque (centrale nucléaire, métallurgie, production d'énergie, chimie, agro-alimentaire) sont présentes dans la région, l'enjeu étant particulièrement important dans les secteurs à forte densité urbaine. On note également une importante activité de transports de matières dangereuses. 

On dénombre 72 établissements industriels en activité classés « SEVESO » en 2011 dont 45 à hauts risques (AS), ainsi que 86 établissements présentant des risques particuliers comme les silos ou les dépôts d'engrais. Par ailleurs, la région est parcourue par 2 100 km de canalisations de transport de gaz naturel, par lesquelles transite un peu moins de 60% de la consommation nationale²⁹.

Parmi les accidents technologiques des ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement), 162 accidents sur 401 ont eu une incidence environnementale de mi-2010 à mi-2011³⁰.

- Un renouveau des politiques de prévention des risques technologiques a vu le jour avec la mise en œuvre des PPRT (Plans de Prévention des Risques Technologiques), pour réduire la vulnérabilité de territoires, résoudre des situations héritées du passé, et pouvant s'inscrire dans une logique de reconquête des territoires soumis aux risques. Il s'accompagne d'un renforcement de l'information du public.  

Fin 2011, sur 31 PPRT, 16 ont été approuvés et 15 sont en phase d'élaboration³¹.

- Le nucléaire constitue un risque potentiel pour les populations et l'environnement via les rejets chimiques et radioactifs dans l'air, dans l'eau, les déchets radioactifs et le risque nucléaire proprement dit. L'Autorité de Sureté nucléaire (ASN) contrôle la sûreté nucléaire et la radioprotection en France. Les installations sont surveillées via des inspections avec prélèvements sur les sites nucléaires et le contrôle que les dispositifs assurent leur fonction et que les règles de sûreté sont rigoureusement respectées par l'exploitant. 

En région, 4 événements significatifs sur 47 classés au niveau 1 de l'échelle INES pour la centrale de Gravelines, et 8 événements classés à un niveau inférieur ou égal à 1 sur l'échelle ASN-SFRO pour les centres de radiothérapie. L'ASN constate toutefois une forte baisse dans le nombre de déclarations d'événements.

En 2010, les résultats des contrôles des rejets et de leur impact sur l'environnement ont montré qu'ils étaient conformes à la réglementation.

Pour parer à l'éventualité d'un accident, exploitants et pouvoirs publics ont mis en place une organisation spécifique afin de maîtriser rapidement toute situation de crise. Elle comprend le déclenchement de deux plans étroitement coordonnés entre eux : le Plan d'Urgence Interne (PUI) mis en œuvre par la direction de la centrale ; et le Plan Particulier d'Intervention (PPI) mis en œuvre par les pouvoirs publics en cas d'accident présentant des conséquences radiologiques à l'extérieur du site.

En amont, des prescriptions d'urbanisme sont en cours d'élaboration dans le périmètre dit de danger immédiat, de 2km autour de la centrale nucléaire, pour limiter le nombre de personnes susceptibles d'être exposées, et à défaut, pour limiter l'exposition des personnes.

28 Source : Tableau de bord de suivi du SDAGE (2010)

29 Source : DREAL & ASN (L'industrie au regard de l'environnement en Nord-Pas de Calais 2011)

30 Source : Base ARIA

31 Source : DREAL

LES ENJEUX EN MATIERE DE GESTION DE L'ESPACE, DES SOLS ET DES SOUS-SOL

L'évolution de l'environnement de la région demeure étroitement liée aux politiques d'aménagement du territoire. En effet, les choix opérés tant au niveau régional et local que national en matière d'aménagement d'infrastructures de transport, de développement urbain, d'orientations technico-économiques de l'agriculture peuvent avoir des conséquences directes sur l'évolution de la qualité des ressources naturelles de la région : écosystèmes, paysage, eau, air, sol, mais aussi des effets plus globaux sur la consommation d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre par exemple.

La part des espaces artificialisés est importante (15,5%), portant la région à la deuxième place nationale, après l'Île-de-France (21%). La densité de population est importante au sein de ces espaces artificialisés (30 habitants et travailleurs par hectare artificialisé), la région occupe ainsi la 3ème place après l'Île de France (62 habitants et emplois par hectare artificialisé) et PACA (31 habitants et emplois par hectare artificialisé).

La forme générale des espaces artificialisés n'est pas très concentrée : elle n'est pas radiocentrique comme l'Île de France, ni de type uniquement littoral comme PACA, mais combine un littoral, une centralité régionale lilloise, un bassin minier, une vallée industrielle, un réseau de villes historiques. Dans l'ensemble, si dans le Nord-Pas de Calais l'urbain se distingue assez nettement du rural, le polymorphisme de l'urbain permet peu l'existence de vastes étendues rurales.

L'artificialisation des sols est l'un des principaux facteurs de fragmentation des écosystèmes, par la création de coupures parfois infranchissables (infrastructures de transport, front urbain...) au sein d'espaces naturels ou agricoles, réduisant les possibilités d'échanges entre les populations (tant pour la faune que pour la flore transportées par les animaux), les aires de nourrissage... et dont découle une diminution de la biodiversité ou la destruction d'habitats. Ces évolutions peuvent aussi conduire à une déstructuration ou perte d'identité des paysages (modification profonde des entités paysagères, disparition des interfaces, fermeture des vues...).

Par ailleurs, lorsqu'elle conduit à l'imperméabilisation des sols, l'artificialisation réduit la possibilité de recharge des eaux souterraines en limitant les possibilités d'infiltration, et peut aussi dans certains cas aggraver le risque inondation.

Enfin, la diminution des zones d'expansion des crues peut aussi aggraver le risque d'inondation, l'intensification des phénomènes de ruissellement et l'augmentation du nombre de personnes exposées.

→ Une consommation foncière soutenue en Nord-Pas de Calais et des conséquences sur les milieux

■ On observe de 1990 à 2006 une **dédensification** des espaces artificialisés dans le Nord-Pas de Calais, correspondant à un étalement urbain. Entre 1990 et 2006, les espaces artificialisés ont ainsi crû deux fois plus vite que la population et les emplois occupant ces espaces (0,52%/ an contre 0,28%)³². ☹️

■ L'artificialisation se fait principalement au détriment des surfaces agricoles, et beaucoup plus marginalement des milieux semi-naturels et des forêts. La biodiversité n'en est pas moins menacée, directement ou indirectement, notamment par la fragmentation et le cloisonnement des milieux naturels. ☹️ ➡

Près de 10 300 ha de prairies « naturelles » permanentes ont disparu entre 2005 et 2009. Il s'agit de l'occupation du sol qui souffre le plus de l'extension de l'urbanisation, alors que ces prairies jouent un rôle important en matière de biodiversité et de continuités écologiques, vis-à-vis des risques de dégradation de la qualité des eaux. En effet, elles réduisent les risques de ruissellement et d'érosion des sols ainsi que les risques de lessivage des nitrates.

■ Dans la région, les milieux semi-naturels accusent une **perte importante (plus de 25%) depuis une quinzaine d'années**. C'est notamment le cas des pelouses sèches qui sont aujourd'hui fortement menacées du fait de l'artificialisation croissante des territoires et de la fermeture des milieux ouverts. ☹️ ➡

32 Source : SIGALE

A l'échelle régionale, les pelouses sèches du Nord-Pas de Calais ont perdu en un siècle 80 à 90 % de leur surface. Les zones humides subissent également l'accroissement de l'urbanisation. Plus de 3000 ha de prairies humides auraient disparu ces trente dernières années au sein du complexe Scarpe-Escaut perturbant le fonctionnement hydrologique de la vallée alluviale.

■ Par ailleurs, en dépit de la présence importante d'espaces naturels, le littoral est soumis à une pression urbaine et foncière particulièrement forte. La surface construite a évolué de 14% entre 1990 et 2006 (contre 9% sur l'ensemble du territoire³³), et la présence de grandes infrastructures (tunnel sous la manche, autoroute) et d'activités industrielles (zone portuaire de Dunkerque s'étalant sur plus de 10 km) contribuent au mitage et à la dégradation des milieux. ☹

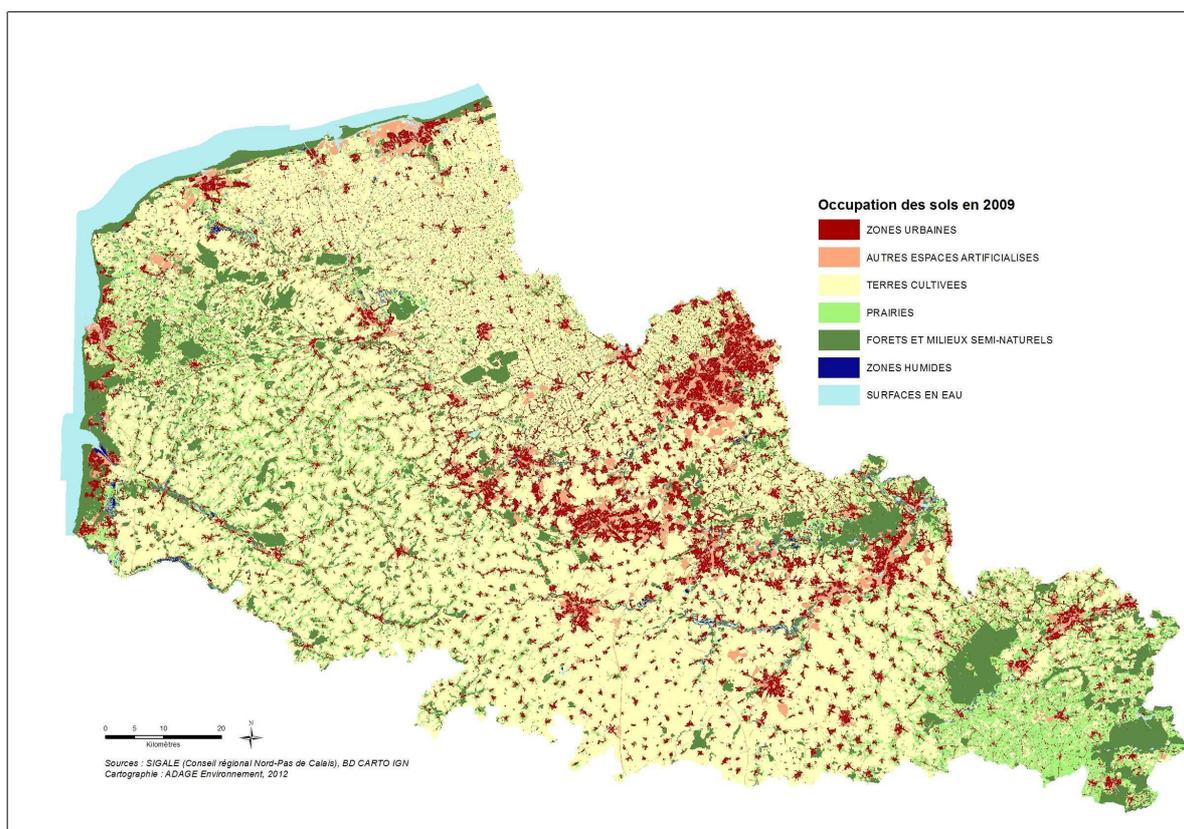
■ Cette artificialisation accentue le phénomène de fragmentation déjà prégnant en Nord-Pas de Calais. La fragmentation se traduit par une diminution des surfaces utilisables par les espèces et par l'augmentation des distances qui séparent les habitats les uns des autres avec pour conséquence directe l'isolement de populations animales et végétales et la diminution du brassage génétique rendant particulièrement vulnérables les espèces les plus spécialisées inféodées à des milieux stables.

Depuis 15 ans, la fragmentation a augmenté de plus de 18% notamment autour des grandes agglomérations et dans le sud de la région³⁴. ☹

■ Les surfaces forestières sont particulièrement touchées par le phénomène de fragmentation : le nombre d'îlots d'espaces boisés augmente et leur taille diminue. Le morcellement des milieux forestiers entraîne l'isolement de leurs populations animales et végétales et pénalise leur migration vers les sites de reproduction et de nourrissage.

Les forêts, composées de près de 27 500 îlots en 1990 (soit 2,18 îlots boisés pour 100 ha), étaient constituées de plus de 32 500 îlots en 2005 (soit 2,52 îlots boisés pour 100 ha). La taille moyenne des îlots est passée de 3,66 ha en 1990 à 3,45 ha en 2005³⁵.

Occupation du sol du Nord-Pas de Calais en 2009



33 Source : SIGALE

34 Source : SRCE-TVB

35 Source : SRCE-TVB

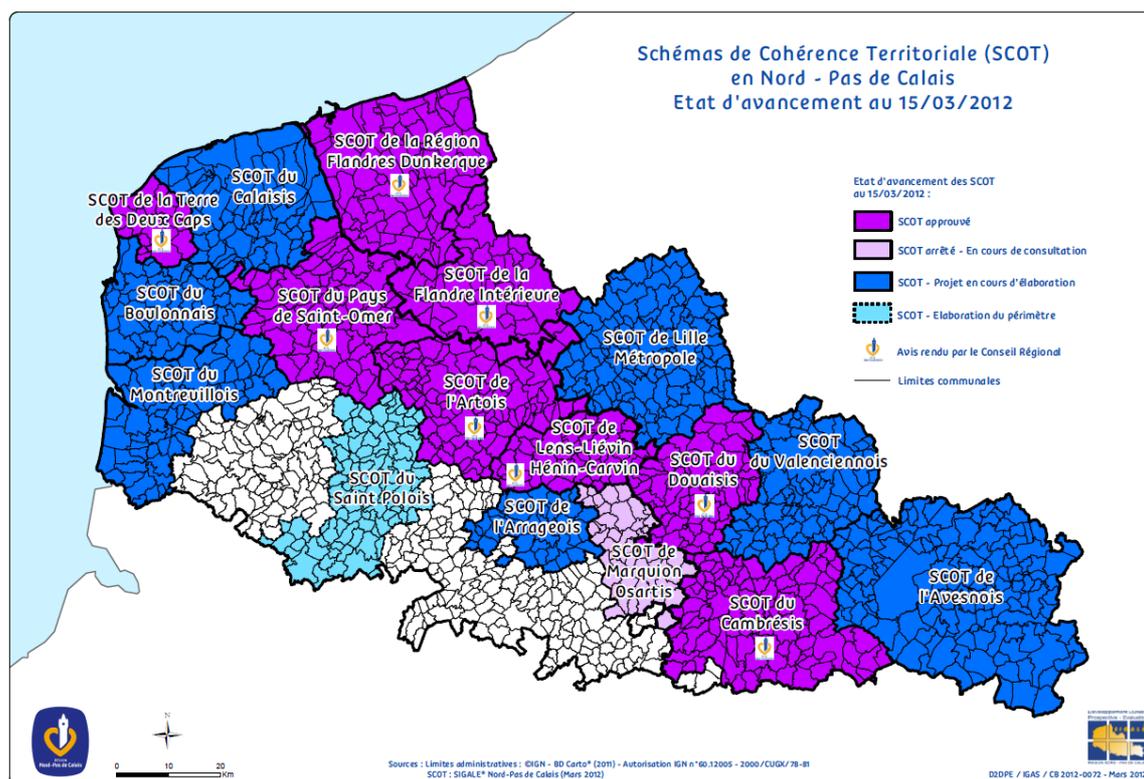
→ Une législation renforcée et un rôle majeur des outils de planification territoriale

En Nord-Pas de Calais, l'importance des enjeux de consommation d'espace et de fragmentation du territoire a conduit les acteurs régionaux à mobiliser divers outils :

- Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT) 2006 réaffirme de manière forte l'intérêt du recyclage du foncier et du renouvellement urbain pour la lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace.
- La Directive Régionale d'Aménagement (DRA) 2010 « maîtrise de la périurbanisation » vise à favoriser la densification et le renouvellement de la trame urbaine des villes, bourgs et villages pour limiter l'extension urbaine, notamment en organisant mieux l'armature urbaine autour des transports en commun et en rendant l'offre urbaine plus attractive et socialement accessible.
- La DRA Trame Verte et Bleue 2010, qui se traduit par un programme qui vise à protéger et entretenir la biodiversité du territoire en assurant la cohérence des actions entreprises par les différents acteurs de la région.
- Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans locaux d'Urbanisme (PLU), qui reprennent les principes de meilleure maîtrise du foncier et du renouvellement urbain et doivent désormais afficher des objectifs de maîtrise de la consommation d'espace.

En mars 2012, 8 SCOT étaient approuvés, 1 en cours de consultation et 7 en cours d'élaboration, 1 en phase d'élaboration du périmètre.

Carte des Schémas de cohérence territoriale en Nord-Pas de Calais



- L'amélioration de l'offre d'habitats afin de répondre à la demande sociétale. De nombreux projets de réhabilitation de l'habitat ancien ont été financés par le programme national de rénovation urbaine, ce qui permet d'endiguer l'étalement urbain et donc la hausse de la consommation d'espace.
- Enfin, l'Etablissement Public Foncier, « recycleur » du foncier en Nord-Pas de Calais est un véritable conseiller stratégique auprès des collectivités publiques et les aide à assurer la maîtrise foncière de leurs projets. Cette activité peut donc avoir un impact sur la Trame Verte et Bleue. Dans son nouveau programme d'intervention 2011-2014, l'Etablissement Public Foncier développe des axes stratégiques voués à la trame verte et bleue et aux problématiques liées à l'ensemble des fonciers des ressources naturelles (sol, air, eau).

→ Recycler le foncier et résorber les pollutions historiques

De nombreuses friches sont encore à réhabiliter, conséquence des crises minières et industrielles. La politique de requalification de sites, bien avancée aujourd'hui pour les friches de grande taille, est plus complexe à mettre en œuvre pour les espaces dégradés restant, plutôt situés en milieu urbain.

- En 1993, la région comptait la moitié des friches industrielles françaises, avec une surface de 10 000 hectares. L'Établissement Public Foncier joue un rôle important dans le traitement et la requalification du foncier : il a requalifié plus de 200 sites, représentant près de 5000 hectares. ☹️ ➔
- Le Nord-Pas de Calais est l'une des régions françaises comprenant le plus grand nombre de sols pollués, mais les efforts de connaissance, de traitement et de réhabilitation réalisés depuis près de vingt ans ont permis de redonner une seconde vie à de nombreux sites et friches industrielles, qui participent ainsi au nécessaire recyclage du foncier, soit pour l'urbanisation soit pour le maillage écologique et paysager du territoire. A noter que ce type de traitement a plutôt bénéficié aux sites historiques et / ou bien identifiés (anciennes ICPE). Des pollutions de sol de moindre importance (en superficie) sont encore à recenser et à traiter. En complément des friches restantes émerge le cas de sites pollués de manières plus diffuses (notamment la problématique solvants chlorés). ☹️ ➔

On estime à environ 20 000, ce qui est considérable, le nombre d'anciens sites industriels dans la région dont plus des 4/5^{ème} nécessitent des investigations supplémentaires en raison de leur dangerosité potentielle pour l'environnement, et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière en cas de réaménagement.

Les 584 sites industriels reconnus comme pollués en Nord-Pas de Calais, soit 15% du nombre de sites recensés en France, placent la région au deuxième rang des régions françaises. 306 d'entre eux ont été traités (libres de toute restriction ou avec surveillance ou restriction d'usage).

→ Conserver des potentialités d'exploitation des sous-sols pour éviter le report vers des ressources plus fragiles ou plus lointaines

Une importante activité d'extraction avec 68 sites d'exploitation (57 carrières et 11 terrils miniers)³⁶ essentiellement de roches massives sont exploitées en région : consommatrices d'espaces, transformatrices de paysages, les carrières nécessitent de prendre des précautions spécifiques, en particulier pour la protection de la ressource en eau et pour la préservation du patrimoine naturel. Maintenir cette ressource évite le recours à plus d'extraction marine, ou à des importations génératrices, via leur transport, d'émissions de gaz à effet de serre.

- L'extraction de calcaire dur représente de loin l'exploitation la plus importante. Les deux grands pôles d'extraction sont les bassins carriers du Boulonnais et de l'Avesnois. ☹️

L'exploitation des carrières de la région représente 31 millions de tonnes de calcaire (tonnage global autorisé)³⁷. Sont produits également 6 millions de tonnes de granulats issus des terrils, les granulats alluvionnaires représentent moins d'un million de tonnes (9% de la production de granulats)³⁸.

Les besoins régionaux en granulats ou assimilés pour les 10 prochaines années ont été estimés en croissance constante à 730 000 tonnes. Le calcul de ce chiffre comprend deux paramètres : le maintien du taux moyen de croissance annuel de 230 000 tonnes et la diminution progressive de la dépendance régionale en augmentant la production régionale de 500 000 tonnes/an.

- Un schéma interdépartemental des carrières Nord-Pas de Calais est en cours d'élaboration et de finalisation par la DREAL et sera approuvé courant 2012. Ce schéma a identifié des espaces devant être protégés compte tenu de la qualité et de la fragilité de leur environnement. Il précise également les espaces sur lesquels l'ouverture de carrières est interdite par la réglementation nationale ou locale. ☹️ ➔

La politique exprimée par le schéma consiste à mettre en place une utilisation rationnelle et optimale de la ressource (qui n'est pas durable) afin de mieux gérer l'adéquation entre les besoins et les produits disponibles ; et à améliorer les performances techniques des matériaux (durabilité, qualité) qui peuvent conduire à une économie de la ressource par l'amélioration des dosages, l'utilisation de matériaux recyclés et l'amélioration des performances techniques des matériaux secondaire.

36 Schéma interdépartemental des Carrières, données 2008

37 Schéma interdépartemental des Carrières, données 2008

38 Source : données BRGM

→ Une qualité globalement bonne des sols agricoles à maintenir

La qualité agronomique de sols explique en grande partie les performances de l'agriculture régionale, mais ils peuvent être dégradés par des pratiques intensives, qui entraînent la diminution des stocks de matière organique, et par des phénomènes d'érosion. Par ailleurs, les apports de fertilisants et plus globalement d'effluents agricoles, urbains et industriels méritent d'être suivis afin de s'assurer du maintien, à long terme, de la qualité des sols et de limiter les risques de lessivage de polluants vers l'eau.

■ Les types de sols sont variés en région : essentiellement formés sur une couverture limoneuse, on trouve également des sols formés sur les dépôts de sédiments marins récents (plaine maritime et Bas Champs picards), qui nécessitent de maintenir la nappe en profondeur par les systèmes de waterings. Des affleurements crayeux (Haut Boulonnais, Artois) se caractérisent par des sols calcaires ayant une forte stabilité structurale et se ressuyant rapidement. Dans l'Artois, des sols assez divers (limons, sols caillouteux...) sont de structure fragile et sensibles à la battance. Plus en marge, d'autres petites régions (Boulonnais, Flandre intérieure, Thiérache, région de Lille pour partie) présentent sous le recouvrement limoneux un substrat plus ou moins argileux, avec un risque d'engorgement des sols s'ajoutant au risque de battance superficielle. 😊

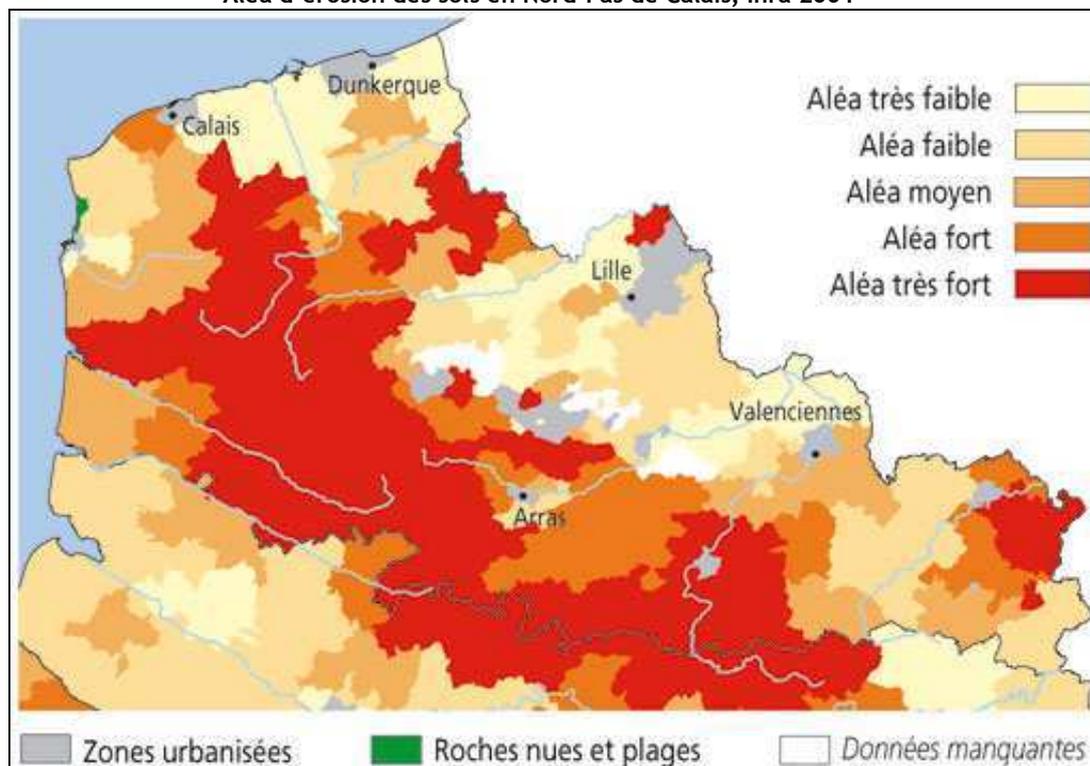
■ Les stocks de matière organique peuvent être affaiblis par l'agriculture intensive. 😞 ↘

Les stocks de carbone organique sont liés à l'occupation du sol et aux pratiques agricoles : les stocks les plus faibles sont principalement localisés dans les zones de grandes cultures.

■ L'érosion et les coulées boueuses (sol limoneux léger) ont de fortes conséquences sur la qualité des sols agricoles : perte de terres, disparition d'horizons fertiles, perte de valeur agronomique. En raison de la battance des sols, la région est l'une des plus concernées par l'aléa d'érosion des sols en toutes saisons. Le ravinement est plus fort là où les pentes sont plus prononcées comme dans les collines de l'Artois et le pays de Montreuil (vallées de la Canche et de l'Authie). Autour de Lille, les sols sont peu sensibles à l'érosion mais, comme la zone est urbanisée, les conséquences peuvent être importantes. Ailleurs (est, boulonnais, Flandre intérieure), le bocage protège les sols mais le risque n'est pas nul. Du fait de l'évolution des pratiques agricoles (diminution des surfaces en herbe, parcelles de plus grande taille, etc.), on observe également des phénomènes d'érosion et de coulées boueuses dans des territoires jusque-là peu concernés (dans le département du Nord notamment). 😞 ?

A titre d'exemple, les pertes annuelles moyennes de terre qui ont été mesurées sur le site expérimental de Tubersent près d'Étaples s'élèvent en moyenne à dix tonnes par hectare et par an. En situation orageuse, elles peuvent se chiffrer localement en centaines de tonnes par hectare.

Aléa d'érosion des sols en Nord-Pas de Calais, Inra 2001



- La capacité épuratoire des sols est fortement sollicitée en Nord-Pas de Calais. En effet, la forte densité de population, l'importante activité industrielle (notamment agro-alimentaire) et l'activité d'élevage induisent de fortes productions d'effluents d'élevages, de boues et autres sous-produits organiques, qui sont pour la majorité épanchés sur les sols agricoles, dans la mesure où la nature d'une majorité des sols de la région s'y prête³⁹. Il existe cependant plusieurs facteurs limitants (engorgement temporaire des sols dans les zones à substrat imperméable et les basses plaines, existence de sols filtrants peu épais dans les zones d'affleurement crayeux). La densité de l'urbanisation ainsi que celle du réseau hydraulique constituent également des obstacles potentiels à l'épandage.



Ce sont 71 523 tonnes de matière sèche (t MS) de boues urbaines, 116 998 t MS d'effluents industriels et 941 554 t MS d'effluents agricoles qui ont été épanchés dans la région en 2005. Plus de 80 % des boues urbaines produites étaient recyclées en agriculture.

Si les boues ont des propriétés fertilisantes et amendantes, elles n'en demeurent pas moins des déchets sur le plan juridique. Leur épandage fait donc l'objet d'un suivi attentif et de programmes impliquant des précautions afin de garantir leur innocuité vis-à-vis des sols, de l'eau et de la chaîne alimentaire.

39 Source DREAL : Etude de l'Institut supérieur d'agriculture (ISA) de Lille sur l'aptitude des sols français à l'épandage, 2000

LES ENJEUX EN MATIERE D'AIR, D'ENERGIE ET D'EFFET DE SERRE

Si la région bénéficie de conditions climatiques plutôt favorables à la dispersion des polluants, la présence encore importante de l'industrie, la densité urbaine et l'importance du trafic routier, font tant de la pollution atmosphérique que de la contribution régionale aux émissions de gaz à effet de serre un enjeu majeur. Les consommations d'énergie dans l'industrie, les transports, les bâtiments et le résidentiel tertiaire sont responsables de l'essentiel des émissions de polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre contribuant au réchauffement climatique.

→ Diminuer les consommations d'énergie fossile, développer les énergies renouvelables, accroître les puits de carbone, en tenant compte des contraintes écologiques et paysagères

Un profil des consommations énergétiques atypique, compte tenu du poids de l'industrie. Des consommations énergétiques globalement en hausse et en corollaire, des émissions croissantes de gaz à effet de serre. Une production d'énergie d'origine renouvelable qui reste faible⁴⁰.

- Une région fortement consommatrice d'énergie du fait de la nature du tissu industriel, de la forte densité de population et de l'étalement urbain propice au développement des déplacements motorisés

8% de la consommation nationale (près de 14 millions de tep en région) en 2005 pour 6,6% de la population française et 5% du PIB national. L'industrie est le premier consommateur d'énergie (51% des consommations régionales), suivie par le résidentiel (20%) et les transports (19%)⁴¹.



- Une évolution globale des consommations d'énergie à la hausse depuis 1990

Augmentation de 15% de la consommation finale régionale entre 1990 et 2005.

- Des évolutions variables en fonction des secteurs, une inflexion dans l'industrie et plus récemment dans les transports

Une augmentation des consommations du secteur résidentiel qui se poursuit (+ 20% entre 1990 et 2005, +3% entre 2004 et 2005) et se stabilise pour le secteur tertiaire (+ 45% entre 1990 et 2005, stabilisation depuis 2002).

Une diminution des consommations du secteur industriel depuis 1999 (-11%), liée notamment, au-delà des efforts des industriels, à la diminution des activités et aux restructurations ; du secteur des transports depuis 2002 (-12%), en lien avec la hausse du prix des carburants et la réduction de vitesse dont les effets sont particulièrement sensibles en région (nombreux axes de transport importants et niveau socio-économique de la population). Toutefois, les transports de marchandises sont essentiellement routiers, et secondairement ferrés ou maritimes. Le transport fluvial est encore sous exploité. La population se déplace majoritairement en voiture.



- Le gaz est la forme d'énergie la plus consommée, devant les produits pétroliers, les combustibles minéraux solides et l'électricité.

La consommation finale se répartit en 29% pour le gaz (en partie liée à la présence d'un réseau de distribution très développé), 28% pour les produits pétroliers, 21% pour les combustibles minéraux solides, 20% pour l'électricité et 2% pour les énergies renouvelables.

L'électricité est en partie produite par la centrale nucléaire de Gravelines, la plus puissante d'Europe occidentale

- La production d'énergie renouvelable est relativement faible (4570 GWh), provenant essentiellement du bois-énergie, suivi de la production d'agrocarburants et de l'éolien. Le potentiel de ressources énergétiques renouvelables est cependant important (estimé à près de 20 000 GWh), provenant pour plus de la moitié des agrocarburants, de la méthanisation et des pompes à chaleur aérothermique, suivis de l'éolien.

Région la moins boisée de France, même si les surfaces boisées et forestières augmentent (la Région prévoit de doubler les superficies forestières d'ici 30 ans, dans le cadre de son plan forêt), c'est logiquement la région ayant la plus faible part de maisons utilisatrices de bois. Néanmoins, il s'agit de la première production d'énergie renouvelable. Son potentiel estimé à 3 350 GWh/an à l'horizon



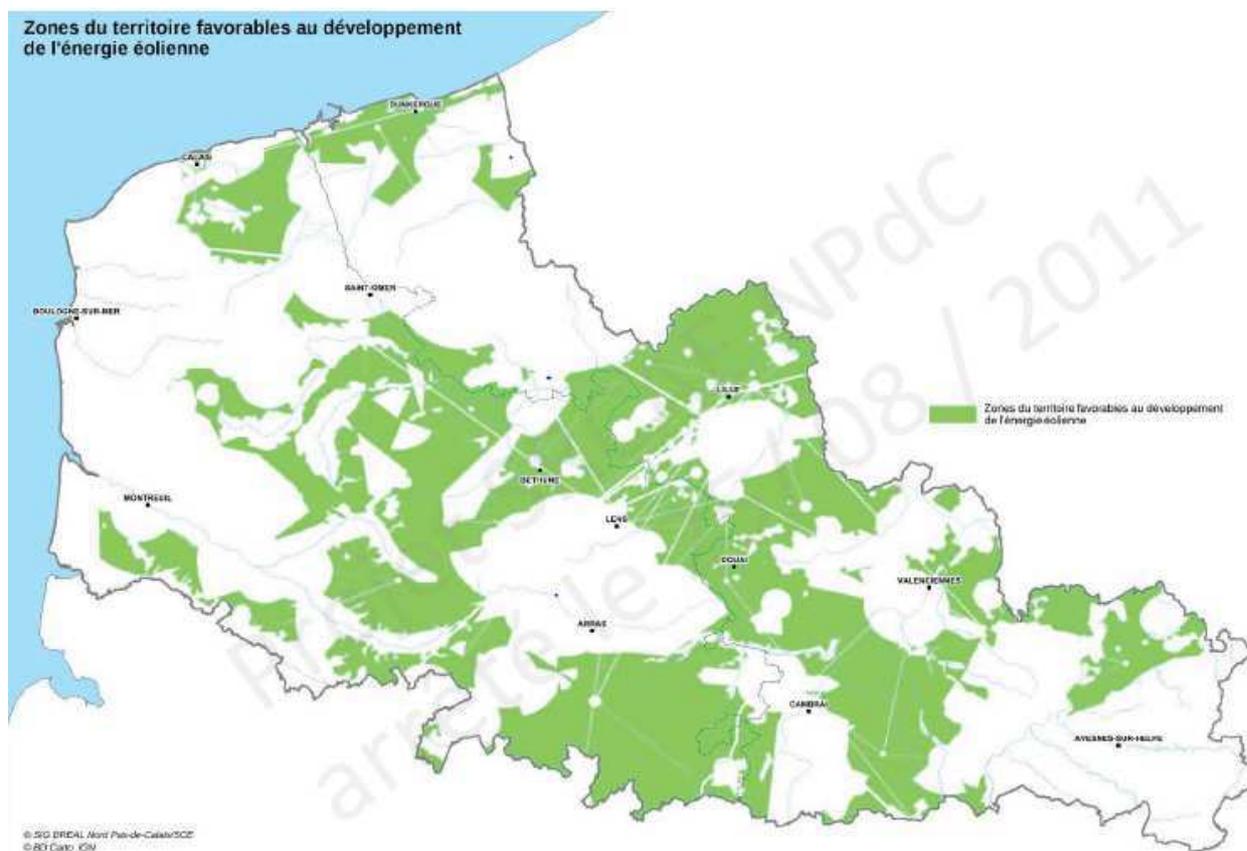
⁴⁰ Source des données de ce paragraphe : NORENER, NORCLIMAT, données 2005 (sauf mention contraire) - SRCAE pour les données relatives aux énergies renouvelables

⁴¹ Source : NORENER, 2008

2020⁴².

Avec 6% de la puissance totale installée en France, le Nord-Pas de Calais est la 9^{ème} région en termes de parcs éoliens construits, essentiellement en Pas-de-Calais. Un développement fort, correspondant à plus du doublement de la production régionale actuelle (626 GWh⁴³) est d'ores et déjà prévu, encadré par un schéma régional éolien, annexé au schéma régional climat air énergie (SRCAE) en cours d'approbation : il définit des zones favorables, synthèse du croisement du potentiel éolien régional et des enjeux relatifs à la biodiversité, au patrimoine paysager et culturel, aux servitudes et contraintes techniques

Zones du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne (carte issue du projet SRCAE)



SRCAE du Nord-Pas-de-Calais

L'électricité d'origine hydraulique est marginale, le réseau hydrographique n'offrant pas de réelles possibilités de développement, ce que confirme l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Artois-Picardie. Cette dernière indique de faibles potentialités : quelques dizaines de micro-centrales fonctionnent ou pourraient être réhabilitées et d'autres théoriquement construites, mais chacune d'elles ne présente individuellement qu'un potentiel très faible. Le total n'est pas à la mesure d'un réel intérêt énergétique. Par ailleurs, une étude sommaire sur la possible réhabilitation de la dizaine de moulins n'a pas mis en évidence un bon bilan technico-économique. En conclusion, l'enjeu hydroélectrique, à l'échelle du bassin, n'est pas tant énergétique que biologique. En effet, devant la nécessité de concilier les objectifs énergétique (développer les énergies renouvelables) et biologiques (« parvenir au bon état écologique des cours d'eau à l'horizon 2015 » - DCE), la priorité devrait être la préservation des milieux⁴⁴.

- Une politique régionale forte axée sur les économies d'énergie et la valorisation des ressources énergétiques locales, une implication précoce de la région dans le développement de l'éolien,  

42 Calcul Energies Demain sur la base de l'étude AXENNE

43 Source : RTE, 2010

44 Conclusion réunion SEMARN du 13 mars 2007 sur l'étude « hydroélectricité et SDAGE »

confortée aujourd'hui par un schéma régional climat air énergie (SRCAE)

Des politiques incitatives (programme ISOLTO d'isolation des logements, chèque solaire...) et concertées (FRAMEE, Plan Climat Nord - Pas-de-Calais), complétée par la démarche globale et cohérente, rendue obligatoire pour chaque région suite aux lois Grenelle I et II, de schéma régional climat air énergie : ce document vise à définir les orientations et objectifs à suivre dans le Nord-Pas de Calais à l'horizon 2020 et 2050. Il concerne la maîtrise de la demande énergétique, la lutte contre la pollution atmosphérique, le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux effets probables du changement climatique.

- Des émissions de gaz à effet de serre supérieures à la moyenne nationale mais en diminution (-8% entre 1990 et 2008) qui s'expliquent par le poids des émissions de l'industrie dans les consommations d'énergie avec notamment l'importance de l'industrie sidérurgique⁴⁵.  

44 millions de tonnes équivalent CO2 émises en région en 2008 soit 11 kg de tonnes équivalent-CO2/habitant/an contre 8,3 au niveau national Les émissions de CO2 de l'industrie régionale sont stables depuis 2004 et avoisinent les 22 millions de tonnes en 2010.

50% des émissions régionales liées au secteur de l'industrie, 23% au résidentiel tertiaire, 17% aux transports en 2008

- Des évolutions variables selon les secteurs, entre une baisse régulière pour l'industrie, l'agriculture et les déchets, une baisse récemment amorcée pour les transports mais une augmentation pour le résidentiel. Des efforts importants à réaliser pour accélérer la diminution des émissions et atteindre l'objectif du facteur 4 (division par 4 des émissions d'ici 2050)⁴⁶. 

Industrie : - 17% d'émissions entre 1990 et 2008, diminution liée à la substitution énergétique et la disparition de l'industrie chimique.

Transports : augmentation globale des émissions de + 23% entre 1990 et 2008 (+13 % au niveau national), mais une diminution amorcée des émissions de - 14% depuis 2002, phénomène également observé au niveau national : il s'explique par une modification des comportements suite à l'augmentation du prix du pétrole (conduite plus souple, report vers les transports en commun).

Tertiaire : +33% (dû à l'accroissement de l'activité).

Résidentiel : + 11% entre 1990 et 2008 (accroissement du parc de logements, mais tendance à des constructions de tailles plus petites).

- Le plan forêt prévoit de doubler les superficies forestières d'ici 2040, renforçant le rôle de puits de carbone de ces dernières et permettant d'alléger le bilan carbone régional. De façon complémentaire, le SRCAE vise d'augmenter la surface des bois et forêts de 850 ha /an. Il vise également le développement de la filière bois (construction et énergie renouvelable) sur le territoire.  

Une évaluation de la capacité à stocker le carbone des terres labourables et prairies en région reste à réaliser, cette capacité n'étant pas prise en compte actuellement.

→ Limiter les émissions polluantes liées au transport

Les émissions liées aux transports sont la principale cause d'altération de la qualité de l'air. Entre 2007 et 2010, des dépassements des normes réglementaires ont été observés pour les particules (PM10), le dioxyde d'azote, l'ozone et le dioxyde de soufre.

- Quasiment toutes les communes du Nord-Pas de Calais sont classées en zone sensible à la qualité de l'air 

L'identification des zones sensibles résulte d'un croisement entre les dépassements constatés ou probables des seuils réglementaires en oxydes d'azote et en poussières avec la sensibilité des zones où ont lieu ces dépassements (population, milieux naturels) : ces zones doivent faire l'objet d'un renforcement des orientations visant à améliorer la qualité de l'air, dans le cadre du SRCAE

- Globalement, depuis 2000, les niveaux de fond d'oxyde d'azote ont faiblement diminué et sont restés en deçà des valeurs réglementaires. Les concentrations ont par contre augmenté en proximité du trafic routier en zones urbaines  

Sur 10 ans, les concentrations ont augmenté de 9% à proximité du trafic routier en zones urbaines : les stations de Lille, Béthune-Lens-Douai-Valencienne enregistrent des moyennes annuelles très proches de la valeur limite. En 2010, une station de Roubaix en proximité trafic a présenté une moyenne annuelle supérieure à la norme réglementaire.

45 Source : NORCLIMAT (bilan 2010, données 2008)

46 Source : NORCLIMAT (bilan 2010, données 2008)

- **Conséquence directe, de fortes concentrations d'ozone** (l'oxyde d'azote en est l'un des principaux précurseurs), en légère augmentation, **mais plutôt en zones littorales et rurales** du fait du cycle de formation / destruction de l'ozone et du fait des émissions diffuses des composés organiques volatils (autre précurseur majeur) lié à une grande diversité des sources d'émissions (industrie, transport). Les émissions des composés organiques volatils sont cependant en baisse.  

Le dépassement de l'objectif à long terme est assez fréquent : au moins quelques jours chaque année.

- **Une quantité de poussières en suspension qui reste préoccupante**, avec des dépassements horaires et journaliers fréquents (émissions par l'industrie - sidérurgie tout particulièrement, qui diminuent cependant, émissions des installations de combustion d'énergies fossiles ou de déchets, et du trafic automobile). L'Etat français est notamment en procédure contentieuse avec l'Union Européenne pour cette question.  

Les concentrations moyennes annuelles en PM10 et PM2,5 sont quasiment toujours supérieures aux valeurs guides définies par l'OMS (20µg/m3 pour les PM10 et 10µg/m3 pour les PM2,5).

Toutes les stations de mesures enregistrent un dépassement des valeurs limite pour les PM10 (c'est-à-dire que le seuil journalier admissible - 50µg/m3 -est dépassé plus de 35 jours par an en moyenne chaque année)

Aucun dépassement des valeurs limites enregistré pour les PM2,5 malgré des évolutions très variables des dernières moyennes annuelles (mais le nombre de stations capables de les mesurer est insuffisant)

- **Les industries ont réduit leurs émissions, en particulier les émissions en dioxyde de soufre (SO2)**, principalement émises par ce secteur, en raison de la maîtrise de l'énergie et du changement de combustible dans les grandes installations de combustion. La qualité de l'air reste cependant moins bonne dans les pôles où se concentrent les industries lourdes (Calais, Dunkerque en particulier).  

- **Des polluants à suivre pour leur nouveauté o leurs caractéristiques particulièrement nocives**  ?

Les émissions de métaux lourds (arsenic, cadmium, nickel et plomb) ont baissé notablement, bien qu'on ait enregistré 2 pics de concentration en zone industrielle dunkerquoise, pour l'arsenic puis le nickel. Ces polluants peuvent s'avérer fortement toxiques et détériorer les sols, les eaux de surface, les forêts et les cultures.

Des pesticides retrouvés dans l'air. Un pic de concentration annuel au printemps mesuré en milieu urbain, en période de traitement des cultures.

Une présence de pollens allergisants dans l'air du Nord-Pas de Calais.

- Afin de prévenir, de réduire ou d'atténuer efficacement les effets de la pollution atmosphérique, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en cours de validation en Nord-Pas de Calais, les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Lille, Dunkerque, Valenciennes, Lens-Béthune-Douai (actualisation prévue courant 2012) et les Plans de Déplacements Urbains (PDU) constituent un ensemble d'outils permettant de répondre à ces enjeux. 

LES ENJEUX EN MATIERE DE BRUIT

→ La prévention et la réduction des nuisances sonores est un enjeu de santé publique

En dépit des progrès réalisés, le bruit demeure un problème majeur pour les français : selon un sondage TNS-Sofres réalisé en mai 2010, deux tiers des personnes interrogées se disent personnellement gênées par le bruit à leur domicile. Pour plus de la moitié d'entre elles, les transports constituent la principale source de nuisances. En effet, si les techniques de protection contre le bruit ont beaucoup progressé, dans le même temps, les sources se sont multipliées. En outre, les points noirs existants n'ont pas toujours fait l'objet d'un rattrapage.

Plus qu'une nuisance, le bruit demeure un véritable problème de santé publique de par ses effets (maladies cardiovasculaires, troubles de l'apprentissage, troubles du sommeil).

- En Nord-Pas de Calais, la réalisation des premières cartes de bruit stratégiques a montré que plus de 23 000 personnes sont soumises à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites⁴⁷. ☹

→ Prévenir et réduire les nuisances liées aux transports terrestres : un enjeu primordial pour la région du fait du réseau dense d'infrastructures de transport et de la densité importante de la population

Dans une région telle que le Nord-Pas de Calais, caractérisée par la densité des réseaux et la densité urbaine, le traitement des nuisances dues au bruit doit faire l'objet d'améliorations substantielles.

- L'application de la loi bruit de 1992 a conduit à classer les infrastructures de transport terrestre et à repérer les "points noirs" de bruit, devant faire l'objet d'un plan de résorption. ☹

Dans le Nord-Pas de Calais, environ ¼ du linéaire des voiries (plus de 1200 km) ont été classées en catégorie 1 (la plus bruyante des 5 catégories).

- L'Union Européenne a développé en 2002 une directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, qui impose aux grandes agglomérations de la région et pour les principales infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, la réalisation de cartes de bruit stratégiques, à échéance 2007 ou 2012 selon la population des agglomérations (seuils à 100 000 et 250 000 habitants) ou l'importance du trafic ☹

Sur les 12 cartes de bruit qui auraient dû être réalisées à échéance 2007, 9 l'ont effectivement été : elles concernent les réseaux routiers et ferroviaires nationaux et départementaux ainsi que les agglomérations de Lille et Béthune (Douai-Lens et Valenciennes devraient suivre ainsi que le réseau routier du Nord). 3 autres devront être réalisées d'ici 2012, pour les agglomérations de Calais, Dunkerque et Maubeuge.

Elles révèlent que plus de 460 km² du territoire (près de 4%) sont soumis à des niveaux sonores de plus de 55 dB(A) (en Lden) liés aux infrastructures routières et ferrées, près de 120 km² à des niveaux supérieurs à 65 dB(A) (en Lden).

En complément de la cartographie, la réglementation européenne en matière de bruit prévoit la réalisation de plans de prévention du bruit dans l'environnement.

- L'élaboration des cartes de bruit stratégiques doit être complétée par la réalisation de plans d'actions destinés à réduire les niveaux de bruit dans l'environnement ou à prévenir l'apparition de niveaux de bruit trop importants, appelés plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les zones où le bruit dépasse les valeurs limites (ou points noirs) devront faire l'objet de mesures de résorption dans le cadre de ce PPBE et d'un suivi dans le cadre de l'observatoire du bruit. ☹

Un PPBE est en cours d'achèvement en Nord-Pas de Calais (PPBE des grandes infrastructures routières et ferroviaires de l'État).

47 La valeur limite est de 68 dB(A) en Lden pour les lignes TGV et les routes, 73 dB(A) en Lden pour les voies ferroviaires conventionnelles.

Les données correspondent aux nuisances liées aux infrastructures routières et ferrées hors routes départementales et infrastructures traversant les agglomérations. Pour ces dernières, d'autres cartes de bruit doivent être réalisées. A terme, les chiffres devraient donc être plus élevés.

- Les PPBE en Nord-Pas de Calais ont également vocation à définir des « zones à objectif calme ». Celles-ci pourront contribuer à créer des espaces de détente compatibles avec la création d'une trame verte.

Les études menées ont introduit la notion de « zones à objectif calme », c'est-à-dire des zones d'aménité ou d'intérêt écologique remarquable sur lesquelles l'ambiance sonore paraît être un enjeu de qualité et de développement durable de ces espaces, qui connaissent actuellement d'importantes nuisances sonores.

- L'Etat (DREAL) mène par ailleurs depuis de nombreuses années un programme en faveur de la réduction des nuisances sonores du réseau routier national, en partenariat avec les collectivités locales et l'ADEME. Au-delà de la protection des personnes, la réalisation d'écrans ou de buttes peuvent également avoir des impacts favorables sur la faune. 

Programme mené avec la participation des collectivités, au travers du volet routier du contrat de plan Etat-Région puis du programme de développement et de modernisation des itinéraires : les opérations privilégient les protections à la source lorsqu'elles sont techniquement réalisables à des coûts raisonnables.

L'Etat (DREAL) pilote également le programme de résorption des points noirs sur le réseau routier national, avec le concours financier de l'ADEME, en finançant des travaux de traitement de façade des propriétaires.

→ Intégrer la lutte contre le bruit dans les projets d'aménagement et d'urbanisme

- L'aménagement du territoire joue également un rôle primordial dans la prévention des bruits : les documents d'urbanisme sont essentiels à la fois pour maîtriser l'urbanisation des secteurs exposés aux nuisances ou qui le seraient dans le futur, et pour éloigner les activités susceptibles de générer des nuisances des zones d'habitat ou établissements hébergeant des populations sensibles (établissements de soins, crèches, écoles...). Un travail sur les formes urbaines est également possible pour protéger les habitants des nuisances ou favoriser les zones calmes.
- La mise en œuvre des politiques de déplacements, notamment via les plans de déplacement urbains (obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants), et l'interaction entre urbanisme et déplacements, comme la limitation de l'étalement urbain, le développement de modes de transport doux ou de transports en commun peuvent contribuer à réduire la circulation automobile et les nuisances associées (sonores mais également pollution atmosphérique).
- La prise en compte des nuisances sonores est également inscrite dans le cadre du plan régional de santé publique qui intègre le plan régional santé - environnement pour la période 2007-2011 (fiche action 2 : réduire les nuisances sonores et fiche action 8 : la ville durable pour tous). 

3.4 Les enjeux transversaux

LES ENJEUX EN MATIERE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les climatologues s'accordent maintenant sur la réalité du changement climatique observé au cours des 25 dernières années et sur sa rapidité, jamais observée jusqu'alors, liée aux activités humaines fortement émettrices de gaz à effet de serre qui se sont largement développées depuis la révolution industrielle. L'enjeu est aujourd'hui d'atténuer au maximum ce changement, pour ne pas engendrer des conséquences trop lourdes sur le climat, auxquelles les écosystèmes et les activités humaines n'auraient peut-être pas le temps de s'ajuster, mais également de s'adapter puisque les gaz à effet de serre déjà émis vont continuer d'agir pendant parfois plusieurs centaines d'années, et donc inévitablement modifier le climat.

Le Nord-Pas de Calais est fortement concerné par le changement climatique, en raison de son importante contribution aux émissions de gaz à effet de serre, et de sa forte exposition à ses conséquences.

→ Les évolutions prévisibles du climat en Nord-Pas de Calais

Aujourd'hui, le changement climatique est sans équivoque : la décennie 2000-2009 est la plus chaude enregistrée depuis 130 ans sur le globe. Elle se classe juste avant la décennie précédente. En France, ce réchauffement a été de +1,1 à +1,5 °C sur la deuxième moitié du vingtième siècle (30% plus important que le réchauffement moyen sur le globe). Il s'est accompagné d'une augmentation des pluies hivernales et automnales (entre 5 et 35%) et d'une baisse des précipitations estivales.

- Dans le Nord-Pas de Calais, on attend une augmentation des températures moyennes annuelles de 1° à 2°C en 2050 (comparativement à la climatologie de 1971/2000), selon le scénario retenu

Les zones les plus chaudes se situeraient des frontières de la Belgique au nord de l'Artois et dans le nord des Flandres. Cette élévation « moyenne » engendrerait un accroissement des épisodes caniculaires (jusqu'à +10 jours de journées où la température dépasserait les 30°C) (SRCAE)

- Le cumul moyen des précipitations varierait peu à l'horizon 2050 mais enregistrerait une baisse à l'horizon 2080, masquant cependant de fortes disparités saisonnières (il est à prévoir des pluies abondantes en hiver et probablement des inondations plus fréquentes, alors que la région est déjà marquée par ce risque naturel)
- Concernant les vents et les épisodes violents (tempêtes, précipitations exceptionnelles), aucune donnée scientifique n'est pour le moment disponible
- Ces changements climatiques devraient entraîner une élévation du niveau de la mer et l'augmentation des surcotes (dépassement du niveau de la marée théorique par action de la pression et du vent en interaction avec la côte)

→ Une région aux vulnérabilités spécifiques

Sept vulnérabilités principales aux effets du changement climatique ont été identifiées dans le projet de schéma régional air climat énergie.

- **Une augmentation de la vulnérabilité au risque de submersion marine** : L'élévation du niveau moyen de la mer, ainsi que la modification éventuelle des régimes de houles et de surcotes, augmenteront la fréquence et l'intensité de ces inondations temporaires d'une grande partie du littoral et pourraient avoir un effet sur l'érosion, alors que ce risque affecte déjà une grande partie des côtes du Nord-Pas de Calais et affaiblit les ouvrages de protections naturels (cordons dunaires) ou artificiels (digues, barrages...). Or ce littoral présente des enjeux majeurs en région, concentrant une population importante et en augmentation et des activités touristiques, industrielles et portuaires, en plus d'être un espace naturel fragile.
- **Un accroissement de la vulnérabilité des waterings de la zone des Flandres aux inondations continentales** dues à l'élévation du niveau de la mer : cette zone deviendra donc plus dépendante aux installations de pompage.
- **Une vulnérabilité accrue des populations aux aléas de chaleur extrême en milieu urbain et aux pollutions de l'air associées**. Avec une population largement regroupée dans de grands pôles urbains

pollutions de l'air associées. Avec une population largement regroupée dans de grands pôles urbains, lieux d'« îlots de chaleur urbaine » pouvant engendrer une augmentation locale de température de 2 à 12°C selon l'ONERC, les phénomènes de chaleur extrême seront d'autant plus impactant en Nord-Pas de Calais (bien que la situation soit moins critique que dans d'autres régions). Ces épisodes caniculaires pourront par ailleurs engendrer plus de pollution photochimique à l'ozone.

- **Une vulnérabilité économique et sanitaire à la diminution et à la dégradation de la ressource en eau :** l'augmentation des périodes de sécheresse et une diminution globale de la pluviométrie pourraient avoir un impact direct sur les débits, alors même que nappes souterraines et cours d'eau superficiels s'alimentent l'un l'autre. Cette diminution de la ressource pourrait engendrer de nouveaux conflits d'usage (irrigation, navigation, process industriels...) ainsi qu'un impact indirect sur la qualité de l'eau (pouvant engendrer des risques sanitaires sur les eaux de baignade, de pisciculture et conchyliculture) 
- **Une vulnérabilité des zones humides,** l'un des milieux naturels les plus écologiquement riches du Nord-Pas de Calais : elles sont susceptibles d'être affectées par la rapidité des changements climatiques, en particulier la hausse des températures, et les épisodes de canicule ainsi que la sécheresse estivale prolongée ou associée à un déficit du régime hydrique des saisons précédentes. 
- **Une vulnérabilité des forêts,** qui pourront être affectées par l'arrivée de nouvelles espèces venue du sud, une évolution des attaques sanitaires et une évolution des conditions de croissance des arbres. 
- **Une vulnérabilité accentuée au phénomène de retrait/gonflement des argiles ;** alors qu'il s'agit déjà d'un risque particulièrement important et en croissance en Nord-Pas de Calais, de par l'augmentation des périodes de sécheresse et l'éventuelle augmentation des précipitations intenses, qui favoriseront la rétractation des argiles et l'ouverture de fissures. 
- En l'état actuel des prévisions, ou en l'absence d'études suffisamment approfondies, d'autres vulnérabilités sont jugées moins significatives selon le SRCAE, mais néanmoins importantes: l'acidification des eaux, la modification chimique des milieux aquatiques ou bien encore la vulnérabilité du secteur agricole. En particulier, les pratiques d'élevage pourraient être affectées par la possible diminution des récoltes de foin, les cultures consommatrices d'eau pourraient être remises en cause, et les problématiques sanitaires pourraient se développer. 

→ Des politiques et actions mises en œuvre en région

- Dès 2009, la Région, les deux Départements, l'ADEME et l'Etat se sont engagés conjointement dans la définition d'une stratégie commune de lutte contre le changement climatique, le plan climat, avec l'objectif de réduire par quatre les émissions régionales de gaz à effet de serre d'ici 2050. 

Le plan traite à la fois des économies d'énergie dans le bâtiment, les transports, l'urbanisme et l'aménagement du territoire, la consommation responsable, l'exemplarité des partenaires institutionnels, la recherche exploratoire et l'innovation, les subsidiarités avec les plans climat territoriaux, et enfin, la prospective et l'adaptation.

- Plus récemment, les lois issues du Grenelle de l'environnement ont instauré un nouveau document d'orientation stratégique, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), en cours d'élaboration conjointement par l'Etat et la Région. En Nord-Pas de Calais, il est en continuité et en cohérence avec le plan climat. Il renforcera encore la mise en cohérence de nombreux documents réglementaires et de planification (Schéma éolien, Plans de protection de l'atmosphère, SCOT, PLU, ...). 
- Un pôle climat, créé par les 5 institutions du Plan Climat Nord-Pas de Calais, ainsi qu'un observatoire climat-Nord-Pas de Calais ont été récemment mis en place. 
- Au niveau infra-régional, certains pays, PNR et agglomérations adoptent des plans climats énergie territoriaux. 

LES ENJEUX EN MATIERE DE SANTE HUMAINE ET CADRE DE VIE

La santé humaine étant un état de bien-être physique, mental et social de la personne et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité, la qualité de l'environnement et du cadre de vie en constitue un déterminant majeur. Sa dégradation peut être à l'origine d'une altération de la qualité de vie et du bien-être, mais peut également contribuer au développement de pathologies (intoxications, cancers, maladies cardio-vasculaires ou respiratoires, allergie, etc.). Cette dégradation n'est pas forcément liée à des expositions aiguës à des substances dangereuses (ex. : pics de pollution atmosphérique), puisque l'exposition de longue durée et à de faibles doses (exposition chronique) a également des effets sur la santé. Pour mémoire, selon diverses études menées, 10 à 30% des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux⁴⁸

La prévention en santé environnement se heurte cependant à certaines difficultés :

- La non spécificité des polluants, plusieurs polluants peuvent avoir le même effet (ex : radon et tabagisme pour le cancer du poumon). Il existe cependant quelques exceptions : exposition à l'amiante et cancer de la plèvre.
- La difficulté à quantifier les expositions, en raison de doses relativement faibles, dans des milieux différents (alimentation, air...) et sur des durées assez longues.
- La latence dans l'apparition des effets par rapport à l'exposition.
- L'existence de risque faible, ne permettant pas toujours de conclure sur l'existence d'un facteur de risque lors d'enquêtes épidémiologiques.

Les décideurs sont donc amenés à prendre des mesures dans des situations souvent caractérisées par de fortes incertitudes scientifiques, où les sources de risques peuvent représenter d'importants enjeux économiques et soulever des questions d'acceptabilité sociale dépassant le strict cadre des impacts sanitaires. Il est donc nécessaire de développer les connaissances tout en menant des actions adaptées, en application du principe de précaution, et dans le cas où les éléments d'évaluation du risque sont suffisants, d'accroître les mesures de prévention et de surveillance.

Tous ces enjeux font désormais l'objet d'un effort de recherche important et d'un investissement des pouvoirs publics, notamment à travers le plan national santé-environnement et ses déclinaisons régionales dans un contexte marqué par une préoccupation du grand public pour ces questions.

Par ailleurs, la notion de cadre de vie est entre autre liée à la présence et la qualité d'espaces naturels et ruraux à proximité des lieux de vie. Outre leurs fonctions économiques (agriculture, élevage, etc.) et environnementales, ils remplissent également une fonction sociale : la population régionale mais aussi les touristes ont besoin de satisfaire un besoin de nature. Un cadre de vie de qualité doit donc notamment pouvoir être calme et ouvert, permettre l'accès aux loisirs, ne pas impacter négativement sur la santé de la population ni celle des consommateurs par la qualité des produits agricoles par exemple. La prévention des risques prend également une place importante dans cette approche de la demande sociale.

→ Des enjeux sanitaires liés à la qualité des eaux distribuées

- Entre 2006 et 2008, de nombreux prélèvements sur les unités de distribution ont mis en exergue un risque bactériologique globalement maîtrisé et une disparité intra régionale forte.

Si dans le Nord, très peu d'habitants ont reçu une eau de qualité bactériologique non conforme, dans le Pas-de-Calais 24 600 personnes (1,7% de la population départementale) ont été alimentées par une eau non conforme. Ce qui peut s'expliquer par la multiplication des situations de non-conformité dans les petites unités de distribution et le morcellement de la distribution. 😊

- La qualité de l'eau distribuée se trouve également affectée par les nitrates.

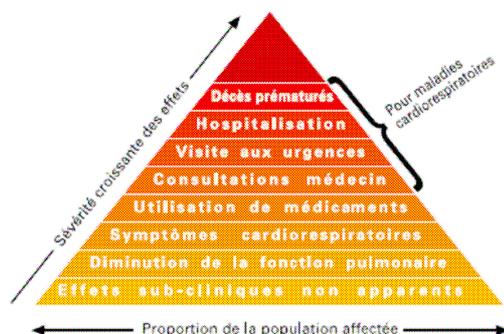
Entre 2006 et 2008, environ 25 000 personnes (0,6 % de la population régionale), essentiellement localisées dans le Pas-de-Calais, ont été alimentées par une eau dont la teneur moyenne en nitrates dépassait 50 mg/l. 😊 ➔

⁴⁸ Rapport expertise collective AFSSET -INSERM : cancer et environnement Octobre 2008 p 1 à 889 et avis émis en 2009

- Les unités de traitement constituent une solution transitoire en attendant la reconquête de la ressource en eau ou la recherche de nouvelles ressources souterraines et/ou superficielles moins touchées. L'amélioration de la qualité des eaux distribuées vis-à-vis de leur teneur en nitrates ne doit pas pour autant masquer le caractère dégradé de la ressource. Dans certains secteurs du Pas-de-Calais, la nappe exploitée pour produire de l'eau destinée à la consommation est durablement polluée comme peut en témoigner la présence de moyennes annuelles supérieures à 75 mg/l dans certains captages de ce secteur. L'amélioration constatée ces dernières années est également due au recours à des captages moins contaminés ou à l'abandon de certains trop contaminés. ☹️
- Entre 2004 et 2008, les mesures de produits phytosanitaires ont relevé la présence de ces molécules à des concentrations supérieures à la limite de qualité de 0,1 µg/l fixée par le code de santé publique. *Environ 220 000 personnes (5,5% de la population régionale) ont été alimentées au moins 1 fois avec une eau dont la teneur en produits phytosanitaires dépassait la valeur de 0,1µg/l. Peu de ces situations de non-conformité ont cependant nécessité des mesures de restriction d'usage d'eau.* ☹️
- La multiplication des micropolluants organiques (pesticides, PCBS, plastifiants, cosmétiques et détergents, produits pharmaceutiques et vétérinaires...), ont des effets « cocktails » à long terme comme cancer, immunodépression, perturbation endocrinienne, allergies... La principale nappe souterraine qui alimente en eau potable les habitants de la région est sous influence d'une agriculture intensive et de rejets industriels et domestiques très importants. ☹️
- La consommation croissante de coquillages filtreurs, concentrateurs de virus, micropolluants ou toxines algales, le développement de ces dernières étant favorisé par l'eutrophisation. Le littoral du bassin étant exploité pour la production de moules ainsi que par d'importantes piscicultures marines, l'enjeu sanitaire et économique est donc important. ☹️
- Des usages de l'eau favorisant le développement de bactéries particulières (légiionnelles des tours aéro-réfrigérantes industrielles ou des réseaux d'eau chaude) transitant entre l'eau et l'air dans le tissu urbain. ☹️
- L'explosion des loisirs nautiques en mer, rivières et plans d'eau, et du tourisme littoral : la pêche à pied (moules, palourdes, coques) regroupe à chaque grande marée des dizaines de milliers d'amateurs. ☹️
- L'innovation technologique s'accompagne de l'émergence de nouveaux risques pour la santé humaine et pour l'environnement. Les impacts sur la santé des nanomatériaux et des substances chimiques issues des produits ménagers, de bricolage, de jardinages ou encore des cosmétiques sont encore relativement méconnus. Les substances ayant une activité cancérogène, mutagène ou reprotoxique (CMR) font l'objet d'une attention particulière, ainsi que les perturbateurs endocriniens et les résidus de médicaments, qui, lorsqu'ils ne sont pas totalement dégradés dans l'organisme, sont rejetés dans les milieux aquatiques. ☹️

→ Des enjeux sanitaires liés à la qualité de l'air

- Les atteintes à l'environnement se traduisent déjà par un nombre croissant d'effets sanitaires dont le plus extrême est le décès prématuré. (chaque année, en France, 40 000 décès prématurés sont imputables à la pollution atmosphérique).



Pyramide des effets aigus associés à la pollution atmosphérique
Source : Direction de la santé publique de Montréal, 2003

- La région Nord-Pas de Calais bénéficie de conditions climatiques plutôt favorables à la dispersion des pollutions, mais la présence importante de l'industrie, la densité urbaine et l'importance du trafic routier font de la pollution atmosphérique et de la contribution régionale aux émissions de gaz à effet de serre des enjeux majeurs. ☹️

- Les zones sensibles sont les zones sur lesquelles les orientations visant à améliorer la qualité de l'air doivent être renforcées. **En Nord-Pas de Calais, quasiment toutes les communes sont classées en zone sensible.** La région est notamment sensible aux problématiques des oxydes d'azotes et de poussières en suspension. 
- Entre 2007 et 2010, les polluants ayant dépassé les normes réglementaires sont : les particules de diamètre inférieur à 10 microns (PM10), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone et le dioxyde de soufre (SO₂). 
- En termes d'impacts sur la santé humaine, les particules apparaissent aujourd'hui comme le polluant dont les concentrations dans l'air doivent diminuer en priorité. Les particules composées de polluants organiques et chimiques sont la cause de nombreux décès prématurés et de l'aggravation de maladies cardio-vasculaires et respiratoires. Le respect de la valeur guide annuelle OMS en PM_{2,5} (10 µg/m³) permettrait d'espérer un gain de vie de 5,8 mois pour les personnes de plus de 30 ans (étude APHEKOM). 
- La qualité de l'air intérieur constitue un axe fort de progrès en santé-environnement. La présence dans les environnements intérieurs de nombreuses substances ainsi que le temps passé dans des espaces clos ou semi-clos (90% du temps en moyenne) en font une préoccupation légitime de santé publique. Ainsi, nous pouvons citer l'exemple des maladies et troubles d'ordre respiratoire (tel l'asthme) qui ne cessent de prendre de l'ampleur en région. 
- Diverses démarches visant un contrôle et une réduction des pollutions atmosphériques et de leurs impacts sanitaires sont mises en place en région. Le Plan régional Santé Environnement (PRSE) vise la poursuite de la réduction des émissions industrielles, en particulier concernant les rejets toxiques. Par ailleurs, le SRCAE est un document d'orientation définissant à l'échelle régionale les objectifs de qualité de l'air. Il ne présente pas de valeur contraignante, mais constitue néanmoins un document de référence, notamment pour l'élaboration des plans de protection de l'atmosphère (PPA) et des plans de déplacements urbains (PDU). Enfin, fin 2007, la région comptait quatre plans de protection de l'atmosphère : les PPA de Dunkerque de l'agglomération lilloise, de Valenciennes, de Béthune - Lens - Douai.  

→ Des impacts du bruit sur la santé

En dépit des progrès réalisés, le bruit demeure un problème majeur pour les français : selon un sondage TNS-Sofres réalisé en mai 2010, deux tiers des personnes interrogées se disent personnellement gênées par le bruit à leur domicile. Pour plus de la moitié d'entre elles, les transports constituent la principale source de nuisances. En effet, si les techniques de protection contre le bruit ont beaucoup progressé, dans le même temps, les sources se sont multipliées. En outre, les points noirs existants n'ont pas toujours fait l'objet d'un rattrapage. Si les nuisances sonores ont pour principale origine les infrastructures de transport terrestre et aérien, elles peuvent également être occasionnées par les activités économiques ou bien encore les comportements (bruit de voisinage, comportements "générationnels").

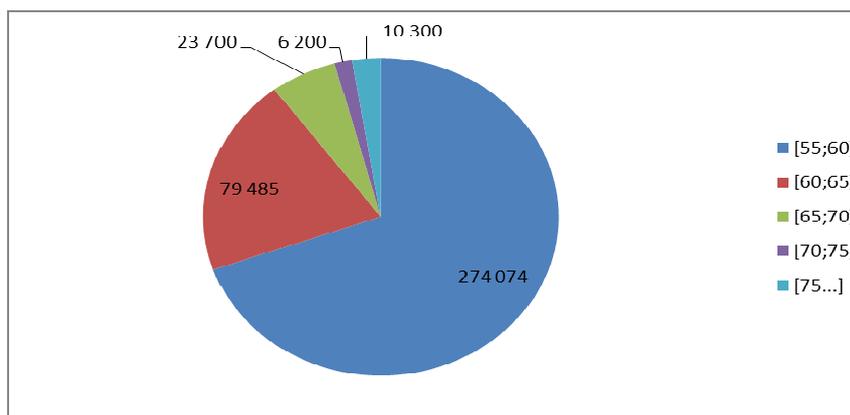
Mais plus qu'une nuisance, le bruit est aussi un problème de santé publique de par ses effets. L'exposition au bruit de niveau sonore élevé est à l'origine de surdités partielles ou totales, selon les caractéristiques du bruit, l'intensité et la durée d'exposition. Le bruit a également des effets non auditifs divers sur la santé physique et mentale des individus, parmi lesquels des perturbations du sommeil qui constituent la plainte majeure des personnes exposées et, chez les enfants, des risques de détérioration des capacités cognitives de mémorisation et d'apprentissage

- En Nord-Pas de Calais, des pôles de compétence bruit ont été mis en place, visant notamment à sensibiliser les acteurs régionaux, mais le pôle du Nord est dissout et le pôle du Pas de Calais est en sommeil. 
- Deux observatoires départementaux du bruit ont été mis en place par l'Etat (DDTM) pour suivre la réalisation des cartes de bruit, telles que demandées par la réglementation européenne.
- D'après les premières cartes de bruit stratégiques réalisées sur le territoire (9 sur les 12 prévues, cf. chapitre « Les enjeux en matière de bruit ») liés aux infrastructures routières et ferrées (hors routes départementales et infrastructures traversant les agglomérations), plus de 23 000 personnes sont soumises à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites⁴⁹. 

49 La valeur limite est de 68 dB(A) en Lden pour les lignes TGV et les routes, 73 dB(A) en Lden pour les voies ferroviaires conventionnelles

Population exposée au bruit (en db(A) Lden)

Données issues des 9 cartes de bruit stratégiques réalisées, devant être complétées par 3 autres (les chiffres devraient donc à terme être plus importants)



- La prise en compte des nuisances sonores est inscrite dans le cadre du plan régional de santé publique (PRSP) qui intègre le plan régional santé - environnement (PRSE 2 -2010-2014), qui développe des actions afin de réduire les nuisances liées au bruit généré par les transports et d'intégrer la lutte contre le bruit dans une approche globale. L'Agence régionale de santé travaille actuellement sur une évaluation de l'impact sanitaire du bruit dans l'environnement, sur la base d'un document de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). 😊

→ Un cadre de vie à reconquérir et des aménités liées aux paysages à conserver

L'ensemble du territoire régional et, de manière encore plus marquée, les villes, souffrent d'une carence d'espaces verts et récréatifs ainsi que de massifs boisés. Ils sont pourtant des espaces de « respiration » essentiels au bien-être de la population de même que les paysages divers constituent des aménités d'autant plus indispensables dans un territoire aussi anthropisé. L'enjeu de reconquête du cadre de vie et de préservation des aménités du paysage est donc important en Nord-Pas de Calais.

Depuis quelques années, on constate une recherche de l'esthétique du paysage urbain et de l'embellissement de certains espaces. Les politiques publiques intègrent progressivement les enjeux du développement durable et valorisent les paysages variés de la région, préservant ainsi leurs aménités. Plusieurs paysages remarquables sont par ailleurs le support de circuits touristiques.

- L'engouement de la population pour la nature a récemment suscité une attractivité très importante de certains espaces régionaux. Outre les grands sites touristiques (les plages du littoral et les espaces dunaires forment un patrimoine original et attirent fortement le touriste et le promeneur), des espaces de nature aménagés, pour partie issus de la reconversion d'anciennes friches et de la reconversion de sites industriels, sont aujourd'hui fortement fréquentés par des touristes et par les habitants de la région (parc Calonnix à Calonne-Ricouart, parc départemental d'Ohlain, parc départemental du Val-Joly, parc des Argales autour du terroir de Rieulay, parc de la Glissoire à Avion, etc). Ces espaces sont, parmi beaucoup d'autres, le siège d'activités variées telles que la randonnée, le tourisme équestre, le cyclo-vélo, la chasse ou encore la pêche. 😊
- Cependant, la faible superficie des espaces naturels régionaux, la population importante de la région et l'engouement récent pour les activités de nature concourent à augmenter la fréquentation des espaces naturels. Si cette fréquentation démontre un intérêt et une sensibilité accrues des citoyens pour la nature, elle représente également une menace et une source de destruction et de fragmentation supplémentaire pour les espaces naturels. Il est donc important de maîtriser et gérer la fréquentation des espaces naturels 😞
- Les espaces boisés constituent des espaces à enjeux surtout compte-tenu de leur faible superficie et parfois de leur surfréquentation. Il convient de les préserver de tout défrichement et de toute coupure par de nouvelles infrastructures qui réduirait leur productivité et leurs apports d'aménités (accueil touristique, biodiversité). 😞
- Les grands fleuves côtiers permettent la pratique de nombreuses activités de loisir (nombreuses bases d'eau douce). La voie d'eau navigable peut répondre à la forte demande sociale en matière d'aménité : activités récréatives, de loisirs et de tourisme par la mise en valeur et l'ouverture de son patrimoine naturel, historique et culturel. La navigation de plaisance constitue également un enjeu important du fait des 680 km de voies navigables de la région. 😞

- Outre la préservation de paysages remarquables et la valorisation d'éléments de patrimoine caractéristiques de l'identité locale, les espaces dits « ordinaires » constituent un cadre de vie quotidien pour la population et l'enjeu de les préserver est essentiel, afin d'éviter leur banalisation (zones commerciales ou d'activités, infrastructures de transport).

L'ensemble de ces paysages, emblématiques et ordinaires, justifie une attention soutenue pour le maintien de leur qualité et la bonne intégration des aménagements nouveaux.

- A travers le schéma régional trame verte et bleue, de nombreux espaces de nature ont été créés ou restaurés, avec un double objectif de préservation des milieux naturels et de la biodiversité, et de développement d'une offre d'espaces verts et naturels à vocation de détente et de loisirs, contribuant à améliorer les paysages et le cadre de vie et répondant à la demande sociale de plus en plus forte. Des espaces boisés, des espaces verts ou des liaisons vertes ont été aménagés le long des rivières ou canaux, et de nombreux anciens sites industriels ou miniers ont été « renaturés », permettant de constituer des espaces de nature au cœur du tissu urbain ou périurbain, notamment dans le bassin minier ou sur l'agglomération lilloise. 

- La poursuite du développement de ce maillage écologique et paysager doit s'appuyer sur des opérations telles que l'aménagement des véloroutes ainsi que sur les opérations de renouvellement urbain, afin de mettre en place, parallèlement à la logique de corridors biologiques, une offre diversifiée d'espaces verts de proximité et à l'échelle des quartiers.

- Par ailleurs, le schéma régional de développement durable du tourisme et des loisirs 2005-2020 propose de faire du Nord-Pas de Calais une région « pilote » en matière de tourisme durable. Il a mis en avant comme enjeu de veiller à la préservation des ressources naturelles et environnementales, plus particulièrement pour les activités qui « se nourrissent de l'environnement ». Il préconise ainsi notamment la valorisation du littoral et le développement d'infrastructures de loisirs récréatifs à proximité des grandes agglomérations, de sentiers de promenade et d'espaces verts, etc. 

Le schéma régional de développement durable du tourisme et des loisirs 2005-2020 propose un cadre de référence et une charte du tourisme pour les acteurs du Nord-Pas de Calais dont un des objectifs est de développer le tourisme de nature et de l'écotourisme

- La révision des chartes des trois parcs naturels régionaux (qui couvrent 24% du territoire) met par ailleurs l'accent sur la création de partenariats rapprochés avec les organismes de tourisme (Comités départementaux du tourisme, offices du tourisme, syndicats d'initiative, etc.) dans l'objectif d'améliorer les actions de sensibilisation du public et donc la préservation de la nature 

LES ENJEUX EN MATIERE DE GOUVERNANCE

La gouvernance est une manière différente de réfléchir, de prendre des décisions et d'évaluer les politiques, avec une multiplication des lieux et des acteurs impliqués. Elle renvoie à la mise en place de nouveaux modes de pilotage fondés sur le partenariat, l'interaction entre l'Etat, les collectivités territoriales et les acteurs de la société. C'est l'un des neufs défis de la stratégie nationale de développement durable et l'un des grands chantiers du Grenelle de l'environnement. Concrètement cela passe par l'information, l'éducation, la formation, la concertation, le partenariat, la transparence des décisions. La gouvernance se décline à toutes les échelles. Il faut donc veiller à la cohérence et à la bonne articulation de ses différentes échelles.

Le Nord-Pas de Calais est une région pionnière à la fois en termes d'amélioration de la connaissance et de sa diffusion, mais également en terme de concertation, qu'elle a initiée de longue date.

Le texte de ce chapitre est largement inspiré du site de la DREAL (pages du profil environnemental dédiées à la gouvernance et l'écocitoyenneté).

→ Poursuivre l'information et la sensibilisation à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté

De nombreux acteurs régionaux sont engagés dans l'amélioration de la connaissance environnementale, chacun dans sa spécialité et de plus en plus dans le cadre de démarches partenariales, permettant la mutualisation des moyens et le partage des données. La diffusion et un accès à l'information plus facile permettent de développer une culture commune de l'environnement et de ses enjeux et de mettre chaque habitant devant ses responsabilités.

- De nombreuses instances et associations participent à l'amélioration de la connaissance et de sa diffusion, en particulier au travers d'observatoires multi-partenariaux. 

En région Nord-Pas de Calais, le Centre régional d'information et de documentation (CRID) est une structure particulièrement importante qui donne accès à tous les citoyens à une large information environnementale, relayée par un réseau d'une vingtaine de « points Environnement Conseil » (PEC) gratuits, structures relais du CRI. Leur vocation est de répondre aux questions courantes et d'orienter le citoyen vers l'interlocuteur compétent (associations, services publics, etc.).

Les centres de ressources documentaires spécialisés dans l'environnement se sont organisés en réseau afin de toucher plus largement le public.

Des observatoires mis en place : observatoire de la biodiversité, observatoire climat (qui permet de mieux coordonner les informations issues de Norener-Norclimat, d'ATMO Nord-Pas de Calais, ou encore de Météo-France), ...

La Maison régionale de l'environnement et des solidarités (MRES) regroupe une centaine d'associations qui interviennent dans les domaines liés notamment à la nature et l'environnement.

5 centres permanents d'initiation à l'environnement (CPIE) assurent un rôle d'expertise sur leur territoire, ainsi qu'un rôle de développement local par la promotion et la mise en œuvre de la sauvegarde patrimoniale. Ils réalisent également un travail de promotion de l'écocitoyenneté, grâce à des programmes d'information, de formation et de sensibilisation de tous les publics.

La fédération Nord Nature Environnement, qui regroupe une soixantaine d'associations agréées de protection de l'environnement, travaille sur la connaissance et la protection de la nature et de l'environnement. Ses membres siègent dans 120 commissions institutionnelles d'information et de concertation de niveau régional, départemental ou local, au sein desquelles elle joue un rôle de veille et d'incitation publique.

Le CERDD, groupement d'intérêt public réunissant l'État, le conseil régional, et plusieurs de leurs partenaires, qui facilite et accentue le désir de mise en œuvre du développement durable dans les territoires du Nord-Pas de Calais. Il a notamment animé une réflexion sur la thématique « biodiversité support de développement local ».

En région du Nord-Pas de Calais, les collectivités territoriales, les services de l'État et établissements publics s'impliquent pleinement, et ceci depuis de nombreuses années, dans une politique d'éducation à l'environnement.

- Les collectivités et leurs partenaires mettent en œuvre de nombreuses actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement, en particulier auprès des scolaires. 

On peut citer en particulier le dispositif des chèques « Nature région » qui permet de financer des actions d'éducation à l'environnement auprès des scolaires dans les centres permanents d'éducation à l'environnement (CPIE) ; le programme de découverte de la nature et de sensibilisation à l'environnement du département du Nord à destination des collégiens (sur les sites classés « espaces naturels sensibles » et sur les chemins de randonnée), la politique d'éducation et de sensibilisation à l'eau de l'agence de l'Eau Artois - Picardie ou bien encore les actions d'éducation à l'environnement menées par les parcs naturels régionaux, en partenariat avec l'Education nationale dans le cadre de l'opération « Objectif nature », qui propose aux scolaires de participer gratuitement à une animation nature.

- Les opérations ou de campagnes de sensibilisation et de communication nationales sont déclinées à l'échelle régionale et touchent tous les types de publics 

Semaine de la mobilité, semaine de la réduction des déchets ou semaine du développement durable : elles sont souvent organisées en partenariats entre les différentes institutions publiques, avec le plus souvent l'implication des collectivités locales.

→ Perpétuer la concertation, mise en œuvre de longue date en Nord-Pas de Calais

La concertation autour des questions d'environnement existe depuis longtemps en Nord-Pas de Calais, initiée autour de la question de la maîtrise des risques liée à sa forte industrialisation, poursuivie plus tard face à la situation de nécessaire reconversion suite au déclin industriel : des instances telles que la mission « Bassin minier » ont réuni des acteurs divers avec pour objectif de définir ensemble des choix de développement futur du territoire. Elle s'est développée depuis autour de nombreux thèmes, de par des évolutions législatives d'une part, mais également des démarches locales volontaires d'autre part.

- Différents textes imposent la création d'instances d'information et de concertation, voire parfois de surveillance, traitant d'une problématique particulière (eau, air, risques technologiques et naturels, déchets, paysages et sites, etc.) à une échelle locale. Ces instances réunissent services de l'État, collectivités, exploitants, représentants du personnel, associations et riverains. 

Autour des risques industriels : 3 secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles (sur 15 SPPPI en France) pour les principaux bassins industriels, 16 comités locaux d'information et de concertation (CLIC), obligatoires pour tout bassin industriel comportant au moins un site « Seveso seuil haut », 1 commission locale d'information (CLI) auprès de la centrale nucléaire de Gravelines.

Autour de l'eau : comités de bassin et commissions locales de l'eau

Les chartes des trois parcs naturels régionaux ont été élaborées de façon concertée ; dans le cadre des contrats d'agglomérations et de pays, les projets de territoire ont été élaborés en concertation avec les conseils de développement, qui ont été institués par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (1999).

- Au cours des années quatre-vingt-dix, l'émergence du développement durable et notamment de son pilier « gouvernance » a incité les collectivités et le monde associatif à adopter de nouvelles approches territoriales transversales, créant un grand nombre de dispositifs de concertation avec les habitants : conseils de développement, conseils de quartiers ou autres instances plus ou moins formelles. Mais face à ce foisonnement d'assemblées citoyennes, la question de la lisibilité du dispositif et de l'articulation entre ces assemblées se pose parfois.  

Une centaine de territoires en région Nord -Pas-de-Calais ont choisi de s'engager de manière volontaire dans des démarches d'agenda 21 local, qui requièrent une large concertation

Le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire notamment, à l'initiative de la Région, a été élaboré de façon très participative (ateliers ouverts à la société civile, aux acteurs institutionnels, etc.). Parmi les enjeux et priorités à dix ans dans le Nord-Pas de Calais y sont inscrits la reconquête environnementale et l'amélioration du cadre de vie, mais aussi le renforcement de la démocratie participative.

4. LES CHOIX EFFECTUÉS PAR LE SRCE-TVB AU REGARD DES ENJEUX ET DU CONTEXTE

4.1. Analyse de la prise en compte par le SRCE-TVB des objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement

Face à la dégradation du vivant, douze ans après la **Convention sur la diversité biologique** (Rio 1992), la communauté internationale s'est fixée l'objectif de réduire le rythme de la perte de biodiversité d'ici à 2010 (Johannesburg 2004).

En France, cet objectif est relayé par la **Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB)**, adoptée en 2004 puis révisée en 2010 : la SNB 2011-2020, qui intègre les **engagements du Grenelle de l'environnement**, fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable. Pour cela, elle s'intègre à toutes les politiques publiques et à tous les secteurs d'activités, implique tous les acteurs et s'applique à toutes les échelles territoriales. Elle constitue le volet biodiversité de la stratégie nationale de développement durable.

La SNB est cohérente avec la **stratégie de l'Union européenne en matière de biodiversité à l'horizon 2020**⁵⁰, qui s'articule autour de six orientations.

Six orientations : conserver et restaurer la nature, maintenir et accroître les écosystèmes et les services qu'ils rendent, assurer la durabilité de l'agriculture, l'exploitation forestière et des pêcheries, combattre les espèces exotiques envahissantes, répondre à la crise mondiale de la biodiversité, contribuer à d'autres politiques environnementales et initiatives.

Le SRCE-TVB est un outil au service de la SNB, en cherchant à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité, en associant les différents acteurs impliqués, aux différentes échelles du territoire.

En intégrant tous les sites désignés Natura 2000 (ou en cours de désignation) aux réservoirs de biodiversité, le SRCE-TVB prend en compte les **directives européennes « Oiseaux » de 1979 et « Habitats, faune, flore » de 1992**. Au-delà de la préservation des zones de protection spéciale (ZPS) et zones spéciales de conservation (ZSC) que ces directives désignent, le SRCE-TVB contribue à leur mise en réseau, ce qui est l'objectif de ces directives, plus particulièrement exprimé dans l'article 10 de la directive « Habitats » (voir aussi le paragraphe 5.2 relatif aux incidences Natura 2000).

En effet, le maintien de la richesse du « vivant » passe par la qualité et la diversité des milieux ou des « habitats » ainsi que par les possibilités d'échanges entre ces milieux : on parle de réseaux d'espaces naturels constitués des espaces les plus remarquables (noyaux, cœurs ou réservoirs de biodiversité) et de continuités ou corridors écologiques, permettant la dispersion, la migration des espèces et les échanges génétiques. La constitution de tels réseaux est lancée à l'échelle mondiale (réserves de la biosphère notamment) et européenne : **réseau écologique paneuropéen dans le cadre de la stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère (1995), réseau écologique européen de sites naturels « Natura 2000 »** instauré par la directive Habitats de 1992 (échéance 2006 pour la désignation des sites).

En France, ce réseau prend notamment la forme d'une **Trame verte et bleue**, introduite par la loi du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite Grenelle 1, qui instaure sa création d'ici 2012, couvrant tout le territoire français et impliquant l'Etat, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle. Elle doit contribuer à la préservation et à la fonctionnalité des continuités écologiques, en s'intéressant à tous les milieux.

50 Cf. Communication de la Commission européenne du 3 mai 2011 (COM 2011- 244) portant sur la stratégie de l'Union européenne, qui rappelle l'importance de la biodiversité et des services que les écosystèmes rendent pour atteindre les objectifs de la stratégie UE 2020 pour la croissance et l'emploi

La loi du juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi Grenelle 2 donne les moyens d'atteindre cet objectif, en disposant que chaque région devra se doter d'un **Schéma régional de cohérence écologique** d'ici fin 2012. C'est donc dans une logique de continuité que le SRCE-TVB concoure à la constitution de tels réseaux.

La loi « Grenelle 1 » a par ailleurs instauré la mise en œuvre d'une **stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres (SCAP)** identifiant les lacunes du réseau actuel afin de placer sous protection forte, d'ici dix ans, 2 % au moins du territoire terrestre métropolitain.

La SCAP et la trame verte et bleue ont donc l'objectif commun d'enrayer la perte de biodiversité et sont complémentaires. La SCAP peut contribuer à protéger des éléments de la TVB. En complément, l'élaboration du SRCE-TVB peut offrir aux acteurs régionaux l'opportunité d'envisager des mesures de protection additionnelles susceptibles de concerner tout ou partie d'un réservoir de biodiversité et/ou qui viseraient à renforcer les corridors écologiques entre les réservoirs de biodiversité. L'élaboration des SRCE peut aussi contribuer à nourrir les réflexions sur l'évolution des priorités à mettre en œuvre dans le cadre des actualisations de la SCAP, cette dernière s'inscrivant dans une démarche itérative qui impliquera la conduite d'évaluations régulières.

La préservation des paysages et les politiques d'aménagement qui y contribuent (maîtrise de l'urbanisation, renouvellement urbain, plurifonctionnalité des espaces agricoles et forestiers...), ont été progressivement instaurées : loi relative à la protection des monuments et sites naturels (1930), loi paysage (1993), loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (1999), loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (2000). La France a ratifié, en octobre 2005, la **convention européenne du paysage**. Celle-ci vise à encourager les autorités publiques à adopter aux niveaux local, régional, national et international des politiques et mesures de protection, de gestion et d'aménagement des paysages, extraordinaires et ordinaires, qui contribuent à la qualité du cadre de vie.

En l'occurrence, le SRCE-TVB poursuit des objectifs cohérents. Pour mémoire, l'article L. 371-1.-I du code de l'environnement stipule que : « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité [...]. A cette fin, ces trames contribuent à [...] améliorer la qualité et la diversité des paysages* ». En préservant et restaurant des habitats naturels, le SRCE-TVB concoure à préserver/restaurer les paysages qui leurs sont liés. Par ailleurs, le SRCE-TVB a identifié 17 « éco-paysages », unités homogènes du point de vue des conditions écologiques et du contexte biogéographique, pour chacun desquels des objectifs sont proposés.

Enfin, le SRCE-TVB est cohérent avec les objectifs de la loi « littoral » (adoptée en 1986), qui vise à encadrer l'aménagement du littoral et assurer sa protection et sa mise en valeur : le SRCE-TVB pointe effectivement le littoral comme milieu à protéger de manière prioritaire en Nord-Pas de Calais, avec des objectifs et préconisations visant à en limiter l'aménagement (urbanisation, infrastructures....) et à en renforcer la protection.

En conclusion, le SRCE-TVB est cohérent avec les objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement.

4.2. Les différentes hypothèses envisagées pour la définition de la trame verte et bleue

En Nord-Pas de Calais, le contexte et les enjeux locaux ont conduit à faire des choix particuliers quant à la nature des composantes de la trame verte et bleue.

En effet, pour rappel, il pré-existait à l'obligation réglementaire d'élaborer un SRCE, un schéma régional trame verte et bleue, qui avait déjà identifié les espaces à enjeux en matière de continuités écologiques. Les choix effectués à l'époque s'étaient appuyés sur le contexte particulier d'un territoire très artificialisé, dense et fragmenté, présentant une faible part d'espaces naturels, qui a fait apparaître la nécessité d'identifier, outre de classiques « cœurs de nature » et « corridors écologiques », deux catégories supplémentaires d'espaces :

- Des espaces naturels relais (des zones humides, des boisements et prairies, des coteaux, terroirs...) qui ne présentaient pas une qualité écologique suffisante pour être qualifiés de cœur de nature, mais qui par leur couvert végétal étaient susceptibles de participer aux continuités écologiques, à renforcer ou restaurer ;
- Des espaces à renaturer, correspondant aux espaces ruraux les plus fragmentés et présentant le moins d'espaces de connexion. Il s'agit pour la plupart des zones de culture exploitées de manière intensive dans lesquelles était prévue une politique de restauration des fonctions écologiques.

C'est pourquoi le SRCE-TVb intègre des espaces à enjeu au titre de la loi⁵¹, sous la forme de réservoirs ou de corridors de biodiversité, mais également au titre de l'ambition régionale liée à son contexte particulier, sous la forme maintenue d'espaces à renaturer, avec des objectifs de préservation et de restauration.

La question de l'intégration (ou non) des espaces naturels relais et espaces à renaturer s'est posée au cours de l'élaboration du SRCE-TVb, puisque les textes relatifs au SRCE n'intègrent pas la reconquête d'espaces fortement anthropisés : cette prise en compte pouvait laisser craindre une fragilité juridique du SRCE-TVb. Toutefois, il apparaît que les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques n'excluent pas la notion de matrice : « *La fonctionnalité de la Trame verte et bleue sur un territoire sera confortée par la qualité écologique des espaces situés en dehors des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques, et leur contribution au fonctionnement écologique global du territoire.* Ainsi les espaces à renaturer du précédent schéma sont intégrés au SRCE-TVb, mais en les distinguant des continuités écologiques, au sens réglementaire (réservoirs et corridors de biodiversité). Quant aux espaces relais ils ne sont pas représentés en tant que tel dans le SRCE-TVb, mais ils ont servis d'appui pour la définition des corridors (les corridors utilisent les « chemins » où il y a une plus forte densité d'espaces relais).

L'élaboration du SRCE-TVb s'est appuyée sur les différentes catégories d'espaces définies par les orientations nationales

Afin de garantir la cohérence nationale de la Trame verte et bleue, des enjeux de cohérence ont été identifiés parmi lesquels des enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés. Certains de ces espaces sont à intégrer automatiquement à la trame verte et bleue, d'autres sont à examiner au cas par cas. *La description de cette prise en compte est détaillée au paragraphe « 4.3.1.1. Analyse de la prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par le SRCE-TVb ».*

Parmi les espaces à examiner au cas par cas figurent les parcs naturels régionaux (PNR). Après concertation avec les trois PNR de la région et avis du groupe scientifique, il a été décidé d'intégrer au SRCE-TVb les réservoirs de biodiversité déterminés par les PNR dans le cadre de leur charte. Même si les méthodes de délimitation des réservoirs des PNR sont sensiblement différentes de celle du SRCE-TVb (elles se fondent davantage sur des aspects de fonctionnalité, le SRCE étant plus basé sur des critères patrimoniaux), elles ont été validées par le CNPN⁵², les chartes des PNR Scarpe Escaut et de l'Avesnois étant approuvées, celle de Cap et Marais d'Opale en cours de révision. Cela a notamment contribué à intégrer dans les réservoirs de biodiversité davantage d'espaces de bocage (en particulier dans l'Avesnois) ce qui répond à un enjeu fort de ces territoires.

51 Article L.371-1 du code de l'environnement

52 Conseil National de Protection de la Nature

La définition du « bon état du milieu » a été spécifiée pour chacun d'entre eux. Elle a également été déclinée par éco-paysages.

Il convient de souligner que, dans la région, le bon état écologique, au jour d'aujourd'hui, n'est atteint pour aucune des continuités écologiques identifiées : l'enjeu majeur du SRCE-TVB est donc de restaurer leur bon état écologique.

Un bon état écologique est l'état d'un écosystème, d'un habitat, d'une biocénose, d'une population d'espèce n'ayant pas subi de dégradation durable (irréversible) dans ses structures et ses fonctions écologiques. Dans la Directive cadre sur l'eau (DCE), il est défini comme « *l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface* ».

Ce bon état est décrit pour chaque milieu. Plus largement, le SRCE-TVB décrit pour chacun d'eux ses caractéristiques et fonctionnalités ainsi que les continuités/corridors. Il explique les conditions à réunir pour assurer le bon état des milieux en mettant en évidence les dysfonctionnements actuels, pour enfin poser en quelque sorte les conditions dans lesquels les activités humaines peuvent éventuellement se concilier avec leur préservation et bon état.

La déclinaison par éco-paysage permet ensuite aux acteurs de chaque territoire concerné de s'approprier non seulement les objectifs, mais également les actions prioritaires : sont identifiés les opérations susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques (c'est-à-dire à privilégier) de celles susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques (et donc à éviter).

Les corridors écologiques cartographiés par le SRCE-TVB représentent un principe de fonctionnalité

Les corridors écologiques du SRCE-TVB restent, dans les grands lignes, les mêmes que ceux qui avaient été définis dans le cadre de la trame verte et bleue de la région Nord-Pas de Calais en 2004-2006.

Ces corridors cartographiés représentent à ce stade des fonctionnalités et non des surfaces.

Les corridors représentés dans le SRCE-TVB sont des axes préférentiels définis de manière statistique. Il faut donc garder à l'esprit que pour être fonctionnel un corridor doit avoir une certaine « épaisseur » et qu'à l'échelle des territoires, en particulier pour leur traduction dans les documents d'urbanisme, les axes du SRCE-TVB devront être traduits en surfaces. D'autre part, la localisation représentée dans le SRCE-TVB est un principe, la traduction surfacique de la fonctionnalité pouvant au final ne pas être exactement au droit de l'axe représenté. Enfin, les corridors sont affectés à une sous-trame, cela ne signifie pas pour autant qu'ils sont fonctionnels ou susceptibles de l'être pour toutes les espèces visées.

Etant donnée la difficulté à appréhender cette notion de fonctionnalité, il est d'ailleurs souligné, au titre des efforts de connaissance à mener, la nécessité d'une déclinaison surfacique des fonctionnalités liées aux corridors, à l'échelle des communes et intercommunalités.

La caractérisation de la fonctionnalité des corridors écologiques en Nord-Pas de Calais a conduit à adopter l'objectif de tous les restaurer

Un consensus du groupe scientifique sur lequel s'est appuyée l'élaboration du SRCE-TVB a conduit à affirmer que tous les corridors de la région sont à restaurer. Néanmoins ce constat, qui vaut d'ailleurs pour la plupart des régions, doit être « modulé », puisque les corridors à restaurer sont actuellement en plus ou moins bon état et donc plus ou moins fonctionnels.

La fonctionnalité de ces corridors a en partie été hiérarchisée, notamment via l'identification des points et zones de conflit mais il serait sans doute possible d'aller plus loin en réalisant des analyses visant à évaluer la proportion d'espaces naturels de la sous-trame considérée sur le tracé de chaque corridor. Par ailleurs, des analyses de perméabilité de l'occupation du sol vis-à-vis du déplacement d'espèces ou de groupes d'espèces animales typiques de chaque sous-trame pourraient être réalisées. Un approfondissement de l'examen de la fonctionnalité des continuités écologiques est identifié dans les efforts de connaissance à mener ultérieurement.

L'identification des zones et points de conflits, dans un territoire particulièrement anthropisé et fragmenté, a conduit à les hiérarchiser et à n'en retenir que les catégories les plus impactantes.

Les principaux obstacles aux déplacements des espèces le long des corridors écologiques terrestres régionaux ont été identifiés, caractérisés et hiérarchisés : ce travail s'est basé sur la réalisation de

la cartographie des occupations du sol estimées comme les plus fragmentantes, sélectionnées et hiérarchisées en deux niveaux selon leur franchissabilité moyenne par les diverses espèces susceptibles de les traverser. Les axes des corridors écologiques à restaurer ont ensuite été croisés avec cette carte de la fragmentation, afin de localiser les principaux points ou zones de conflits sur lesquels il convient d'agir en priorité pour restaurer les continuités écologiques d'importance régionale.

Les obstacles majeurs sont les espaces urbanisés et les infrastructures routières, ferroviaires et fluviales. Lorsqu'ils intersectent un réservoir de biodiversité, ils sont qualifiés de "zone de conflit localisée". Lorsqu'ils intersectent un corridor, ils sont qualifiés de "zone de conflit non localisée", puisque le corridor représente une fonctionnalité écologique et ne peut être matérialisé par un tracé précis à l'échelle du SRCE-TVB.

Pour les corridors écologiques aquatiques, la nature des « obstacles » a nécessité une approche différente, étudiant successivement le caractère franchissable des ouvrages hydrauliques, des ouvrages d'art et de la pollution de certains tronçons.

Le caractère « franchissable » des très nombreux ouvrages hydrauliques (barrages, seuils, écluses) a été étudié et a conduit à les classer en plusieurs catégories lorsqu'ils étaient infranchissables (point de conflit majeur et point de conflit important).

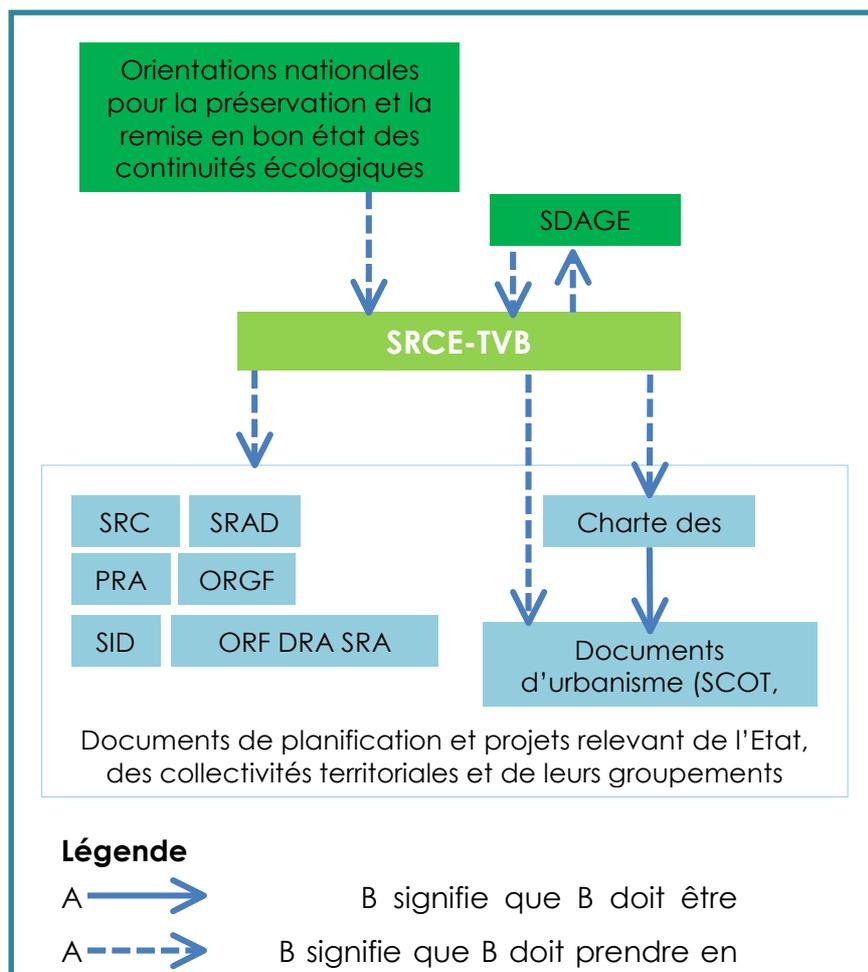
Les tronçons de cours d'eau les plus pollués ont été considérés comme des zones de conflit majeures ou importantes sur lesquels il convient d'agir en priorité pour restaurer le continuum écologique aquatique.

En l'absence d'informations précises et exhaustives, tous les ouvrages d'art construits sur les cours d'eau identifiés comme des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques du SRCE-TVB sont considérés comme des points de conflit importants. A terme, une évaluation de terrain systématique de chaque ouvrage permettra d'affiner cette analyse dans la perspective de la mise à jour ultérieure du SRCE-TVB.

4.3. L'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

La réglementation instaure une hiérarchie entre les différents schémas, plans et programmes, avec deux niveaux juridiques d'opposabilité : la compatibilité et la prise en compte.

Articulation des différents documents mentionnés à l'article L.371-3a du Code de l'environnement



Pour plus de précision, au titre de l'article L.371-3a du Code de l'environnement, « Le schéma régional de cohérence écologique prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques mentionnées à l'article L. 371-2 ainsi que les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau mentionnés à l'article L. 212-1. ». Le rapport environnemental analyse donc la prise en compte par le SRCE-TVB de ces deux documents (rubrique 4.3.1).

Au titre de ce même article, « les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence

écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'Etat prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique. ». Le rapport environnemental analyse donc la prise en compte du SRCE-TVB par ces divers documents (rubrique 4.3.2) : l'analyse a porté sur le Schéma régional climat air énergie (SRCAE), le Schéma régional d'aménagement et développement du territoire (SRADT), le Plan régional d'agriculture durable (PRAD), les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH), les documents relatifs à la gestion forestière et sylvicole (Orientations régionales forestières, DRA, SRA, SRGS) et du schéma interdépartemental des carrières (SIDC).

Selon l'article L.212-1 du code de l'environnement, le SDAGE « *détermine les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les schémas régionaux de cohérence écologique adoptés mentionnés à l'article L. 371-3 [...]* ». Le SDAGE doit donc aussi prendre en compte le SRCE.

Par ailleurs, au-delà cette opposabilité juridique, puisque la trame verte et bleue vise « à *mettre en synergie les différentes politiques publiques afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution de la biodiversité au sein des territoires [...]»⁵³, il est nécessaire d'examiner la cohérence entre les objectifs du SRCE-TVb et ceux d'autres politiques publiques. Cette analyse a été menée en particulier entre SRCE-TVb et SRCAE.*

Enfin, la mise en place du SRCE-TVb pouvant avoir un impact sur la mise en place de trames vertes et bleues en Belgique, pays limitrophe, l'articulation entre les démarches a été analysée.

4.3.1. Les documents que le SRCE-TVb doit prendre en compte

4.3.1.1. Analyse de la prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par le SRCE-TVb

L'élaboration du SRCE-TVb a démarré alors que les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques étaient encore en cours de finalisation, et s'est achevée alors qu'elles n'étaient toujours pas formellement adoptées.

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques présentent :

- les objectifs de la trame verte et bleue,
- dix grandes lignes directrices pour sa mise en œuvre,
- et des enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, dont la prise en compte par chaque SRCE permettra d'assurer une cohérence de la trame verte et bleue à l'échelle nationale.

Chacun de ces éléments a été analysé pour voir dans quelle mesure le SRCE-TVb les prend bien en compte.

Les objectifs de la trame verte et bleue

Les objectifs affichés dans les orientations nationales sont bien tous pris en compte par le SRCE-TVb.

Les objectifs de la trame verte et bleue	Analyse de la prise en compte de ces objectifs par le SRCE-TVb
La Trame verte et bleue a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité.	Le SRCE-TVb affiche des objectifs globaux de restauration/préservation pour les 10 grands types de milieux présents sur le territoire, puis les décline précisément au niveau de 17 « éco-paysages ».
Elle vise à favoriser la libre expression des capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, en prenant en compte les effets positifs des activités humaines et en limitant ou en supprimant les freins et barrières d'origine humaine.	La recherche du bon état écologique des milieux naturels, objectif du SRCE-TVb, permettra plus facilement aux espèces végétales et animales de s'adapter par exemple au changement climatique : sur ce point, la préservation/restauration des corridors est essentielle pour permettre aux espèces de se déplacer vers les territoires où les conditions leur seront favorables. Dans sa partie diagnostic, le SRCE-TVb décrit chacun des milieux présents en Nord-Pas de Calais et identifie pour chacun d'entre eux les impacts anthropiques, qui peuvent être positifs (ex. : maintien des bocages, prairies) ou négatifs (ex. : L'usage de produits phytosanitaires est responsable du déclin de la biodiversité). Il ne remet pas en cause ces activités mais recherche leur compatibilité avec ses objectifs écologiques. Le schéma, dans sa partie outils et moyens mobilisables, rappelle les dispositifs d'accompagnement des activités humaines au service des continuités écologiques et de la qualité des milieux supports de ces continuités (ex. : les mesures agri-environnement, les aides de l'agence de l'eau, etc.)

⁵³ Extrait du Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique

La Trame verte et bleue doit permettre d'appréhender chaque territoire dans une échelle plus large, d'identifier et favoriser la solidarité entre territoires.	Le SRCE-TVB prend en compte les critères de cohérence nationale. Par ailleurs, pour garantir la continuité du SRCE-TVB au-delà des limites administratives régionales, les trames vertes et bleues existantes ou en cours d'élaboration ou de révision au niveau des régions et pays limitrophes (Picardie et Belgique), ont été étudiées. (Pour plus de détails, cf. rubrique ci-après « <i>Prise en compte des critères de cohérence nationale</i> »)
--	---

Les 10 grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue

Les lignes directrices affichées dans les orientations nationales sont bien toutes prises en compte par le SRCE-TVB.

Les 10 grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue	Analyse de la prise en compte de ces lignes directrices par le SRCE-TVB
1 La Trame verte et bleue contribue à stopper la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution	Le SRCE-TVB vise ce même objectif (cf. tableau précédent).
2 La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires	<p>Il est prévu en Nord-Pas de Calais d'intégrer les objectifs et orientations du SRCE-TVB au schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRDAT) en cours d'actualisation, de même que par le passé une directive régionale d'aménagement trame verte et bleue l'était au précédent SRADT.</p> <p>Le SRCE-TVB rappelle dans sa partie outils et moyens mobilisables la façon dont les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) peuvent concrètement contribuer à la préservation et la restauration des continuités écologiques.</p>
3 La Trame verte et bleue tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques	Le SRCE-TVB prend en compte ce principe (cf. tableau précédent).
4 La Trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires	<p>Le SRCE-TVB identifie les enjeux et définit les orientations et leur spatialisation à l'échelle régionale, laissant aux acteurs locaux, dans le cadre de leurs compétences, le soin de les décliner et de les localiser à l'échelle locale, la plus opérationnelle (principe de subsidiarité).</p> <p>Dans le cadre de l'élaboration du SRCE-TVB, la concertation a été souhaitée, large et en amont de l'adoption du projet soumis à consultation et enquête publique. Elle a été organisée de manière à valoriser d'une part les différentes échelles d'approche du Schéma (régionale et locale) d'autre part, d'assurer une démarche véritablement participative.</p> <p>Un Comité Régional Trame verte et bleue (CRTVB) a été installé⁵⁴ et constitue l'instance de concertation au niveau régional ; ses membres sont nommés conjointement par le Président du Conseil régional et le Préfet de région pour une durée de six ans, avec un seuil minimum de représentation à respecter pour chaque collège.</p> <p>Pour assurer la participation active des acteurs locaux et en particulier de l'ensemble des élus, la méthode d'élaboration du SRCE-TVB a intégré 4 ateliers réalisés sur des territoires infrarégionaux (Grand littoral, Grand Lille, Artois-Ternois, Hainaut-Cambrésis), dans le but à la fois de communiquer sur le schéma au plus près des acteurs locaux qui en sont les principaux relais dans les territoires et notamment auprès du grand public et de nourrir le schéma par les débats initiés lors de ces temps d'échanges exceptionnels. Des séances de concertation bilatérale ont également été organisées avec les PNR, les forestiers (ONF, CRPF) et la profession agricole, afin d'entendre leurs remarques et de faire</p>

54 Conformément aux textes : article L371-3 et suivants du code de l'environnement et Décret n° 2011-739 du 28 juin 2011 relatif aux comités régionaux « trames verte et bleue »

	évoluer si nécessaire le projet de SRCE.
5 La Trame verte et bleue s'appuie sur des enjeux de cohérence nationale	Les enjeux de cohérence nationale ont été pris en compte dans le SRCE-TVB (Cf. paragraphe suivant relatif à la prise en compte des critères de cohérence nationale).
6 La Trame verte et bleue implique une cohérence entre toutes les politiques publiques	<p>Les objectifs du SRCE-TVB sont cohérents avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les politiques de gestion de l'eau et des milieux associés (cf. 4.3.1.2. <i>Analyse de la prise en compte du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau - SDAGE</i>), • le schéma régional air climat énergie (cf. dans la partie 5.1. <i>Les réponses aux questions évaluatives pour chacun des enjeux environnementaux - 5.1.5. Air, énergie, effet de serre</i>), • les politiques liées à la préservation et à la gestion du littoral et du milieu marin (cf. 4.1. <i>Analyse de la prise en compte par le SRCE-TVB des objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement - loi littoral</i>), • les politiques/schémas liés à l'agriculture et la gestion forestière et sylvicole (cf. 4.3.2. <i>Les documents qui doivent prendre en compte le SRCE-TVB</i>), en particulier ceux qui visent la prise en compte des enjeux environnementaux (ex. : les mesures agroenvironnementales territoriales). <p>S'agissant des politiques agricoles et forestières, la mise en place de la Trame verte et bleue constitue une opportunité de promotion de l'agriculture et de la sylviculture à haute performance environnementale intégrant la biodiversité.</p> <p>Dans sa partie outils et moyens mobilisable, le SRCE-TVB rappelle les façons dont l'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent favoriser la réalisation des objectifs de la Trame verte et bleue, en particulier par le biais de politiques contractuelles adaptées, et par l'orientation des politiques d'aides publiques en faveur des projets contribuant à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques.</p>
7 La gestion de la Trame verte et bleue repose sur une mobilisation de tous les outils et sur une maîtrise d'ouvrage adaptée	Dans sa rubrique outils et moyens mobilisables, le schéma présente les outils de chacun des acteurs sous la forme d'une « boîte à outil ». Des aides sont mises en place en complément du SRCE-TVB pour accompagner sa mise en œuvre sous la forme d'une assistance à maîtrise d'ouvrage nécessaire pour coordonner au mieux ces outils et acteurs.
8 La Trame verte et bleue se traduit dans les documents d'urbanisme	Comme évoqué en face du principe « 2 La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires », le SRCE-TVB rappelle dans sa partie outils et moyens mobilisables la façon dont les SCOT et les PLU peuvent concrètement contribuer à la préservation et la restauration des continuités écologiques.
9 La Trame verte et bleue se traduit dans la gestion des infrastructures existantes et dans l'analyse des projets d'infrastructures	<p>Pour les projets d'infrastructures, le schéma insiste pour qu'à l'avenir, lors de toute opération nouvelle, la prise en compte des corridors par des mesures d'évitement ou des mesures compensatoires soit considérée comme prioritaire, pour éviter d'aggraver l'état de fractionnement existant.</p> <p>Pour les infrastructures existantes présentant certains des principaux obstacles terrestres (autoroutes et ligne ferroviaire grande vitesse - LGV), un objectif de réduction de l'effet fragmentant de ces infrastructures est affiché pour les éco-paysages concernés, en recommandant de « veiller à assurer le déplacement de la faune terrestre par des aménagements adaptés ou la restauration de milieux de substitution dans les zones de corridors écologiques avérés ou potentiels ».</p>
10 La Trame verte et bleue nécessite de mobiliser les connaissances et d'organiser le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre	<p>Le schéma a identifié les efforts de connaissance à mener sur les espèces et les habitats pour lesquels des faiblesses dans les données disponibles ont été constatées lors de l'élaboration de ce premier schéma.</p> <p>Le schéma définit le dispositif de suivi et d'évaluation, en précisant</p>

	les indicateurs qu'il devra comporter.
--	--

Les critères de cohérence nationale

Afin de garantir la cohérence nationale de la Trame verte et bleue, quatre enjeux de cohérence ont été identifiés, et précisés dans le guide méthodologique en annexe de l'article L371-2 du code de l'environnement : des enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés, à certaines espèces, à certains habitats et à des continuités écologiques d'importance nationale.

Prise en compte des enjeux relatifs à certains espaces protégés et inventoriés

Parmi ces espaces, 2 catégories : des espaces à intégrer automatiquement à la trame verte et bleue et des espaces dont l'intégration doit être examinée au cas par cas.

Dans l'ensemble, ces espaces ont été intégrés, hormis ceux pour lesquels une insuffisance des connaissances ne l'a pas permis. Au besoin des études complémentaires seront menées ultérieurement sur ces catégories d'espaces : cela est précisé dans le SRCE-TV B au titre des efforts de connaissance à mener.

Un code couleur a été instauré en dernière colonne pour faciliter la lecture du tableau.

Critère totalement pris en compte par le SRCE	Critère en partie pris en compte	Critère non pris en compte à ce jour	Espace/espèce non présente en NPDC
---	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

Les enjeux nationaux relatifs à certains espaces protégés et inventoriés	Analyse de la prise en compte de ces enjeux par le SRCE-TV B	
1. Les espaces à intégrer automatiquement à la trame verte et bleue		
Les espaces à intégrer automatiquement aux réservoirs de biodiversité <ul style="list-style-type: none"> • Les cœurs de parcs nationaux • Les réserves naturelles nationales et régionales • Les réserves biologiques créées au titre des dispositions des articles L.133-1, L143-1 et R.133-5 du code forestier • Les zonages relevant d'arrêtés préfectoraux de conservation de biotope 	<p>Tous ces espaces ont été intégrés aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B.</p> <p>Pas de parc naturel national en Nord-Pas de Calais.</p>	
Les espaces à intégrer automatiquement aux corridors de biodiversité <ul style="list-style-type: none"> • Couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du code de l'environnement 	<p>Tous ces espaces ont été intégrés aux corridors de biodiversité du SRCE-TV B.</p>	
Les espaces à intégrer, soit aux corridors soit aux réservoirs de biodiversité <ul style="list-style-type: none"> • Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 2 du code de l'environnement • Les espaces de mobilité des cours d'eau 	<p>Une partie seulement de ces espaces ont été intégrés au SRCE-TV B.</p> <p>Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur la liste 2 établie en application de l'article L. 214-17 2 du code de l'environnement ont été intégrés systématiquement aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B, ceux de la liste 1 aux corridors biologiques. Ces listes sont établies et devraient être arrêtées par le préfet coordinateur de bassin Artois-Picardie, courant 2012.</p> <p>En l'absence d'étude hydromorphologique fluviale locale qui permettrait de les identifier et de les valider, les espaces de mobilité des cours d'eau n'ont pas été intégrés dans ce premier schéma. Néanmoins, s'ils ne sont pas identifiés/cartographiés, leur importance est traduite dans le SRCE-TV B</p>	

<ul style="list-style-type: none"> des cours d'eau Les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) au titre de l'article L.211-3 du code de l'environnement Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire à l'atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE), notamment les zones humides identifiées dans le SDAGE, les programmes de mesure associées ou les SAGE 	<p>puisqu'il affiche une priorité d'action relative aux milieux « cours d'eau » qui prend en partie en compte ces espaces de mobilité : « <i>rétablir la fonctionnalité des lits majeurs des cours d'eau en tête de bassin</i> ».</p> <p>Aucun réservoir ou corridor biologique n'a été désigné compte tenu de la seule présence de ZHIEP : seuls certains SAGE ont identifié des ZHIEP mais aucune n'a été actée par arrêté préfectoral, en outre, leur vocation n'est parfois pas écologique, mais cynégétique ou touristique. Cependant, certaines ZHIEP ont été intégrées à travers la prise en compte d'autres zonages.</p> <p>Toutes les zones humides inscrites au registre des zones protégées du SDAGE Artois-Picardie ont été intégrées dans les réservoirs de biodiversité. La zone humide du Romelaère, seule zone humide dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire à l'atteinte des objectifs de la DCE est également intégrée aux réservoirs. Concernant les « zones à dominante humide », la méthodologie employée pour les délimiter ne permet pas de certifier le caractère humide de ces zones ni de montrer leur contribution aux objectifs de la DCE : elles n'ont donc pas été intégrées automatiquement au SRCE-TV B, mais ont servi de support cartographique complémentaire pour identifier le tracé des corridors.</p> <p>Les zones humides identifiées par les SAGE n'ont pas a priori conduit à la définition de réservoirs de biodiversité, mais a posteriori une vérification a été faite et toutes les zones humides importantes sont bien intégrées dans les réservoirs de biodiversité.</p> <p>L'harmonisation des connaissances sur les zones humides fait partie des efforts de connaissance à mener.</p>
<p>2. Les espaces dont la contribution aux réservoirs ou aux corridors biologiques de la trame verte et bleue doit être examinée au cas par cas</p>	
<p>2.1. Autres zonages de protection et zonages d'inventaires</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Les sites Natura 2000 (articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement) 	<p>Ils sont tous intégrés aux réservoirs de biodiversité.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les Parcs Naturels Régionaux (articles L. 333-1 et suivants du code de l'environnement) 	<p>Les réservoirs de biodiversité identifiés dans le cadre de l'élaboration des chartes des 3 PNR du Nord-Pas-de-Calais ont été intégrés systématiquement à la trame verte et bleue régionale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les sites classés (articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement) 	<p>Les 5 sites classés compte tenu de leur intérêt botanique, écologique ou scientifique ont été intégrés totalement ou en grande partie dans les réservoirs de biodiversité.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zones de reproduction (frayères), d'alimentation et de croissance des espèces de poissons (articles R. 432-1 et suivants du code de l'environnement) 	<p>Non intégrées à ce jour, dans l'attente d'un travail de recensement (en cours) mené par l'ONEMA</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zones agricoles protégées et les formations linéaires boisées (articles L. 112-2 et L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime) 	<p>L'existence et la localisation de ces espaces en région Nord-Pas de Calais n'ayant pu être déterminées jusqu'à présent, l'évaluation de leur prise en compte sera réalisée ultérieurement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les bois et forêts classés comme forêts de protection pour cause d'utilité publique (article L. 411-1 du code forestier) 	<p>L'existence et la localisation de ces espaces en région Nord-Pas de Calais n'ayant pu être déterminées jusqu'à présent, l'évaluation de leur prise en compte sera réalisée ultérieurement.</p>

<ul style="list-style-type: none"> Les forêts domaniales et communales (article L. 111-1 du code forestier) 	<p>74 massifs forestiers publics du Nord-Pas de Calais sont intégrés totalement ou partiellement dans les réservoirs de biodiversité.</p> <p>Quatre autres massifs forestiers publics sont en outre concernés par un corridor écologique forestier.</p> <p>Les six massifs forestiers non intégrés dans la trame verte et bleue régionale sont de petits massifs boisés généralement isolés et au sein desquels aucun intérêt biologique particulier n'a été mis en évidence à ce jour. Leur valeur patrimoniale ou leur rôle écologique éventuel méritera d'être analysé ultérieurement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zonages de connaissance identifiés comme particulièrement intéressants pour leur biodiversité, notamment les ZNIEFF (article L. 411-5 du code de l'environnement) et les espaces identifiés par les atlas de la biodiversité dans les communes 	<p>Toutes les ZNIEFF de type I ont été intégrées dans les réservoirs de biodiversité.</p> <p>Les éventuelles données de biodiversité centralisées dans les communes n'ont pu être collectées dans le cadre de ce premier SRCE-TVB compte tenu des délais contraints pour mener à bien l'étude.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zonages de labellisation identifiés comme particulièrement intéressants pour leur biodiversité, notamment les réserves de biosphère et les sites Ramsar 	<p>Les zonages de labellisation présents en Nord-Pas de Calais sont intégrés en tant que réservoirs de biodiversité : le site Ramsar de l'Audomarois, la réserve biogénétique du Conseil de l'Europe de la Dune Marchand et le Grand site national des deux Caps.</p> <p>Il n'existe à l'heure actuelle aucune réserve de biosphère dans le Nord-Pas-de-Calais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les réserves de pêche (article L. 436-12 du code de l'environnement) si une gestion conservatrice est prévue 	<p>L'existence et la localisation de ces espaces en région Nord-Pas de Calais n'ayant pu être déterminées jusqu'à présent, l'évaluation de leur prise en compte sera réalisée ultérieurement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les réserves de chasse et de faune sauvage de compétence nationale ou de compétence des fédérations départementales des chasseurs ou des détenteurs de droit de chasse (article L. 422-27 du code de l'environnement) si une gestion conservatoire est prévue 	<p>L'existence et la localisation de ces espaces en région Nord-Pas de Calais n'ayant pu être déterminées jusqu'à présent, l'évaluation de leur prise en compte sera réalisée ultérieurement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (II de l'article L. 145-3 du code de l'urbanisme) 	<p>Aucun espace de ce type en Nord-Pas de Calais</p>
<ul style="list-style-type: none"> La bande littorale des 100 mètres (III de l'article L146-4 du code de l'urbanisme) 	<p>La plupart des espaces naturels de la bande littorale des 100 mètres sont intégrés dans les réservoirs de biodiversité. Une autre partie est intégrée aux corridors.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les aires optimales d'adhésion des parcs nationaux (article L. 331-1 du code de l'environnement) 	<p>La région Nord-Pas de Calais n'abrite aucun parc national.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les terrains protégés par le Conservatoire de 	<p>Pratiquement tous les terrains du Conservatoire du littoral, sont intégrés dans les réservoirs de biodiversité. Il en est de même pour les zones de</p>

<ul style="list-style-type: none"> l'espace littoral et des rivages lacustres, les zones de préemption et les zones d'intervention validées par le Conseil d'administration du Conservatoire (article L. 322-1 du code de l'environnement) 	<p>préemption et périmètres d'intervention.</p> <p>Les rares terrains protégés par le CELRL ou situés dans leur périmètre d'intervention qui ne sont pas inclus dans les réservoirs de biodiversité sont pour la plupart concernés par des corridors écologiques du SRCE-TVB.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zones humides acquises grâce à l'intervention des agences de l'eau (article L. 213-8-2 du code de l'environnement) 	<p>L'existence et la localisation de ces espaces en région Nord-Pas de Calais n'ayant pu être déterminées jusqu'à présent, l'évaluation de leur prise en compte sera réalisée ultérieurement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les zones de préemption et d'intervention des départements (au titre de la taxe départementale des espaces naturels sensibles - ENS) (article L. 142-1 du code de l'urbanisme) 	<p>Plus de 99% des ENS du Pas-de-Calais et plus de 90% des ENS du Nord ont été intégrés dans les continuités.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les espaces faisant l'objet d'une gestion conservatoire par les conservatoires régionaux d'espaces naturels (I de l'article L. 414-11 du code de l'environnement) 	<p>La grande majorité des sites sont intégrés aux réservoirs de biodiversité, la plupart des autres sites sont intégrés aux corridors.</p>
<p>2.2. Espaces identifiés au regard des éléments pertinents des SDAGE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Les masses d'eau superficielles et leurs objectifs de bon état 	<p>Les masses d'eau superficielles ont été prises en compte à travers la création de réservoirs de biodiversité et corridors fluviaux. Les réservoirs de biodiversité et corridors de cette sous-trame intègrent tous les cours d'eau inscrits aux listes 1 et 2 des cours d'eau classés en application de l'article L214-17 du code de l'environnement ainsi que les sections de cours d'eau identifiés en « réservoirs biologiques » dans le SDAGE Artois-Picardie.</p> <p>Leurs objectifs de bon état ont été pris en compte dans la mesure où la qualité écologique des masses d'eau superficielle a été exploitée pour délimiter des zones de conflit le long des corridors fluviaux.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau et à des objectifs de biodiversité, notamment sous forme cartographique 	<p>Voir plus haut, commentaire donné au titre des zones humides.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le maintien et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces aquatiques (secteurs pertinents du registre des zones protégées,...) 	<p>Tous les secteurs inscrits au registre des zones protégées du SDAGE dans le Nord-Pas-de-Calais ont été intégrés dans les réservoirs de biodiversité.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Les grandes orientations pour le classement des cours d'eau 	<p>Le SDAGE identifie les cours d'eau présentant un enjeu de continuité à long terme : cela a servi de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau (voir plus haut pour la prise en compte des cours d'eau classés).</p>

<ul style="list-style-type: none"> Les réservoirs biologiques 	Les réservoirs biologiques ont systématiquement été intégrés dans les réservoirs de biodiversité
<ul style="list-style-type: none"> Les masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie listées dans les programmes de mesures associés 	Ce critère n'a pas été considéré comme pertinent pour délimiter a priori les continuités écologiques. En revanche une vérification a posteriori montre que la quasi-totalité des masses d'eau prioritaires (échéance 2015) pour les opérations sur l'hydromorphologie sont concernées par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques fluviaux.
<ul style="list-style-type: none"> Les enjeux de migration locale entre zones de reproduction, zones de croissance et zones d'alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau 	Ces enjeux de migration locale n'ont pas été pris en compte dans le cadre du SRCE-TVB en l'absence, à ce jour en région, de donnée reconnue et accessible.
2.3. Autres espaces protégés ou non dont l'intégration doit être analysée, dès lors qu'il existe des données fiables sur leur qualité écologique	
<ul style="list-style-type: none"> Certaines propriétés de l'Etat Des périmètres de protection de captage d'eau des carrières en activité ou réaménagées ; des centres d'enfouissement techniques en activité ou réaménagés ; des friches ou sites industriels certaines espaces situés au-dessus ou en-dessous de réseaux de transport (gaz ou électricité...); certaines bordures d'ouvrages linéaires situés en zone urbaine. 	A l'échelle de la région Nord-Pas-de-Calais, il n'existe pas de base de données informant spécifiquement sur la qualité écologique de ces espaces. Mais dès lors que les données naturalistes disponibles ont permis de mettre en évidence un intérêt de « biodiversité » de tels espaces, ceux-ci ont été intégrés dans les ZNIEFF de type 1 et donc indirectement dans les continuités écologiques.

Prise en compte des enjeux relatifs à certaines espèces

Selon le Guide méthodologique des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ce critère repose sur la vérification, pour des espèces dites de cohérence nationale, que le SRCE-TVB cherche bien à préserver et remettre en bon état leurs habitats et les continuités écologiques les concernant.

Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, les espèces concernées sont listées en annexe 1 des orientations nationales pour chaque région et pour les groupes taxonomiques suivants : vertébrés (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens) et invertébrés (rhopalocères, odonates et orthoptères).

Pour les poissons, la cohérence nationale repose sur l'intégration à la Trame verte et bleue des cours d'eau classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et sur les enjeux de continuités écologiques des cours d'eau cités en annexe 3 des orientations nationales au titre des poissons migrateurs amphihalins illustrés.

Sur la base de quatre critères définis dans le SRCE-TVB⁵⁵, l'analyse a été menée et a montré que la prise en compte des enjeux des espèces de cohérence nationale est atteinte. Le schéma soulève toutefois le fait que la fragmentation et l'isolement de certaines espèces est vraiment très important et s'accroît, et insiste sur la restauration majeure de la connectivité à toutes les échelles à prendre en considération par les acteurs locaux.

55 voir définition précise dans le chapitre « 3.2 Prise en compte de certaines espèces / Critères et indicateurs d'évaluation du critère de cohérence » de la partie les Composantes de la trame verte et bleue du SRCE-TVB.

Les quatre critères analysés pour effectuer cette analyse sont la localisation des stations des espèces de cohérence nationale par rapport aux réservoirs de biodiversité, l'évaluation de la connectivité des réservoirs de biodiversité des espèces concernées, la prise en compte dans les fiches milieux des besoins en conservation/restauration d'habitats ainsi que des besoins de remise en bon état des connexions, enjeux de fonctionnalité.

Prise en compte des enjeux relatifs à certains habitats

Selon le Guide méthodologique des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, la trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité des habitats naturels sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et par conséquent, pour lesquels la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques est une solution adaptée. A ce titre, la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur les besoins de continuités des habitats naturels d'intérêt communautaire relevant de la directive n°92/43/CEE jugés sensibles à la fragmentation⁵⁶.

En Nord-Pas-de-Calais, en l'absence de données homogènes et centralisées relatives aux habitats, les données concernent essentiellement les sites Natura 2000 : 24 sites Natura 2000 intègrent en effet 27 des habitats sensibles à la fragmentation. Tous les sites Natura 2000 sont intégrés aux réservoirs de biodiversité. Par ailleurs, l'ensemble des ZNIEFF de type 1 le sont également, regroupant un grand nombre de localisations régionales d'habitats d'intérêt communautaire.

Par conséquent, la quasi-totalité des habitats d'intérêt communautaire connus et possédant les plus forts enjeux régionaux ou nationaux ont été pris en compte et intégrés dans le SRCE-TVB.

Un travail plus fin de recensement et de cartographie de ces différents habitats d'intérêt communautaire, hors sites Natura 2000, qui n'a pu être mené dans les délais impartis, serait à mener dans le cadre de la mise à jour ultérieure du SRCE-TVB. Ce travail pourrait s'appuyer sur les travaux du projet ARCH⁵⁷ relatif à l'identification des habitats dans le Nord-Pas-de-Calais.

Prise en compte des continuités écologiques d'importance nationale

Le SRCE-TVB a été confronté aux continuités écologiques d'importance nationale dépassant le territoire de la région et assurant le déplacement des espèces à grande échelle, mises en évidence par le Muséum national d'histoire naturelle : pour chaque continuité écologique d'importance nationale se prolongeant dans le Nord-Pas-de-Calais, l'existence de corridors et de réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE-TVB a été confirmée et décrite succinctement.

Pour le détail de l'analyse, se reporter au SRCE-TVB.

Les continuités écologiques d'importance nationale	Analyse de la prise en compte de ces continuités par le SRCE-TVB
Forêts de plaine	
<ul style="list-style-type: none"> Continuité partant du Nord-Ouest de l'Île-de-France et remontant jusqu'en Nord-Pas-de-Calais par la limite Île-de-France/Haute-Normandie puis en traversant Amiens (N° 17) Continuité longeant la frontière franco-belge (N° 18) 	Plusieurs corridors boisés du SRCE-TVB du Nord-Pas-de-Calais prolongent ces continuités.
Milieux ouverts frais à froids	
<ul style="list-style-type: none"> Aucune continuité écologique d'importance nationale n'a été mise en évidence dans le Nord-Pas-de-Calais 	Cependant, certains milieux de l'Avesnois, proches de ceux identifiés pour les Ardennes.
Milieux ouverts thermophiles	
<ul style="list-style-type: none"> Passage du littoral entre la France et la Belgique (N° 11) 	Des milieux dunaires du SRCE-TVB du Nord-Pas-de-Calais prolongent ces continuités.

⁵⁶ Ces habitats sont listés à l'annexe 2 du Guide méthodologique.

⁵⁷ Assessing Regional Changes to Habitats (partenariat franco-britannique de cartographie transfrontalière des habitats naturels soutenu par l'Europe)

Belgique (N° 11)	
Milieux bocagers	
<ul style="list-style-type: none"> Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique (N° 3) Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache (N° 9) 	Ces continuités sont représentées dans le SRCE-TVb par plusieurs corridors écologiques.
Voies migratoires de l'avifaune	
<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le nord de l'Europe. (N° 3) (L'axe 1 correspond à l'axe migratoire longeant le littoral Atlantique, traversant la Bretagne puis la Manche jusqu'à l'Angleterre) Axe nord-ouest => nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique (N° 9) 	Ces voies de migration sont prises en compte dans le SRCE-TVb.
Enjeux de continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins	
<ul style="list-style-type: none"> Axe Escaut 	Depuis le village de Marcoing (59) jusqu'à la frontière belge l'Escaut a été intégrée en tant que corridor écologique dans le SRCE-TVb mais n'a pas été prolongé jusqu'en Picardie compte tenu du moindre intérêt écologique des tronçons amont de ce cours d'eau.
<ul style="list-style-type: none"> Autres secteurs prioritaires pour l'Anguille : l'Aa, la Hem, les cours d'eau côtiers du Boulonnais, l'Authie et la Canche 	Ces cours d'eau ont été intégrés en tant que réservoir de biodiversité ou corridor écologique.

Par ailleurs, pour garantir la continuité du SRCE-TVb au-delà des limites administratives régionales, les continuités écologiques des régions et pays limitrophes ont été prises en compte (voir paragraphe 4.3.3 ci après L'articulation avec les démarches trame verte et bleue des régions et pays limitrophes).

4.3.1.2. Analyse de la prise en compte du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie

Comme évoqué en introduction, l'article L.371-3 du code de l'environnement, le SRCE-TVb doit prendre en compte les éléments pertinents des SDAGE mentionnés à l'article L. 212-1.

Par ailleurs, selon l'article L.212-1 du même code, le SDAGE « *détermine les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les schémas régionaux de cohérence écologique adoptés mentionnés à l'article L. 371-3 [...]* ».

Le SDAGE est constitué notamment d'orientations (et dispositions pour les concrétiser) et d'un registre des zones protégées : chacun de ces éléments a été analysé pour voir dans quelle mesure le SRCE-TVb les prend bien en compte.

Prise en compte des orientations et dispositions du SDAGE

Les priorités d'actions/préconisations du SRCE-TVb qui contribuent à diminuer les pollutions diffuses ou à accroître le rôle de filtre des espaces naturels concourent aux objectifs du SDAGE et de manière réciproque, les orientations/dispositions du SDAGE en la matière concourent aux objectifs du SRCE-TVb. Elles n'ont pas été analysées dans ce rapport environnemental, la priorité dans l'analyse ayant été donnée à la prise en compte des orientations/dispositions du SDAGE pour la préservation des milieux aquatiques et humides.

Cette analyse montre une bonne cohérence entre objectifs du SDAGE et du SRCE-TVb, étant entendu que souvent, le SDAGE est beaucoup plus précis dans ses dispositions relatives aux milieux aquatiques et humides que ne l'est le SRCE-TVb. Ainsi, si on ne retrouve pas explicitement le détail relatifs à certaines dispositions du SDAGE dans le SRCE-TVb, cela ne signifie pas nécessairement qu'ils ne les a pas prises en compte, mais plutôt qu'il ne les détaille pas. Quelques points de vigilance peuvent être relevés, en particulier en ce qui concerne les ouvrages de défense à la mer (disposition 23 du SDAGE) ou la continuité longitudinale des cours d'eau (disposition 37 du SDAGE) pour lesquels les projets devront veiller à prendre en compte les objectifs du SDAGE et du SRCE qui peuvent être exprimés de manière sensiblement différentes.

Dans le tableau qui suit, toutes les orientations du SDAGE sont listées. Celles pour lesquelles aucune disposition ne concerne le SRCE-TVb ont été grisées (ainsi que celles sus-mentionnées, contribuant à diminuer les pollutions diffuses ou à accroître le rôle de filtre des espaces naturels).

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE concernant le SRCE-TVB	Analyse de la prise en compte du SDAGE par le SRCE-TVB
Enjeu 1 / Gestion qualitative des milieux aquatiques		
1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux		
2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)		
3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire		
4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants		
5 : Améliorer la connaissance des substances dangereuses		
6 : Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques		
7 : Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable	11 : Les collectivités veillent à protéger, par la maîtrise de l'usage des sols (contractualisation, réglementation, acquisition), les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage afin de favoriser des usages du sol protégeant durablement la ressource : boisement, enherbement, élevage extensif, agriculture biologique, zones humides...	<p>Certaines aires d'alimentation de captages se trouvent pour partie incluses dans des continuités écologiques, ce qui contribue à la protection de la ressource. Par ailleurs pour plusieurs éco-paysages des recommandations quant à la protection des points de captage par des boisements ou des prairies permanentes non amendées sont formulées ⁵⁸.</p> <p>Le SRCE-TVB rappelle aussi au titre des outils et moyens les aides de l'EPF, ou de l'agence de l'eau pour l'acquisition de telles parcelles, ou encore les mesures agroenvironnementales territorialisées, dont certaines visent explicitement une bonne gestion des parcelles au droit de champs captants.</p> <p><i>Voir également les réponses aux questions évaluatives (paragraphe- 5.1.2. Enjeux relatifs à la ressource en eau)</i></p>
8 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau		
Enjeu 2 / Gestion quantitative des milieux aquatiques		
9 : Inciter aux économies d'eau		
10 : Assurer une gestion de crise efficace lors des étiages sévères		
11 : Limiter les dommages liés aux inondations		
12 : Se protéger contre les crues	19 : Les collectivités sont invitées à restaurer les zones d'expansion de crues (ZEC) afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau. L'autorité administrative veille à la préservation de la dynamique fluviale et des zones naturelles d'expansion des crues. A cette fin, tous les obstacles aux débordements dans ces zones fonctionnelles du lit majeur seront limités au maximum voire interdits, sauf à mettre en œuvre des mesures compensatoires. En particulier, on réservera le remblaiement ou l'endiguement à l'aménagement de ZEC et à la protection rapprochée de lieux urbanisés et fortement exposés aux inondations.	<p>Le SRCE-TVB contribue à la restauration des ZEC via l'une des priorités relative aux cours d'eau qui vise de « <i>rétablir la fonctionnalité des lits majeurs en tête de bassin (admettre les débordements)</i> », ensuite déclinée au niveau des éco-paysages concernés. Ex. de préconisation : pour le Boulonnais « <i>Restaurer les zones d'expansion des crues et garantir leur préservation</i> » Dans sa rubrique « outils et moyens mobilisables », les aides de l'agence de l'eau sont rappelées, entre autre celles concernant l'aménagement de ZEC. De façon complémentaire, le SDAGE en visant la restauration des ZEC, facilite la mise en œuvre des objectifs du SRCE-TVB.</p>
13 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation		
14 : Se préparer aux risques de submersion marine	23 : Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à mettre en œuvre des actions	Le SRCE-TVB adopte une logique de gestion douce du trait de côte. A titre d'illustration, exemples de préconisation au niveau des éco-

58 pour plus de précision, se référer aux réponses aux questions évaluatives et plus spécifiquement au paragraphe- 5.1.2. Enjeux relatifs à la ressource en eau

	destinées à mieux gérer le risque de submersion marine lorsque c'est nécessaire, notamment par une surveillance accrue, une amélioration des ouvrages de défense à la mer, ou la mise en œuvre de techniques douces (limitation de l'érosion, gestion des stocks sédimentaires, etc...).	paysages : pour l'intertidal sableux « <i>préservé les courants...en limitant voire proscrivant tout nouvel aménagement d'épis ou de digue sans étude d'impact approfondie</i> » ; pour l'intertidal estuarien « <i>interdire tout nouvel aménagement en zone estuarienne</i> ». « L'amélioration des ouvrages de défense à la mer » préconisée par le SDAGE devra s'inscrire dans cette logique et prendre en compte les enjeux écologiques.
15 : Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des wateringues		
Enjeu 3 / Gestion et protection des milieux aquatiques		
16 : Réaliser systématiquement des profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture		
17 : Limiter les risques microbiologiques en zone littorale		
18 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	27 : Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, morale ou physique) qui engagent une démarche de protection du littoral prennent en compte, à une échelle pertinente et argumentée, les impacts écologiques et sédimentologiques sur les milieux naturels. Les méthodes douces de gestion du trait de côte sont privilégiées par rapport aux aménagements lourds.	Les priorités d'actions affichées pour les estuaires vont dans ce sens, déclinées ensuite au niveau des éco-paysages concernés. Ex. pour l'intertidal sableux « <i>préservé les courants marins et la sédimentation [...] conservation ou restauration des plages naturelles [...] gestion intégrée des compartiments hydro-sédimentaires</i> »
19 : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux		
20 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin		
21 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement		
22 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	32 : L'entretien des cours d'eau, s'il est nécessaire, doit être parcimonieux et proportionné à des enjeux clairement identifiés. Son objectif est d'assurer, par une gestion raisonnée des berges et du lit mineur, la fonctionnalité et la continuité écologique et hydromorphologique des cours d'eau et des zones humides associées. Les opérations à privilégier concernent les interventions légères permettant de préserver les habitats piscicoles (circulation, frayères, diversification du fond, ...) et une dynamique naturelle de la végétation (abattages sélectifs, faucardage localisé, espèces locales, ...) en lien avec la trame verte et bleue.	Le SRCE-TVB préconise prioritairement pour les cours d'eau, outre de poursuivre les actions contribuant à atteindre le bon état écologique prescrit par la DCE, de rétablir la fonctionnalité des lits majeurs, de restaurer la qualité des habitats (méandres, berges végétales...) et de rétablir les fonctionnalités et continuités écologiques et sédimentaires (suppression de barrage, création de passes à poisson...).
	33 : [...] L'État et les collectivités locales veillent à prendre des dispositions harmonisées à l'échelle du bassin en termes d'urbanisme, d'assainissement et de préservation du milieu naturel afin d'éviter la sédentarisation d'habitations légères de loisir en zone humide et dans le lit majeur des cours d'eau.	Des préconisations figurent au niveau des éco-paysages concernés (Montreuillois et Artois-Cambrésis)

23 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	34 : [...] les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du Code de l'environnement ou du Code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues (ZEC).	Les annexes hydrauliques et ZEC sont prises en compte via l'objectif prioritaire relatif aux cours d'eau « <i>rétablir la fonctionnalité des lits majeurs en tête de bassin (admettre les débordements)</i> ». Le SRCE-TVB préconise à plusieurs reprises de préserver/restaurer les zones d'expansion des crues et de mettre en place ou créer des annexes hydrauliques, en préservant leur aspect naturel. Ex. « <i>Créer des zones d'expansion des eaux dont la végétalisation sera naturelle le long des cours d'eau</i> » dans la Flandres intérieure
	35. Lorsque des opérations ponctuelles de travaux sur les cours d'eau [...] s'avèrent nécessaires [...]. On veillera dans ce cadre, à la stabilisation écologique du tronçon de cours d'eau ayant subi l'opération, par au minimum la revégétalisation des berges avec des espèces autochtones ainsi qu'à la limitation des causes de l'envasement. [...]	L'un des objectifs prioritaires du SRCE-TVB pour les cours d'eau est de « <i>restaurer la qualité des habitats des cours d'eau (méandres, berges végétales...)</i> » Ex. de préconisations au niveau des éco-paysages : « <i>Planter des boisements linéaires larges de plusieurs mètres le long des berges, en alternance avec des bandes enherbées</i> » dans le Pévèle, « <i>Inciter à la restauration des cours d'eau et des fossés, en particulier par le reprofilage des sections les plus abruptes en créant des berges plus douces et en aménageant des banquettes inondables favorables aux végétations amphibies et hygrophiles, ainsi qu'à la flore et à la faune associées</i> » dans la Plaine de la Scarpe, « <i>Favoriser l'implantation de bandes enherbées composées d'une flore indigène spontanée le long des cours d'eau</i> » en Flandres intérieure
	36. Les décisions, les autorisations ou les déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau préservent les connexions latérales. Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à rétablir les connexions latérales des milieux aquatiques, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures.	L'objectif prioritaire relatif aux cours d'eau est de « <i>rétablir la fonctionnalité des lits majeurs en tête de bassin (admettre les débordements)</i> », décliné par éco-paysages. Ex. : « <i>Assurer la conservation ou la restauration des annexes aquatiques et des milieux associés le long des axes riverains (sources et résurgences, ruisseaux intermittents)</i> » en Haut-Artois
24 : Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole	37 : Les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale s'efforcent de privilégier l'effacement, le contournement de l'ouvrage (bras de dérivation...) ou l'ouverture des ouvrages par rapport à la construction de passes à poissons après étude.	Le SRCE-TVB affiche comme prioritaire l'effacement ou la réduction des points de conflit identifiés sur les cours d'eau, en lien avec les obligations imposées par le SDAGE A noter aussi que le SRCE-TVB précise qu'en Nord-Pas de Calais, « <i>la suppression de certains ouvrages hydrauliques présents depuis longtemps peut parfois être préjudiciable vis-à-vis du nouvel équilibre écologique qui s'est mis en place : l'effacement d'ouvrages hydrauliques existants doit donc être étudié avec précaution au cas par cas. Dans certaines circonstances, la mise en place de passes à poissons pourra être préférable.</i> »

	<p>38 : Les autorisations ou déclarations au titre des lois relatives à l'eau et à l'énergie portant sur les aménagements nouveaux ou existants équipés de turbines doivent permettre d'assurer la dévalaison et la montaison et de limiter les dommages sur les espèces.</p>	<p>Aucune précision de ce type dans le SRCE-TVB (dont ce n'est d'ailleurs pas l'objet), étant entendu que la région n'est pas propice au développement de l'énergie hydroélectrique et qu'aucun développement de ce type n'est prévu au titre du SRCAE. Néanmoins, le SRCE-TVB précise bien que l'effacement ou la réduction des points de conflit identifiés sur les cours d'eau est considérée comme prioritaire</p>
	<p>40 : Les cours d'eau ou parties de cours d'eau jouant un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant sont définis dans la carte 23 de l'annexe I. Un objectif de restauration de la continuité entre ces réservoirs et le reste de la masse d'eau sur laquelle ils sont situés ainsi que les grands axes migratoires, devra être recherché.</p> <p>Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à long terme sont identifiés par la carte 24 de l'annexe I. Cette carte identifie notamment l'enjeu de protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau [...] en vue de maintenir voire d'améliorer la continuité écologique entre les zones de croissance et de reproduction.</p> <p>Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à court ou moyen terme sont identifiés par la carte 25 en annexe I. Cette carte identifie les cours d'eau sur lesquels il serait notamment nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et/ou une circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non) avant la fin du présent SDAGE. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau [...]</p> <p>Il sera particulièrement tenu compte dans les projets de rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et lors des réflexions et procédures préalables au classement, de l'enjeu de reconstitution des populations d'anguilles identifiées sur certains cours d'eau [...].</p>	<p>Les sections de cours d'eau identifiées en réservoirs biologiques dans le SDAGE ont été intégrées aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB.</p> <p>Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur la liste 2 établie en application de l'article L. 214-17 2 du code de l'environnement ont été intégrés systématiquement aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB, ceux de la liste 1 aux corridors biologiques.</p> <p>Parmi les enjeux de cohérence nationale relatifs à la TVB, et pris en compte par le SRCE-TVB, l'axe Escaut et les autres cours d'eau d'importance pour l'anguille ont été intégrés aux continuités. Les objectifs de rétablissement des fonctionnalités et continuités écologiques des cours d'eau les concernent donc également</p>
<p>25 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.</p>	<p>42 : [...] les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant sur la carte des zones à dominante humide annexée (carte 2-4) et/ou sur la délimitation des zones humides qui est faite dans les SAGE. [...]</p> <p>43 : Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à maintenir et restaurer les zones humides.</p>	<p>Beaucoup de zones humides sont intégrées au SRCE-TVB via les sites Natura 2000, les ZNIEFF de type 1...Elles incluent les zones humides inscrites au registre des zones protégées du SDAGE Artois-Picardie. Voir le paragraphe sur les critères de cohérence nationale dans me 4.3.1.1. pour la prise en compte des zones à dominante humide.</p> <p>Le SRCE-TVB contribue à cette disposition, via les priorités d'action affichées pour les zones humides et les objectifs affichés pour les écopayages concernés, qui visent à maintenir et restaurer des zones humides.</p>

<p>26 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité</p>	<p>44 : Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au génie écologique. Ils veillent également à améliorer la connaissance sur la localisation des plantes invasives et à mettre en place des moyens de lutte visant à limiter leur prolifération.</p>	<p>Le SRCE-TVB vise à rétablir la fonctionnalité écologique des cours d'eau. Lorsque des préconisations par éco-paysages mentionnent des « travaux » à réaliser au niveau des cours d'eau, il s'agit de travaux de type génie écologique (plantation, création de méandres...).</p> <p>Enfin le SRCE-TVB fait le point sur l'état des connaissances relatives aux espèces exotiques envahissantes dans un chapitre dédié, ainsi que sur les démarches en cours pour lutter contre leur prolifération. Plusieurs objectifs assignés par éco-paysage mentionnent explicitement la lutte contre les espèces envahissantes.</p>
	<p>Dans le cadre des autorisations et déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau, l'État veille à s'opposer aux créations et aux extensions de plans d'eau, notamment dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en lit majeur des cours d'eau de première catégorie piscicole ; - ou en zones protégées (Natura 2000, réserves naturelles, sites classés, sites inscrits, arrêté de biotope), si la création de plans d'eau est susceptible de mettre en péril le patrimoine naturel qui a justifié leurs désignations; - ou en cas de conséquences néfastes sur les cours d'eau ou la nappe (impact hydrologique, écologique ou chimique). <p>Les plans d'eau récréatifs ou d'agrément sont particulièrement visés par la présente disposition.</p>	<p>Convergence d'objectifs entre le SRCE-TVB et le SDAGE sur ce point,</p> <p>Le SRCE-TVB indique que pour les estuaires il faut parmi les priorités d'actions « maîtriser/limiter les mares de chasse et plans d'eau ».</p> <p>Des préconisations au niveau de plusieurs éco-paysages - ex. Montreuillois, Marges d'Artois, Val de Sambre, etc. - mentionnent la création de plans d'eau dans les opérations susceptibles d'impacts très négatifs.</p>
<p>27 : Préserver les milieux naturels aquatiques et les zones humides à haut potentiel écologique</p>	<p>46 : L'ouverture de nouvelles carrières et l'extension des carrières existantes sont soumises à certaines conditions visant la non dégradation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés</p> <p>47 : En application de l'article R.512-8-5 du code de l'environnement, les exploitants des sites d'extraction veillent à prévoir les conditions de remise en état du site après exploitation. La remise en état vise à créer ou restaurer et assurer l'entretien de long terme des zones humides là où les enjeux environnementaux le justifient. Les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles avec ces dispositions.</p> <p>48 : Les autorisations d'extraction de granulats et les schémas départementaux de carrière doivent être compatibles avec les principes suivants : les écosystèmes aquatiques, les zones de nurseries et la ressource halieutique doivent être préservés, tout particulièrement dans les 3 premiers miles nautiques où ils sont concentrés. De plus, l'évolution naturelle du trait de côte ne doit pas être aggravée.</p>	<p>Le SRCE s'inscrit dans cette logique, en particulier pour les carrières de roches massives qui constituent l'essentiel de l'exploitation en Nord-Pas de Calais (cf. les rubriques « Analyse de la prise en compte du SRCE-TVB par le schéma interdépartemental des carrières (SIDC) » et dans les réponses aux questions évaluatives, le point « 5.1.4.4. Conserver des potentialités d'exploitation des sous-sols pour éviter le report vers des ressources plus fragiles ou plus lointaines »)</p>
<p>Enjeu 4 / Le traitement des pollutions historiques</p>		
<p>28 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage</p>		
<p>29 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués</p>		
<p>Enjeu 5 / Des politiques plus innovantes pour gérer collectivement un bien commun</p>		
<p>30 : Renforcer le rôle des SAGE</p>		
<p>31 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue</p>		

d'atteindre les objectifs du SDAGE	
32 : Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions	
33 : Former, informer et sensibiliser	
34 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	

Prise en compte du registre des zones protégées du SDAGE

L'objet de ce registre est de recenser les zones protégées sur lesquelles des dispositions réglementaires dans le domaine de l'eau s'appliquent en vertu d'un texte communautaire antérieur à la directive cadre sur l'eau.

Au niveau régional, les seuls zonages au titre de la biodiversité inscrits au titre du registre des zones protégées du SDAGE sont des sites Natura 2000 : ils sont tous intégrés au SRCE-TVB.

Par ailleurs, le SRCE-TVB contribue indirectement à la prise en compte des enjeux attachés aux autres zonages via la préservation de milieux naturels qui jouent le rôle de zones tampons, de filtre (cf. réponses aux questions évaluatives).

Ces autres zonages sont : des zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine [...], les zones de production conchylicole ainsi que, dans les eaux intérieures, les zones où s'exercent des activités de pêche d'espèces naturelles autochtones, dont l'importance économique a été mise en évidence par l'état des lieux mentionné à l'article R. 212-3, les zones de baignade et d'activités de loisirs et de sports nautiques, les zones vulnérables figurant à l'inventaire prévu par l'article R. 211-75, Les zones sensibles aux pollutions désignées en application de l'article R. 211-94.

4.3.2. Les documents qui doivent prendre en compte le SRCE-TVB

La prise en compte du projet de SRCE-TVB par les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements est analysée rapidement ici. Ce sera davantage à ces documents ou projets de démontrer une fois le SRCE-TVB adopté la manière dont ils le prennent en compte. Si la législation vise une prise en compte du SRCE par certains documents ou projets, c'est parfois plus largement la cohérence entre les objectifs du SRCE-TVB et ceux d'autres politiques publiques qui mérite d'être analysée pour assurer une bonne synergie entre les différentes politiques publiques. C'est en particulier le cas entre SRCE-TVB et SRCAE.

4.3.2.1. Les documents de niveau régional

Le schéma régional climat air énergie (SRCAE)

Co-élaboré par l'Etat et la Région au titre de la loi Grenelle 2, le SRCAE du Nord-Pas de Calais est en cours de finalisation (il a fait l'objet d'une consultation officielle à l'automne 2011). A noter que les SRCAE doivent désormais également faire l'objet d'une évaluation environnementale suite au décret du 2 mai 2012 modifiant le code de l'environnement. Le SRCAE Nord-Pas de Calais ayant été élaboré préalablement à cette décision il ne fait pas l'objet d'une telle évaluation.

L'analyse croisée des projets de SRCE-TVB et de SRCAE a permis de montrer que les deux documents sont cohérents et que le SRCAE prend bien en compte les enjeux du SRCE-TVB. Voir *aussi le paragraphe 5.1.5.1.*

La famille d'orientations du SRCAE liées à l'aménagement du territoire vise en effet notamment à freiner l'étalement urbain en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même, à augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers et pérenniser les surfaces de prairies, des objectifs qui rejoignent à ceux du SRCE-TVB.

A terme, il pourrait y avoir un risque accru de report de l'urbanisme sur les terrains agricoles non identifiés dans le SRCE-TVB comme milieux sensibles pour la biodiversité. Si ce risque est réel, il existe des leviers destinés à lutter contre l'étalement urbain et préserver ainsi les ressources foncières tant agricoles que naturelles. Au niveau national, les Commissions Départementales de Consommation des Espaces Agricoles, issues de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, visent notamment à mieux maîtriser la réduction des espaces agricoles. Elles émettent des avis (simples) sur les projets susceptibles d'avoir de telles conséquences.

Au niveau régional, le projet de Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), porté par la Région et l'Etat, intègre une orientation visant à freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même. Cette orientation est traduite par un objectif chiffré, à savoir limiter à 500

ha/an l'extension de l'artificialisation des sols d'ici 2020, et donc diviser par 3 la dynamique d'artificialisation des sols observée entre 1998 et 2005 en région.

La famille d'orientations liées à l'agriculture vise en particulier à réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions de pratiques, technologiques et variétales, et à prendre en compte les enjeux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de particules dans les pratiques agricoles relatives à l'élevage. Ces objectifs visant à la réduction des pollutions sont également cohérents avec ceux du SRCE-TVB.

La famille d'orientations liées au développement des énergies renouvelables est compatible avec les objectifs du SRCE-TVB. Le SRCAE préconise en effet :

- le développement de l'éolien mais uniquement en « zones favorables à l'éolien », qui excluent a priori la majeure partie des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB et les principaux couloirs migratoires des oiseaux (cf. réponse aux questions évaluatives, 5.1.5.1. *Diminuer les consommations d'énergie fossile et développer les énergies renouvelables en tenant compte des contraintes écologiques et paysagères*) ;
- le développement du solaire photovoltaïque mais en priorité au niveau des toitures. Lorsqu'il doit se faire au sol, le SRCAE préconise de privilégier des sites déjà dégradés, imperméabilisés, anthropisés... ;
- le développement des superficies boisées et du bois énergie ;
- Le SRCAE n'affiche pas d'objectif de développement de l'hydroélectricité, le territoire n'y étant pas propice.

Les orientations spécifiques à la qualité de l'air et ses impacts sont globalement favorables à la biodiversité : elles visent notamment à réduire les émissions régionales de polluants atmosphériques et à améliorer la qualité de l'air, ce dont la faune et la flore régionale pourront bénéficier.

Enfin, des orientations liées à l'adaptation des territoires au changement climatique sont également cohérentes avec les objectifs du SRCE-TVB.

Certaines visent une amélioration de la connaissance (ex. : Améliorer la connaissance sur les effets probables du changement climatique notamment sur les débits des cours d'eau, le risque d'inondation continentale, l'érosion côtière, les productions agricoles et forestières...).

Certaines pourraient impacter à terme certains modes de gestion/d'aménagement en lien avec les continuités du SRCE-TVB (ex. : Intégrer dans l'exercice de révision du SDAGE et des SAGE l'impact des effets du changement climatique sur l'évolution de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques ; Elaborer et mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et de gestion foncière adaptées à l'importance du risque de submersion marine et s'appuyant sur des analyses coûts/avantages ; Anticiper les effets du changement climatique et faire évoluer en conséquences les modes de gestion des eaux continentales dans les Wateringues ; Intégrer les effets du changement climatique dans les dispositifs de gestion des espaces agricoles et forestiers et les dispositifs de préservation de la biodiversité, notamment des zones humides).

D'autres vont concourir à développer la nature en ville (Prévenir les phénomènes d'îlots de chaleur urbains dans les projets d'aménagement, notamment en favorisant l'accès de la nature en ville et en s'appuyant sur la mise en œuvre du plan canicule).

Le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT)

Comme le Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) adopté en 2006 intégrait les objectifs et orientations du schéma régional trame verte et bleue (via une directive régionale d'aménagement), l'actualisation en cours du SRADT intégrera les objectifs et orientations du SRCE-TVB.

Ce mode de faire est en cohérence avec l'une des dix grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue (affichées dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques) : « *Pour contribuer à la préservation et la remise en bon état de la biodiversité, la démarche Trame verte et bleue doit s'affirmer comme un des piliers du projet d'aménagement durable du territoire* ».

Le Plan d'agriculture durable (PRAD)

Elaboré par l'Etat, le plan d'agriculture durable (PRAD) est prévu par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de 2010 : document d'orientation non contraignant, il vise à fixer des orientations pour l'agriculture et l'agroalimentaire en tenant compte des 3 piliers du développement durable que sont le social, l'environnement, et l'économie.

Le PRAD est en cours d'élaboration en Nord-Pas de Calais.

Les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH)

Elaborées par l'Etat en 2006 en Nord-Pas de Calais, les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) en Nord-Pas de Calais ont été prévues par la loi relative à la chasse de 2000, modifiées depuis par la loi relative au développement des territoires ruraux de 2005, dont les dispositions sont désormais retranscrites dans le code de l'environnement.

Selon l'article L.414-8 du code de l'environnement, « *les ORGFH précisent les objectifs à atteindre en ce qui concerne la conservation et la gestion durable de la faune de la région, chassable ou non chassable, et de ses habitats et la coexistence des différents usages de la nature. Elles comportent une évaluation des principales tendances de l'évolution des populations animales et de leurs habitats, des menaces dues aux activités humaines et des dommages que celles-ci subissent.* »

De par leur objet même, les ORGFH devraient être cohérentes avec les objectifs du SRCE-TVB.

Plus précisément, chacune des orientations des ORGFH du Nord-Pas de Calais concourent effectivement aux mêmes objectifs que le SRCE-TVB. En particulier, des orientations relatives aux « Couloirs biologiques - Trames vertes et bleues » affichent explicitement les mêmes intentions de « *Maintenir, restaurer et créer un réseau fonctionnel des couloirs biologiques favorable à la faune sauvage* » mais également de « *Développer l'information et la sensibilisation des différents utilisateurs de l'espace à une gestion respectueuse de l'environnement, en faveur de la biodiversité* ».

Par ailleurs, comme pour le SRCE-TVB, les orientations des ORGFH sont déclinées par milieux :

Milieux littoraux, humides, cours d'eau, milieux ouverts, forestiers, bocagers, urbains, friches agricoles, industrielles, milieux intermédiaires, habitats cavernicoles

Les documents relatifs à la gestion forestière et sylvicole

Les Orientations Régionales Forestières (ORF), élaborées par la Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers (CRFPF) et approuvées en 2006, traduisent les objectifs de la gestion durable des forêts et fixent les grandes orientations forestières régionales. Elles apparaissent cohérentes avec les objectifs du SRCE-TVB.

Certaines des ORF concourent clairement aux objectifs du SRCE-TVB : Favoriser l'accroissement des surfaces boisées et la mise en valeur des ressources forestières, tant sur le plan de la production de bois de qualité que sur celui de l'ensemble des services que la forêt rend à la région ; Surveiller et maintenir la santé et la vitalité des écosystèmes forestiers ; Favoriser la biodiversité des milieux boisés par le développement des techniques de gestion adaptées

Les ORF encadrent les documents d'orientation et de gestion régionaux suivants, tous adoptés en 2006 en Nord-Pas de Calais :

- La directive régionale d'aménagement (DRA) pour les forêts domaniales, qui décline régionalement les engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts.
- Le schéma régional d'aménagement (SRA) pour les forêts des collectivités et des établissements publics. Elaboré par l'ONF, il indique les éléments techniques et stratégiques de gestion durable adaptés aux forêts publiques.
- Le schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) pour les forêts privées, établi par le centre régional de la propriété forestière et approuvé par le Ministère en charge de l'agriculture. Il indique les objectifs de gestion et de production durable ainsi que les méthodes de gestion préconisées. Il a été complété en 2010 par des « annexes vertes Natura 2000 » visant à mieux intégrer en amont les prescriptions des différentes réglementations environnementales dans la gestion des forêts privées.

Si l'ensemble de ces documents visent à développer la sylviculture, il s'attachent aussi à prendre en compte les enjeux de biodiversité liés aux milieux forestiers. DRA, SRA et SRGS doivent désormais faire l'objet d'une évaluation environnementale suite au décret du 2 mai 2012 modifiant le code de l'environnement. La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de 2010 a instauré un plan pluriannuel de développement forestier, organisant l'action (animation et investissement) en faveur de massifs où la mobilisation est jugée prioritaire et y concentrant les interventions publiques. Il n'a pas encore été élaboré en Nord-Pas-de-Calais. Il devra également faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Le schéma interdépartemental des carrières (SIDC)

Les schémas départementaux des carrières définissent les conditions générales d'implantation des carrières. Ils prennent notamment en compte les ressources et les besoins en matériaux des départements ainsi que des territoires voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières afin d'en assurer la durabilité pour les générations futures. Les autorisations d'ouverture, de renouvellement ou d'extension de carrières devront être compatibles avec ce Schéma.

En Nord-Pas de Calais, les deux schémas ont été réalisés conjointement pour aboutir à un schéma interdépartemental des carrières (SIDC), qui devrait être approuvé en 2012.

Le SIDC a identifié trois classes d'espaces « *devant être protégés compte tenu de la qualité et de la fragilité de leur environnement* » : Les réservoirs de biodiversité identifiés au titre du SRCE-TVB sont tous identifiés en classe 1 ou 2, les plus « protectrices ».

Les espaces de la classe 1 bénéficient déjà d'une protection juridique forte au titre de l'environnement, dont certain interdisant l'exploitation de carrières.

Les espaces de classe 2 bénéficient d'une délimitation ou d'une protection juridique au titre de l'environnement qui n'entraîne pas l'interdiction d'exploitation de carrières : les ouvertures de carrières ne peuvent y être autorisées que sous réserve que l'étude d'impact démontre que le projet ne compromette en rien l'intérêt patrimonial du site.

Enfin les sites de classe 3, des espaces bénéficiant d'une protection foncière : les autorisations de carrière dans ces zones devront être accompagnées de prescriptions particulières adaptées au niveau d'intérêt et de fragilité du site.

Par ailleurs, le SIDC doit prendre en compte le SRCE-TVB. Le projet de SIDC traduit cette prise en compte en précisant qu'en cas d'impacts négatifs liés aux carrières, la personne publique doit indiquer comment elle a cherché à éviter, réduire ou compenser ces impacts.

Orientation C4 du SIDC : « *Lorsqu'une demande d'ouverture ou d'extension de carrière est faite dans la trame verte ou la trame bleue [...], l'autorité administrative s'assure de la prise en compte du SRCE et vérifie si la demande précise les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de l'ouverture ou de l'extension est susceptible d'entraîner.* »

Enfin, le SIDC est soumis, au titre de la directive relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement de juin 2001, à évaluation environnementale. Celle-ci a globalement conclu en l'absence d'impacts négatifs sur la biodiversité et les paysages.

L'évaluation environnementale du SIDC conclut que l'incidence de la mise en œuvre du schéma sur la qualité des milieux, sur la ressource « sols et espaces », sur la préservation des sites naturels et sur la préservation du patrimoine paysager et culturel peut globalement être considérée comme positive. L'impact négatif sur la ressource en eau peut être considéré comme faible, voire négligeable. Enfin, l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 conclut à l'absence d'atteinte du SIDC aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Le schéma régional d'aménagement de la voie d'eau 2005-2025

Dans le contexte de la liaison européenne Seine Escaut, VNF⁵⁹ a élaboré un schéma régional de la voie d'eau qui définit des pistes de réflexion pour le développement de la voie d'eau dans toutes ses dimensions, économie, environnement, tourisme et développement local. Dans la mesure où de nombreux canaux font partie des continuités écologiques, l'articulation de ce schéma avec le SRCE-

⁵⁹ Voies navigables de France

TVB est importante. Outre leur intégration aux corridors écologiques, voire dans certains cas aux réservoirs de biodiversité, le SRCE-TVB établit des préconisations relatives aux canaux à travers les éco-paysages, en particulier en ce qui concerne l'amélioration de la qualité de l'eau et la franchissabilité des canaux (en effet s'ils peuvent jouer le rôle de corridor pour certaines espèces, ils constituent des obstacles pour des espèces terrestres au même titre que d'autres infrastructures).

Le schéma de la voie d'eau comporte un important volet environnement, avec notamment des orientations qui visent explicitement le « développement de la trame bleue » et plus particulièrement l'utilisation de techniques végétales pour la restauration des berges afin que les canaux puissent pleinement jouer leur rôle de corridor biologique, ce qui est bien cohérent avec les objectifs du SRCE-TVB. Le schéma évoque également l'installation de passages (passes à poissons à bassins successifs) et de frayères, favorisant la migration et la reproduction des poissons, la communication entre les rivières canalisées et leurs bras morts (mais pas explicitement la question de la franchissabilité pour les espèces terrestres), le recyclage des terrains de dépôt en espaces naturels...

4.3.2.2. Les documents de niveau infra-régional

Les chartes des parcs naturels régionaux (PNR)

Au titre des « documents de planification et les projets [...] des collectivités territoriales et de leurs groupements », les chartes des parcs naturels prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique... De manière complémentaire, le décret du 24 janvier 2012 relatif aux parcs naturels régionaux, qui précise l'objet des PNR, met également l'accent sur la nécessité de prévoir des objectifs en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, en référence au dispositif de la trame verte et bleue.

Les trois PNR de la région - Caps et Marais d'Opale, Scarpe-Escaut et Avesnois - ont déjà intégré les objectifs de la Trame verte et bleue au sein de leur nouvelle charte (pour les 2 derniers) ou de leur charte en cours de révision (pour le premier) et de leur plan de parc. Ils définissent ainsi à leur échelle des cœurs ou réservoirs de biodiversité et des corridors. L'ensemble des réservoirs de biodiversité des PNR ont été intégrés au SRCE-TVB (*voir également plus haut le paragraphe 4.2. Les différentes hypothèses envisagées pour la définition de la trame verte et bleue*).

Il est à noter qu'en application de l'article L333-1, alinéa V, du code de l'environnement, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations et les mesures de la charte d'un PNR. En Nord-Pas-de-Calais, quand il existe, le plan de parc identifie généralement des corridors écologiques réalisés au titre d'un schéma de trame verte et bleue, à l'échelle du PNR. Il peut arriver que pour certains types de milieux, le SRCE-TVB identifie des corridors écologiques sans les localiser précisément et que le plan de parc antérieur soit d'ores et déjà plus précis. Ce cas de figure où un tracé moins précis (SRCE-TVB) succède à un tracé plus précis (plan de parc) conforte la prise en compte du SRCE-TVB.

Les documents d'urbanisme

Pour mémoire, au titre de l'article L.371-3a du Code de l'environnement, « *les documents de planification et les projets [...] des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification ou projets sont susceptibles d'entraîner.* »

Ainsi, les SCOT doivent prendre en compte les réservoirs et corridors écologiques identifiés dans le SRCE-TVB.

Selon l'article L.122-1-5 du Code de l'urbanisme, « *le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCOT détermine les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger. Il peut en définir la localisation ou la délimitation. Il précise les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.* »

Les PLU et cartes communales devant être compatibles avec leur SCOT supra-communal, ils devront nécessairement intégrer ces continuités. Dans le cas où le territoire n'est pas (encore) couvert par un SCOT, le PLU doit directement prendre en compte le SRCE-TVB.

Les PLU permettent d'agir à une échelle plus fine (la parcelle), en protégeant les éléments de la trame verte et bleue par zonage N (naturel) voire A (agricole) éventuellement indicé, en identifiant les éléments à conserver voire restaurer via le classement en espace boisé classé ou au titre de l'article L123-1-5-7 du code de l'urbanisme ou via les opérations d'aménagement.

Les Plans climats énergie territoriaux (PCET)

Le projet de décret relatif aux PCET aborde la question de l'articulation entre SRCE et PCET, ces derniers devant expliquer comment ils prennent en compte le SRCE.

4.3.3. L'articulation avec les démarches trame verte et bleue des régions et pays voisins

Pour garantir la continuité de la trame verte et bleue au-delà des limites administratives régionales, il est important d'assurer une mise en cohérence de la trame verte et bleue régionale avec les trames vertes et bleues existantes ou en cours d'élaboration ou de révision au niveau des régions voisines ou pays limitrophes, en l'occurrence la Picardie et la Belgique.

Concernant la Picardie, l'élaboration du SRCE est moins avancé, mais il existe un travail dénommé « Réseaux de sites - Réseaux d'acteurs » réalisée en 2006 par le Conservatoire des sites naturels de Picardie qui identifie des corridors écologiques. Il a été pris en compte et la cohérence avec le SRCE-TVB a été vérifiée par le groupe scientifique accompagnant l'élaboration du SRCE-TVB.

En ce qui concerne la Belgique, un groupe de travail avec les acteurs belges avait été mis en place dans le cadre de l'élaboration du précédent schéma régional trame verte et bleue par la Région. Par ailleurs le SRCE-TVB a pris en compte la Trame verte et bleue du parc naturel transfrontalier du Hainaut Le Parc naturel transfrontalier du Hainaut qui réunit le parc naturel régional Scarpe-Escaut, en France et le parc naturel des Plaines de l'Escaut en Belgique.

Dans les deux cas, la prise en compte des continuités d'importance nationale a permis d'assurer pour partie cette articulation (cf. paragraphe à ce sujet au sein du chapitre « *Prise en compte des critères de cohérence nationale* »), certaines de ces continuités allant jusqu'en Belgique.

En complément de ces travaux, les corridors écologiques transrégionaux et transfrontaliers ont été identifiés et tracés à l'aide de la couche d'occupation du sol CORINE Land Cover des territoires belges et français.

5. LES EFFETS PROBABLES DU SRCE-TV B SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES PRISES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS PROBABLES

Pour analyser les effets probables du SRCE-TV B sur l'environnement, son impact a été étudié au regard des enjeux mis en avant dans le chapitre « 3. L'état initial de l'environnement », c'est pourquoi la structure de ce chapitre est la même.

En théorie, on traite également au fil de ce chapitre des mesures prises pour éviter ou réduire les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du SRCE-TV B, ou compenser lorsque cela est possible les effets négatifs probables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Néanmoins, l'objet du SRCE-TV B étant une amélioration des continuités écologiques, ses impacts sont a priori positifs sur l'environnement, la rubrique « mesures » est donc le plus souvent inexistante.

5.1. Les réponses aux questions évaluatives pour chacun des enjeux environnementaux

Pour chaque enjeu mis en avant dans l'état initial de l'environnement, une série de questions guident l'analyse.

5.1.1. Enjeux relatifs à la biodiversité et aux paysages

5.1.1.1. Enrayer l'érosion de la biodiversité, le morcellement et la réduction d'espaces naturels

Quelle contribution du SRCE-TV B à l'arrêt de l'érosion de la biodiversité ?

L'objet même du SRCE-TV B est d'enrayer l'érosion de la biodiversité : en effet, la loi de programmation du 3 août 2009 (loi Grenelle 1) qui fixe l'objectif de constituer d'ici à 2012, une trame verte et bleue, précise qu'il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales **contribuant à enrayer la perte de biodiversité**.

En Nord-Pas de Calais, le SRCE-TV B reprend la majorité des espaces à intégrer listés dans les orientations nationales pour la trame verte et bleue, hormis ceux pour lesquels une insuffisance des connaissances ne l'a pas permis (pour plus de détail, se référer au 4.3.1.1 *Analyse de la prise en compte des orientations nationales [...]*). Ils correspondent aux espaces à enjeux majeurs en termes de biodiversité.

Mais l'ambition régionale va plus loin, puisque en Nord-Pas de Calais, le schéma intègre également des espaces à renaturer qui avaient été identifiés au titre du précédent schéma régional trame verte et bleue, alors qu'il n'y a aucune obligation réglementaire en la matière (*pour plus de détail, se référer au 2.2. En Nord-Pas de Calais, le SRCE-TV B*).

Pour les continuités écologiques (réservoirs et corridors de biodiversité) intégrées au SRCE-TV B, les objectifs de préservation et de restauration ont été hiérarchisés en fonction de critères de menace et de rareté. Ils ont d'abord été priorisés par types de milieux, puis territorialisés et hiérarchisés par éco-paysage.

- Les réservoirs de biodiversité ont chacun été qualifiés par leur milieu dominant (10 milieux au total, comme par exemple les estuaires, les coteaux calcaires ou les prairies et bocage), l'objectif du SRCE-TV B, pour l'ensemble de ces milieux, étant la recherche du bon état écologique, tout au moins une amélioration de la situation pour tendre vers ce bon état (celui-ci étant parfois très difficile à atteindre).
- En fonction de critères de rareté et de menace, ces milieux ont ensuite été priorisés entre eux, en termes d'action à mener pour les préserver et les restaurer. Il en ressort qu'en Nord-Pas de Calais, la priorité doit d'abord aller aux milieux littoraux, aux pelouses calcicoles et landes

acidiphiles ainsi qu'aux vallées et prairies tourbeuses. Elle doit ensuite aller aux zones humides et forêts hygrophiles et enfin aux autres forêts, voies d'eau, prairies et bocages, terrils et autres milieux anthropiques.

- La région a par ailleurs été découpée en unités homogènes du point de vue des conditions écologiques et du contexte biogéographique et paysager : ces 17 éco-paysages présentent une flore, une faune et un paysage particuliers, des espèces sauvages s'y déplacent plus ou moins facilement. Pour chacun de ces éco-paysages, des objectifs (traduits en opérations à mettre en œuvre) sont proposés, déclinés en trois niveaux de priorité. Il s'agit d'une territorialisation des objectifs assignés aux différents milieux.

Les espaces à renaturer font également l'objet de pistes d'actions, afin d'améliorer la qualité globale de la matrice en termes de biodiversité. Ces pistes visent à retrouver une situation plus proche du « bon état écologique » et paysager.

L'objectif du SRCE-TVB est donc bien d'arrêter l'érosion de la biodiversité.

On soulignera que, le CRSPN⁶⁰, dans son avis sur le projet de SRCE-TVB en janvier 2012, avait émis une réserve relative à la prise en compte des bocages dans les réservoirs de biodiversité.

- Il rappelait que « *les bocages situés en dehors de tout zonage réglementaire ne bénéficient actuellement d'aucune protection et sont donc vulnérables* » et « *regrette que ces derniers ne puissent constituer des réservoirs de biodiversité, la méthode ne le permettant pas* ». En effet, pour mémoire, les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB ont été identifiés principalement sur la base de la présence d'une ou plusieurs espèces déterminantes. Toute une partie des bocages n'en recelant pas, ils n'avaient pu être intégrés à ces réservoirs.
- Le choix effectué depuis d'intégrer tous les réservoirs de biodiversité identifiés par les PNR dans le cadre de leur charte, permet de répondre mieux à la problématique du bocage, en particulier dans l'Avesnois.
- Par ailleurs des objectifs de maintien et de renforcement du bocage sont affichés pour les éco-paysages concernés.

En particulier, comment le SRCE-TVB contribue-t-il à enrayer la réduction des espaces naturels, voire à renaturer certains espaces ?

L'objet même du SRCE-TVB, selon le projet de décret relatif à la trame verte et bleue, est de « *contribuer à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution [...]* ».

Le SRCE-TVB pointe effectivement des continuités écologiques à préserver mais également à restaurer. Plus précisément, le schéma affiche par milieux des objectifs prioritaires de maintien, de rétablissement, restauration, re-création, de non- destruction, ...

Exemples : Pour les forêts, objectif de « *Maintenir et renforcer les couvertures forestières et boisées* », pour les zones humides, objectifs de « *Maintenir les fonctions [...] des zones humides existantes (cesser leur destruction par drainage/comblement en particulier)* » et de « *restaurer/recréer les milieux prairiaux et les maintenir ouverts* », etc.

Ces objectifs sont ensuite déclinés par éco-paysages, allant clairement dans le sens d'une lutte contre l'urbanisation/l'artificialisation des sols et sont assortis de préconisations (des suggestions d'« opération à mettre en œuvre »)

Exemples : pour l'éco-paysage de la métropole, objectif d' « *éviter la connexion urbaine au sud* »

Pour le littoral, objectif de « *préserver de l'artificialisation les espaces non bâtis qui s'étendent au niveau des corridors écologiques existants ou à créer pour relier les réservoirs de biodiversité* », en recommandant notamment de « *proscrire tout aménagement définitif* » ; objectif de « *maintenir la continuité des corridors dunaires existants* » en préconisant de « *préserver des espaces dunaires interstitiels dans le tissu urbain* »

Pour le Montreuillois, objectif d' « *étendre et renforcer la protection effective des réservoirs de biodiversité [...]* », en préconisant notamment de « *maîtriser l'urbanisation périphérique des sites en imposant des prescriptions spécifiques dans les documents d'urbanisme* »

60 Conseil scientifique régional du patrimoine naturel du Nord-Pas de Calais

Par ailleurs, l'opposabilité du SRCE-TVb aux documents d'urbanisme, par sa prise en compte obligatoire dans les SCOT, PLU et cartes communales, devrait également contribuer à cet objectif. Des aides régionales prévues dans le cadre du SRCE-TVb devraient renforcer cette prise en compte.

En particulier, la Région finance donc des études préalables qui permettent d'identifier plus finement les continuités écologiques à l'échelle des territoires de SCOT.

Enfin, pour mémoire, les espaces à renaturer, identifiés dans le précédent schéma régional trame verte et bleue, ont été intégrés tels quels dans le SRCE-TVb. Le schéma réaffirme à leur sujet qu'il est prioritaire d'y rechercher la restauration d'infrastructures naturelles (en accord avec le monde agricole et sous réserve de ne pas en obérer leur fonction économique).

Comment le SRCE-TVb contribue-t-il à enrayer le morcellement et à restaurer des continuités ?

L'objet même de la trame verte et bleue, selon l'article L 371-1 du code de l'environnement est « *d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques [...]* ». Elles doivent contribuer à « *diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces [...], identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques [...]* ».

L'objectif du SRCE-TVb est donc par essence d'enrayer le morcellement et de restaurer des continuités en identifiant les réservoirs et corridors biologiques à préserver et restaurer puis en présentant un plan d'action stratégique pour y parvenir.

Par ailleurs, l'opposabilité du SRCE-TVb aux documents d'urbanisme, par sa prise en compte obligatoire dans les SCOT, PLU et cartes communales, devrait également contribuer à cet objectif. Des aides régionales prévues dans le cadre du SRCE devraient renforcer cette prise en compte.

En particulier, la Région finance donc des études préalables qui permettent d'identifier plus finement les continuités écologiques à l'échelle du territoire de SCOT

Ces documents d'urbanisme ne peuvent en revanche agir directement sur la restauration et la gestion des continuités, alors qu'elle conditionne grandement leur fonctionnalité écologique. Le SRCE-TVb émet à ce sujet des objectifs par milieu, qui sont précisés à un niveau territorial par éco-paysage, et identifie les outils mobilisables en complément des documents d'urbanisme.

Si les continuités écologiques sont bien identifiées dans le SRCE-TVb, leur fonctionnalité peut être aujourd'hui altérée par les activités humaines : agriculture, chasse, certains loisirs, etc. Si le schéma ne peut réguler ces pratiques (qui le sont par des législations spécifiques, notamment pour la chasse), il préconise parfois de limiter des aménagements qui leurs sont directement liés.

Exemples : le SRCE-TVb préconise de maîtriser/limiter les mares de chasse au niveau des estuaires, ou bien de reculer les sentiers, les équipements et les limites de culture par rapport aux hauts des falaises. Au niveau des préconisations par éco-paysage, on retrouve des recommandations similaires : interdire toute nouvelle plantation de hutte de chasse au niveau de l'intertidal estuarien et cordons de galet, ou bien proscrire la création de plans d'eau au niveau des Marges d'Artois...

Certaines actions visent par ailleurs à restaurer les milieux qui ont pu subir une forte pression anthropique.

Exemple : au niveau des falaises, la priorité 1 est de « *reculer les sentiers, les équipements et les limites de culture par rapport aux hauts des falaises* »

Le SRCE-TVb s'intéresse en particulier à la fragmentation provoquée par la pollution lumineuse, assez présente en Nord-Pas de Calais et pouvant impacter fortement les flux migratoires de la faune volante, et provoquer des mortalités par collision sur les sources lumineuses. La lumière perturbe aussi leurs capacités de reproduction, d'alimentation et de survie, y compris en affectant leurs systèmes hormonaux et rythmes chronobiologiques. La trame bleue y étant plus particulièrement sensible. La superposition de la cartographie de la pollution lumineuse avec les continuités écologiques montrent que nombre d'entre-elles sont concernées, en particulier dans le bassin minier et la métropole. Un paragraphe de préconisation générale est inséré dans le SRCE-TVb à ce sujet valable pour tous les milieux et éco-paysages, les moyens d'action étant les mêmes et pour l'éco-paysage Arc minier de Béthune - Lens - Valenciennes, la pollution lumineuse est explicitement visée

Comment le SRCE-TVb contribue-t-il en particulier à résorber les points et zones de conflit sur les corridors écologiques ?

Le SRCE-TVb identifie les points ou zones de conflit le long des corridors écologiques, qui sont autant d'obstacles au déplacement des espèces : après analyse et hiérarchisation selon deux degrés d'intensité (obstacles majeurs / autres obstacles importants), ces éléments fragmentant ont été cartographiés.

Au niveau des cours d'eau, le SRCE-TVb affiche comme prioritaire l'effacement ou la réduction des points de conflit identifiés, notamment en lien avec d'autres obligations les concernant. En effet, l'obligation de la France d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau prescrit par la Directive Cadre sur l'Eau, les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE - vis-à-vis notamment des réservoirs biologiques -, le règlement européen « anguille », les dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement visant le rétablissement des corridors écologiques et sédimentaires de certains cours d'eau, constituent autant d'« obligations de résultats » qui leur sont assignés.

Cette priorité est également exprimée au titre de la sous-trame « cours d'eau », le SRCE-TVb affiche de rétablir les fonctionnalités et les continuités écologiques et sédimentaires des cours d'eau (par la suppression de barrage et la création de passes à poissons par exemple).

Le schéma rappelle, dans les outils, les aides de l'Agence de l'eau au démantèlement des barrages sur les cours d'eau classés à migrateurs.

En dehors des cours d'eau, le SRCE-TVb affiche que le rétablissement par des mesures compensatoires des corridors actuellement interrompus est moins prioritaire que le maintien en bon état et la reconquête des réservoirs de biodiversité, étant donné les menaces encore très fortes qui pèsent sur eux en Nord-Pas de Calais. Le schéma insiste par contre pour qu'à l'avenir, lors de toute opération nouvelle, la prise en compte des corridors par des mesures d'évitement ou des mesures compensatoires soit considérée comme prioritaire, pour éviter d'aggraver l'état de fractionnement existant.

Néanmoins, pour les principaux obstacles terrestres (autoroutes et ligne ferroviaire grande vitesse - LGV), un objectif de réduction de l'effet fragmentant de ces infrastructures est affiché pour les éco-paysages concernés, en recommandant de « *veiller à assurer le déplacement de la faune terrestre par des aménagements adaptés ou la restauration de milieux de substitution dans les zones de corridors écologiques avérés ou potentiels* ».

Exemples : pour l'éco-paysage de l'Artois Cambresis, objectif de « *réduire l'effet fragmentant de la double barrière créée par l'A1 et la LGV* », pour l'arc minier Béthune-Lens-Valenciennes, la métropole ou la plaine de la Scarpe, objectif de « *réduire l'effet fragmentant des principales voies de communication coupant les corridors écologiques* », pour le Boulonnais ou le Montreuillois, objectif de « *réduire l'effet fragmentant de l'autoroute A16* », etc.

Il est à noter que le schéma régional des transports adopté en 2006 n'aborde pas la question de l'impact fragmentant des infrastructures : néanmoins, selon l'article L.371-2 du code de l'environnement relatif aux orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, les projets d'infrastructures et la gestion des infrastructures existantes doit tenir compte de ces continuités.

Pour tout projet d'infrastructure, le commanditaire doit en étudier les impacts sur les continuités et en cas d'impact négatif, doit indiquer comment il a cherché à éviter et réduire les impacts négatifs puis, s'il demeure des impacts non réductibles, les compenser, lorsque cela est possible.

Enfin, si les zones de grande production agricole industrielle ne sont pas affichées comme élément fragmentant (seules les infrastructures de transport et l'urbanisation ont été considérées comme tels dans le cadre des travaux du SRCE-TVb), certaines d'entre elles font néanmoins partie des « espaces à renaturer » précédemment identifiés dans le schéma régional trame verte et bleue : ils ont été intégrés dans leur intégralité dans l'actuel SRCE-TVb, avec un objectif de restauration des fonctions écologiques et donc une réduction de leur effet fragmentant.

Extrait du SRCE-TVb : « *L'admission d'infrastructures naturelles au sein des grands espaces d'openfield, qui ne remettrait pas en cause - sur le fond -, leur fonction économique, doit être recherchée en priorité. Il s'agit là d'actions à engager sur la « matrice » du territoire, en accord avec les professionnels agricoles, dans les espaces identifiés comme « espaces à renaturer » au titre de la trame verte et bleue régionale. L'agroforesterie, les plantations de haies ou l'agriculture biologique sont à titre d'exemple des actions susceptibles de contribuer aux atteintes des objectifs du SRCE-TVb.* »

Le SRCE-TVb affiche par ailleurs dès à présent, au titre des efforts de connaissance à mener, la nécessité d'identifier précisément les points de conflit et de proposer des aménagements.

Le SRCE-TVb favorise-t-il la compatibilité entre les enjeux économiques des espaces agricoles et forestiers et les fonctions écologiques de ces espaces ?

Pour mémoire, l'objet du SRCE-TVb, selon le projet de décret relatif à la trame verte et bleue est de « *contribuer à enrayer la perte de biodiversité [...], à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.* »

Tout d'abord, le SRCE-TVb rappelle, dans sa partie diagnostic, le rôle crucial des sols agricoles dans les déplacements des espèces et pour certaines dans leur reproduction, et à ce titre, affiche en tant qu'enjeu, la lutte contre la consommation des terres agricoles.

Enjeux affichés : « Poursuivre et renforcer les objectifs et mesures de lutte contre la périurbanisation développés par la DRA « maîtrise de la périurbanisation » et « Maîtriser la consommation des espaces naturels et agricoles ».

Il rappelle d'ailleurs, au titre des outils disponibles pour la mise en œuvre du SRCE-TVb, ceux qui peuvent contribuer à une préservation des terres agricoles (ex. : SAFER, politique régionale de contractualisation avec les Pays, qui vise entre autre à contribuer au maintien d'une agriculture territoriale durable ou à accompagner les stratégies territoriales définies pour tenter de maîtriser les phénomènes de périurbanisation...)

Il rappelle également la nécessaire activité agricole pour le maintien de certains types de milieux (ex. : bocage, prairies...).

Exemples : Pour plusieurs éco-paysages (Boulonnais, Haut-Artois, Pévèle, Val de Sambre...) le SRCE-TVb préconise de « *Soutenir l'élevage à l'herbe extensif* ».

Globalement, le SRCE-TVb cherche à améliorer la fonctionnalité écologique des espaces agricoles inclus dans les continuités écologiques, sans en obérer les fonctions économiques, mais au contraire en recherchant des compatibilités.

A titre d'exemple, les espaces identifiés, dans le précédent schéma régional trame verte et bleue, comme « à renaturer », pour la plupart de grandes zones agricoles industrielles, ont été intégrés dans le SRCE-TVb, avec un objectif réaffirmé d'y rétablir des infrastructures naturelles, « *qui ne remettraient pas en cause, sur le fond, leur fonction économique* », « *en accord avec les professionnels agricoles* ».

Pour les zones humides, le schéma affirme que « *les zones humides à vocation écologique ne sont généralement pas exclusives d'activités humaines (agriculture, loisirs, etc.). Les pratiques compatibles seront donc valorisées (par exemple, l'élevage avec un pastoralisme extensif selon des charges de pâturage adaptées, les prairies de fauche sans amendements, etc.)* ».

Enfin, la boîte à outil présentée dans le SRCE-TVb liste notamment les aides existantes qui permettent de compenser d'éventuelles pertes de revenus liés au renforcement ou à la préservation de continuités écologiques dans ces espaces agricoles. On soulignera qu'en Nord-Pas de Calais, il existe des mesures agroenvironnementales territorialisées spécifiques « trame verte et bleue ».

Il est également à noter que le SRCE-TVb devrait permettre d'améliorer la résilience des espaces agricoles face au changement climatique, en développant des continuités écologiques qui favoriseront le déplacement des espèces, pouvant être des auxiliaires de culture ou bien des éléments propices à la biodiversité des sols et in fine à leur productivité.

Concernant les espaces forestiers et la sylviculture, parmi les objectifs du SRCE-TVb, le maintien et le renforcement des couvertures forestières et boisées, ou encore le maintien et la restauration du réseau de haies bocagères, en cohérence avec le plan forestier régional peuvent concourir à favoriser le développement de la production de bois. On retrouve ainsi de nombreuses préconisations par éco-paysages relatives au boisement.

Exemples : objectif de « *créer une continuité forestière ente la ceinture péri-boulonnaise et le verrou de Watten* » dans l'éco-paysage des Marges d'Artois, objectif de « *développer un axe forestier reliant les monts aux forêts de l'Audomarois et des marches d'Artois* » en Flandre intérieure, objectif de « *maintenir et localement renforcer le bocage...* » dans le Boulonnais, en soutenant « *la plantation de haies d'essences locales le long des sentiers, routes, talus et autour des parcelles agricoles* », etc.

Les aides favorables au boisement sont mentionnés dans la rubrique outils et moyens (aides de l'EPF, de l'Agence de l'eau, Appel à projet « corridors boisé », etc.).

En termes de gestion de ces espaces forestiers, le schéma souligne dans sa partie diagnostic des tendances en faveur d'une meilleure prise en compte de la biodiversité tout en estimant à 30% la superficie forestière qui ne bénéficie pas d'une gestion normalisée «durable». Il ne formule

cependant pas de recommandation spécifique quant aux modes de gestion des espaces forestiers. Néanmoins, la description du « bon état » du milieu forêt dans le schéma, c'est-à-dire l'état que l'on recherche à atteindre, mentionne plusieurs critères plutôt contraignants pour une exploitation du bois.

Exemples : « *grande diversité d'essences indigènes [...], présence des différentes phases du cycle sylvogénétique [...], maintien de vastes surfaces non exploitées, nombreux arbres sénescents et morts [...], sols forestiers dont l'intégrité est préservée par des techniques de débardage adaptées, absence d'infrastructures lourdes, absence d'amendement ou de modification du pH....* »

Le SRCE favorise-t-il la compatibilité entre les enjeux sociétaux des espaces naturels et leurs fonctions écologiques ?

Le SR-TVB visait explicitement à la fois à améliorer la qualité paysagère, la richesse biologique des espaces naturels régionaux et à offrir un meilleur cadre de vie, en améliorant l'environnement et les espaces de vie des habitants du Nord - Pas-de-Calais. Si la prise en compte de ces enjeux sociétaux n'est pas un objectif structurant du SRCE-TVB, ce dernier affiche néanmoins, en synthèse des enjeux régionaux, que « *L'enjeu de préserver la biodiversité est [...] de préserver la diversité et qualité des paysages déterminantes pour notre cadre de vie,...* », mettant ainsi en avant la compatibilité entre enjeux sociétaux et écologiques des continuités.

Par ailleurs, il devrait contribuer à améliorer le cadre de vie, en préservant et développant des espaces de nature propices à la détente et aux loisirs, autant d'espaces de « respiration » dans une région très anthropisée. Pour certains éco-paysages, l'objectif d'amélioration du cadre de vie est clairement mis en avant. *Voir aussi les questions du paragraphe 5.1.1.3.*

Exemples : « *Développer un nouveau cadre de vie autour et dans les deux agglomérations industrialo-portuaires* » en Plaine-maritime ou « *renforcer la qualité du cadre de vie en l'appuyant sur le réseau bocager* » en Flandre intérieure.

Pour favoriser la compatibilité entre enjeux sociétaux et écologiques, le SRCE-TVB préconise parfois de faire baisser la pression anthropique pour préserver les fonctions écologiques d'un milieu.

Par exemple, au niveau des falaises, la priorité 1 est de « *Reculer les sentiers, les équipements [...] par rapport aux hauts de falaise* ».

5.1.1.2. Poursuivre le développement des mesures de protection, de gestion et de remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques

Quelle contribution du SRCE-TVB au développement des mesures de protection, de gestion et de remise en bon état des espaces naturels ?

Si le SRCE-TVB ne crée pas d'outils nouveaux en matière de protection, gestion et remise en bon état des espaces naturels, il incite à mobiliser les outils existants dans le cadre d'une démarche globale, renforçant ainsi, a priori la cohérence des actions menées.

Ainsi, le plan d'action stratégique du SRCE-TVB détaille les outils et moyens contractuels mobilisables en Nord-Pas de Calais pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités.

Le SRCE-TVB rappelle les outils contractuels entre la Région et les Pays ou les PNR, entre l'Etat, les collectivités, les syndicats mixtes etc. et des propriétaires ou utilisateurs de l'espace rural (via les contrats Natura 2000 par exemple) ; le schéma rappelle le rôle essentiel des documents d'urbanisme, qui doivent prendre en compte le SRCE-TVB. Il résume les mesures réglementaires existantes (réserves naturelles, arrêté préfectoral de protection de biotope, etc.) et les mesures d'accompagnement des communes, en termes d'animation et d'ingénierie, d'aide financière mais également en termes d'action foncière au bénéfice des continuités écologiques.

La déclinaison régionale de la stratégie de création des aires protégées (SCAP), qui devrait conduire à la création d'une réserve biologique intégrale, d'arrêtés de protection de biotope, de réserves naturelles, de sites classés, etc. agit en cohérence avec les objectifs de préservation et de restauration des continuités du SRCE-TVB.

5.1.1.3. Valoriser les paysages et stopper leur banalisation

Quelle contribution du SRCE-TVB à la préservation et la valorisation des paysages ?

Pour mémoire, l'article L. 371-1.-I du code de l'environnement stipule que : « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité [...]. A cette fin, ces trames*

contribuent à [...] améliorer la qualité et la diversité des paysages ». La contribution du SRCE-TVb à la préservation et la valorisation des paysages est donc inscrite dans la loi.

Globalement, l'objet du SRCE-TVb étant de préserver et de restaurer des habitats, les paysages naturels qui leurs sont liés bénéficieront également des mesures préconisées, en particulier celles détaillées pour les 17 « éco-paysages », unités homogènes du point de vue des conditions écologiques et du contexte biogéographique.

Toutefois, les objectifs de qualité et diversité des paysages ne sont pas explicitement exprimés dans les priorités du SRCE-TVb par type de milieu, et la contribution de la préservation des continuités écologiques à la qualité des paysages est peu mise en avant. En revanche quelques préconisations plus spécifiquement paysagères sont affichées dans les préconisations par éco-paysage. A souligner par ailleurs que l'analyse des services rendus par la trame verte et bleue, y compris en termes de paysage, fait partie des efforts de connaissance à mener identifiés par le SRCE-TVb.

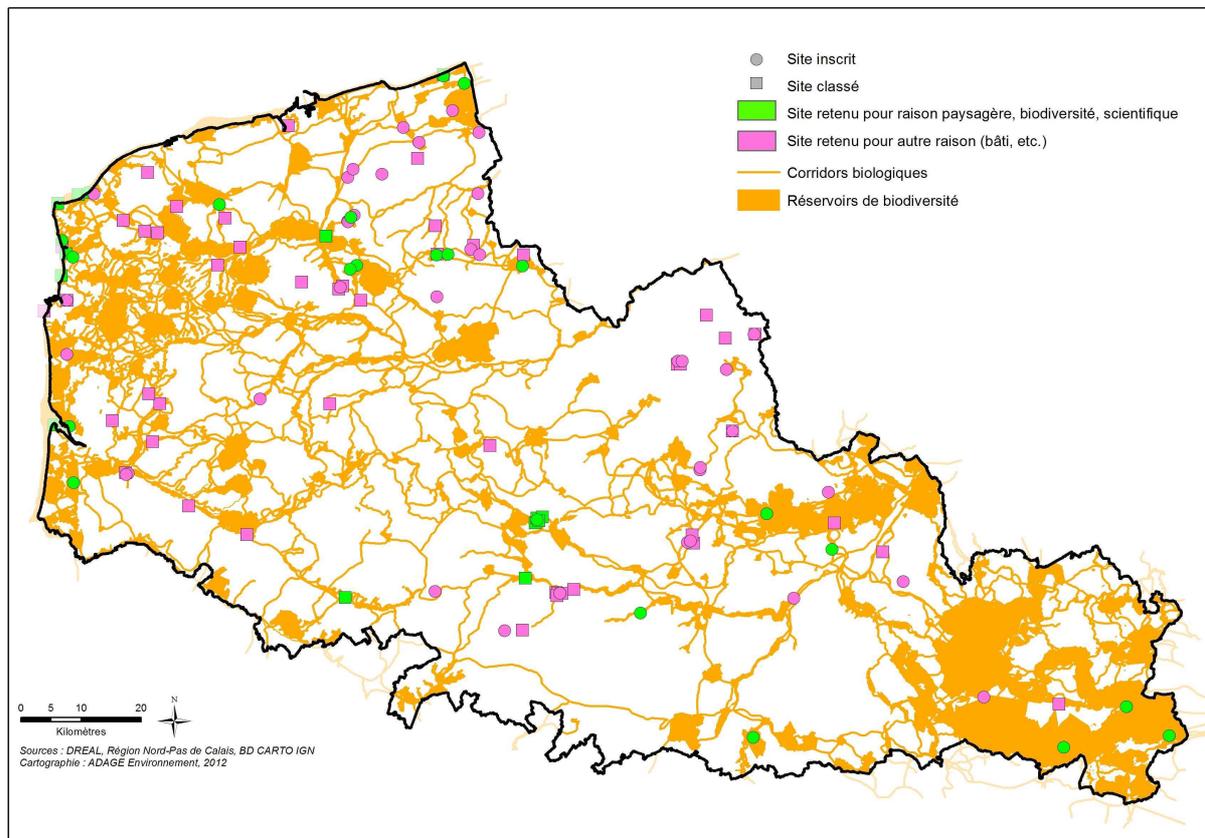
Exemples : pour l'éco-paysage Artois-Cambresis « *Restaurer les paysages de pelouses et de prairies calcicoles...* » ; « *Renforcer la qualité de l'environnement urbain, notamment autour des agglomérations, en créant des espaces relais boisés ou bocagers [...]* » pour l'éco-paysage des Marches de l'Avesnois... ; « *Veiller à l'aménagement d'un cadre écologique et paysager à caractère littoral autour des équipements en situation arrière-littorale* », « *Concevoir des cahiers des charges écologiques et paysagers (matériaux utilisés, espèces locales...) destinés à renforcer le caractère littoral des plantations et aménagements périurbains entre Calais et Bray-Dunes* » pour la Plaine maritime ; « *Veiller à la définition et à l'application d'un cahier des charges respectueux du paysage et de l'écologie des creuses en cas d'utilisation à des fins de gestion hydraulique* », « *Veiller au traitement écologique et paysager de la falaise morte et de la transition vers la plaine maritime picarde* » pour le Montreuillois ; « *Valoriser d'un point de vue écologique et paysager les entrées de villes et la périphérie des bourgs et villages, de manière à renforcer l'identité paysagère des Flandres (alignements d'arbres d'essences locales ou de saules têtards, encls pâturés...)* » ; « *Valoriser le réseau de sentiers existants d'un point de vue écologique, paysager et touristique* » dans le Haut-Artois ; « *Garantir à long terme la préservation d'un paysage attractif, source d'activités et de revenus pour les habitants* » pour l'Avesnois...

En cohérence avec les orientations nationales de la trame verte et bleue, les 5 sites classés compte tenu de leur intérêt botanique, écologique (ou scientifique) en Nord-Pas de Calais ont été examinés au cas par cas : ils ont été intégrés aux réservoirs de biodiversité. Tous les sites classés compte tenu de leur intérêt paysager sont également inclus dans les continuités, la plupart du temps dans les réservoirs de biodiversité.

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il à la mise en valeur de certains éléments de patrimoine (notamment patrimoine bâti, patrimoine minier) ?

Une vingtaine de sites classés et une trentaine de sites inscrits sont inclus dans les continuités du SRCE-TVb (le plus souvent dans les réservoirs de biodiversité) : outre les sites classés/inscrits compte tenu de leur intérêt botanique, écologique, ou paysager, on trouve quelques bâtiments (châteaux, fortifications, moulins, etc.) pour lesquels les continuités du SRCE constituent comme un « écrin » supplémentaire et pourront contribuer à leur mise en valeur.

Croisement des continuités écologiques du SRCE-TVB avec les sites classés et sites inscrits



Les objectifs de fonctionnalité écologique des espaces naturels et la valorisation du patrimoine paysager peuvent en général aller dans le même sens, sous réserve de les révéler l'un à l'autre et de contribuer à un dialogue entre les deux thématiques. L'intégration d'une partie du patrimoine minier dans les continuités écologiques du SRCE (terrils, cavaliers, etc.), pourra aussi contribuer à leur mise en valeur sur le plan patrimonial. Certains de ces éléments sont d'ailleurs inclus dans les sites classés/inscrits sus-cités.

60 « terrils et autres milieux anthropiques » couvrant au total près de 30 km² sont inclus dans les réservoirs de biodiversité, des actions sont donc prévues pour les maintenir en l'état.

Si le SRCE-TVB contribue à valoriser certains éléments de patrimoine, en complément, certains éléments du patrimoine sont propices au bon fonctionnement écologique des continuités et méritent aussi d'être protégés à ce titre.

Exemples : dans le Montreuillois, les remparts, propices aux chauves-souris, sont intégrés dans les continuités, ce qui contribue à les protéger. Néanmoins pour que la protection des chauves-souris aille dans le même sens que la mise en valeur des paysages, des choix précis doivent être faits dans la concertation avec le gestionnaire du site : maintien d'îlots boisés, restauration écologique des remparts, etc.

En quoi le SRCE contribue-t-il à éviter l'homogénéisation des espaces agricoles et des paysages ?

Près de la moitié de la surface des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB sont des terres cultivées et des prairies (un peu plus de 10% du total des terres cultivées et prairies du Nord-Pas de Calais) et un peu plus de la moitié du linéaire des corridors tels que représentés intersectent des terres cultivées et prairies.

Au niveau des prairies, bocages, etc., le SRCE-TVB, en préconisant leur maintien/restauration, contribue à une diversification à la fois en termes de biodiversité et de paysage.

En intégrant les « espaces à renaturer » du précédent schéma régional trame verte et bleue, qui sont la plupart du temps de grandes zones de culture exploitées de manière intensive, et en visant

une restauration de leurs fonctions écologiques, le SRCE-TVB contribue également à éviter l'homogénéisation des espaces agricoles.

De façon plus globale, le SRCE-TVB, dont l'objectif est de préserver et restaurer des habitats nécessaires aux continuités écologiques, qui sont autant d'éléments de paysages et d'identité des territoires, contribue à éviter leur banalisation.

5.1.2. Enjeux relatifs à la ressource en eau

5.1.2.1. Préserver et restaurer la qualité des eaux souterraines, principale ressource en eau potable

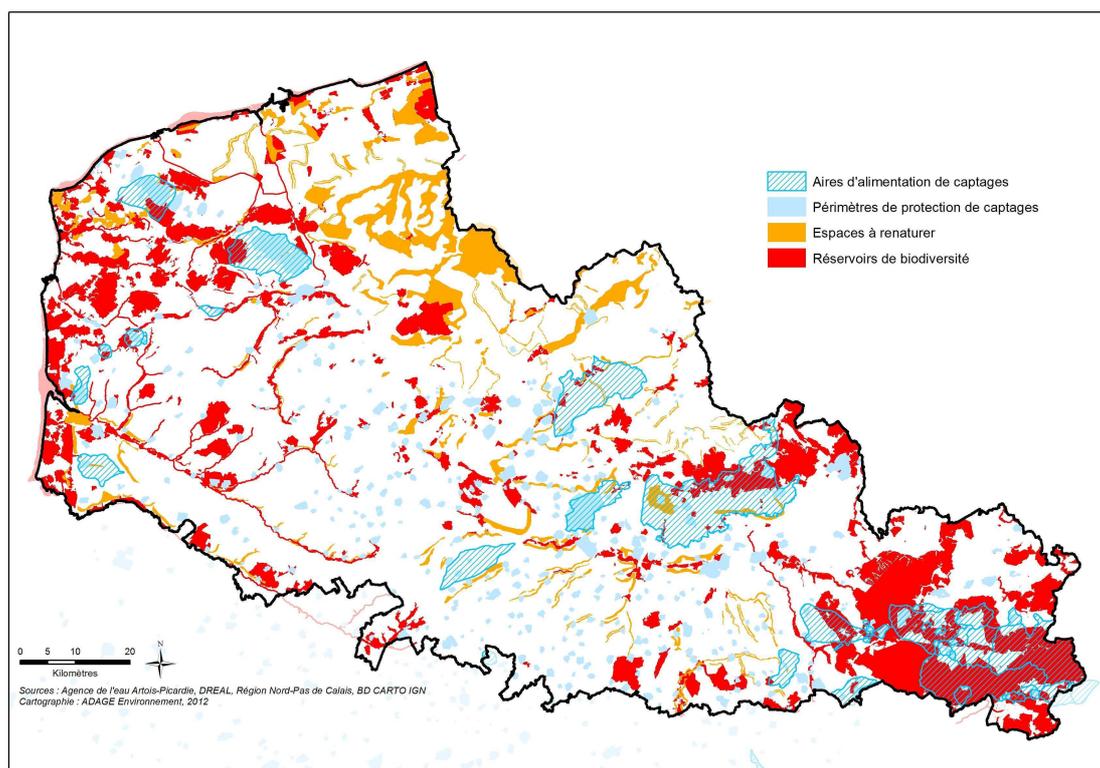
Quelle contribution du SRCE-TVB à la protection des aires d'alimentation et périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable?

Si la protection des captages pour l'alimentation en eau potable n'est pas un objectif structurant du SRCE-TVB, de fait, la protection/restauration d'habitats naturels au droit des aires d'alimentation de ces captages concourra à la préservation de la qualité de l'eau en contribuant à prévenir ou réduire les pollutions diffuses ou accidentelles.

Le croisement des périmètres de protection (et plus largement des aires d'alimentation) des captages pour l'eau potable avec les éléments du SRCE-TVB montre en effet qu'une partie des aires d'alimentation des captages prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement ou au titre du SDAGE comportent des réservoirs de biodiversité ou sont traversées par des corridors.

Croisement des aires d'alimentation et périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable avec les composantes de la TVB du SRCE-TVB

NB Toutes les aires d'alimentation représentées ici ne sont pas définies avec le même niveau de précision : certaines sont issues d'études hydrogéologiques, d'autres, pour lesquelles les études ne sont pas finalisées, sont représentées telles que dans le SDAGE par les limites communales.



Par ailleurs, au niveau de certains éco-paysages, des objectifs de protection de la nappe et de la qualité de l'eau potable sont explicitement affichés, assortis de recommandations.

Exemples : pour l'éco-paysages des Marges d'Artois, objectif de « Protéger la ressource de la nappe et la qualité de l'alimentation en eau des marais audomarois et de Guînes » en « Veillant à la protection systématique des points de captage par des boisements ou des prairies permanentes non amendées, en assurant le soutien à une agriculture respectueuse de la ressource en eau dans les zones tampons des captages, en créant des mares tampons le long de certains talwegs ».

Pour l'éco-paysage Arc minier de Béthune - Lens - Valenciennes, il est préconisé « *d'assurer le boisement systématique de tous les périmètres de captage des eaux dans un rayon minimal de 100 m* » et « *d'aménager les zones d'affaissement minier dans une optique de protection de la ressource en eau* ».

Quelle contribution à la réduction des pollutions diffuses, notamment agricoles ?

La réduction des pollutions diffuses peut passer par la réduction des intrants mais également par le maintien et le développement des milieux qui vont permettre de les filtrer et de retarder leur rejet dans les nappes et rivières. Le SRCE-TVB agit sur les deux volets.

En affichant parmi ses priorités le maintien des prairies existantes et leur gestion extensive, le SRCE-TVB favorise des milieux agricoles ne requérant pas ou peu d'intrants et jouant un rôle de filtre naturel. Plus largement, le maintien et la restauration d'habitats naturels (bocages, forêts, zones humides...) contribue à accroître ce rôle de filtre naturel.

Plus précisément, le SRCE-TVB affiche également des objectifs et préconisations par éco-paysages qui visent à limiter l'apport d'intrants ou à limiter leur diffusion dans les milieux.

Exemples de préconisations pour limiter les intrants : pour l'éco-paysage du Boulonnais, il est préconisé, pour « *améliorer les fonctions naturelles des cours d'eau* », de « *soutenir les pratiques culturelles respectueuses de la qualité des sols et des eaux (maîtrise de l'érosion, de l'irrigation et des intrants), encourager l'agriculture biologique...* » ; pour la Plaine maritime, « *Encourager la mise en œuvre des politiques visant à réduire de façon très significative les intrants agricoles (engrais, pesticides)...* »

Exemples de préconisations pour limiter leur diffusion dans les milieux : « *Instaurer des zones tampons pour ralentir l'apport de sédiments et d'intrants* », pour l'éco-paysage des Marges d'Artois, encouragement aux bandes enherbées pour plusieurs éco-paysages...

Dans la partie décrivant les outils et moyens mobilisables pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, sont mentionnés ceux favorisant des pratiques agricoles moins polluantes (ex. : mesures agro-environnementales, baux ruraux à clauses environnementales, etc.) et ceux favorisant des « zones tampons » et autres filtres naturels (ex. : appels à projet « corridors boisés » ou « zones humides », etc.).

En dehors des milieux agricoles, le SRCE-TVB préconise régulièrement au niveau des éco-paysages une gestion différenciée et un arrêt des traitements phytosanitaires :

Exemples : « *Généraliser la gestion différenciée sans traitements chimiques à l'ensemble des bermes forestières et aux bords de routes de la matrice bocagère* » dans l'Avesnois, ou « *Interdire l'emploi de produits phytosanitaires pour la gestion des berges des cours d'eau* » dans la Plaine de la Lys, « *Généraliser la gestion différenciée sans traitements chimiques à l'ensemble des espaces semi-naturels et des espaces verts* » pour la métropole lilloise...

Au titre des outils et moyens, il mentionne l'appel à projet régional « gestion différenciée » auprès des collectivités locales et associations.

5.1.2.2. Poursuivre les efforts de reconquête des eaux superficielles

Quelle contribution du SRCE-TVB à la qualité physico-chimique, biologique et hydro-morphologique (espace de mobilité des cours d'eau notamment) des eaux superficielles ?

En terme de priorité d'action au niveau des cours d'eau, le SRCE-TVB rappelle qu'il est d'abord indispensable de reconquérir la qualité de l'eau : il affiche donc comme priorité de « *poursuivre les actions visant à améliorer la qualité des cours d'eau, notamment celles qui visent à atteindre le bon état écologique prescrit par la directive cadre sur l'eau* », traduites aujourd'hui dans le SDAGE Artois-Picardie, puis préconise dans un second temps, pour rétablir les fonctions naturelles des cours d'eau, « *de rétablir la fonctionnalité des lits majeurs des cours d'eau en tête de bassin (admettre les débordements), de restaurer la qualité des habitats des cours d'eau (méandres, berges végétales, etc.) et enfin de rétablir les fonctionnalités et les continuités écologiques et sédimentaires des cours d'eau (suppression de barrage et création de passes à poissons par exemple).* »

Les cours d'eau sont en effet considérés tant dans leur continuité longitudinale que transversale : le rétablissement de leur fonctionnalité allant au-delà du lit mineur, jusqu'au lit majeur.

Ces priorités d'action sont ensuite territorialisées, pour les éco-paysages concernés.

Exemples : Au niveau du Montreuillois, pour atteindre l'objectif de « *maintenir et renforcer la fonctionnalité des corridors fluviaux de la Canche et de l'Authie* », il est préconisé de « *Supprimer ou reculer les digues en bordure de cours d'eau, de définir et protéger les zones d'expansion des crues via les documents d'urbanisme, etc.* » ;

Au niveau de la Flandre intérieure, objectif de « *Restaurer les fonctions naturelles des cours d'eau et des becques, notamment celles de l'Yser et de ses affluents* » assorti notamment des préconisations suivantes : « *Lutter contre les pollutions par les phytosanitaires de l'eau et les pollutions diffuses domestiques, mettre en place des stations de lagunage naturel le long des cours d'eau, Lutter contre l'érosion des sols et le ruissellement des eaux au détriment de l'infiltration, Renaturer les cours d'eau, recréer des méandres (Yser, becques, etc.), corriger l'artificialisation des cours d'eau (pose de plaques en béton, « chenalisation », etc.), [...], Créer des zones d'expansion des eaux dont la végétalisation sera naturelle le long des cours d'eau* ».

Au niveau de l'Arc minier Béthune-Lens-Valenciennes, objectif de « *réparer les erreurs d'aménagement des cours d'eau...* » avec comme préconisations de « *Restaurer les fonctions naturelles des cours d'eau et prévoir leur renaturation le cas échéant, Favoriser le développement des annexes hydrauliques là où c'est possible en aménageant des zones inondables connectées au lit majeur...* »

Par ailleurs, la contribution possible du SRCE-TVb sur la réduction des pollutions diffuses, décrite ci-avant, concourra également à l'effort de reconquête des eaux superficielles.

A noter que le SRCE-TVb mentionne, dans sa partie outils et moyens, les schémas de gestion des eaux (SAGE), qui déclinent à l'échelle d'une unité hydrographique ou d'un système aquifère les grandes orientations définies par le SDAGE Artois-Picardie.

5.1.2.3. Gérer les pressions liées aux nombreux usages du littoral pour reconquérir la qualité des eaux côtières

Quelle contribution du SRCE-TVb à la qualité physico-chimique et biologique des eaux littorales ? et quels impacts sur les usages associés (baignade, conchyliculture...)?

Les eaux littorales sont principalement dégradées par les nitrates, phosphates et matières en suspension. Toutes les priorités d'actions et préconisations du SRCE-TVb précédemment décrites, œuvrant à réduire les pollutions diffuses et à améliorer la qualité physico-chimique des eaux superficielles, devraient indirectement contribuer à améliorer la qualité des eaux littorales.

En amont, le SRCE-TVb, en cherchant à préserver/restaurer une trame verte et bleue, concoure à améliorer/accroître le rôle de filtre des espaces naturels et ainsi à faire potentiellement baisser les apports de matières en suspension qui se retrouvent pour partie dans les eaux littorales. Il pourrait s'en suivre une amélioration de la photosynthèse locale, engendrant un accroissement des herbiers (qui avaient pour partie disparus), restaurant des capacités d'auto-épuration des milieux, favorables entre autres aux activités de baignade, conchyliculture, etc.

Par ailleurs, la première priorité d'action affichée au niveau des estuaires dans le schéma est « *d'engager des actions visant à baisser les matières en suspension des effluents pour lutter contre leur continentalisation (accroissement du niveau du schorre)* ».

Enfin, la seconde priorité d'action au niveau des estuaires est la « *maîtrise/limitation des mares de chasse et plans d'eau* » : l'objectif est de préserver les végétations à obione d'une importance majeure (en particulier pour l'alimentation de certains poissons) mais menacées.

5.1.3. Enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques

5.1.3.1. Gérer les risques naturels majeurs (inondation essentiellement), diminuer l'aléa et développer la culture du risque

Quelle contribution du SRCE-TVb à la préservation et valorisation des zones d'expansion de crue ?

Les sections de cours d'eau identifiées en « réservoirs biologiques » dans le SDAGE Artois-Picardie, déjà retenus au titre des ZNIEFF de nouvelle génération, sont considérées comme réservoir de biodiversité dans le SRCE-TVb. Y ont été ajoutés les cours d'eau classés en liste 2 en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Les cours d'eau classés en liste 1 en application de ce même article ont été intégrés aux corridors, complétés des sections des cours d'eau situées en aval d'un réservoir de biodiversité. Ces listes devraient être arrêtées courant 2012.

La liste 2 comprend « ...les cours d'eau en très bon état écologique ou identifiés par les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, et sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique ».

La liste 1 répertorie les cours d'eau « ...dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. »

Si tous les cours d'eau, et de fait les zones d'expansion des crues qui leurs sont associées, n'ont pas été intégrés aux continuités du SRCE-TVb, la majorité le sont, assortis d'un objectif prioritaire de « rétablir la fonctionnalité des lits majeurs en tête de bassin » et notamment « d'admettre les débordements ». Le SRCE-TVb, en travaillant à l'échelle des lits majeurs, prend de fait en compte les zones inondables.

Le SRCE-TVb contribue donc bien, indirectement, à préserver et valoriser les zones d'expansion des crues.

Il faut rappeler que les crues participent au bon fonctionnement écologique des cours d'eau et des milieux associés : elles créent des milieux neufs en érodant le lit du cours d'eau, latéralement et verticalement, en transportant vers l'aval les matériaux, en «nettoyant » les sédiments fins qui ont pu colmater ses fonds, en déposant plus en aval le sable et les graviers qui recréent en permanence des habitats variés, etc. Les zones d'expansion des crues ont donc une valeur écologique, en plus d'une valeur économique (en « absorbant » les inondations et limitant potentiellement les dégâts qu'elles occasionneraient dans des zones urbanisées).

Le croisement des zones inondables avec les continuités du SRCE-TVb montre une bonne superposition entre zones d'expansion des crues et continuités.

Par ailleurs, plusieurs objectifs et préconisations par éco-paysages vont également dans ce sens.

Exemples : pour l'éco-paysage Plaine maritime, il est préconisé de « convertir les espaces les plus sensibles aux inondations en prairies ou roselières, de développer des bandes enherbées le long des cours d'eau reliant les deux marais ou bien encore de créer des zones d'inondation temporaire peu profondes le long de l'axe Guînes/Watten » ; dans le Boulonnais, préconisation de « Restaurer les zones d'expansion des crues et garantir leur préservation », dans le haut-Artois « Créer de nouvelles zones d'expansion des crues là où elles ont disparu ou sont insuffisantes », etc.

Quelle contribution du SRCE-TVb à la maîtrise du ruissellement et des coulées de boue associées ?

Les orientations/préconisations du SRCE-TVb qui visent à préserver un maillage écologique dans les zones agricoles (haies, bosquets), qui sont autant de freins au ruissellement et à l'érosion, contribuent à leur maîtrise.

Pour mémoire, l'objectif principal affiché dans le SRCE-TVb au sujet des bocages est de « les maintenir et si possible, de les recréer dans les espaces ouverts », objectif ensuite « territorialisé » par éco-paysage, avec des préconisations relativement précises.

Exemples : dans l'Avesnois, préconisation de « Lutter contre l'érosion et le ruissellement d'eaux chargées en particules fines dans certains secteurs cultivés ou exploités par des carrières », dans l'Artois-Cambrésis « Restaurer des bandes boisées ou enherbées perpendiculaires aux pentes ainsi que des talus parallèles aux versants pour limiter l'érosion des sols », etc.

Certaines recommandations visent par ailleurs à favoriser les boisements (anti-érosifs) sur certains versants.

Exemples : Dans le Haut-Artois, le schéma préconise notamment de « Reconstituer des bandes boisées fonctionnelles au niveau de certains grands talus et versants abrupts de vallées sèches » ; dans l'Artois-Cambrésis, il préconise de « Restaurer des bandes boisées ou enherbées perpendiculaires aux pentes ainsi que des talus parallèles aux versants pour limiter l'érosion des sols » ; dans l'Avesnois il préconise de « Conserver les prairies bocagères des versants sans les drainer », etc.

5.1.3.2. Maîtriser l'érosion côtière

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il à maîtriser les facteurs anthropiques aggravant l'érosion côtière (artificialisation des sols, pression touristique...)?

Tous les éléments naturels du littoral ont été intégrés aux continuités du SRCE-TVb et la protection, la restauration et le maintien en état des estrans, falaises et coteaux littoraux, des milieux dunaires et des marais tourbeux arrière-littoraux est la priorité absolue du schéma, étant donné leur rareté et le niveau de menaces qui pèsent sur eux. Le SRCE-TVb vise une « gestion douce » du littoral en général.

A cet effet, le schéma affiche comme action prioritaire relative aux falaises et estrans rocheux, de « *reculer les sentiers, les équipements et les limites de cultures par rapport aux hauts de falaise* » pour protéger les végétations rares qui pâtissent des pressions humaines (piétinement, agriculture,...).

Au niveau des dunes et des estrans sableux, il préconise de « *soustraire impérativement les milieux dunaires à toute velléité d'aménagement* » liées aux infrastructures ou à l'urbanisation mais également de « *limiter les opérations [anthropiques] qui visent à fixer les dunes (boisements, plantation d'oyats notamment)* », les mouvements naturels de sable étant en effet nécessaires au maintien de la biodiversité propre à ce type de milieu.

Ces priorités d'action sont ensuite déclinées plus précisément au niveau des éco-paysages concernés, le plus souvent en pointant les opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs.

Exemples d'opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques citées : pour l'intertidal sableux « *Construction de nouveaux accès à la mer* », « *aménagement en dur ou modifiant la dynamique sédimentaire le long des plages sans analyse approfondie ni maîtrise des conséquences sur le milieu physique et les milieux naturels* » ou bien « *Manifestations sportives ayant un impact avéré sur les habitats côtiers, notamment celles modifiant de manière récurrente la géomorphologie naturelle des plages* ».

Au niveau du littoral, le schéma préconise « *d'accompagner les changements du trait de côte en prévoyant des espaces de recul ou d'avancée du littoral* » et affiche parmi les objectifs « *d'anticiper certains phénomènes d'érosion [...] du trait de côte...* ».

Le schéma rappelle, dans la partie décrivant les outils et moyens mobilisables pour préserver/restaurer la trame verte et bleue, le levier possible des documents d'urbanisme pour protéger le littoral des opérations d'aménagement.

5.1.3.3. Gérer les risques technologiques particulièrement dans les secteurs à forte densité urbaine

Quelle contribution du SRCE-TVb à la valorisation d'espaces soumis aux risques technologiques ?

Les espaces soumis aux risques technologiques, tels que les périmètres autour des établissements dits « Seveso », dans lesquels l'urbanisation est interdite, peuvent faire l'objet d'aménagement contribuant à la biodiversité, voire, selon leur localisation, participer aux continuités écologiques. Dans le cadre de la présente évaluation, une analyse fine de la localisation des périmètres de danger par rapport aux continuités écologiques n'a pu être réalisée. Cette question méritera d'être examinée dans le cadre de la déclinaison du SRCE-TVb dans les documents d'urbanisme.

5.1.4. Enjeux de gestion de l'espace, des sols et des sous-sols

5.1.4.1. Une consommation foncière soutenue en Nord-Pas de Calais et des conséquences sur les milieux

Comment le SRCE-TVb contribue-t-il à enrayer la consommation foncière ?

La prise en compte (obligatoire) du SRCE-TVb dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) pourrait contribuer à orienter la consommation foncière, en affichant des continuités « naturelles » à préserver ou à restaurer, qui ne doivent donc pas être artificialisées. S'il ne limite pas directement la consommation foncière, le SRCE-TVb cherche donc à l'orienter vers des zones où l'impact sera de moindre importance pour la biodiversité.

Au niveau de certains éco-paysages, des objectifs visent plus explicitement à limiter l'urbanisation.

Exemples : Objectif pour l'éco-paysage Arc minier de Béthune - Lens - Valenciennes de « *limiter la création de nouvelles continuités urbaines pour favoriser la connexion écologique entre les différentes matrices* », en « *développant des espaces tampons [...] en périphérie des zones urbaines et les inscrivant dans les documents d'urbanisme* » et en « *incitant les collectivités à mettre en place une politique de réserve foncière* »

Pour l'éco-paysage métropolitain, objectif « *d'éviter la connexion urbaine au sud* », en « *Développant une ceinture boisée en limite de la conurbation, une politique foncière adaptée et en mettant en place un plan de boisement inscrit dans les documents d'urbanisme* ».

5.1.4.2. Une législation renforcée et un rôle majeur des outils de planification territoriale

Quelle contribution du SRCE-TVb au renforcement de la prise en compte des éléments de la TVB dans les documents d'urbanisme ?

Comme évoqué à plusieurs reprises, les documents d'urbanisme doivent prendre en compte le SRCE-TVb. Le schéma rappelle, dans sa partie « outils et moyens mobilisables » pour mettre en œuvre la trame verte bleue, les façons dont ils peuvent le faire, et mentionne l'aide apportée par la Région et ses partenaires en matière d'ingénierie, pour traduire et concrétiser les projets de corridors écologiques à l'échelle des territoires.

La Région et ses partenaires financent, au travers du FEDER, une maîtrise d'ouvrage pour les communes de petites tailles afin de mettre en œuvre concrètement les corridors, après les avoir identifiés précisément à l'échelle du territoire. A l'échelle des Pays, cette aide peut se traduire par une assistance à la mise en œuvre de schémas locaux trame verte et bleue, qui peut prendre la forme d'un recrutement de chargés de mission.

Des opérations relatives à ce sujet sont par ailleurs préconisées pour certains éco-paysage.

Exemples : « *Maîtrise de l'urbanisation périphérique des sites en imposant des prescriptions dans les documents d'urbanisme* » pour l'éco-paysage du Montreuillois, ou « *Identifier le réseau de creuses et inscrire son existence dans les documents d'urbanisme* » pour l'éco-paysage du Haut Artois - Artois occidental.

Le SRCE-TVb affiche par ailleurs dès à présent, au titre des efforts de connaissance à mener la nécessité de décliner de façon surfacique les fonctionnalités des corridors, à l'échelle des intercommunalités et des communes, ce qui facilitera leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

5.1.4.3. Recycler le foncier et résorber les pollutions historiques

Quelle contribution du SRCE-TVb à la valorisation écologique de certaines friches ?

Pour être en cohérence avec les enjeux nationaux de la trame verte et bleue, l'intégration des friches ou sites industriels doit être analysée, dès lors qu'il existe des données fiables sur la qualité écologique de ces espaces. Cette analyse n'a pas été effectuée de manière systématique en Nord-Pas de Calais, en l'absence de base de données informant spécifiquement sur la qualité écologique de ces espaces, même si le diagnostic met en avant l'intérêt de tels espaces.

Extraits du SRCE-TVb : Les nombreuses friches industrielles et notamment les terrils, carrières de craie et sablières résultant des activités industrielles passées constituent aujourd'hui de nouveaux espaces naturels souvent favorables à une faune et une flore pionnières particulière et abritant parfois des espèces animales et végétales remarquables ».

En ce qui concerne les pelouses sur schiste et les pelouses métallicoles, les anciennes voies ferrées et friches industrielles peuvent contribuer à leur connectivité.

Néanmoins, certaines de ces friches sont incluses dans le SRCE-TVb, au titre des continuités ou au titre des espaces à renaturer. En particulier, les éléments de la trame verte et bleue du bassin minier, démarche antérieure au SRCE-TVb.

A titre d'exemple, les terrils, les anciens dépôts des voies navigables le long des cours d'eau canalisés, et quelques anciennes carrières sont considérés comme des corridors.

Dans le bassin minier, les nombreuses friches industrielles et anciens cavaliers forment autant d'espaces interstitiels des villes qui contribuent au déplacement et à la dissémination des diverses espèces qui se sont acclimatées aux conditions particulières des terrils : ils ont été intégrés au SRCE-TVb.

Quelques préconisations relatives à la gestion, la préservation ou la valorisation des friches sont affichées par éco-paysages.

Exemples : « *Application d'une gestion différenciée sur les espaces en friches, les délaissés et les dépendances des équipements existants* » pour l'éco-paysage Arc minier de Béthune - Lens - Valenciennes.

« *Confirmation de la vocation de certaines friches en espaces de nature sauvage* » pour l'éco-paysage de la métropole lilloise.

« *Favoriser la bioremédiation des zones fortement polluées dont l'aménagement peut être programmé plus tardivement* » pour l'éco-paysage métropolitain.

Au titre des outils et moyens mobilisables, le schéma cite notamment l'action de l'Etablissement public foncier (EPF), qui a vocation à requalifier les grands sites industriels et miniers laissés en friche suite à l'arrêt de leur activité. L'un de ses trois axes d'intervention est de poursuivre le développement des trames vertes et bleues dans le Nord-Pas de Calais.

En contribuant à la valorisation de friches (urbaines, industrielles...), le SRCE-TVB permet également d'accroître les « services rendus » par ces « nouveaux espaces » de « nature » (épuration de l'air, de l'eau, lutte contre les inondations...).

5.1.4.4. Conserver des potentialités d'exploitation des sous-sols pour éviter le report vers des ressources plus fragiles ou plus lointaines

En quoi le SRCE-TVB contribue-t-il à préserver de l'exploitation les zones les plus sensibles (biodiversité, paysages, ressources en eau...), en synergie avec les schémas des carrières...tout en conservant les possibilités d'exploitation ?

Le SRCE-TVB ne peut interdire directement l'ouverture ou l'extension de carrières. Néanmoins, les continuités écologiques du SRCE-TVB sont prises indirectement en compte dans la mesure où le SRCE-TVB doit être pris en compte par le schéma interdépartemental des carrières (SIDC). Voir le paragraphe sur le SIDC dans le chapitre 4.3.2.1.

En quoi le SRCE-TVB contribue-t-il à valoriser les anciennes carrières tout en prenant en compte les enjeux de biodiversité ?

Pour être en cohérence avec les enjeux nationaux de la trame verte et bleue, l'intégration des carrières abandonnées, réaménagées ou encore en activité doit être analysée, dès lors qu'il existe des données fiables sur la qualité écologique de ces espaces. Cette analyse n'a pas été effectuée de manière systématique en Nord-Pas de Calais, en l'absence de base de données informant spécifiquement sur la qualité écologique de ces espaces, même si le diagnostic met en avant l'intérêt de tels espaces. Toutefois, le schéma reconnaît explicitement l'intérêt écologique de certaines carrières dont l'exploitation a cessé, sous réserve que leur réaménagement ait en partie préservé une certaine recolonisation « naturelle ». Elles peuvent ainsi constituer des réservoirs de biodiversité ou contribuer aux corridors (dans un fonctionnement de type « pas japonais »).

Dans sa partie diagnostic, le SRCE-TVB affiche que « *les anciennes carrières, à condition que leur réaménagement ait été pensé et réalisé avec des objectifs tout autant écologiques que paysagers, représentent des milieux dont les habitats de recolonisation naturelle peuvent présenter une très grande diversité biologique quand les substrats bruts d'origine n'ont fait l'objet d'aucun apport de terres ni été végétalisés ou remodelés artificiellement. Les exemples sont nombreux en région Nord-Pas de Calais et le patrimoine biologique qu'elles hébergent parfois aujourd'hui peut être exceptionnel et très menacé.* »

Dès lors que les données naturalistes disponibles ont permis de mettre en évidence l'intérêt phytocénotique, floristique, faunistique ou écologique d'espaces naturels incluant tout ou partie de ces carrières, elles ont été intégrées dans les périmètres des ZNIEFF de type I et donc indirectement aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB.

Pour maintenir ou renforcer leur fonctionnalité écologique, le SRCE-TVB affiche des principes généraux de gestion de ces carrières et précise leurs modalités pour certains éco-paysages.

Partant du double constat que les carrières (ainsi que les terrils et les zones de dépôt) constituent des habitats favorables à de nombreuses espèces pionnières très rares et menacées, mais que les « *aménagements paysagers, souvent prescrits sans intention de nuire, leur sont souvent fatals* », le SRCE-TVB affiche comme objectif principal d'éviter ces aménagements dans toute la mesure du possible et de maintenir leur caractère ouvert par limitation des espèces ligneuses. Il préconise par ailleurs de « *Prescrire des aménagements écologique (sur les terrils et) dans les carrières (plantations, notamment)* ».

Au niveau des éco-paysages, on peut citer les préconisations relatives à l'Artois-Cambrésis : « *Veiller à l'application systématique, lors de leur abandon et éventuelle renaturation, d'un cahier des charges*

comprenant la remise en état de plateformes et de talus de craie pour les carrières de craies » et au titre des opérations d'impacts négatifs sont mentionnés « la végétalisation et l'ensemencement des carrières après exploitation ».

Dans l'Avesnois, le SRCE-TVb préconise de « mettre en place un schéma de protection et de gestion des carrières abandonnées » et « d'inscrire la reconstitution de pelouses calcicoles oligotrophes dans les plans de réaménagement des carrières après exploitation ».

5.1.4.5. Une qualité globalement bonne des sols agricoles à maintenir

Quelle contribution du SRCE-TVb à la préservation de la biodiversité des sols et à leur structure ?

Toutes les orientations/préconisations du SRCE-TVb visant à maintenir des prairies, qui ont une action indirectement positive sur la qualité des sols, concourent à la préservation de leur biodiversité et de leur structure.

Les orientations/préconisations qui visent à préserver un maillage écologique dans les zones agricoles (haies, bosquets), qui sont autant de freins au ruissellement et à l'érosion des sols, concourent également à cet objectif, de même que l'intégration d'espaces à renaturer, dont on cherche à améliorer les fonctionnalités écologiques (par exemple en créant des haies, etc.).

Selon le SRCE-TVb, la priorité 1 pour le milieu « bocage et prairie » est de « maintenir le bocage et les prairies existantes », la priorité 2 de « planter des haies en secteur agricole ouvert » et de « les conforter dans la trame bocagère », la priorité 3 de « recréer des systèmes bocagers ».

Ces priorités sont déclinées au niveau des éco-paysages concernés.

Les recommandations visant par ailleurs à favoriser les boisements (anti-érosifs) sur certains versants y contribuent tout autant.

Par ailleurs, l'intégration des espaces à renaturer du précédent SR-TVb à l'actuel SRCE-TVb, essentiellement des zones de culture exploitées de manière intensive pour lesquelles il est prévu une politique de restauration des fonctionnalités écologiques, peuvent également contribuer à cet objectif.

Au niveau des éco-paysages, certaines préconisations visent explicitement la préservation de la qualité des sols.

Exemples : « Limiter le pompage des eaux de la nappe des sables du Tertiaire afin d'éviter la salinisation des sols » dans l'éco-paysage métropolitain, « Développer des pratiques agricoles limitant l'érosion des sols » dans les Marges d'Artois, etc.

Néanmoins, la biodiversité et la structure des sols en tant que telles sont à ce jour des sujets peu traités dans le SRCE-TVb faute de connaissance suffisante : pas de diagnostic, d'enjeux mis en avant ou d'actions directement préconisées. Ces caractéristiques de sols ont pourtant leur intérêt intrinsèque et peuvent par ailleurs « rendre des services » : un sol fonctionnel et riche d'un point de vue de la biodiversité jouera d'autant plus les rôles de support de culture, de filtre, etc.

5.1.5. Air, énergie, effet de serre

5.1.5.1. Diminuer les consommations d'énergie fossile et développer les énergies renouvelables, accroître les puits de carbone, en tenant compte des contraintes écologiques et paysagères

En quoi le SRCE-TVb va-t-il aider à rendre compatible le développement des énergies renouvelables, avec la préservation de la biodiversité ?

Pour répondre à cette question, il a été réalisé une analyse comparative du SRCE-TVb et du schéma régional climat air énergie (SRCAE), en cours d'adoption en Nord-Pas de Calais, pour apprécier leur cohérence, qui en conclusion est bonne. Voir aussi le paragraphe 4.3.2.1.

Eolien

Le schéma régional de l'éolien (annexé au SRCAE) affiche des principes cohérents avec le SRCE-TVb : l'implantation de parcs éoliens doit se faire préférentiellement en dehors des espaces naturels, dans le respect de la biodiversité et des habitats ; plutôt le long d'éléments structurants d'origine anthropique (canaux, axes autoroutiers) ou sur des terrains artificialisés (friches industrielles, zones d'activités) ; en respectant les paysages, etc.

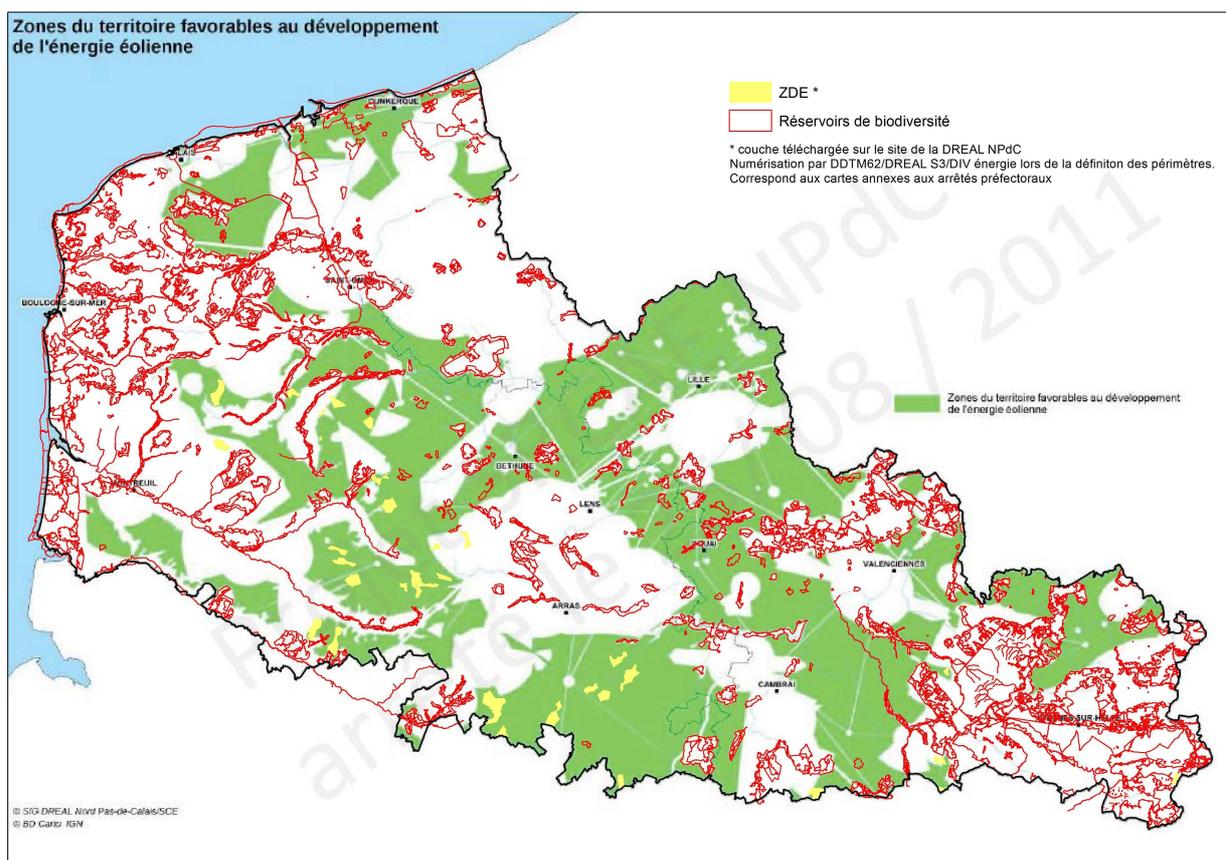
Par ailleurs, l'identification de zones favorables et de zones défavorables à l'éolien dans le schéma régional de l'éolien a tenu compte notamment des enjeux de nature et de paysage. Ont ainsi été classés en « défavorables » une grande partie des ZNIEFF et autres espaces naturels, correspondant pour une large partie aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB. Certaines ZNIEFF sont classées en zones favorables au développement de l'éolien mais qualifiées en « zone de vigilance pour l'implantation de projets éoliens ».

Sont considérées comme zones défavorables à l'éolien une partie des espaces naturels considérés comme réservoir de biodiversité dans le SRCE-TVB : les zones Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves biologiques de l'ONF, les réserves naturelles volontaires, les zones de protection du Conservatoire de l'Espace Littoral et du Rivage Lacustre (CELRL). Pour les ZNIEFF, certaines ont été écartées de fait car non favorables à l'éolien (vent insuffisant, forêt, etc.), d'autres, plus favorables, ont été retenues en zone de vigilance pour l'implantation de projets éoliens.

Au final, les principaux couloirs migratoires pour les oiseaux (le littoral et les principales vallées concernées) sont ainsi des zones où l'implantation d'éoliennes est exclue.

Carte croisant les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB avec les zones favorables au développement de l'éolien

La carte des zones favorables au développement de l'énergie éolienne est extraite du schéma de développement de l'éolien annexé au SRCAE, en cours de validation



Pour les zones classées favorables au développement de l'éolien, le schéma éolien précise qu'en fonction de la localisation des couloirs migratoires et des projets éoliens, une étude avifaunistique précise devra être réalisée au cas par cas en fonction des projets d'implantation éoliens. Cette étude permettra de déterminer avec précision l'axe migratoire et les espèces concernées.

De son côté, le SRCE-TVB préconise, au niveau des falaises et estrans rocheux (principaux couloirs migratoires des oiseaux), d'éviter l'installation d'éoliennes (zones déjà classées en « défavorables » à l'éolien dans le schéma régional éolien). Ailleurs, le SRCE-TVB n'apporte pas plus de précision, étant entendu que le SRCAE a déjà proscrit des réservoirs de biodiversité et des principaux axes migratoires pour oiseaux le développement de l'éolien.

On peut souligner que si les éoliennes figurent sur la carte du SRCE-TVB pointant les principaux éléments fragmentant, elles ne figurent pas sur la carte identifiant les points de conflit qui ne

visent que les conflits terrestres. Toutefois, les éoliennes déjà installées en Nord-Pas de Calais ne sont pas dans les principaux couloirs migratoires des oiseaux.

On peut donc conclure à une bonne cohérence entre le SRCE-TVB et le SRCAE sur la question du développement de l'éolien.

Bois énergie

Comme évoqué pour répondre à la question « *Le SRCE-TVB favorise-t-il la compatibilité entre les enjeux économiques des espaces agricoles et forestiers et les fonctions écologiques de ces espaces ?* », le SRCE-TVB vise notamment le maintien et le renforcement des couvertures forestières et boisées. Les aides favorables au boisement sont mentionnés dans la rubrique outils et moyens (aides de l'EPF, de l'Agence de l'eau, Appel à projet « corridors boisé », etc.) : elles intègrent toutes les enjeux écologiques.

Quelques recommandations et réserves peuvent impacter économiquement l'exploitation de ces « boisements » (ex. : le maintien/création d'îlots de senescence) mais ces zones représentent de faibles superficies.

De son côté, le SRCAE affiche des objectifs en cohérence avec le SRCE-TVB, de développement des superficies boisées (et prairies), et d'amélioration de la performance des systèmes de chauffage bois existants (plutôt que d'intensifier l'exploitation).

Extrait des orientations du SRCAE : « *Augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers et pérenniser les surfaces de prairies ;*

A consommation totale constante de bois, faire passer la part de marché de l'énergie bois de 4% en 2005 à 7% en 2020 en améliorant la performance des systèmes de chauffage bois existants et la qualité du bois utilisé et en privilégiant la ressource locale »

Hydroélectricité

Le territoire du Nord-Pas de Calais est peu propice au développement de l'énergie hydro-électrique : le relief du bassin, essentiellement crayeux, est peu accentué et le débit cumulé des cours d'eau y est faible. L'énergie hydroélectrique qui y est exploitée est donc marginale, tous les sites intéressants pour tirer parti de l'énergie hydraulique ont déjà été aménagés historiquement, et souvent pour d'autres motivations (meunerie, alimentation de plans d'eau, pisciculture ...). Aucun projet de développement n'est donc envisageable ni envisagé au titre du SRCAE.

Le SRCE-TVB affiche, de son côté, de manière prioritaire l'effacement ou la réduction des points de conflits identifiés sur les cours d'eau, et préconise qu'aucun projet ne devra induire de nouvelles discontinuités au sein des voies d'eau ou entre la voie d'eau et les milieux connexes.

Extrait du SRCE-TVB : « *Les cours d'eau constituent un enjeu particulier au regard des considérations juridiques dont ils sont l'objet. L'obligation de la France d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau prescrit par la Directive Cadre sur l'Eau, les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE - vis-à-vis notamment des réservoirs biologiques -, le règlement européen « anguille », les dispositions de l'article L 214-17 du code de l'environnement visant le rétablissement des corridors écologiques et sédimentaires de certains cours d'eau, constituent autant d'« obligations de résultats » qui leur sont assignés. L'effacement ou la réduction des points de conflit identifiés et qui les concernent sont donc, à ce titre, à considérer comme prioritaires. »*

Solaire

Le SRCAE ambitionne de développer le solaire photovoltaïque, mais en priorité au niveau des toitures. Lorsqu'il doit se faire au sol, le SRCAE préconise de le faire dans le cadre de la préservation des enjeux environnementaux globaux. Le choix du site doit orienter les installations vers la valorisation d'espaces à faible valeur concurrentielle, et sans enjeu naturel majeur : sites dégradés, imperméabilisés, anthropisés... Il est donc cohérent avec les objectifs du SRCE-TVB. Ce dernier n'affiche pas de préconisation quant à l'évitement d'installations photovoltaïques.

En quoi le SRCE-TVB contribue-t-il à améliorer le bilan « gaz à effet de serre » régional (rôle de puits de carbone) ?

Le SRCE-TVB vise à maintenir ou restaurer des continuités écologiques, autant d'espaces naturels à l'effet « puits de carbone » plus ou moins prononcé. En particulier, les prairies, tourbières, estuaires ou encore les espaces boisés contribuent à capter du carbone : le SRCE-TVB affichant de les maintenir ou développer contribue de fait à améliorer le bilan régional gaz à effet de serre. Il s'inscrit en synergie avec l'orientation du SRCAE visant à « *augmenter quantitativement et*

qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers, pérenniser les surfaces de prairies et préserver les sols agricoles ». A noter que dans le cadre du SRCAE le rôle de puits de carbone dans le bilan régional des gaz à effet de serre n'a pas été quantifié.

5.1.5.2. Limiter les émissions polluantes liées au transport

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il à atténuer les effets de la pollution atmosphérique liée aux transports?

La végétation d'une manière générale participe à la fixation des poussières en suspension et des polluants chimiques : le SRCE-TVb visant à maintenir et restaurer des habitats naturels peut contribuer indirectement à atténuer les effets de la pollution atmosphérique, notamment celle liée au transport, mais cette contribution est difficile à évaluer.

En particulier, le SRCE-TVb préconise le développement de la nature en ville dans les espaces urbains, là où ce type de pollution est justement le plus prégnant.

Pour certains éco-paysages intégrant des espaces urbains, le SRCE-TVb préconise de créer des continuités à travers le tissu urbain. Exemple, pour l'éco-paysage métropolitain : « Fractionner l'espace urbain par des infrastructures écologiques, ou bien développer les espaces de nature au cœur de l'agglomération ».

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il au développement des déplacements doux ?

Toutes les continuités terrestres du SRCE-TVb sont en théorie autant de supports possibles pour des liaisons douces, et peuvent donc contribuer indirectement à leur développement. Par ailleurs, le développement de liaisons douces en région, notamment au travers le schéma régional véloroute et voies vertes ou les plans départementaux des itinéraires de promenade et de randonnée peut contribuer à valoriser les continuités (et donc la biodiversité régionale). Le SRCE-TVb préconise d'ailleurs parfois explicitement le développement d'itinéraires de valorisation de la biodiversité.

Exemples : au niveau de l'éco-paysage du Boulonnais, il est proposé de « Développer des itinéraires de découverte le long des chemins du bocage, d'un massif forestier à l'autre ou vers les coteaux des cuestas nord et sud, proposer des visites guidées dans les périmètres sensibles tout en restreignant l'accès libre aux espaces naturels les plus fragiles ».

Dans la Plaine de la Scarpe « Mettre en place un chemin vert », etc.

Par ailleurs, les liaisons douces en tant que telles peuvent constituer des continuités écologiques : « Ce réseau de cheminements pédestres, cyclotouristiques ou équestres, s'il est bien géré (gestion différenciée) peut former de nombreuses liaisons entre différents espaces naturels ».

Ces liaisons douces ne peuvent cependant jouer un rôle de continuité ou de valorisation qu'à condition d'en respecter la biodiversité. A ce sujet, le SRCE-TVb cherche parfois à préserver certaines continuités de la pression anthropique, qui peut déranger la faune (bruit, etc.) comme la flore (piétinement, cueillette...).

Exemples : dans la plaine de la Lys « Eviter voire proscrire le développement d'infrastructures de loisirs le long de la Lys, notamment dans le lit majeur »

5.1.6. Enjeux en termes de bruit

La prévention et la réduction des nuisances sonores est un enjeu tant de santé publique

Prévenir et réduire les nuisances liées aux transports terrestres : un enjeu primordial pour la région du fait du réseau dense d'infrastructures de transport et de la densité importante de la population

Intégrer la lutte contre le bruit dans les projets d'aménagement et d'urbanisme

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il à préserver des zones de calme (quiétude pour la faune et pour la population)

Le SRCE-TVb n'a pas pour objectif direct de développer des zones de calme. Néanmoins, en contribuant à préserver et restaurer des espaces naturels, ainsi qu'à maîtriser leur fragmentation (notamment par les infrastructures), le schéma contribue à maintenir les zones de quiétude existantes.

5.1.7. Enjeux en termes de changement climatique

Une région aux vulnérabilités spécifiques

En quoi le SRCE-TVb contribue-t-il à réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique ?

Sans en faire un axe prioritaire, le SRCE-TVb répond par certaines de ces dispositions aux enjeux de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. Il rejoint ainsi certaines orientations du SRCAE en la matière.

Le SRCE-TVb préconise le maintien voire le développement d'espaces naturels (prairies, estuaires, tourbières, boisement) qui sont autant de puits de carbone : par ses objectifs, il contribue donc à atténuer le changement climatique.

Le SRCE-TVb devrait contribuer à préparer l'adaptation du territoire au changement climatique. En effet, alors que le dérèglement climatique imposera aux espèces animales et végétales des déplacements pour survivre, avec une nécessaire évolution de leur aire de répartition, la préservation/restauration de continuités écologiques favorisera ces déplacements. Le SRCE-TVb contribuera d'autant plus à l'adaptation au changement climatique que certaines espèces en Nord-Pas de Calais se situent à la limite de leur aire de répartition.

Pour mémoire, l'un des objectifs assignés à la trame verte et bleue par la loi dite « Grenelle 1 » est de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats et de prendre en compte le déplacement des espèces dans le contexte du changement climatique.

Par ailleurs, toutes les orientations/préconisations du SRCE-TVb favorables à la qualité des ressources eaux pourront aider à mieux faire face aux risques de diminution des ressources et d'aggravation des pollutions en découlant. L'objectif affiché de protection des dunes (« *soustraire impérativement les milieux dunaires à toutes vellités d'aménagement* ») doit contribuer à préserver leur rôle vis-à-vis du risque de montée des eaux marines. Toutes les orientations/préconisations renforçant la présence de la nature en ville pourront à terme participer à la réduction des phénomènes d'îlots de chaleur urbains.

5.1.8. Enjeux en termes de santé humaine et cadre de vie

Des enjeux liés à la qualité des eaux distribuées, à la qualité de l'air, des impacts du bruit sur la santé

Quelle contribution du SRCE-TVb au bien-être des habitants ?

Toutes les contributions du SRCE-TVb pointées ci-avant qui indirectement concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau, de l'air, des sols, ou à ne pas aggraver les nuisances sonores sont autant de contributions au bien-être des habitants et à leur santé.

En protégeant et restaurant des continuités naturelles, le SRCE-TVb préserve et accroît potentiellement l'offre d'aménités de la nature en Nord-Pas de Calais.

En particulier, dans les milieux urbains les plus denses, le développement d'espaces de nature, en ville ou à proximité, répond à une demande sociale forte « d'accès à la nature », parfois explicitement affichée dans les objectifs du schéma.

Exemple : dans les objectifs relatifs à l'éco-paysage métropolitain, il est écrit « *favoriser le développement d'infrastructures écologiques porteuses d'aménités le long des vallées et autour du périmètre urbain* ».

Certains objectifs par éco-paysage affichent explicitement la notion d'amélioration du cadre de vie.

Exemple : « *Développer un nouveau cadre de vie autour et dans l'agglomération industrialo-portuaire* » pour l'éco-paysage Plaine maritime ou « *Renforcer la qualité du cadre de vie en l'appuyant sur le réseau bocager existant* » pour l'éco-paysage Flandre intérieure.

5.1.9. Enjeux en termes de gouvernance

5.1.9.1. Poursuivre l'information et la sensibilisation à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté

En quoi le SRCE-TVB contribue-t-il à diffuser la connaissance et à sensibiliser aux enjeux de la biodiversité, et donc à leur appropriation ?

Si la sensibilisation n'est pas affichée comme un objectif structurant du SRCE-TVB, elle fait souvent partie des préconisations par éco-paysage,

- soit pour sensibiliser aux enjeux de préservation,
Exemple : « *Renforcement de la sensibilisation du public sur la vulnérabilité des espaces dunaires dans leurs lieux de villégiature (camping, hôtels...)* » pour l'éco-paysage littoral,
- sensibiliser aux possibilités de valorisation écologique,
Exemple : « *Information et sensibilisation des communes sur la possibilité de valorisation écologique et paysagère des creuses* » pour l'éco-paysage Marge d'Artois
- ou encore pour sensibiliser aux outils existants et pouvant être mis en œuvre,
Exemple : « *Sensibilisation des communes et territoires à la mise en œuvre de cahiers des charges paysagers dans les documents d'urbanisme* » pour plusieurs éco-paysages, ou bien « *sensibilisation des habitants à la plantation de haies d'essences indigènes* » pour l'éco-paysage Flandre intérieure.

Le SRCE-TVB rappelle que pour bien intégrer les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme, en particulier les PLU, il est nécessaire de mettre en place une politique de concertation et de sensibilisation en faveur de l'aspect qualitatif.

Par ailleurs, en territorialisant les objectifs du SRCE-TVB, d'abord affichés par milieux, au niveau d'une vingtaine d'éco-paysages, le schéma cherche à faire des préconisations ciblées au plus près des réalités des acteurs de terrain, favorisant leur appropriation.

5.1.9.2. Perpétuer la concertation, mise en œuvre de longue date en Nord-Pas de Calais

En quoi le SRCE-TVB facilite-t-il une meilleure coordination des acteurs ?

L'une des dix grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue (affichées dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques), concerne la gouvernance : « *La Trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires* » et rappelle que « *La mise en place, à toutes les échelles territoriales, d'une gouvernance partagée est essentielle à la pleine réussite d'une politique publique* ».

Dans le cadre de l'élaboration du SRCE-TVB, la concertation a été organisée de manière à valoriser d'une part les différentes échelles d'approche du Schéma (régionale et locale) d'autre part, d'assurer une démarche véritablement participative.

Conformément aux textes (article L.371-3 et suivants du code de l'environnement et Décret n° 2011-739 du 28 juin 2011 relatif aux comités régionaux « trame verte et bleue »), un Comité Régional Trame verte et bleue (CRTVB) a été installé et constitue l'instance de concertation au niveau régional ; ses membres sont nommés conjointement par le président du Conseil régional et le Préfet de région pour une durée de six ans.

Composition du CRTVB : collectivités territoriales et leurs groupements, État et ses établissements publics, organismes socio-professionnels et usagers de la nature, associations, organismes ou fondations œuvrant pour la préservation de la nature et gestionnaires d'espace naturels, scientifiques et personnalités qualifiées.

Ce comité régional a vocation à être pérennisé et sera associé à la mise en œuvre et au suivi du SRCE-TVB.

Pour assurer la participation active des acteurs locaux et en particulier de l'ensemble des élus, la méthode d'élaboration du SRCE-TVB a par ailleurs intégré 4 ateliers réalisés au niveau de territoires infrarégionaux (Grand littoral, Grand Lille, Artois-Ternois, Hainaut-Cambrésis), dans le but à la fois de communiquer sur le schéma au plus près des acteurs locaux qui en sont les principaux relais dans les territoires et de nourrir le schéma par les débats initiés lors de ces temps d'échanges.

Des séances de concertation bilatérale ont également été organisées avec les PNR, les forestiers (ONF, CRPF) et la profession agricole, afin d'entendre leurs remarques et de faire évoluer si nécessaire le projet de SRCE.

Côté outils et moyens mobilisables, le schéma à ce stade présente les outils de chacun des acteurs sous la forme d'une « boîte à outil ». Elle ne met pas explicitement en avant les éventuelles articulations et synergies possibles, ou la pertinence de tel ou tel outil en fonction de l'échelle (commune, pays, etc.). Néanmoins, des aides sont mises en place auprès des collectivités (Pays, parcs, agglomérations, communes) pour accompagner la mise en œuvre du SRCE-TVB et pourront apporter l'assistance à maîtrise d'ouvrage nécessaire pour coordonner au mieux ces outils et acteurs.

La Région et ses partenaires ont proposé de favoriser l'émergence de projets de trame verte et bleue en outillant les collectivités lors des phases de définition des projets, en apportant une maîtrise d'ouvrage au cas par cas en s'appuyant sur des bureaux d'étude reconnus pour leur savoir-faire dans le montage de projets de milieux naturels. Pour ce faire, un marché à bon de commande a été mis en place, financé avec des crédits FEDER. Trois lots ont été dissociés : un pour le boisement assuré par l'ONF, un pour les zones humides assuré par Biotope et un lot pour les projets mixtes assuré par le Bureau d'étude Airele.

À l'échelle des Pays, mise en place également d'un programme régional d'animation et d'assistance technique territoriale pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue. Ce programme se traduit par la mise en place de chargés de mission sur certains Pays (Cambrésis, Lys Romane et Calais) pour soutenir la mise en place de projets.

Par ailleurs, le Conseil régional accompagne financièrement tout type de projet opérationnel contribuant à la protection, la restauration, la création de milieux naturels qui participent à la réalisation de la trame verte et bleue, à travers une dizaine de dispositifs (ex. : plan forêt régional, programmation régionale Pays, etc.)

Par ailleurs, les trois parcs naturels régionaux du Nord-Pas de Calais peuvent apporter assistance chacun à leur niveau aux collectivités de leur territoire.

Par ailleurs, dans ce même cadre, un certain nombre de collectivités locales ce sont déjà lancées dans la déclinaison du schéma de trame verte et bleue à l'échelle de leur territoire. A ce jour, la plupart des Pays et des PNR de la région ont réalisé ou engagé ce travail. Il sera nécessaire de vérifier dans quelle mesure la trame verte et bleue du SRCE-TVB nécessitera de les adapter.

5.2. Les incidences Natura 2000

Conformément à l'article R 414-23 du code de l'environnement, la présentation des incidences sur Natura 2000 suit le plan suivant :

5.2.1 Présentation simplifiée du rapport environnemental

Le lecteur est invité à se reporter au résumé non technique de l'évaluation environnementale qui figure en point 6 du présent rapport.

5.2.2 Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le dossier a une incidence sur Natura 2000

Le territoire Nord-Pas-de-Calais est occupé par un certain nombre de sites Natura 2000, ce qui nécessite donc une analyse de l'incidence du schéma sur ces sites Natura 2000.

5.2.3 Analyse de l'incidence du SRCE-TVb sur les sites Natura 2000

Les incidences du SRCE-TVb sur les sites Natura 2000 ont été analysées. Un travail a été conduit sur chaque site Natura 2000, afin d'identifier :

- les réservoirs de biodiversité SRCE-TVb correspondant et couvrant le site,
- la cohérence entre les habitats du site et les sous-trames du SRCE-TVb,
- les liens entre sites Natura 2000 et autres réservoirs de même nature permis par les corridors écologiques.

A également été observée la convergence entre objectifs des DOCOB quand ils existent, et ceux du SRCE-TVb. Ces éléments sont restitués dans le tableau « Analyse des sites Natura 2000 au regard du SRCE-TVb » en annexe 2.

5.2.4 Synthèse de l'analyse de l'incidence du SRCE-TVb sur les sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 sont tous compris dans des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb. Au-delà, les réservoirs sont généralement plus larges que les périmètres des sites et dans certains cas, permettent de « réunir » des zones éclatées d'un même site, ceci offrant une prise en compte supplémentaire, sous la forme d'un espace tampon.

Les sites Natura 2000 sont en général reliés à d'autres réservoirs de même(s) nature(s) voire à d'autres sites Natura 2000, par des corridors écologiques. Ceci constitue une réelle plus-value par rapport à la seule délimitation des sites Natura 2000, répondant ainsi à l'article 10 de la Directive Habitats, qui indique qu'en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000, il est possible d'encourager la gestion d'éléments du paysage de par leur structure linéaire et continue (tels que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), car ces éléments du paysage sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. Cette connexion des sites Natura 2000 à d'autres réservoirs de biodiversité ou sites de même(s) nature(s) est d'autant plus importante que quasiment tous les sites de la région comportent des habitats sensibles à la fragmentation (tels que listés par le projet des orientations nationales).

On notera que quelques sites ne sont pas rattachés à des réservoirs des sous-trames SRCE-TVb alors que des habitats de ces sous-trames y sont présents, mais en général sur de petites surfaces. Cette remarque concerne les sites référencés suivants : FR3100477, FR3100478, FR3100484, FR3100485, FR3100494, FR3100495, FR3100505 et FR3100506.

De même, tout ou partie de certains sites apparaissent isolées, sans corridors les reliant à d'autres réservoirs de biodiversité ou sites Natura 2000. Il s'agit des sites suivants : FR3100479, FR3100491, FR3100507 et FR3100511. Pour ce dernier, cela s'explique par la nature « terrils » du site.

D'une manière générale, les objectifs du SRCE-TV B et des DOCOB vont bien dans le même sens, même si les DOCOB sont par nature plus précis que le SRCE-TV B. On relève néanmoins que plusieurs DOCOB insistent sur les enjeux des milieux intra-forestiers, qui ne sont pas spécifiquement mis en valeur par les priorités du SRCE-TV B, même s'ils sont bien visés dans les fiches milieux et dans les spécificités de certains éco-paysages, sans toutefois toujours être évoqués sous cette terminologie de milieux intra-forestiers. Par ailleurs, les DOCOB affichent des objectifs ou actions spécifiques à certaines espèces, en particulier les chauves-souris, ce que l'on ne retrouve pas de manière aussi accentuée dans le SRCE-TV B, même si là encore, ces espèces et leurs habitats sont évoqués dans les fiches milieux notamment. Par ailleurs, les priorités et actions déclinées par éco-paysages les prennent bien en compte indirectement, car celles-ci s'attachent plus aux biotopes, aux habitats et aux corridors écologiques nécessaires à ces espèces et à bien d'autres, sans les nommer explicitement. Enfin, les DOCOB insistent sur les questions plus transversales de la sensibilisation du public et de l'amélioration de la connaissance.

A l'inverse, le SRCE-TV B va parfois au-delà des exigences des DOCOB, notamment en inscrivant comme priorité de limiter les opérations qui viseraient à fixer les dunes.

6. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

6.1. Introduction

6.1.1. Qu'est-ce que le schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue (SRCE-TVB) ?

Les lois dites « Grenelle de l'environnement » fixent l'objectif de constituer une trame verte et bleue à l'échelle nationale d'ici fin 2012, c'est-à-dire un ensemble de continuités écologiques qui vont permettre aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer...autant d'actions indispensables à leur survie.

Concrètement, ces lois obligent l'Etat et les conseils régionaux, dans chaque région, à élaborer ensemble un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, qui vise à identifier, maintenir et remettre en bon état les continuités écologiques, à la fois au sein de la région et en lien avec les autres régions et pays limitrophes. Le SRCE se décline ensuite à des échelles infra-régionales et sa mise en œuvre repose sur les acteurs locaux. Les continuités sont composées de réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que de corridors écologiques qui les relient entre eux.

En Nord-Pas de Calais, le SRCE a pris le nom particulier de « schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue » (SRCE-TVB), pour marquer la continuité avec une démarche pré-existante, le schéma régional trame verte et bleue du conseil régional adopté fin 2006. Les espaces à enjeu en termes de biodiversité qui avaient alors été identifiés ont effectivement été repris peu ou prou dans l'actuel SRCE-TVB, complétés par d'autres.

6.1.2. Pourquoi une évaluation environnementale du SRCE-TVB ?

Une directive européenne⁶¹, traduite en France par un décret⁶², stipule que les schémas régionaux de cohérence écologique (soit le SRCE-TVB en Nord-Pas de Calais) doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption, afin d'apprécier, avant même que le schéma ne soit achevé, ses éventuels impacts positifs et négatifs sur l'environnement, et pouvoir remédier ou compenser ces derniers ; l'évaluation permet également de vérifier la cohérence entre les orientations poursuivies par le SRCE-TVB et d'autres schémas, plans ou programmes (ex. : le schéma directeur de gestion et d'aménagement des eaux - SDAGE ou le schéma régional climat air énergie -SRCAE-etc.). Enfin, l'évaluation contribue à informer les citoyens sur les enjeux et les résultats attendus du SRCE-TVB.

Cependant, l'évaluation du SRCE-TVB constitue un cas particulier d'une évaluation environnementale d'un plan à finalité environnementale : à ce titre, les incidences attendues sur les continuités écologiques et la biodiversité sont par définition positives (découlant des objectifs mêmes du SRCE-TVB). Néanmoins l'évaluation s'attache aussi à analyser les éventuels impacts sur les paysages, la consommation d'espaces, la qualité des ressources en eau, la prévention des inondations, la qualité de l'air et effet de serre, ...

6.1.3. La méthode retenue pour mener l'évaluation environnementale du SRCE-TVB

En Nord-Pas-de-Calais, l'introduction de la nécessité de soumettre les SRCE à évaluation environnementale dans les projets de texte réglementaire est intervenue alors que la démarche d'élaboration du SRCE-TVB était déjà bien engagée. L'évaluation a toutefois pu accompagner la phase de finalisation de la cartographie de la trame verte et bleue et toute la phase d'élaboration du plan d'actions stratégique. Ainsi, plusieurs « faiblesses » constatées au niveau du SRCE-TVB ont pu être prises en compte et des ajustements opérés.

⁶¹ Directive européenne relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement du 27 juin 2001

⁶² Décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement

Pour procéder à l'évaluation des incidences du SRCE-TVb sur l'environnement, plusieurs étapes ont été nécessaires :

- La réalisation d'un état des lieux de l'environnement, qui présente de manière synthétique les principaux enjeux environnementaux de la région, au regard desquels l'évaluation doit être conduite (chapitre 3) ;

Ces enjeux sont présentés en 6 enjeux thématiques (biodiversité, paysages et patrimoine ; ressources en eau ; risques naturels et technologiques ; gestion de l'espace, sols et sous-sols ; air - énergie - effet de serre ; bruit) et en 3 enjeux transversaux (santé humaine, changement climatique, gouvernance).

- L'explication des choix effectués par le SRCE-TVb au regard des enjeux et du contexte (chapitre 4).

Il a d'abord été vérifié que le SRCE-TVb prenait bien en compte les objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement (ex. : Convention internationale sur la diversité biologique, stratégie nationale de la biodiversité, etc.).

Puis les différentes hypothèses envisagées pour la définition de la trame verte et bleue ont été analysées.

Enfin l'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification a été analysée, pour vérifier que le SRCE-TVb prenait bien en compte les documents qui lui sont opposables (SDAGE, Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques) et qu'à l'inverse, les documents qui doivent le prendre en compte (par exemple le SRADT⁶³) le font effectivement, dans un souci général de cohérence des politiques publiques.

- L'analyse des effets probables du SRCE-TVb sur l'environnement (chapitre 5), qui s'est faite en deux temps :

Les enjeux mis en avant dans l'état initial de l'environnement ont été déclinés en questions évaluatives à partir desquelles le projet de SRCE-TVb a été « interrogé ».

Par ailleurs, l'évaluation des incidences du SRCE-TVb au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 a été réalisée.

- En théorie, l'analyse des « *mesures prises pour éviter ou réduire les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du SRCE-TVb, ou compenser [...] les effets négatifs probables [...]* » (même chapitre 5) aurait dû être effectuée. Néanmoins, l'évaluation n'ayant pas mis en avant d'incidences négatives, de telles mesures ne sont pas nécessaires.
- De même, en théorie, l'évaluation environnementale requiert la mise en place de critères ou d'indicateurs de suivi, qui doivent permettre de vérifier après l'adoption du SRCE-TVb l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures prises mais également d'identifier les éventuels impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. Comme évoqué ci-avant, le SRCE-TVb n'ayant pas d'impacts négatifs sur l'environnement, la mise en place de tels critères n'a pas été nécessaire. Toutefois l'évaluation environnementale a contribué au travail de définition du dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE-TVb proprement dit qui figure dans le rapport présentant le SRCE-TVb. Cela a notamment permis de compléter les indicateurs de « pression » et d'identifier des indicateurs qui permettent de croiser les enjeux du SRCE-TVb avec d'autres enjeux environnementaux (par exemple le développement des énergies renouvelables ou la protection contre les risques et la protection de la biodiversité).

En revanche, dans le cadre de l'évaluation environnementale, une contribution à l'élaboration du dispositif de suivi du SRCE-TVb a été effectuée et quelques propositions d'indicateurs complémentaires effectuées sur des questions croisant plusieurs enjeux.

- Les consultants en charge de l'évaluation environnementale, ont participé aux réunions du groupe scientifique, du comité technique, du comité de pilotage, ils ont assisté aux réunions du Comité régional trame verte et bleue (CRTVB) et ateliers infra-régionaux de présentation

⁶³ Schéma régional d'aménagement et développement du territoire

du SRCE-TV. Plusieurs réunions d'échanges ont eu lieu avec les membres du comité technique et du groupe scientifique en particulier autour des questions évaluatives.

6.2. Les apports de l'évaluation environnementale

Si l'évaluation environnementale n'a pas révélé d'impacts négatifs du SRCE-TV sur l'environnement, elle a par contre mis à jour quelques lacunes ou besoins de précision, qui, pour l'essentiel, ont donné lieu à des ajustements du projet.

Cela a concerné notamment certaines pressions s'exerçant sur la biodiversité, exprimées dans le diagnostic mais qui n'étaient pas retranscrites dans le projet, comme par exemple la pollution lumineuse (qui fait désormais l'objet de préconisations au titre des points de conflit), les habitations légères de loisir dans certaines vallées (Canche, Sensée).

Cela a également permis d'une part de préciser et expliciter davantage les efforts de connaissance à mener et d'autre part de compléter le dispositif de suivi et d'évaluation.

6.2.1 Des partis pris pour élaborer le SRCE-TV qui tiennent compte des enjeux et du contexte

6.2.1.1 Une bonne prise en compte par le SRCE-TV des objectifs supra-régionaux de protection de l'environnement

Le SRCE-TV est un outil au service de la **Stratégie nationale pour la biodiversité** (elle-même cohérente avec la stratégie de l'Union européenne en matière de biodiversité et la convention internationale sur la diversité biologique), en cherchant à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité, en associant les différents acteurs impliqués, aux différentes échelles du territoire.

En intégrant tous les sites désignés Natura 2000 (ou en cours de désignation) aux réservoirs de biodiversité et en contribuant à leur mise en réseau, le SRCE-TV prend en compte les **directives européennes** « Oiseaux » de 1979 et « Habitats, faune, flore » de 1992.

Le SRCE-TV partage et complète l'objectif de la **stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres** (SCAP) d'enrayer la perte de biodiversité en identifiant les lacunes actuelles afin de placer sous protection forte, d'ici dix ans, 2 % au moins du territoire terrestre métropolitain.

Le schéma poursuit des objectifs cohérents avec la **directive européenne du paysage** puisqu'en préservant et restaurant des habitats naturels, le SRCE-TV concourt à préserver/restaurer les paysages qui leurs sont liés. Il a par ailleurs identifié une vingtaine d'« éco-paysages », unités homogènes du point de vue des conditions écologiques et du contexte biogéographique, pour chacun desquels des objectifs sont proposés.

Enfin, le SRCE-TV est cohérent avec les objectifs de la **loi « littoral »** (adoptée en 1986), qui vise à encadrer l'aménagement du littoral et assurer sa protection et sa mise en valeur : le SRCE-TV pointe effectivement le littoral comme milieu à protéger de manière prioritaire en Nord-Pas de Calais, avec des objectifs et préconisations visant à en limiter l'aménagement (urbanisation, infrastructures....) et à en renforcer la protection.

6.2.1.2. Des choix opérés pour la définition de la trame verte et bleue régionale au regard du contexte local

En Nord-Pas de Calais, le contexte et les enjeux locaux ont conduit à faire des choix particuliers quant à la nature des composantes de la trame verte et bleue : en effet, pour rappel, il pré-existait à l'obligation réglementaire d'élaborer un SRCE, un schéma régional trame verte et bleue, qui avait déjà identifié les espaces à enjeux en matière de continuités écologiques. Les choix effectués à l'époque s'étaient appuyés sur le contexte particulier d'un territoire très artificialisé, dense et fragmenté, présentant une faible part d'espaces naturels, qui a fait apparaître la nécessité d'identifier, outre de classiques « cœurs de nature » (concentrant l'essentiel du patrimoine naturel) et « corridors écologiques » (pour relier les cœurs de nature), deux catégories supplémentaires d'espaces :

- Des espaces naturels relais (des zones humides, des boisements et prairies, des coteaux, terriils...) qui ne présentaient pas une qualité écologique suffisante pour être qualifiés de cœur de nature, mais qui par leur couvert végétal étaient susceptibles de participer aux continuités écologiques, à renforcer ou restaurer ;
- Des espaces à renaturer, correspondant aux espaces ruraux les plus fragmentés et présentant le moins d'espaces de connexion. Ils correspondent souvent à des zones de culture exploitées de manière intensive, dans lesquelles était prévue une politique de restauration des fonctions écologiques.

C'est pourquoi le SRCE-TVb intègre des espaces à enjeu au titre de la loi⁶⁴, sous la forme de réservoirs ou de corridors de biodiversité, mais également au titre de l'ambition régionale liée à son contexte particulier, sous la forme maintenue d'espaces à renaturer, avec des objectifs de préservation et de restauration.

L'élaboration du SRCE-TVb s'est appuyée sur les différentes catégories d'espaces définies par les orientations nationales.

La définition du « bon état écologique » à atteindre a été spécifiée pour chaque milieu. Le SRCE-TVb décrit pour chacun des milieux ses caractéristiques et fonctionnalités ainsi que les continuités/corridors. Il explique les conditions à réunir pour assurer le bon état des milieux en mettant en évidence les dysfonctionnements actuels, pour enfin poser en quelque sorte les conditions dans lesquels les activités humaines peuvent éventuellement se concilier avec leur préservation et bon état.

Elle a également été déclinée par éco-paysages, ce qui permet ensuite aux acteurs de chaque territoire concerné de s'approprier non seulement les objectifs, mais également les actions prioritaires : sont identifiés les opérations susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques (c'est-à-dire à privilégier) de celles susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques (et donc à éviter).

Les corridors écologiques cartographiés par le SRCE-TVb représentent à ce stade des fonctionnalités et non des surfaces, c'est-à-dire que les « traits » dessinés ne sont pas à prendre au pied de la lettre (ils ont en réalité une « épaisseur » et peuvent ne pas se situer exactement au droit de l'axe représenté) : ils devront faire l'objet d'un travail plus fin de déclinaison surfacique.

La caractérisation de la fonctionnalité des corridors écologiques en Nord-Pas de Calais a conduit à adopter l'objectif de tous les restaurer.

L'identification des points de conflits, dans un territoire particulièrement anthropisé et fragmenté, a conduit à les hiérarchiser et à n'en retenir que les catégories les plus impactantes.

Au niveau terrestre, les obstacles majeurs sont les espaces urbanisés et les infrastructures routières, ferroviaires et fluviales. Pour les corridors écologiques aquatiques, il s'agit des ouvrages hydrauliques infranchissables, des tronçons de cours d'eau les plus pollués et des ouvrages d'art construits sur les cours d'eau identifiés comme des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques

6.2.1.3. Une bonne articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

La réglementation instaure une hiérarchie entre les différents schémas, plans et programmes : ainsi, le SRCE-TVb doit prendre en compte d'une part les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et d'autre part les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE). En complément, le SDAGE doit également prendre en compte le SRCE-TVb.

Par ailleurs, les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements doivent prendre en compte le SRCE-TVb.

Une bonne prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ainsi que du SDAGE

Le SRCE-TVb prend bien en compte les objectifs et lignes directrices des orientations nationales. Par ailleurs, les critères de cohérence nationale, qui permettent de garantir la cohérence nationale

64 Article L.371-1 du code de l'environnement

de la trame verte et bleue ont également été intégrés, hormis ceux pour lesquels une insuffisance des connaissances ne l'a pas permis. Au besoin des études complémentaires seront menées ultérieurement : cela est précisé dans le SRCE-TVb au titre des efforts de connaissance à mener.

Par ailleurs, l'analyse montre une bonne cohérence entre objectifs du SDAGE et du SRCE-TVb. Quelques points de vigilance peuvent être néanmoins relevés, en particulier en ce qui concerne les ouvrages de défense à la mer (disposition 23 du SDAGE) ou la continuité longitudinale des cours d'eau (disposition 37 du SDAGE) pour lesquels les projets devront veiller à prendre en compte les objectifs du SDAGE et du SRCE qui peuvent être exprimés de manière sensiblement différentes.

Enfin, les zones protégées au titre de la biodiversité inscrites au registre des zones protégées du SDAGE, qui sont exclusivement des sites Natura 2000, sont toutes intégrées au SRCE-TVb.

Une bonne cohérence avec les documents de planification et les projets de l'Etat et des collectivités territoriales

La prise en compte du projet de SRCE-TVb par les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements a été analysée rapidement, mais ce sera davantage à ces documents ou projets de démontrer, une fois le SRCE-TVb adopté, la manière dont ils le prennent en compte. Par ailleurs, si la législation vise une prise en compte du SRCE-TVb par certains documents ou projets, c'est parfois plus largement la cohérence entre les objectifs du SRCE-TVb et ceux d'autres politiques publiques qui a été analysée pour assurer une bonne synergie entre les différentes politiques publiques.

Ainsi, l'analyse croisée des projets de SRCE-TVb et de schéma régional de cohérence air-climat-énergie (SRCAE) a permis de montrer que les deux documents sont cohérents et que le SRCAE prend bien en compte les enjeux du SRCE-TVb. De même, l'actualisation en cours du Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire intégrera les objectifs et orientations du SRCE-TVb, assurant ainsi la cohérence des documents.

Par ailleurs, chacune des orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) du Nord-Pas de Calais concourent aux mêmes objectifs que le SRCE-TVb.

Les orientations régionales forestières, qui traduisent les objectifs de la gestion durable des forêts et fixent les grandes orientations forestières régionales, apparaissent cohérentes avec les objectifs du SRCE-TVb. Elles encadrent les documents relatifs à la gestion forestière et sylvicole (la directive régionale d'aménagement pour les forêts domaniales, le schéma régional d'aménagement pour les forêts des collectivités et des établissements publics et le schéma régional de gestion sylvicole pour les forêts privées), qui s'attachent par ailleurs à prendre en compte les enjeux de biodiversité liés aux milieux forestiers

Le schéma interdépartemental des carrières est également cohérent avec le SRCE-TVb : les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb sont tous identifiés dans le schéma des carrières comme espaces à protéger ; ce dernier rappelle que l'ouverture ou l'extension de carrière doit prendre en compte le SRCE-TVb. Enfin, l'évaluation environnementale, à laquelle le schéma des carrières est également soumis, conclut globalement en l'absence d'impacts négatifs sur la biodiversité et les paysages.

Enfin, le schéma régional d'aménagement de la voie d'eau 2005-2025, qui prévoit notamment explicitement le « développement de la trame bleue » est cohérent avec les objectifs du SRCE-TVb.

A noter que le plan d'agriculture durable et le plan pluriannuel de développement forestier, prévus par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de 2010, n'ayant pas encore été élaborés en Nord-Pas de Calais, il n'a pu être procédé à l'analyse de leur cohérence avec le SRCE-TVb.

Au niveau des documents de niveau infra-régional, les chartes ou projets de charte des 3 parcs naturels régionaux intègrent les objectifs de la Trame verte et bleue, et les cœurs ou réservoirs de biodiversité qu'ils ont pu identifier sont intégrés au SRCE-TVb.

Il est à noter que les documents d'urbanisme (SCOT⁶⁵, PLU⁶⁶, cartes communales) doivent être compatibles avec les chartes de PNR. Par ailleurs, les SCOT doivent prendre en compte les réservoirs et corridors écologiques identifiés dans le SRCE-TVb, et les PLU et cartes communales devant être compatibles avec leur SCOT supra-communal, ils devront nécessairement intégrer ces

⁶⁵ Schéma de cohérence territoriale

⁶⁶ Plan local d'urbanisme

continuités. Dans le cas où le territoire n'est pas (encore) couvert par un SCOT, le PLU doit directement prendre en compte le SRCE-TVB.

Pour finir, les Plans climats énergie territoriaux devront expliciter comment ils prennent en compte le SRCE-TVB.

Une bonne articulation du SRCE-TVB avec les démarches trame verte et bleue des régions et pays voisins

Pour garantir la continuité de la trame verte et bleue au-delà des limites administratives régionales, l'élaboration du SRCE-TVB a tenu compte de la mise en cohérence de la trame verte et bleue régionale avec les trames vertes et bleues existantes ou en cours d'élaboration ou de révision au niveau des régions voisines ou pays limitrophes, en l'occurrence la Picardie et la Belgique.

6.2.2 Pas d'impacts négatifs du SRCE-TVB sur l'environnement mais au contraire des effets positifs

Pour analyser les effets probables du SRCE-TVB sur l'environnement, son impact a été étudié au regard des enjeux mis en avant dans le chapitre « 3. L'état initial de l'environnement ».

Le rapport environnemental aurait dû en théorie traiter également des mesures prises pour éviter ou réduire les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du SRCE-TVB, ou compenser lorsque cela est possible les effets négatifs probables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Néanmoins, l'objet du SRCE-TVB étant une amélioration des continuités écologiques, ses impacts sont positifs sur l'environnement et la rubrique « mesures » n'est pas donc pas justifiée.

6.2.2.1. Les effets positifs du SRCE-TVB sur la biodiversité et les paysages

Le SRCE-TVB, de par son objet même, contribue à enrayer l'érosion de la biodiversité, le morcellement et la réduction d'espaces naturels, à renaturer certains espaces et à restaurer des continuités et concourt en particulier à résorber les points et zones de conflit sur les corridors écologiques.

Il est à signaler que l'ambition régionale va plus loin que la loi ne l'exige, puisque en Nord-Pas de Calais, le schéma intègre également des espaces à renaturer qui avaient été identifiés au titre du précédent schéma régional trame verte et bleue, alors qu'il n'y a aucune obligation réglementaire en la matière.

Le SRCE-TVB favorise la compatibilité entre les enjeux économiques des espaces agricoles et forestiers et leurs fonctions écologiques, en affichant notamment en tant qu'enjeu la lutte contre la consommation des terres agricoles, et en cherchant à améliorer la fonctionnalité écologique des espaces agricoles inclus dans les continuités écologiques, sans en obérer les fonctions économiques. De même, concernant les espaces forestiers et la sylviculture, parmi les objectifs du SRCE-TVB, le maintien et le renforcement des couvertures forestières et boisées, ou encore le maintien et la restauration du réseau de haies bocagères, en cohérence avec le plan forestier régional peuvent concourir à favoriser le développement de la production de bois.

Le SRCE-TVB favorise la compatibilité entre les enjeux sociétaux des espaces naturels et leurs fonctions écologiques puisqu'en préservant et développant des espaces de nature propices à la détente et aux loisirs, autant d'espaces de « respiration » dans une région très anthropisée, il contribue à améliorer le cadre de vie. Par ailleurs, le SRCE-TVB préconise parfois de faire baisser la pression anthropique pour préserver les fonctions écologiques d'un milieu.

Il contribue au développement des mesures de protection, de gestion et de remise en bon état des espaces naturels : en effet, s'il ne crée pas d'outils nouveaux, il incite néanmoins à mobiliser les outils existants dans le cadre d'une démarche globale, renforçant ainsi, a priori la cohérence des actions menées.

Le SRCE-TVB contribue par ailleurs à la préservation et la valorisation des paysages, puisque son objet étant de préserver et de restaurer des habitats, les paysages naturels qui leurs sont liés bénéficieront également des mesures préconisées. Toutefois, les objectifs de qualité et diversité des paysages ne sont pas explicitement exprimés dans les priorités du SRCE-TVB par type de milieux, et la contribution de la préservation des continuités écologiques à la qualité des paysages est peu mise en avant. En revanche quelques préconisations plus spécifiquement paysagères sont affichées dans les préconisations par éco-paysage. A souligner par ailleurs que l'analyse des services

rendus par la trame verte et bleue, y compris en termes de paysage, fait partie des efforts de connaissance à mener identifiés par le SRCE-TVB.

Il contribue également à la mise en valeur de certains éléments de patrimoine (notamment patrimoine bâti et patrimoine minier).

Enfin, il concourt à éviter l'homogénéisation des espaces agricoles et des paysages : en préconisant le maintien et la restauration des pairies, bocages, etc. ; en intégrant les « espaces à renaturer » du précédent schéma régional trame verte et bleue, qui sont la plupart du temps des zones de culture exploitées de manière intensive, et en visant une restauration de leurs fonctions écologiques ; et de façon plus globale, en se donnant l'objectif de préserver et restaurer des habitats nécessaires aux continuités écologiques, qui sont autant d'éléments de paysages et d'identité des territoires.

6.2.2.2. Les effets positifs du SRCE-TVB sur la ressource en eau

Le SRCE-TVB concourt globalement à préserver et restaurer la qualité des eaux souterraines, principale ressource en eau potable en Nord-Pas de Calais :

- En contribuant à la protection des aires d'alimentation et périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable. En effet, une partie des aires d'alimentation des captages prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement ou au titre du SDAGE comportent des réservoirs de biodiversité ou sont traversées par des corridors, dont la protection/restauration concourra à la préservation de la qualité de l'eau en contribuant à prévenir ou réduire les pollutions diffuses ou accidentelles. De plus, au niveau de certains éco-paysages, des objectifs de protection de la nappe et de la qualité de l'eau potable sont explicitement affichés, assortis de recommandations.
- En contribuant à la réduction des pollutions diffuses, notamment agricoles : le SRCE-TVB affiche parmi ses priorités le maintien des prairies existantes et leur gestion extensive, donc favorise des milieux agricoles ne requérant pas ou peu d'intrants et jouant un rôle de filtre naturel. Plus largement, le maintien et la restauration d'habitats naturels (bocages, forêts, zones humides...) contribue à accroître ce rôle de filtre naturel. De plus le SRCE-TVB affiche également des objectifs et préconisations par éco-paysages qui visent à limiter l'apport d'intrants ou à limiter leur diffusion dans les milieux.

Il concourt également à l'enjeu de reconquête des eaux superficielles, en affichant prioritairement au niveau des cours d'eau qu'il est indispensable de reconquérir la qualité de l'eau, puis de rétablir les fonctions naturelles des cours d'eau. Par ailleurs, la contribution possible du SRCE-TVB sur la réduction des pollutions diffuses, décrite ci-avant, concourra également à l'effort de reconquête des eaux superficielles.

Enfin, le SRCE-TVB contribue à la qualité des eaux littorales, via le rôle de filtre naturel de la trame verte et bleue essentiellement.

6.2.2.3. Les effets positifs du SRCE-TVB sur les risques naturels et technologiques

Le SRCE-TVB intègre la majorité des cours d'eau et leurs zones d'expansion des crues, et affiche à leur sujet des objectifs de rétablissement des fonctionnalités des lits majeurs en tête de bassin, en précisant qu'il est nécessaire d'admettre les débordements : il concourt ainsi à la réduction et à la gestion des inondations. Par ailleurs, il contribue à la maîtrise du ruissellement et des coulées de boue associées, en visant de préserver un maillage écologique dans les zones agricoles (haies, bosquets), qui sont autant de freins au ruissellement et à l'érosion, et en visant de favoriser les boisements (anti-érosifs) sur certains versants.

Il contribue à maîtriser les facteurs anthropiques aggravant l'érosion côtière (artificialisation des sols, pression touristique...), d'abord en intégrant tous les éléments naturels du littoral aux continuités du SRCE-TVB puis en affichant leur protection, restauration et maintien en état comme priorité absolue du schéma : il préconise en particulier au niveau des falaises et estrans rocheux, de « *reculer les sentiers, les équipements et les limites de cultures par rapport aux hauts de falaise* » et au niveau des dunes et des estrans sableux, de « *soustraire impérativement les milieux dunaires à toute velléité d'aménagement* » liées aux infrastructures ou à l'urbanisation mais également de « *limiter les opérations [anthropiques] qui visent à fixer les dunes (boisements, plantation d'oyats notamment)* », les mouvements naturels de sable étant en effet nécessaires au maintien de la biodiversité propre à ce type de milieu.

Concernant les risques technologiques, le SRCE-TVb pourrait contribuer à valoriser les périmètres autour des établissements dits « Seveso », dans lesquels l'urbanisation est interdite, mais l'analyse fine de la localisation des périmètres de danger par rapport aux continuités écologiques n'a pu être réalisée : cette question méritera d'être examinée dans le cadre de la déclinaison du SRCE-TVb dans les documents d'urbanisme.

6.2.2.4. Les effets positifs du SRCE-TVb sur la gestion de l'espace, des sols et des sous-sols

S'il ne limite pas directement la consommation foncière, le SRCE-TVb, de par sa prise en compte (obligatoire) dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) pourrait contribuer à l'orienter, en affichant des continuités « naturelles » à préserver ou à restaurer, qui ne doivent donc pas être artificialisées. Par ailleurs, au niveau de certains éco-paysages, des objectifs visent plus explicitement à limiter l'urbanisation.

Par ailleurs, le SRCE-TVb affiche, au titre des efforts de connaissance à mener, la nécessité de décliner de façon surfacique les fonctionnalités des corridors, à l'échelle des intercommunalités et des communes, ce qui facilitera leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

De façon complémentaire, le schéma contribue à la valorisation écologique de certaines friches et anciennes carrières, qui pour certaines sont incluses au titre des continuités ou au titre des espaces à renaturer du SRCE-TVb, en particulier, les éléments de la trame verte et bleue du bassin minier. Néanmoins, pour être en cohérence avec les enjeux nationaux de la trame verte et bleue, l'intégration des friches, sites industriels ou carrières aurait dû être analysée : or, en l'absence de base de données informant spécifiquement sur la qualité écologique de ces espaces, cette analyse n'a pas été effectuée de manière systématique.

Enfin, le SRCE-TVb concourt à la préservation de la qualité des sols agricoles, en maintenant des prairies (qui ont une action indirectement positive sur la qualité des sols, concourent à la préservation de leur biodiversité et de leur structure), en visant de préserver un maillage écologique dans les zones agricoles (haies, bosquets), en intégrant les espaces à renaturer, dont on cherche à améliorer les fonctionnalités écologiques. Au niveau des éco-paysages, certaines préconisations visent explicitement la préservation de la qualité des sols. Néanmoins, la biodiversité et la structure des sols en tant que telles sont à ce jour des sujets peu traités dans le SRCE-TVb faute de connaissance suffisante.

6.2.2.5. Les effets positifs du SRCE-TVb sur la qualité de l'air, l'énergie et le changement climatique

Comme évoqué lors de l'analyse de la cohérence entre SRCE-TVb et schéma régional climat air énergie (SRCAE), les deux projets de schémas ont des objectifs cohérents, en particulier en ce qui concerne le développement des énergies renouvelables (éolien, bois-énergie, solaire ou encore hydro-électricité quoiqu'en la matière il n'y ait pas de projet de développement).

Le SRCE-TVb contribue par ailleurs à améliorer le bilan « gaz à effet de serre » régional puisqu'il cherche à maintenir ou restaurer des continuités écologiques, autant d'espaces naturels à l'effet « puits de carbone » plus ou moins prononcé. Il contribue ainsi à atténuer le changement climatique.

Le SRCE-TVb devrait également contribuer à préparer l'adaptation du territoire au changement climatique : alors que celui-ci imposera aux espèces animales et végétales des déplacements pour survivre, avec une nécessaire évolution de leur aire de répartition, la préservation/restauration de continuités écologiques favorisera ces déplacements. Par ailleurs, toutes les orientations/préconisations du SRCE-TVb favorables à la qualité des ressources eaux pourront aider à mieux faire face aux risques de diminution des ressources et d'aggravation des pollutions en découlant ; l'objectif affiché de protection des dunes devrait contribuer à préserver leur rôle vis-à-vis du risque de montée des eaux marines. Toutes les orientations/préconisations renforçant la présence de la nature en ville pourront à terme participer à la réduction des phénomènes d'îlots de chaleur urbains.

6.2.2.6. Les effets positifs du SRCE-TVb sur le bruit

Si le SRCE-TVb n'agit pas directement sur les causes du bruit ni n'a pour objectif direct de développer des zones de calme, il contribue néanmoins à maintenir les zones de quiétude existante en contribuant à préserver et restaurer des espaces naturels, ainsi qu'à maîtriser leur fragmentation (notamment par les infrastructures).

6.2.2.7. Les effets positifs du SRCE-TVb sur la santé humaine et le cadre de vie

Toutes les contributions du SRCE-TVb pointées ci-avant qui indirectement concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau, de l'air, des sols, ou à ne pas aggraver les nuisances sonores sont autant de contributions au bien-être des habitants et à leur santé.

Par ailleurs, en protégeant et restaurant des continuités naturelles, le SRCE-TVb préserve et accroît potentiellement l'offre d'aménités de la nature en Nord-Pas de Calais.

6.2.2.8. Les effets positifs du SRCE-TVb en termes de gouvernance

Le SRCE-TVb contribue à diffuser la connaissance et à sensibiliser aux enjeux de la biodiversité, et donc à leur appropriation, notamment en en faisant des préconisations au niveau des éco-paysages (le SRCE-TVb recommande tantôt de sensibiliser aux enjeux de préservation, aux possibilités de valorisation écologique ou bien encore aux outils existants et pouvant être mis en œuvre). Il rappelle par ailleurs, sans pouvoir l'imposer, que pour bien intégrer les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme, en particulier les PLU, il est nécessaire de mettre en place une politique de concertation et de sensibilisation en faveur de l'aspect qualitatif.

Enfin, en territorialisant les objectifs du SRCE-TVb, d'abord affichés par milieux, au niveau d'une vingtaine d'éco-paysages, le schéma cherche à faire des préconisations ciblées au plus près des réalités des acteurs de terrain, favorisant leur appropriation.

Par ailleurs, l'élaboration du SRCE-TVb a été l'occasion de perpétuer la concertation, mise en œuvre de longue date en Nord-Pas de Calais, via la mise en place (conformément à la législation) d'un Comité Régional Trame verte et bleue (CRTVB), mais également d'ateliers infra-régionaux avec les acteurs locaux et d'ateliers bilatéraux avec les PNR, les forestiers (ONF, CRPF) et la profession agricole, afin d'entendre leurs remarques et de faire évoluer si nécessaire le projet de SRCE. Le comité régional a vocation à être pérennisé et sera associé à la mise en œuvre et au suivi du SRCE-TVb.

Côté outils et moyens mobilisables, le schéma à ce stade présente les outils de chacun des acteurs sous la forme d'une « boîte à outil » mais ne met pas explicitement en avant les éventuelles articulations et synergies possibles, ou la pertinence de tel ou tel outil en fonction de l'échelle (commune, pays, etc.). Néanmoins, des aides sont mises en place auprès des collectivités (Pays, parcs, agglomérations, communes) pour accompagner la mise en œuvre du SRCE-TVb et pourront apporter l'assistance à maîtrise d'ouvrage nécessaire pour coordonner au mieux ces outils et acteurs. De plus, les trois parcs naturels régionaux du Nord-Pas de Calais peuvent apporter assistance chacun à leur niveau aux collectivités de leur territoire.

Par ailleurs, dans ce même cadre, un certain nombre de collectivités locales ce sont déjà lancées dans la déclinaison du schéma de trame verte et bleue à l'échelle de leur territoire. A ce jour, la plupart des Pays et des PNR de la région ont réalisé ou engagé ce travail. Il sera nécessaire de vérifier dans quelle mesure la trame verte et bleue du SRCE-TVb nécessitera de les adapter.

6.2.3. Des incidences positives sur les sites Natura 2000

Chaque site Natura 2000 a fait l'objet d'une analyse pour vérifier qu'ils étaient bien intégrés de façon pertinente aux continuités du SRCE-TVb et pour évaluer la cohérence entre objectifs du SRCE-TVb et des documents d'objectifs élaborés pour chaque site Natura 2000 (certains n'étant pas encore achevés).

Il ressort de l'analyse les points suivants :

- Tous les sites Natura 2000 sont compris dans des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb, et ces réservoirs sont généralement plus larges que les périmètres des sites Natura 2000 voire dans certains cas, regroupent des zones éclatées d'un même site Natura 2000, offrant ainsi comme un espace tampon, sorte de protection supplémentaire.
- Les sites Natura 2000 sont en général reliés à d'autres réservoirs du SRCE-TVb de même(s) nature(s) voire à d'autres sites Natura 2000, par des corridors écologiques, favorisant ainsi le déplacement des espèces et donc leur survie et leur développement. Cette connexion des sites Natura 2000 à d'autres réservoirs de biodiversité ou sites de même(s) nature(s) est d'autant plus importante que quasiment tous les sites de la région comportent des habitats sensibles à la fragmentation (tels que listés par le projet des orientations nationales).

- On note cependant que quelques sites ne sont pas rattachés à des réservoirs des sous-trames SRCE-TVb alors que des habitats de ces sous-trames y sont présents, mais en général sur de petites surfaces. De même, tout ou partie de certains sites Natura 2000 apparaissent isolées, sans corridors les reliant à d'autres réservoirs de biodiversité ou sites Natura 2000.
- D'une manière générale, les objectifs du SRCE-TVb et des DOCOB vont bien dans le même sens, même si les DOCOB sont par nature plus précis que le SRCE-TVb. Deux bémols toutefois : plusieurs DOCOB insistent sur les enjeux des milieux intra-forestiers, qui ne sont pas spécifiquement mis en valeur par les priorités du SRCE-TVb, même s'ils sont bien visés dans les fiches milieux et dans les spécificités de certains éco-paysages ; des DOCOB affichent des objectifs ou actions spécifiques à certaines espèces, en particulier les chauves-souris, ce que l'on ne retrouve pas de manière aussi accentuée dans le SRCE-TVb, même si là encore, ces espèces et leurs habitats sont évoqués dans les fiches milieux notamment.
- Enfin, les DOCOB insistent sur les questions plus transversales de la sensibilisation du public et de l'amélioration de la connaissance.

A l'inverse, le SRCE-TVb va parfois au-delà des exigences des DOCOB, notamment en inscrivant comme priorité de limiter les opérations qui viseraient à fixer les dunes.

ANNEXE 1 : ANALYSE DES INCIDENCES SRCE-TVBSUR LES SITES NATURA 2000

Clés de lecture du tableau :

Dans la colonne "Sous-trame milieux SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché", les milieux signalés en gras correspondent aux habitats principaux ayant permis de désigner le site Natura 2000

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVBSUR le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
1	FR3100474	Dunes de la plaine maritime flamande	59	Habitats	Mer, Bras de Mer (86%) Dunes, Plages de sables, Machair (13%)	Mammifères : Phoque commun Amphibiens et reptiles : triton crêté Invertébrés : Vertigo angustior	4425	Presque achevé	dunes et estrans sableux autres milieux	Littoral Zone intertidale	Ce milieu dunaire est couvert par plusieurs réservoirs de biodiversité du SRCE-TVBSUR de type "dunes et estrans sableux", dont les périmètres dépassent celui de cette ZSC. Des corridors "dunes" sont présents sur le site et le relie à d'autres réservoirs de même nature et extérieurs au site. Des corridors "zones humides" le relie également à des réservoirs "zones humides" extérieurs au site.
2	FR3100475	Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde	59	Habitats	Dunes, Plages de sables, Machair (94%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (6%)	Invertébrés : Vertigo angustior	195	Terminé	dunes et estrans sableux zones humides autres milieux	Littoral mais déconnecté car dune fossile	Cette ZSC essentiellement dunaire est couverte par les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVBSUR appartenant aux sous-trames "Dunes et estrans sableux" et très ponctuellement "Zones humides". Des corridors ces mêmes sous-trame le relie aux autres réservoirs de même nature. Les orientations du SRCE-TVBSUR sont bien conformes aux objectifs du DOCOB, voire vont plus loin sur un point, en inscrivant comme priorité la limitation d'opérations qui viseraient à fixer les dunes.
4	FR3100477	Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couples	62	Habitats	Mer, Bras de Mer (45%) Pelouses sèches, Steppes (30%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%) Galets, Falaises maritimes, Ilots (5%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (4%) Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente (3%)	Mammifères : Grand Rhinolophe, Murin des marais, Murin à oreilles échancrées,	733	Terminé	coteaux calcaires falaises et estrans rocheux zones humides autres milieux	Boulonnais Zone intertidale	Cette ZSC littorale est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVBSUR appartenant aux sous-trames "zones humides", "coteaux calcaires" et "falaises". L'ensemble de ces réservoirs est relié par des corridors de même nature en interne et vers l'extérieur vers des réservoirs également de même nature. Notons qu'il n'y a pas de réservoir SRCE-TVBSUR de type "prairies et/ou bocage" alors que des habitats de ce milieu sont présents. Les objectifs du SRCE-TVBSUR sur les écopaysages auxquels appartient le site visent néanmoins ce type de milieu. Si les deux documents vont dans le même sens, le DOCOB insiste sur la nécessaire conservation des habitats d'espèces de chauves-souris, ce qui n'est pas explicitement visé par le SRCE pour ces milieux dans ce secteur.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
5	FR3100478	Falaises du Cran aux œufs et du Cap Gris-Nez, Dunes du Chatelet, Marais de Tardinghen et Dunes de Wissanr	62	Habitats	Mer, Bras de Mer (60%) Dunes, Plages de sables, Machair (12%) Galets, Falaises maritimes, Ilots (9%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (9%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (3%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (3%)	Mammifères : Murin à oreilles échancrées, Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris, Phoque commun Amphibiens et reptiles : triton crêté	1023	Terminé	coteaux calcaires falaises et estrans rocheux forêts zones humides dunes et estrans sableux cours d'eau autres milieux	Boulonnais Zone intertidale	La ZSC, essentiellement littorale, est couverte par plusieurs réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb appartenant aux sous-trames "Dunes et estrans sableux", "Zones humides", "Coteaux calcaires", "Falaises et estrans rocheux" et "forêts". Ces réservoirs sont reliés par des corridors "dunes", "falaises", "zones humides", "pelouses" et "rivières" assurant des liaisons internes au site ou vers d'autres réservoirs externes de même nature. Notons qu'il n'y a pas de réservoir SRCE-TVb de type "prairies et/ou bocage" alors que quelques habitats de ce milieu sont présents. Les objectifs du SRCE-TVb sur les écopayages auxquels appartient le site visent néanmoins ce type de milieu. SRCE - TVB et DOCOB poursuivent les mêmes objectifs mais le DOCOB insiste particulièrement sur la pédagogie, sensibilisation, information du public (/ fréquentation, pratiques de récoltes de crustacés, etc....)
6	FR3100479	Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, Garenne et Communal d'Ambleteuse	62	Habitats	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (30%) Dunes, Plages de sables, Machair (20%) Pelouses sèches, Steppes (17%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (8%) Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel) (5%) Marais salants, Prés salés, Steppes salées (5%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (5%) Autres terres (5%)	Amphibiens et reptiles : triton crêté Poissons : lamproie de Planer, lamproie de rivière, Chabot Plantes : Liparis de Loesel	410	Terminé	dunes et estrans sableux estuaires falaises et estrans rocheux forêts (=dunes boisées) landes et pelouses acidiphiles prairies et/ou bocage zones humides cours d'eau autres milieux	Boulonnais Zone intertidale	Le réservoir principal "dunes et estrans sableux" au sein duquel est situé cette ZSC est relié à des réservoirs de même nature par des corridors "dunes" et "zones humides". Les milieux de type "estuaires" du site sont également reliés par les corridors associés. Cependant, deux zones voisines de landes et pelouses apparaissent isolées et sans corridors de même nature. L'une de ces deux zones est sur la commune d'Ambleteuse. Sur la seconde, on observe néanmoins un corridor rivière et un corridor "dune". Si les deux documents vont dans le même sens, le SRCE-TVb va néanmoins plus loin que le DOCOB en donnant comme priorité 1 de soustraire impérativement les milieux dunaires à toutes velléités d'aménagement et en se fixant comme priorité de limiter les opérations visant à fixer les dunes.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
7	FR3100480	Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquée sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen	62	Habitats	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (35%) Forêts caducifoliées (30%) Pelouses sèches, Steppes (10%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (10%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (5%)	Mammifères : Phoque commun Amphibiens et reptiles : triton crêté Amphibiens et reptiles : triton crêté Invertébrés : Vertigo angustior Plantes : Liparis de Loesel	1658	En élaboration	dunes et estrans sableux estuaire falaises et estrans rocheux forêts (forêts dunaires et non dunaires) landes et pelouses acidiphiles prairies et/ou bocage zones humides cours d'eau autres milieux	Zone intertidale Littoral Boulonnais	Cette ZSC discontinue est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" relié par des corridors "dunes" en interne et vers d'autres réservoirs "dunes". Elle est également couverte par un réservoir "forêt" relié par un corridor "rivière" et un réservoir "zones humides" relié par des corridors "zones humides" vers des réservoirs "forêt" et "dune".
8	FR3100481	Dunes et marais arrière-littoraux de la plaine maritime picarde	62	Habitats	Dunes, Plages de sables, Machair (45%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (18%) Forêts caducifoliées (18%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (7%) Pelouses sèches, Steppes (5%)	Amphibiens et reptiles : triton crêté invertébrés : Vertigo moulinsiana Plantes : Liparis de Loesel	1016	En cours d'élaboration	dunes et estrans sableux autres milieux	Littoral Zone intertidale	Cette ZSC en milieu dunaire est couverte par des réservoirs du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux". un corridor "zones humides" relie le réservoir de biodiversité "dunes" à un réservoir "zones humides".
9	FR3100482	Estuaire, dunes de l'Authie, Mollières de Berck et prairies humides arrière-littorales	62	Habitats	Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (50%) Dunes, Plages de sables, Machair (18%) Marais salants, Prés salés, Steppes salées (14%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (10%) Forêts caducifoliées (5%)	Amphibiens et reptiles : Triton crêté Plantes : Ache rampante	186	En cours d'élaboration	prairies et/ou bocage zones humides dune et estrans sableux autres milieux	Montreuillois Littoral Zone intertidale	Cette ZSC est couverte par des réservoirs du SRCE - TVB de type "dunes et estrans sableux", "prairies et bocage" et "zones humides", tous reliés à d'autres réservoirs par des corridors de même nature.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
10	FR3100483	Coteau de Dannes et de Camiers	62	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (70%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (20%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%)	Plantes : Sisymbre couché	96	Terminé	coteaux calcaires tertils et autres milieux anthropiques autres milieux	Boulonnais	Cette ZSC "éclatée" géographiquement est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TVb plus large de type "coteaux calcaires". Des corridors de type "pelouses calcicoles" relient le site à d'autres réservoirs de même nature et à des milieux dunaires. SRCE-TVb et DOCOB poursuivent des objectifs communs. Le DOCOB insiste cependant sur la nécessaire conservation des habitats d'espèces de chauves-souris, ce qui n'est pas explicitement visé par le SCRE.
11	FR3100484	pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	62	Habitats	Forêts caducifoliées (55%) Pelouses sèches, Steppes (30%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (10%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (5%)	Invertébrés : Damier de la sucisse	420	Terminé	coteaux calcaires forêts autres milieux	Boulonnais Montreuillois Haut Artois sur les marges internes du site, vers le Nord	Cette ZSC en milieu principalement forestier est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb des sous-trames "forêts" et "coteaux calcaires"; tous reliés par des corridors de type "prairies et bocages", "pelouses calcicoles" et "forêts" à des réservoirs des sous-trames correspondantes. Notons qu'il n'y a pas de réservoir SRCE-TVb de type "prairies et/ou bocage" et "zones humides" alors que de petites surfaces d'habitats de ces milieux existent ponctuellement sur le site. Par ailleurs, notons que dans la sous-trame "prairie-bocage" du SRCE, apparaît un corridor de ce type, mais qui s'arrête avant d'atteindre le site Natura 2000 n°18. Les objectifs du DOCOB et ceux du SRCE-TVb s'accordent globalement, même si le DOCOB semble aller plus loin sur les milieux forestiers, en insistant sur la nécessité d'une gestion sylvicole compatible avec les enjeux écologiques et sur la nécessité de préserver des clairières.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
12	FR3100485	pelouses et bois neutrocalcicoles des Cuestas Nord du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines	62	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (40%) Forêts caducifoliées (25%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (25%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%)	Mammifères : Grand Rhinolophe, Murin des marais, Murin à oreilles échanquées	660	Terminé	coteaux calcaires forêts autres milieux	Boulonnais Marges de l'Artois	La ZSC, "éclatée" géographiquement est couverte par des réservoirs SRCE-TV B appartenant aux sous-trames "forêt" et "coteaux calcaires", reliés par des corridors de même nature et également "prairies et bocage". Notons qu'il n'y a pas de réservoir SRCE-TV B de type "prairies et/ou bocage" alors que des habitats de ce milieu sont ponctuellement présents au sein de ce site, souvent dérivés de pelouses calcicoles d'ailleurs... Les objectifs du SRCE-TV B sur les écopaysages auxquels appartient le site visent néanmoins ce type de milieu. Le DOCOB insiste sur la nécessaire reconversion des plantations de résineux en boisement neutrocalcicoles et sur la nécessaire mise en place d'une gestion cynégétique adaptée au maintien ou à la restauration de ces pelouses, notamment par abandon du gyrobroyage au profit d'une fauche exportatrice adaptée.
14	FR3100487	Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	62	Habitats	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (65%) Forêts caducifoliées (10%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (10%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (5%) Pelouses sèches, Steppes (5%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (5%)	mammifères : Murin des marais, Murin à oreilles échanquées Amphibiens et reptiles : triton crêté Invertébrés : Damier de la Succise	383	En cours d'élaboration	coteaux calcaires landes et pelouses acidiphiles forêts zones humides cours d'eau autres milieux	Marges de l'Artois Hauts Artois	Cette ZSC discontinuée est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "landes et pelouses acidiphiles" relié par des corridors de même nature, un réservoir de type "coteaux calcaires" relié à un réservoir forêt par des corridors de nature "pelouses calcicoles", un réservoir de type "zones humides" également relié à des réservoirs de même nature.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
15	FR3100488	Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres	62	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (70%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (18%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (10%)	Mammifères : Grand Rhinolophe, Murin des marais, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin	63	Terminé	coteaux calcaires forêts autres milieux	Hauts Artois	Cette ZSC correspond à des coteaux calcaires. Elle est constituée de plusieurs zones "éclatées" dans l'espace et largement couverte par les réservoirs de biodiversité SRCE-TV B. Le DOCOB et le SRCE-TV B visent les mêmes objectifs. Le DOCOB insiste cependant sur la nécessaire mise en place d'une gestion cynégétique adaptée au maintien ou à la restauration de ces pelouses, notamment par abandon du gyrobroyage au profit d'une fauche exportatrice en début d'été (fin juin). et sur le maintien des habitats d'espèces de chauves-souris.
16	FR3100489	Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie	62	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (41%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (23%) Forêts caducifoliées (20%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (9%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (6%)	mammifères : Barbastelle commune, Grand Murin Amphibiens et reptiles : triton crêté poissons : lamproie de Planer, Chabot	86	Terminé	coteaux calcaires forêts zones humides cours d'eau autres milieux	Haut Artois Montreuillois	Cette ZSC constituée principalement de pelouses, prairies et forêt est constituée de plusieurs zones "éclatées" géographiquement. Elle correspond aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B des sous-trames "coteaux calcaires, "forêt" et "zones humides", dont les périmètres sont plus larges que ceux du site. Les réservoirs sont reliés entre eux et vers l'extérieurs par des corridors de type "rivière" et forêt". Le DOCOB et le SRCE-TV B s'accordent sur leurs objectifs. A noter qu'il n'y a pas de réservoir de type "prairies et bocages" sur ce site, mais que les objectifs du SRCE-TV B en termes d'éco-paysage permettent de combler cet écart et rencontrent ceux du DOCOB sur ce type de milieu.
18	FR3100491	Landes, mares et bois acides du plateau de Sorrus/St Josse, prairies alluviales et bois tourbeux en aval de Montreuil	62	Habitats	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (38%) Forêts caducifoliées (30%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%) Pelouses sèches, Steppes (10%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (8%)	mammifères : Grand Rhinolophe, barbastelle commune, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin Amphibiens et reptiles : triton crêté	57	Terminé	landes et pelouses acidiphiles zones humides autres milieux	Montreuillois	Cette ZSC en milieu à dominante landes et zones humides (dont forêts alluviales) est intégré à des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B des sous-trames "landes et pelouses acidiphiles" et "zones humides". Ce site est éclaté en plusieurs zones distantes. Ces zones, quelle que soit leur nature apparaissent majoritairement isolées (juste un corridor "forêt" vers l'extérieur). Les objectifs du SRCE-TV B et du DOCOB s'accordent mais, le DOCOB insiste plus spécifiquement sur les espèces jugées indésirables sur ce site, notamment les plantations de peupliers et de résineux qui vont à l'encontre du maintien en bon état de conservation des landes et des forêts alluviales, et sur la prise en compte des habitats de chiroptères dans les pratiques de gestion.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
19	FR3100492	Prairies et marais tourbeux de la Vallée de l'Authie	62	Habitats	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (30%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (25%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (25%) Forêts caducifoliées (20%)	Amphibiens et reptiles : triton crêté Poissons : lamproie de Planer, Saumon atlantique, Chabot; Plantes : Ache rampante	274	Terminé	zones humides cours d'eau autres milieux	Montreuillois	Cette ZSC correspond à un réservoir de biodiversité du SRCE -TVB de la sous-trame "zone humide". Elle est constituée de plusieurs zones éclatées dans l'espace qui sont reliées en interne par des corridors "zones humides" et "rivières". Le site est également relié par des corridors de type "forêt". Les SCRE-TVb et DOCOB visent les mêmes objectifs sur ce site.
21	FR3100494	Prairies et marais tourbeux de Guines	62	Habitats	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (30%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (25%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (25%) Forêts caducifoliées (20%)	Invertébrés : Vertigo moulinsiana Amphibiens et reptiles : triton crêté	137	Terminé	zones humides autres milieux	Plaine maritime (flamande)	Cette ZSC constituée principalement de zones humides (prairies humides, lacs, tourbières, forêts alluviales) est couverte par un réservoir de biodiversité SRCE-TVb de la sous-trame "zone humide". Eclatées dans l'espace, les zones de ce site sont reliées par des corridors "zones humides". Notons que des habitats des milieux "prairies et bocages" et "forêt", sont présents mais peu représentés sur le site Natura 2000, mais qu'il n'y a pas de réservoir de biodiversité de ces sous-trames dans le SRCE-TVb sur ce site. Ces milieux ne sont pas jugés prioritaires non plus dans le DOCOB, ni dans les objectifs de l'écopaysage Plaine maritime. Les SCRE-TVb et DOCOB visent les mêmes objectifs sur ce site; le DOCOB insiste cependant sur la conservation des milieux propices aux chiroptères.
22	FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	62 et 59	Habitats	Forêts caducifoliées (60%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (15%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (15%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (5%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (5%)	Amphibiens et reptiles : triton crêté Poissons : Chabot Invertébrés : Vertigo moulinsiana	563	En cours d'élaboration	forêts zones humides autres milieux	Flandre intérieure Marges de l'Artois Plaine maritime	Cette ZSC "éclatée" géographiquement est couverte par des réservoirs du SRCE-TVb du type "forêt" et "zones humides", reliées à d'autres réservoirs de même nature par des corridors "forêt", "zones humides" et "rivières". Notons que des habitats du milieu "landes et pelouses acidiphiles" ont permis la désignation de ce site, mais qu'il n'y a pas de sous-trame du SRCE-TVb sur ce milieu. Les objectifs du SRCE-TVb sur l'écopaysage Marges de l'Artois auxquels appartient le site visent néanmoins ce type de milieu.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
25	FR3100498	Forêt Tounehem et pelouse de la cuesta du Pays de Licques	62	Habitats	Forêts caducifoliées (78%) Pelouses sèches, Steppes (15%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (5%)	Pas d'espèce ayant motivé spécifiquement la désignation du site	451	En cours d'élaboration	coteaux calcaires forêts autres milieux nc	Boulonnais Marges de l'Artois	Cette ZSC est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de types "forêt" et "coteaux calcaires" reliés par des corridors "pelouses calcaïques".
26	FR3100499	Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du Bas-Boulonnais	62	Habitats	Forêts caducifoliées (75%) Forêts de résineux (20%)	Pas d'espèce ayant motivé spécifiquement la désignation du site	552	Terminé	forêts prairies et/ou bocage Cours d'eau autres milieux	Boulonnais	Cette ZSC est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE - TVB de types "forêt" et "prairies et bocage". D'une manière générale, le SRCE-TV B et le DOCOB suivent les mêmes objectifs; cependant le DOCOB vise aussi plus spécifiquement l'amélioration des potentialités d'accueil, notamment des chauves-souris. Le DOCOB affiche également un objectif de gestion spécifique et adaptée des habitats intraforestiers, que le SRCE-TV B aborde dans les fiches milieux et les écopayages, mais de manière moins ciblée...
31	FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	69	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (100%)	Pas d'espèce ayant motivé spécifiquement la désignation du site	17	A engager	terrils et autres milieux anthropiques	Arc minier de Béthune Lens Valenciennes	Cette petite ZSC est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "terril et autres milieux anthropiques", relié par des corridors de même nature vers d'autres terrils ou milieux anthropiques. Ce site est relié au site Natura 2000 n°32 par des corridors "zones humides" et "rivière".
32	FR3100505	Pelouses métallicoles de Mortagne du Nord	59	Habitats	Pelouses sèches, Steppes (100%, dont 60 % de pelouses calaminaires)	Pas d'espèce ayant motivé spécifiquement la désignation du site	17	Presque achevé	zones humides autres milieux	Plaine de la Scarpe	Cette ZSC est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "zones humides", et relié par des corridors "zones humides" et "rivières". Notons que ce sont des habitats des milieux "terrils et autres milieux anthropiques" (pelouses métalliques évoquées de manière spécifique dans la fiche milieu concernée) qui ont permis la désignation du site, mais que ce milieu ne se retrouve pas dans les sous-trames du SRCE-TV B.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
33	FR3100506	Bois de Flines-les-Râches et système alluvial du Courant des Vanneaux	59	Habitats	Forêts caducifoliées (60%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (30%) Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (5%)	Amphibiens et reptiles : triton crêté	196	Terminé	forêts tertils et autres milieux anthropiques zones humides autres milieux	Pévèle	Cette ZSC continue correspond majoritairement à des milieux forestiers et de zones humides. Le réservoir de biodiversité SRCE-TVb de la sous-trame "zone humides" qui couvre le site, est relié vers d'autres réservoirs de même nature par des corridors "zones humides". De même; le réservoir "forêt" qui couvre également le site, est relié vers d'autres réservoirs de nature "forêts", par des corridors "forêts" et "prairies et bocages". On note également la présence d'un réservoir isolé de type "tertil". A noter que des habitats très particuliers de milieux de type "landes et pelouses acidiphiles" ont permis la qualification du site Natura 2000 mais qu'ils sont aussi très ponctuels; ce milieu ne se retrouve donc pas dans les sous-trames du SRCE-TVb, ni dans les actions sur l'écopaysage "Pévèle" Les SRCE-TVb et DOCOB poursuivent les mêmes objectifs; le DOCOB va néanmoins plus loin en insistant sur la nécessaire gestion des milieux intraforestiers qui hébergent notamment ces habitats relictuels de bas-marais acidiphiles, à restaurer car en partie replantés de peupliers sur ce site depuis plusieurs décennies..
34	FR3100507	Forêts de Raimes, St Amand, Wallers et Marchiennes et plaines alluviales de la Scarpe	59	Habitats	Forêts caducifoliées (66%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (20%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (6%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (5%)	Plantes : Ache rampante	1927	Terminé	forêts zones humides tertils et autres milieux anthropiques autres milieux	Plaine de la Scarpe Pévèle Arc minier de Lens Bethune Valenciennes	Cette ZSC, caractérisée par sa nature forestière et prairiale, est couverte par des réservoirs de biodiversité SRCE-TVb des sous-trames "forêt" et "zones humides". Le site est constitué de nombreuses zones "éclatées" géographiquement. Des corridors de mêmes natures et des corridors "prairies et/ou bocage" les relient entre eux et vers l'extérieur. Quelques zones du site apparaissent cependant isolées (sans corridor) en forêt. Les SRCE-TVb et le DOCOB visent les mêmes objectifs sur les milieux humides, les forêts et les prairies et bocage. Sur les milieux forestiers, le DOCOB encourage également une gestion des clairières et une gestion sylvicole plus respectueuse des enjeux écologiques.
36	FR3100509	Forêts de Mormal et Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et plaine alluviale de la Sambre	59	Habitats	Forêts caducifoliées (95%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (5%)		987	En cours d'élaboration	forêts prairies et/ou bocage autres milieux	Avesnois	Cette ZSC est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb de type "forêts" et "prairies et/ou bocage". Il est relié vers d'autres réservoirs de même nature par des corridors "forêts" et "rivières".

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
38	FR3100511	Forêts, bois, étangs et bocage herbager de la Fagne et du plateau d'Anor	59	Habitats	Forêts caducifoliées (65%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (20%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (4%)	Mammifères : Murin de Bechstein, Grand Murin Amphibiens et reptiles : triton crêté Poissons : lamproie de Planer, Bouvière, Loche d'étang, Loche de rivière, Chabot Invertébrés : Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana, Moule de rivière, Ecrevisse à pieds blancs	1709	Terminé	coteaux calcaires forêts prairies et/ou bocage tertils et autres milieux anthropiques zones humides cours d'eau autres milieux	Avesnois	Cette ZSC à dominante forestière et prairiale est constitué de zones éclatées dans l'espace, dont certaines sont isolées en forêt. Les réservoirs de biodiversité du SRCE - TVB couvrant les sites appartiennent aux sous-trames "forêts", "coteaux calcaires", "prairies et bocages" et "zones humides". Le site est relié à d'autres réservoirs de même nature par des corridors "forêts", "pelouses calcicoles", "prairies et bocage" et "zones humides". Notons qu'un réservoir de type "tertils et milieux anthropiques" apparaît isolé, sans corridor de même nature. Il est tout de même relié par des corridors "zones humides et "prairies et bocage". Sur les milieux forestiers, le DOCOB incite de plus au maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique, à la gestion différenciée des lisières forestières internes et externes, et à la préservation des milieux ouverts intraforestiers.
39	FR3100512	Hautes vallées de la Sorle, de la Thure, de la Hante, et leurs versants boisés et bocagers	59	Habitats	Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (50%) Forêts caducifoliées (40%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (5%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (5%)	Poissons : Loche de rivière, Chabot	241	En cours d'élaboration	forêts prairies et/ou bocage zones humides cours d'eau autres milieux	Avesnois	Cette ZSC éclatée géographiquement est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "forêts" et "prairies et/ou bocage", reliés par des corridors de même nature et un corridor "rivière".
43	FR3102001	Marais de la grenouillère	62	Habitats	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (80%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (20%)	Invertébrés: Vertigo moulinsiana	17	Presque achevé	zones humides cours d'eau	Haut-Artois	Cette ZSC est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "zones humides", et relié par des corridors de même nature.

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
MAR01	FR3102002	Bancs des Flandres	59	Habitats	Mer, Bras de Mer (100%)	Mammifères : Marsouin commun, Phoque commun	112 919	En cours d'élaboration	dunes et estrans sableux	Intertidal sableux Littoral	Ce SIC très largement situé en mer, est couvert, sur les terres, par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux", relié par des corridors "dunes" et "rivière"
MAR03	FR3102003	Récifs Gris-nez Blanc-nez	62	Habitats	Mer, Bras de Mer (100%)	Mammifères : Marsouin commun, Phoque commun	29156	A engager	falaise et estrans rocheux dune et estrans sableux	Intertidal rocheux Littoral	Ce SIC très largement situé en mer, est légèrement en interaction avec des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux", "falaises et estrans rocheux" et "estuaires", relié par des corridors "rivière".
MAR06	FR3102004	Ridens et Dunes Hydrauliques du détroit du Pas de Calais	62	Habitats	Mer, Bras de Mer (100%)	Mammifères : Marsouin commun, Phoque commun	68245	A engager		A préciser	Ce SIC est situé entièrement en mer, sans interaction avec les milieux terrestres.
MAR05	FR3102005	Baie de Canche et couloir des Trois estuaires	62	Habitats	Mer, Bras de Mer (98%) Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel) (2%)	Mammifères : Marsouin commun, Phoque commun Poissons : Lamproie marine, Grande Alose	33306	A engager	dunes et estrans sableux estuaires	Intertidal sableux Intertidal estuarien Littoral	Ce SIC très largement situé en mer, est en interaction avec des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" et "estuaires", relié par des corridors "dunes" et "rivière".
ZPS01	FR3110038	Estuaire de la Canche (se superpose pour partie à la Baie de Canche et couloir des Trois estuaires)	62	Oiseaux	-	44 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 6 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	4993,6	A rédiger	dunes et estrans sableux estuaire	Intertidal sableux Intertidal estuarien Littoral	Cette ZPS est en partie couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" et "estuaires", relié par des corridors "dunes" et "rivière".
ZPS02	FR3110039	Platier d'Oye	62	Oiseaux	-	37 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 30 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	349,78	Terminé	dunes et estrans sableux estuaire et plages vertes	Intertidal sableux Intertidal estuarien Littoral	Cette ZPS est très largement située en mer. Elle est en partie couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" reliés par des corridors "dunes" et "zones humides", ainsi que par un réservoir de type "estuaire", relié uniquement par un corridor "dune".

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
ZPS03	FR3110083	Marais de Balançon		Oiseaux	-	25 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 3 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	999,41	En cours d'élaboration	Zones humides cours d'eau	Montreuillois Littoral	Cette ZPS constituée de marais et de tourbières basses alcalines est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb de type "zones humides" et "cours d'eau". Il est relié par des corridors de type "prairies et/ou bocage", "rivière" et "zones humides"
ZPS06	FR3112001	Forêt, bocage, étangs de Thiérache (se superpose pour partie aux Forêts, bois, étangs et bocage herbager de la Fagne et du plateau d'Anor)	59	Oiseaux	-	23 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 7 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe. 4 "autres espèces importantes"	8090,52	En cours d'élaboration	coteaux calcaires forêts prairies et / ou bocage tertils et autres milieux anthropiques zones humides cours d'eau Autres milieux nc	Avesnois	Cette ZPS est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb de type "coteaux calcaires", "forêts", "prairies et / ou bocage", "tertils et autres milieux anthropiques", "zones humides" et "cours d'eau". Il est relié par des corridors de même nature.
ZPS07	FR3112002	Cinq Tailles (Thumeries)	59	Oiseaux	-	21 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 44 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	121,61	En cours d'élaboration	forêts zones humides autres milieu	Pévèle	Cette ZPS est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TVb de type "forêts" et "zones humides", et relié par des corridors de même nature.
ZPS04	FR3112003	Marais Audomarois (se superpose pour partie aux Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants)	62	Oiseaux	-	41 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 24 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	176,42	En cours d'élaboration	Zones humides Autres milieux	Plaine de la Lys Plaine maritime	Cette ZPS est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TVb de type "zones humides" et relié par des corridors "rivière" et "zones humides"

N° Région	Réf.	Nom	Dpt	Directive	Familles d'habitat	Espèces	Sup. (ha)	Etat avancement DOCOB	Sous-trames des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B auquel le site Natura 2000 est rattaché	Eco-paysage SRCE auquel le site Natura 2000 est rattaché	Analyse
ZPS05	FR3112004	Dunes de Merlimont (se superpose pour partie aux Dunes et marais arrière-littoraux de la plaine maritime picarde)	62	Oiseaux	-	16 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 5 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	1025,25	En cours d'élaboration	dunes et estrans sableux autres milieux	Littoral	Cette ZPS est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" et est reliée par des corridors "dunes" et "zones humides"
ZPS08	FR 3112005	Vallées de la Scarpe et de l'Escaut (se superpose pour partie à la ZSC "Forêts de Raïsmes, St Amand, Wallers et Marchiennes et plaines alluviales de la Scarpe")	59	Oiseaux	-	17 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 16 "autres espèces importantes"	12931,53	A rédiger	Forêts zones humides tertils et autres milieux anthropiques prairies et / ou bocage Autres milieux nc	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut Arc minier de Lens-Bethune-Valenciennes	Cette ZPS est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "Forêts", "tertils et autres milieux anthropiques" et "zones humides", et reliée par des corridors "forêts", "prairies", "rivières", "tertils" et "zones humides".
MAR02 (ZPS)	FR 3112006	Bancs des Flandres (se superpose à la ZSC du même nom)	59	Oiseaux	-	10 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 15 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	116067,2	A rédiger	Dunes et estrans sableux	Intertidal sableux Littoral	Cette ZPS est couverte par un réservoir de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux" et reliée par des corridors "dunes" et "rivière"
MAR04 (ZPS)	RF3110085	Cap Gris nez (se superpose pour partie aux Récifs Gris-nez et Blanc-nez, et aux Ridens et dunes Hydrauliques du détroit du Pas de Calais)	62	Oiseaux	-	39 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE 37 espèces d'oiseaux migrateurs non visées à l'Annexe.	55740,99	A rédiger	Dune et estrans sableux Falaises et estrans rocheux Estuaire	Intertidal rocheux Intertidal sableux Intertidal estuarien Littoral	Cette ZPS est couverte par des réservoirs de biodiversité du SRCE-TV B de type "dunes et estrans sableux", "falaises et estrans rocheux" et "estuaire". Il est relié par des corridors de même nature.

ANNEXE 2 : GLOSSAIRE

DRA	Directive Régionale d'Aménagement
ORF	Orientations régionales forestières
ORGFH	Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
PRAD	Plan Régional d'Agriculture Durable
SCAP	Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres
SCOT	Schéma de Cohérence territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'Importance communautaire
SIDC	Schéma interdépartemental des carrières
SNB	Stratégie Nationale pour la Biodiversité
SRA	Schéma Régional d'Aménagement pour les forêts des collectivités et des établissements publics
SRADT	Schéma Régional d'Aménagement et Développement du Territoire
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRCE-TVB	Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Trame Verte et Bleue
SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole pour les forêts privées
SR-TVB	Schéma Régional - Trame Verte et Bleue
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZSC	Zones spéciales de Conservation
ZPS	Zone de Protection spéciales

ANNEXE 3 : LISTE DES SOURCES UTILISÉES POUR LA RÉDACTION DE L'ÉTAT DES LIEUX ENVIRONNEMENTAL

Chapitre	Documents et sites consultés
Biodiversité, paysage et patrimoine	SRCE Atlas des paysages 2008
Gestion de l'espace, sols et sous-sols	EPF Bases de données Basias et Basol Site internet DREAL (PER)
Air, énergie et effet de serre	SRCAE Bilan ATMO 2009, Bilan Norener-Norclimat 2008
Eau	SDAGE Tableau de bord de suivi du SDAGE (dernière version datant de mai 2010) Bilan triennal de l'eau (ARS 2006-2008) Bilans des contrôles sanitaires des eaux de baignade (ARS 2010 et 2011) Site internet de la DREAL (PER)
Risques naturels et technologiques	IRE 2010 Site internet de la DREAL Site de l'ASN Bdd Gaspar Tableau de bord de suivi du SDAGE (sur érosion du littoral et submersion marine)
Bruit	DDTM (cartes stratégiques de bruit) Site internet de la DREAL (PER)
Santé	SDAGE PRSE2 DDTM (cartes stratégiques de bruit) SRCAE
Changement climatique	SRCAE
Eco-citoyenneté	Site Internet de la DREAL (PER)