



Etude de la prise en compte de la trame bleue dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)



Sous la direction d'Isabelle VIAL

Laurène BERTRAND

Novembre 2016

Remerciements

Je tenais à remercier tout particulièrement Isabelle Vial pour m'avoir guidée vers l'amélioration de mon analyse et de mes compétences tout au long du stage et pour m'avoir préparée au mieux aux réalités professionnelles. Son aide m'a été précieuse et cette étude n'aurait pas pu être mieux portée. Elle m'a accompagnée tout au long du stage, tant sur le fond que sur la méthodologie, ce qui m'a permis d'améliorer tout particulièrement la précision de mon expression écrite, orale et dans la préparation des documents de travail.

Je remercie la participation des membres du Comité de pilotage du stage : Antoine Lombard (MEEM), Romain Sordello (MNHN), Sylvie Vanpeene (IRSTEA), Catherine Gibaud (MEEM), Claire-Cécile Garnier (MEEM), Julie Chaurand (IRSTEA), Christophe Belot (DREAL Aquitaine), Sophie Noiret (Cerema), Jean-Michel Cardon (ONEMA) et Anne Vivier (ONEMA) pour la richesse de leurs suggestions et recommandations pendant les réunions et comités de pilotage. Grâce à eux, l'étude a pu évoluer dans un sens pertinent.

Je remercie Jean-Christophe Martin (Professeur de l'Institut du Droit de la Paix et du Développement, Nice) pour avoir accepté de prendre en charge cette étude, d'évaluer ce travail et de participer à son suivi.

Je remercie chaleureusement les personnes de l'ONEMA, plus particulièrement les personnes de la Direction du Contrôle des Usages et de l'Action Territoriale pour leur accueil et leur bienveillance pendant les six mois de l'étude. Cette expérience professionnelle enrichissante a pu, grâce à eux, se dérouler dans les meilleures conditions possibles.

Je voudrais aussi remercier les chargés de mission et personnes travaillant sur la thématique de la TVB qui ont accepté de donner un peu de leur temps libre pour participer aux entretiens, qui ont été très enrichissants et ont considérablement approfondi les résultats obtenus.

Résumé

Ce rapport présente une analyse de la prise en compte des milieux aquatiques et humides dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) de certaines régions sélectionnées pour la diversité de paysages et d'enjeux qu'elles présentent à l'égard de ces milieux.

L'objectif de l'étude est de déterminer les méthodes de prises en compte de ces milieux par les différentes régions et d'obtenir des retours d'expérience à cet égard. L'angle d'étude est donc celui de la trame bleue, bien que de nombreux sujets traités relèvent inévitablement de thématiques génériques.

L'ensemble des composantes des SRCE sélectionnés ont été étudiées afin de répondre à des problématiques définies en amont de l'étude. A cette étude du document lui-même se sont ajoutés des entretiens avec les personnes qui ont mené le travail d'élaboration du schéma et celles qui mènent actuellement celui de sa mise en œuvre.

Fruit de l'étude menée dans le cadre d'un stage de fin d'études, ce rapport propose ainsi une grille de lecture possible de la composition et des choix opérés pour construire la trame bleue dans certaines régions, sans prétendre à l'exhaustivité ni des thèmes abordés ni des réponses apportées, au lendemain de l'élaboration de la première génération de SRCE.

Sommaire

Introduction	8
<i>Présentation générale</i>	8
<i>Objectifs</i>	9
<i>Le cahier des charges de l'étude</i>	10
<i>Organisation de l'étude</i>	11
<i>Présentation des parties du rapport</i>	13
PARTIE 1 : Synthèse des connaissances théoriques	14
I. Les enjeux des milieux aquatiques et humides et de la trame bleue	14
A. Enjeux liés aux milieux aquatiques et humides.....	14
B. Enjeux de la trame bleue.....	15
II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue.....	16
III. Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)	16
A) Prescriptions légales.....	16
B) Prescriptions des ONTVB.....	17
IV. La restitution dans la cartographie.....	19
V. La valeur juridique du SRCE et son articulation avec les autres documents de planification...	21
VI. La déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme	22
VII. La définition des objectifs de préservation et de restauration	23
VIII. Les actions concernant la trame bleue et les principaux outils d'intervention	23
IX. La concertation et la gouvernance	24
A) Les acteurs invités pendant la concertation et le co-pilotage Etat-Région.....	24
B) La gouvernance Trame Verte et Bleue : une gouvernance partagée.....	24
X. Le suivi-évaluation (indicateurs).....	25
XI. La réflexion sur la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existant	25
PARTIE 2 : Résultats de l'étude	27
<i>Préambule</i>	27
I. Les enjeux de la trame bleue.....	28
II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue.....	30
A) Les approches retenues pour déterminer la trame bleue	30
B) Les données utilisées.....	31

III.	Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)	33
A)	Les sous-trames de la trame bleue.....	33
B)	Les éléments de cadrage définissant la trame bleue.....	34
IV.	La restitution dans la cartographie.....	40
V.	L’articulation avec les autres documents de planification.....	42
VI.	La définition des objectifs de préservation et de restauration.....	47
VII.	Les actions se rapportant à la trame bleue	50
A)	Les actions « trame bleue ».....	50
B)	Les actions « amélioration des connaissances ».....	53
C)	Les actions et guide préparant la déclinaison de la Trame Verte et Bleue dans les documents d’urbanisme.....	55
D)	Prise en compte des usages des milieux aquatiques et humides.....	57
E)	Différences d'objectifs entre un territoire couvert par un SAGE ou non couvert	57
VIII.	Les principaux outils d’intervention	58
IX.	Concertation et gouvernance.....	60
X.	Suivi-évaluation (indicateurs pour la trame bleue).....	64
XI.	Plus-value générale et intérêt du SRCE par rapport aux autres documents de planification, hors trame bleue	66
PARTIE 3 : Fiches synthétiques par région		67
	Fiche synthétique – Alsace	68
	Fiche synthétique – Auvergne.....	70
	Fiche synthétique – Bretagne.....	72
	Fiche synthétique – Ile-de-France	75
	Fiche synthétique – Midi-Pyrénées	77
	Fiche synthétique – Nord-Pas-de-Calais.....	80
	Témoignage de la prise en compte dans le SCoT de Lille	81
	Fiche synthétique – PACA.....	83
PARTIE 4 : Recommandations		85
	<i>Liens entre instances décisionnelles et services opérationnels</i>	<i>85</i>
	<i>Déclinaison de la Trame Verte et Bleue.....</i>	<i>85</i>
	<i>Amélioration du contenu de la trame bleue.....</i>	<i>86</i>
	<i>Articulation SDAGE-SRCE.....</i>	<i>86</i>
	<i>Articulation entre autres documents de planification / d’urbanisme - SRCE</i>	<i>86</i>
	<i>Articulation SAGE-SRCE</i>	<i>87</i>

<i>Les modifications de la nature des composantes du SRCE dans la perspective de son intégration au SRADDET</i>	87
<i>Recommandations de précisions et de concision dont devra faire preuve le volet biodiversité du SRADDET</i>	88
<i>Recommandations méthodologiques de l'étude</i>	89
La mutualisation de l'étude à l'ensemble de la France métropolitaine : questionnaire à remettre aux chargés de missions des DREAL et Régions	90
Conclusion – synthèse	91
I. Conclusion sur les éléments de connaissance générale sur le SRCE.....	91
II. Conclusion sur les éléments de connaissance plus précis sur les composantes du SRCE dans sa partie trame Bleue	92
A. Sur le contenu de la trame bleue (présenté dans la partie Diagnostic).....	92
B. Sur la cartographie	93
C. Sur les actions (présentées dans le Plan d'Action Stratégique)	93
D. Sur les outils d'intervention (présents dans la partie Plan d'Action Stratégique)	94
E. Sur la plus-value de la trame bleue par rapport à l'existant	94
F. Sur la mise en œuvre du SRCE	95
G. Sur la concertation et la gouvernance	95
Table des abréviations	96
Glossaire	97
Annexe 1 : Présentation des dispositifs TVB et de l'eau	100
I. La politique TVB et le SRCE.....	100
II. Le cœur de l'étude : le lien entre la trame bleue et la politique de l'eau et ses dispositifs	107
Annexe 2 : Personnes finalement contactées pour les entretiens	112
Annexe 3 : Membres des groupes TVB des régions	114

Introduction

Présentation générale

Issue de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi Grenelle II, la politique de la Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif d'intégrer les enjeux de préservation de la biodiversité dans les projets et documents d'aménagement du territoire. Avec plusieurs échelles d'application sur le territoire français (principalement nationale, régionale, des territoires de projet et des documents d'urbanisme), la politique TVB met en œuvre la stratégie française pour la biodiversité et répond aux exigences européennes de déclinaison nationale d'une politique en faveur de la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Les Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ou ONTVB), qu'un décret a rendu opposables, constituent le socle de la politique TVB à l'échelle nationale. Elles annoncent les grandes orientations de la politique et définissent des critères de cohérence nationale à destination des échelles inférieures. Les Schémas régionaux de cohérence écologiques (SRCE) sont la déclinaison régionale de la politique TVB.

Dans la perspective de la révision de ces ONTVB à réaliser d'ici 2020 et de la révision des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) d'ici 2019, le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) a fait la commande d'une étude permettant d'anticiper ces révisions, le suivi-évaluation des SRCE ainsi que la redéfinition des objectifs de la politique. Cette étude et pourra contribuer à la révision des ONTVB. L'étude a débuté dans ce cadre, qui a changé avec l'entrée en vigueur en août 2016 d'une ordonnance¹ qui confirme l'intégration du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) dans le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), ce qui modifiera la procédure de révision des SRCE initialement prévue. L'étude s'est par la suite inscrite dans le cadre de cette évolution législative.

L'ONEMA, établissement public sous-tutelle du MEEM, participe au Centre de Ressources Trame Verte et Bleue, qui est une boîte à outils permettant d'assurer un soutien méthodologique aux professionnels sur la mise en œuvre de la politique de la Trame Verte et Bleue. Spécialiste de la gestion des milieux aquatiques et humides et membres du Centre de Ressources, l'ONEMA a été désigné pour mener cette étude sur la partie trame bleue de la politique TVB.

Cette étude a consisté à établir un retour d'expériences sur les points forts des trames bleues identifiées dans les SRCE, leurs points faibles, les difficultés rencontrées et leurs éventuelles solutions pour en tirer des tendances et recommandations.

La commande de l'étude prévoit un ensemble de problématiques auxquelles l'étude doit répondre, sur le contenu de la trame bleue, sur les actions prévues par le SRCE pour la trame bleue, l'articulation entre le SRCE et les documents de planification de gestion de l'eau, etc.

¹ Il s'agit de l'ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016, qui précise également les mesures de coordination permettant cette intégration.

Cette étude a été menée dans le cadre d'un stage de fin de Master 2 de droit de l'environnement².

Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de déterminer la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existants. C'est cette question de la plus-value qui est apparue la plus prégnante dès les premières discussions concernant le cahier des charges de l'étude dans la mesure où elle renferme ainsi l'ensemble des problématiques auxquelles l'étude vise à répondre. Ainsi, dès lors que l'étude a porté sur l'analyse de la prise en compte d'une politique dans un schéma de planification du territoire, ces trois problématiques sont apparues :

- Les dispositions juridiques de la politique Trame Verte et Bleue

La question s'est posée de savoir comment le droit de l'environnement avait traduit les objectifs et orientations de la politique de la Trame Verte et Bleue, ambition portée par les deux lois Grenelle en 2009 et 2010 sur le thème de la biodiversité. Les obligations légales et réglementaires (des articles L.371 et suivant du code de l'environnement et leurs équivalents réglementaires, sans oublier le décret des ONTVB) ont été étudiées et appréciées, à la lumière du droit sur l'eau déjà existant notamment. Il est apparu que les éléments purement juridiques concernant le SRCE et la Trame Verte et Bleue que contenait³ le code de l'environnement aux articles L.371 et suivants nécessitaient des interprétations sur leur contenu, aussi bien technique que juridique, pour être déclinées.

- La cohérence et l'articulation entre le dispositif TVB-SRCE et les dispositifs de l'eau

Cette question de la cohérence de la TVB avec les dispositifs du domaine de l'eau se posait tout particulièrement étant donné qu'il s'agit de la première génération de SRCE tout d'abord, qui doit encore trouver sa place dans l'arborescence des documents de planification (notamment) et parce qu'en raison de sa transversalité, ses domaines d'application sont potentiellement communs à nombre de politiques publiques avec lesquelles il faut composer. L'analyse de cette cohérence doit être effectuée aussi bien en étudiant les dispositions juridiques y afférant et également en comparant le contenu concret des documents de planification. Cela a notamment été simplifié au niveau de la politique de l'eau dans la mesure où le SRCE contient un rapport d'évaluation environnementale qui établit, au minimum, un parallèle entre les orientations et actions du SDAGE et celles du SRCE.

Un point auquel ce rapport a pour objectif de répondre est de déterminer comment le SRCE rend possible la mise en coordination des politiques touchant à la préservation et à la restauration des continuités écologiques des milieux aquatiques et humides. Cette question trouvera des illustrations dans l'ensemble des composantes des SRCE.

² Il s'agit d'un Master 2 de droit de l'environnement, de la gestion des espaces et ressources marines et de l'aménagement du littoral, dispensé par l'Institut du Droit de la Paix et du Développement (Université de Nice Sophia Antipolis).

³ Ces éléments ont été quelque peu modifiés avec la loi pour la reconquête de la biodiversité et des paysages du 8 août 2016, qui a notamment abrogé les dispositions concernant le SRCE au profit d'une intégration de la TVB dans les futurs SRADDET (sauf à l'égard de la Région Ile-de-France, qui conservera son SRCE car elle dispose déjà d'un SDRIF, ou Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, document qui se rapproche sur le principe du SRADDET)

Cette nécessaire cohérence avec les autres politiques publiques concerne la cohérence externe du SRCE. Si l'on pense souvent plus naturellement à la cohérence externe d'un document, la cohérence interne de la politique de la Trame Verte et Bleue n'en est pas moins importante à étudier : comme il a été précisé précédemment, le SRCE doit prendre en compte le décret qui détaille les ONTVB, en tant qu'échelle nationale de la politique TVB. Un des points de l'étude a donc été de vérifier en quoi les SRCE avaient ou non pris en compte les ONTVB.

D'autre part, le poids juridique des SRCE est particulièrement dû à son opposabilité aux documents d'urbanisme. Cela n'était pas l'objet-même de l'étude mais tout ce qui était possible a été fait afin de recueillir le point de vue de personnes travaillant dans une structure porteuse de documents d'urbanisme.

- **L'application concrète des dispositions juridiques par les acteurs de la mise en œuvre de la politique**

Cette étude a nécessité la vérification concrète de la manière dont le travail a été mené par les acteurs lors de l'élaboration de la trame bleue et la définition des actions.

Le fil conducteur de l'étude a donc été la problématique de la plus-value de la trame Bleue du SRCE par rapport aux dispositifs de l'eau existant. La notion de plus-value est ici à comprendre comme « apport », « innovation ». Tandis que le choix de garder le terme de « dispositifs » de l'eau permet d'englober à la fois les documents de planification du domaine de l'eau (SDAGE, SAGE, le plan de gestion des poissons migrateurs) mais aussi les dispositifs réglementaires (comme les classements de cours d'eau) dans les éléments auxquels le SRCE devait être comparé. Il s'agit entre autres de voir en quoi le dispositif qu'est le SRCE s'articule avec ces dispositifs concrètement, outre la valeur juridique et l'opposabilité de ces documents entre eux comme cela a été vu dans la partie concernant la valeur juridique du SRCE.

Une fois les éléments de contexte de l'étude ainsi que ses problématiques juridiques énoncés, il convient de préciser dès à présent les questions qui ont été déterminées par le cahier des charges de l'étude.

Le cahier des charges de l'étude

Voici les problématiques auxquelles l'étude s'est proposé de répondre :

I.	Quels sont les enjeux liés aux milieux aquatiques et humides ? <ul style="list-style-type: none">○ Sont-ils uniquement traduits dans la trame bleue ou apparaissent-ils par ailleurs (à travers une approche multitrames ou par le biais de la trame verte notamment) ?
II.	Quelle méthodologie a été utilisée ? <ul style="list-style-type: none">○ Le SRCE a-t-il mis en place une méthodologie propre ou simplement repris les éléments issus des dispositifs « eau » ? Lesquels ?○ Y a-t-il eu sélection/compléments ? Lesquels et comment ?○ Quelles données et quelles études spécifiques le cas échéant ont été menées ?
III.	Quel est le contenu de la trame bleue ? Les enjeux nationaux prévus par les ONTVB sont-ils respectés ?

IV.	Comment est restituée la trame bleue dans les cartographies ?
V.	Comment s'établit l'articulation avec les autres documents de planification ? Le SRCE prévoit-il des modalités de déclinaison de la trame bleue dans les documents d'urbanisme ?
VI.	Comment les objectifs (préservation, restauration) et priorités associés à la trame bleue sont-ils définis ? Quelle est la complémentarité avec les outils « eau » ?
VII.	Quelles actions sont identifiées concernant la trame bleue ? <ul style="list-style-type: none">○ Existe-t-il des actions d'aide à la prise en compte dans les documents d'urbanisme ?○ Existe-t-il des actions d'amélioration des connaissances ?○ Les actions prennent-elles en compte les activités et usages liés aux milieux aquatiques ?○ Quelles différences d'objectifs existe-t-il entre des territoires couverts ou non-couverts par des SAGE ?
VIII.	Quels sont les principaux outils d'intervention mobilisés au profit de la trame bleue (politiques, programmes et démarches des pouvoirs publics, mesures réglementaires ou contractuelles...) ? Sont-ils propres à la trame bleue ?
IX.	Quelle gouvernance , quelles relations ou liens avec les dispositifs dédiés à l'eau ont été établis ? Quelles instances (par exemple comités de bassin, commissions locales de l'eau, comité de gestion des poissons migrateurs, etc...) et quels partenaires techniques du domaine de l'eau ont été associés (par exemple agences de l'eau, structures porteuses de SAGE et contrats de milieu, établissements publics territoriaux de bassin, pôles relais zones humides, associations d'usagers – pêcheurs, hydroélectriciens, amis des moulins, ...) ? Et comment ?
X.	Concernant le suivi-évaluation : <ul style="list-style-type: none">○ Quels indicateurs ont été retenus ?○ Quels sont ceux produits/collectés ? Comment ?○ Quelle est l'articulation avec les dispositifs de suivi-évaluation « eau » ? Une mutualisation a-t-elle été mise en place et laquelle ?○ Un diagnostic initial a-t-il été produit et sur quoi ?
XI.	Quelle plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existants ?
XII.	Retours d'expériences <ul style="list-style-type: none">○ Difficultés○ Bonnes pratiques○ Autres remarques/ recommandations

Ces questions font l'objet de développements dans les prochaines parties (1 et 2) dans l'ordre d'apparition de ce cahier des charges.

Une fois posés les jalons de l'étude, il convient d'en expliquer davantage la méthodologie.

Organisation de l'étude

Afin de respecter le calendrier de restitution du rapport, une méthode a été déterminée, qui a fait l'objet de réflexions tout au long de l'étude et a pris forme une fois les divers éléments de

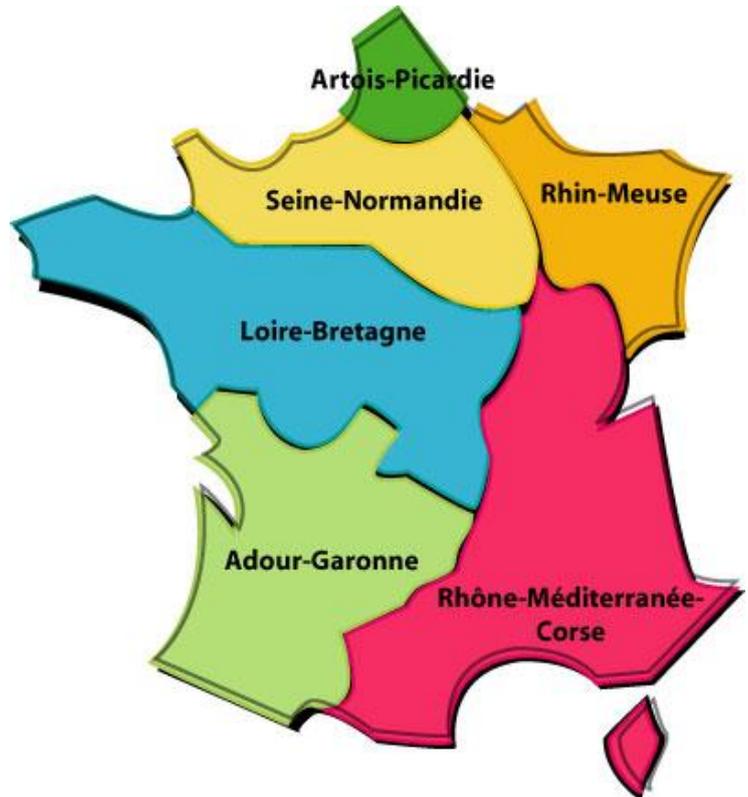
connaissance acquis. Il a également fallu convenir d'un planning prévisionnel pour situer l'étude dans le temps.

Concernant la méthode tout d'abord et étant donné la durée relativement limitée de l'étude (six mois) celle-ci a porté sur un échantillon de régions de France métropolitaine et non pas sur l'ensemble des régions métropolitaines comme cela était initialement prévu. Les sept régions ainsi sélectionnées (Ile-de-France, PACA, Nord-Pas-de-Calais, Alsace, Auvergne, Midi-Pyrénées et Bretagne) recouvrent les différents types d'enjeux sur l'ensemble des six bassins hydrographiques métropolitains.

Pour situer davantage les bassins hydrographiques français par rapport aux régions étudiées, voici par lesquels ces dernières sont concernées :

- Artois-Picardie : Nord-Pas-de-Calais
- Seine-Normandie : Ile-de-France
- Rhin-Meuse : Alsace
- Loire-Bretagne : Auvergne (80% du territoire), Bretagne
- Adour-Garonne : Midi-Pyrénées, Auvergne (20% du territoire)
- Rhône-Méditerranée-Corse : PACA

Des régions peuvent ainsi être concernées par plusieurs SDAGE.



Carte des SDAGE de France métropolitaine (Source : cnrs.fr)

Le premier volet de l'étude a consisté en une analyse documentaire complète de ces SRCE (à savoir leur diagnostic, leur cartographie, leur plan d'action stratégique et leur évaluation environnementale). L'étude de ces composantes du SRCE a pris un certain temps, au vu de la taille conséquente de ces documents (qui va de plusieurs centaines de pages à près d'un millier de pages pour certaines régions).

Le deuxième volet de l'étude a consisté en tenue d'entretiens avec les acteurs de l'élaboration et de mise en œuvre des SRCE pour compléter les réponses aux problématiques de l'étude et obtenir des retours d'expérience. Les personnes ainsi interrogées sont celles travaillant sur la thématique du SRCE et de la Trame Verte et Bleue en DREAL, Région, dans les Directions interrégionales ONEMA et quand cela a été possible, les Agences de l'eau, certaines associations et les structures porteuses de documents de planification ou d'urbanisme. Il a ainsi fallu rechercher et informer les personnes concernées de l'étude menée, trouver des créneaux de disponibilité pour effectuer les entretiens téléphoniques, ou parfois aller sur place quand cela était possible.

Concernant le planning d'autre part, il s'est affiné avec l'étude afin de s'adapter à ses avancées et de prendre en compte les éventuelles difficultés rencontrées. Mais plus ou moins, quatre périodes peuvent être identifiées dans l'étude : une période de prise de connaissance du sujet qui a donné lieu à la constitution d'une synthèse bibliographique des données, une phase d'analyse documentaire et d'entretiens avec les acteurs, une phase d'analyse-synthèse avant une phase de production du rapport pour l'ONEMA.

Présentation des parties du rapport

Voici les composantes du rapport :

- **Une synthèse des connaissances théoriques (PARTIE 1)**, qui présente les informations recherchées en amont de l'étude afin de préparer le lecteur à l'appréhension des deux parties du livrable qui suivent. Son contenu est relativement concis et ne porte pas sur toutes les informations relatives aux dispositifs de l'eau notamment⁴. Cette synthèse permettra de rassembler l'ensemble des connaissances sur le SRCE et la TVB, aussi bien les définitions utiles que leurs bases légales et réglementaires.
- **Les réponses aux problématiques (PARTIE 2)** visent à permettre la comparaison des résultats pour les problématiques incluses dans la fiche descriptive de l'étude entre les différentes régions.
- **Les fiches synthétiques, une par région (PARTIE 3)**, ont pour objectif de permettre aux personnes directement intéressées par les résultats de telle région de consulter les éléments synthétiques concernant la plus-value de la trame bleue, les bonnes pratiques et les difficultés rencontrées lors de l'élaboration du SRCE.
- **Des recommandations méthodologiques sur les aspects à prendre en compte pour mener une telle étude à l'avenir ainsi que des recommandations de fond sur le SRCE (PARTIE 4)** sont ensuite proposées.
- Enfin, une **conclusion de l'étude**.

⁴ Des informations sur les dispositifs de l'eau ainsi que sur les composantes du SRCE figurent néanmoins en Annexe 1 du présent rapport à titre d'information.

PARTIE 1 : Synthèse des connaissances théoriques

Cette synthèse a été réalisée à partir de l'étude des dispositions légales concernant la trame bleue (dont certaines parties sont reprises intégralement dans ce contenu), des ONTVB⁵ et du premier guide du COMOP essentiellement, car ils fournissent les éléments méthodologiques de construction des trames primordiaux. Il sera fait mention de tout autre document utilisé qui apporte des informations importantes pour la réalisation de l'analyse.

Cette synthèse s'organise selon le même ordre que les problématiques du cahier des charges de l'étude énoncées en introduction, développées dans le même ordre dans la partie 2 du présent rapport, ce afin de préparer le lecteur à l'appréhension des résultats au vu des orientations et prescriptions de ces deux documents en particulier, guides de l'élaboration des SRCE.

Cette partie se compose ainsi des sous-parties suivantes :

- I. Les enjeux des milieux aquatiques et humides et de la trame bleue
- II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue
- III. Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)
- IV. La restitution dans la cartographie
- V. La valeur juridique du SRCE et son articulation avec les autres documents de planification
- VI. La déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme
- VII. La définition des objectifs de préservation et de restauration
- VIII. Les actions concernant la trame bleue et les principaux outils d'intervention
- IX. La concertation et la gouvernance
- X. Le suivi-évaluation (indicateurs)
- XI. La réflexion sur la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existant

Pour des informations plus générales sur le contenu des SRCE et des précisions sur les différents dispositifs de l'eau, consulter l'Annexe 1 du présent rapport intitulé « Informations sur la TVB, les dispositifs de l'eau ainsi que le rôle de l'ONEMA », qui contient également les dispositions juridiques y afférant.

I. Les enjeux des milieux aquatiques et humides et de la trame bleue

A. Enjeux liés aux milieux aquatiques et humides

Cette partie se propose de faire le point sur les différentes composantes des milieux aquatiques et humides ayant des enjeux importants dans le cadre de l'élaboration de la trame bleue.

⁵ Pour rappel, l'utilisation de la mention « ONTVB » renvoie systématiquement au décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques d'octobre 2013.

Tout d'abord, les interactions entre milieux terrestres et aquatiques sont très fortes et les milieux de transition (ripisylves, zones humides et apports sédimentaires) sont importants pour la dynamique fluviale. Ces interactions ne sont pas dissociables. Du point de vue des continuités écologiques, il n'est pas approprié de séparer la trame verte de la trame bleue. Cependant, les deux trames impliquent des enjeux et des acteurs différents, aux réalités socio-économiques et administratives distinctes. La construction de la TVB, si elle vise au dépassement de ces clivages, ne peut ignorer ces réalités. Le législateur a ainsi doté l'article L.371-1 de deux points : le II définissant le contenu de la trame verte et le III, le contenu de la trame bleue : il a jugé approprié de définir ces trames de manière séparée, malgré le fait que l'identification de ces trames doit faire l'objet d'un travail conjoint. Ainsi, la difficulté de la construction de la TVB peut être appréhendée.

Concernant l'ensemble de la composante aquatique et humide de la Trame Verte et Bleue (TVB), les guides définissent la double nature de ses continuités écologiques. Elles ont ainsi une nature longitudinale (ce qui désigne la zone située le long du cours d'eau) et latérale (ce qui désigne les relations entre le cours d'eau et les milieux annexes ou connexes hydrauliques et entre les différents milieux annexes ou connexes hydrauliques eux-mêmes).

L'espace de mobilité des cours d'eau, pour sa part, favorise la remobilisation des sédiments, qui conditionne l'équilibre dynamique d'un cours d'eau (essentiel à son bon fonctionnement) et permet de créer des substrats alluviaux indispensables à de nombreux habitats et organismes aquatiques et terrestres. C'est la raison pour laquelle les ONTVB recommandent fortement aux acteurs de l'élaboration du SRCE d'intégrer cet espace de mobilité des cours d'eau dans la trame bleue (à la condition qu'il ait déjà fait l'objet d'études hydromorphologiques validées par un SDAGE).

Les zones humides ont notamment, elles, un rôle positif dans l'expansion-ralentissement des crues. La TVB présente alors une opportunité intéressante d'articulation avec les documents et les projets relatifs à la prévention des inondations (PPRI, PAPI et GEMAPI notamment).

B. Enjeux de la trame bleue

Une fois mis en exergue les enjeux écologiques des milieux aquatiques et humides, le premier guide du COMOP s'est proposé de définir les fonctions et enjeux de la TVB, qui offrent des perspectives de réponses à ces enjeux.

L'un de ses objectifs consiste en la « diminution de la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ». Il y est fait le constat de la régression des zones humides et de la dégradation de l'état des cours d'eau au cours des dernières années.

Il est bien sûr précisé que la trame bleue doit mettre en œuvre une multiplicité d'actions visant à la préservation et la restauration des zones humides, mais doit en amont renseigner les actions déjà mises en œuvre. Car ces actions peuvent être insuffisantes au regard des enjeux : l'idée est de dresser un bilan pour toujours tendre vers leur amélioration. Il est aussi précisé que les travaux d'élaboration de la TVB devront étudier la suppression d'obstacles les plus problématiques pour la continuité piscicole.

La deuxième fonction de la TVB selon le guide consiste en l'identification, la préservation et la liaison des espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques.

Les ONTVB précisent que les espaces (Ramsar, Natura 2000 etc. précités) n'ont pas vocation à tous faire partie de la TVB, mais ils doivent être pris en compte et évalués par les services en charge de son évaluation.

Le maintien du bon état des milieux accueillant les espèces en fonction de l'étape de leur cycle de vie est aussi un objectif de la trame bleue, tout comme de la trame verte. Les sites de transit, de reproduction et d'hivernage doivent être pris en compte dans cette optique. La trame bleue a ainsi pour objectif de maintenir l'état de ces sites à l'égard des poissons migrateurs amphihalins, qui font déjà l'objet de protections, mais a l'opportunité d'étendre cette prise en compte à la biodiversité aquatique ou aux espèces accomplissant une partie de leur cycle de vie en milieu aquatique notamment. A noter que les ONTVB n'inscrivent aucune espèce de poissons dans leur Annexe 1 présentant la « liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame Verte et Bleue ».

II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue

Les ONTVB ont laissé libre appréciation aux régions pour déterminer leur TVB, mais cinq critères de cohérence sont définis afin d'encadrer leurs choix de détermination. Les acteurs de l'élaboration doivent ainsi prendre en compte dans la TVB des espèces et habitats déterminants TVB (les cours d'eau et espaces liés à la dynamique fluviale notamment pour la trame bleue), les zonages de protection ou de connaissance existants ainsi que des continuités écologiques d'importance nationale. Ces critères de cohérence ne sont pas hiérarchisés et peuvent se recouvrir en tout ou en partie et peuvent être une aide pour la méthodologie d'identification ou de vérification de la méthodologie retenue.

Plusieurs approches sont ainsi proposées aux régions pour définir l'ensemble de leur TVB en fonction des enjeux de leurs territoires et des données mobilisables notamment. Elles doivent se justifier de leur choix dans les documents finaux du SRCE. Une approche par éco-paysages est possible, ou encore par milieux, par espèces, ainsi que des combinaisons d'approches.

III. Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)

De nombreuses prescriptions ou précisions sont données sur les éléments à retenir dans la trame bleue. Voici les prescriptions légales (A), avant celles des ONTVB (B), qui apportent des éléments de précision supplémentaires.

A) Prescriptions légales

Conformément à l'article L.371-1 III du code de l'environnement, la trame bleue se compose ainsi :

« 1° Des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

B) Prescriptions des ONTVB

Le décret prévoyant les ONTVB a orienté la construction de la TVB en prescrivant des éléments devant être intégrés automatiquement à la TVB, des éléments dont l'intégration est fortement recommandée ainsi que des zones dont l'intérêt doit être examiné.

Pour la partie trame bleue, cette orientation vaut pour l'ensemble des éléments mentionnés dans ce tableau récapitulatif :

Ce qui est intégré à la TB (en tant que/ nature de l'intégration)	Automatique	Recommandée fortement	Dont l'intérêt doit être examiné (zones bénéficiant d'une protection ou faisant partie d'un inventaire qui doivent être examinées)
Réservoirs	-	-	Réservoirs ou corridors : - les zones de reproduction (frayères), d'alimentation ou de croissance des espèces (art R. 432-1 code de l'env). - zones identifiées comme particulièrement intéressantes pour la biodiversité , notamment les ZNIEFF (art L.411-5 code de l'env) - les sites bénéficiant d'un label (not. Ramsar ou RB) - Les ZH acquises par les agences de l'eau ou avec leur concours (L.213-8-2) - Les éléments pertinents des SDAGE (au sens al 2 art L.371-3) : o <u>Masses d'eau superficielles</u> et leurs objectifs de bon état o <u>Orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la DCE</u> , not. Sous forme cartographique o <u>Axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le maintien et la restauration des habitats naturels et habitats</u>
Corridors	- Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau (art L.211-14 code de l'env.)		
Réservoirs et corridors	- Cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés⁶ au titre de l'article L.214-17 code de l'env.	- espaces de mobilité de cours d'eau déjà identifiés sur la base d'études hydromorphologiques fluviales à l'échelle du bassin versant par les SDAGE, SAGE ou Schémas départementaux de carrières.	
Réservoirs et/ou corridors ou les deux à la fois	- zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) (L.211-13 code de l'env.)	- zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la DCE , notamment	

⁶ Nonobstant la relative imprécision de la loi quant à la détermination des cours d'eau en corridors ou en réservoirs, le parti a été pris dans ce rapport de les considérer à la fois comme des réservoirs et comme des corridors.

		<p>les ZH identifiées dans les SDAGE (notamment le registre des zones protégées), le PDM associé ou les SAGE.</p>	<p><u>d'espèces aquatiques</u> (secteurs pertinents du registre des zones protégées...</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Grandes orientations pour le classement des cours d'eau</u> ○ Réservoirs biologiques ○ <u>Masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie</u> listées dans les PDM associés ○ <u>Enjeux de migration locale</u> entre zones de reproduction, croissance et alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau <p>- Espaces revêtant au moins un caractère semi-naturel situés [...] dans les périmètres de protection de captage d'eau.</p>
--	--	---	--

Ainsi, à la lecture du tableau, on constate notamment qu'il est fortement recommandé aux régions d'intégrer les espaces de mobilité de cours d'eau dans leur trame bleue. Tandis que l'intérêt écologique de l'apport des réservoirs biologiques des SDAGE à la trame bleue doit être examiné.

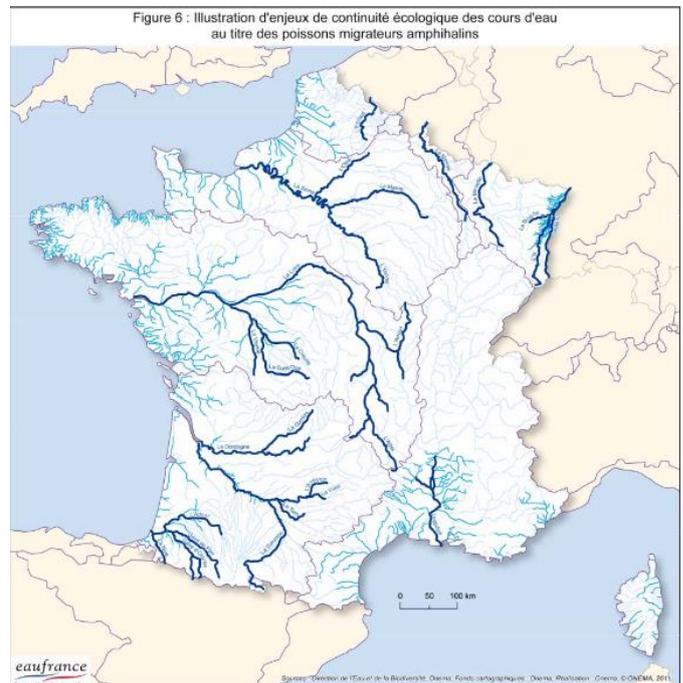
A noter que les zones humides dont l'intégration est fortement recommandée (« zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la DCE, notamment les zones humides identifiées dans les SDAGE, le plan de mesure associé ou les SAGE ») semblent recouper l'ensemble des zones humides en raison du caractère relativement peu précis de cette désignation. C'est la raison pour laquelle il est présumé que les régions, dès lors qu'elles intègrent des zones humides dans leur trame bleue (ce que la loi prévoit et ce que les régions étudiées ont toutes fait), intégralement ou partiellement, reprennent bien cet élément fortement recommandé par les ONTVB. Il est souvent compliqué de distinguer les différentes natures de zones humides dans le contenu des trames bleues, c'est pour cela que les précisions, quand elles ont été trouvées dans le SRCE, seront apportées dans ce livrable, mais à défaut, le temps imparti à l'étude n'a pas permis de déterminer la nature de ces zones humides dans le détail.

Les ONTVB indiquent aussi des éléments que la trame bleue peut prendre en compte, notamment concernant le choix des cours d'eau complémentaires aux cours d'eau classés⁷ afin d'orienter les régions face à la possibilité laissée par l'article L.371-1 III 3° du code de l'environnement de compléter la trame bleue par d'autres éléments que ceux mentionnés aux 1° et 2° de ce même article.

⁷ Voici ceux qu'elles indiquent à cet égard : la trame bleue peut prendre en compte : « les critères écologiques mais également [...] le critère d'opportunité au regard notamment de la présence de structures potentielles de portage ou d'animation ; les éléments pertinents des SDAGE et des secteurs identifiés au sein des programmes de mesure comme portant des enjeux de continuité et de qualité hydromorphologique des cours d'eau non liés à des obstacles [...] ; d'autres enjeux tels que ceux de migration locale entre zones de reproduction, croissance et alimentation d'espèces sur les cours d'eau n'ayant pas été retenus dans le cadre des classements au titre de la progressivité de la démarche mais dont l'opportunité de classement pourra se poser lors d'une prochaine révision, des enjeux déjà identifiés dans des SAGE, contrats de rivière ou autres démarches de planification locale, relatifs notamment aux espaces de mobilité des cours d'eau, des besoins de maintien et de remise en bon état des habitats naturels aquatiques et habitats d'espèces notamment non piscicoles sur des espaces identifiés par d'autres démarches en faveur de la biodiversité et en lien avec les autres éléments de la TVB ».

Ses annexes 1 et 2 indiquent respectivement les espèces pour lesquelles les régions ont une responsabilité nationale ainsi que de nombreux habitats figurant dans les sous-trames cours d'eau et zones humides.

L'enjeu de cohérence nationale à respecter en particulier concernant la partie trame bleue⁸ relève de la prise en compte de **la cartographie indiquant les continuités pour les poissons migrateurs amphihalins** que voici⁹.



- _ Grands axes présentant des enjeux « poissons migrateurs amphihalins »
 - _ Autres cours d'eau présentant des enjeux prioritaires « anguilles »
 - _ Réseau hydrographique
- Bassin hydrographique au sens de la DCE

IV. La restitution dans la cartographie

L'article L.371-3 III indique simplement que la cartographie doit représenter la Trame Verte et Bleue mentionnée dans l'article L.371-1 III¹⁰. A savoir que l'ensemble des éléments présentés dans les prescriptions légales de la trame bleue (cours d'eau classés, zones humides notamment) doivent à ce titre apparaître dans la cartographie.

Les ONTVB (dans leur Annexe 4) apportent davantage de précision à l'égard des trois types de cartographies à intégrer dans le SRCE, ainsi que les éléments minimum (TVB et autres) qui doivent y figurer. Voici les éléments « minimum » de trame bleue à représenter dans les cartographies :

⁸ En particulier, car d'autres enjeux de cohérence nationale reposent sur la continuité des milieux bocagers, de migration de l'avifaune, etc, qui peuvent être concernés par la trame bleue également mais qui ne seront pas détaillés ici. Pour plus d'informations, consulter les Annexes des ONTVB, disponibles ici : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/20131008_doc_cadre_ONTVB.pdf

⁹ Il est toutefois à préciser que cette cartographie, par sa large échelle notamment, n'est pas de nature à créer des contraintes juridiques nouvelles (aussi bien dans la Trame Verte et Bleue, dans les documents d'urbanisme qui la déclinent qu'à l'égard des tiers)

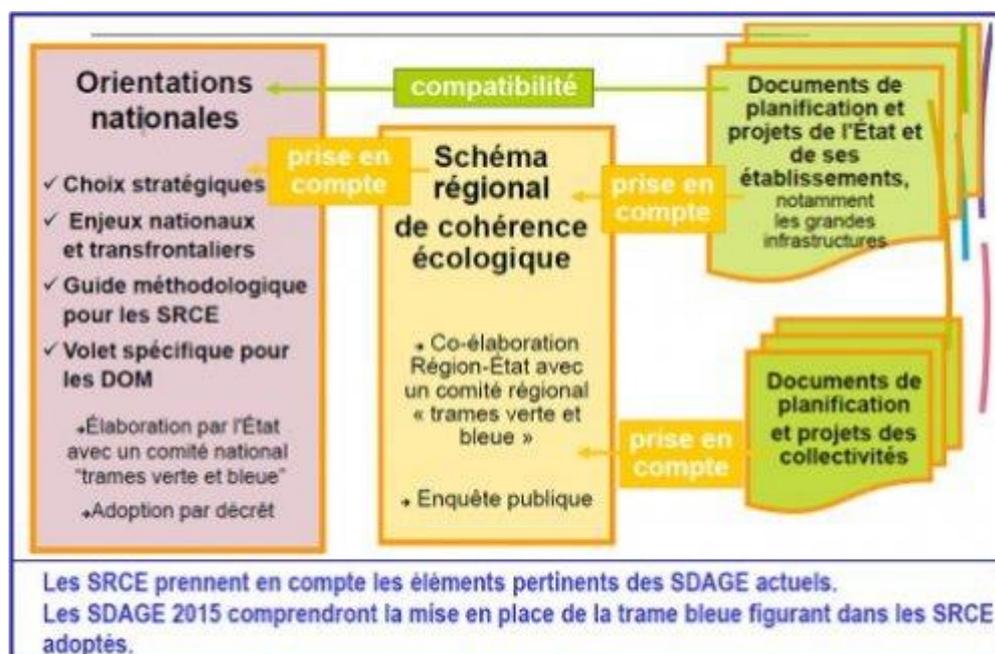
¹⁰ Cf la partie « Contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB) » de cette synthèse pour le contenu de cet article.

	Eléments TVB	Autres éléments
Cartographie des éléments de TVB au 1/100000 ^{ème}	<ul style="list-style-type: none"> - Réservoirs de biodiversité - Corridors - Cours d'eau : une seule catégorie : cours d'eau ou canaux classés ou importants pour la biodiversité. - Espaces de mobilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques - Obstacle sur les cours d'eau retenus: Représentation des ouvrages identifiés comme obstacles à la continuité longitudinale du cours d'eau dans le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE) <p>Fond cartographique ou éléments « hors continuité » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de repérage à partir par exemple des référentiels Scan 1000 ou de la BD Topo - linéaire du reste du réseau hydrographique (référentiel : BD Carthage)
Cartographie des objectifs au 1/100000 ^{ème}	<ul style="list-style-type: none"> - Réservoirs de biodiversité et corridors : distinction entre ceux <ul style="list-style-type: none"> ○ « À préserver » ○ « A remettre en bon état » - Cours d'eau : distinction entre ceux : <ul style="list-style-type: none"> ○ À préserver /à restaurer ○ Distinction pour chaque catégorie des cours d'eau et tronçons classés et des cours d'eau, tronçons, canaux non classés - Espaces de mobilité 	<p><i>Les mêmes que pour la cartographie des éléments TVB au 1/100000^{ème}.</i></p>
Cartographie des actions prioritaires	<ul style="list-style-type: none"> - Réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau pour lesquels des actions prioritaires sont prévues - Autres réservoirs de biodiversité et corridors (pour repérage) - Cours d'eau avec distinction relative à l'existence d'une démarche de bassin versant ou d'une maîtrise d'ouvrage suivante : Cours d'eau à enjeu de continuité inclus dans une démarche engagée (au sens existence d'une démarche de planification et d'une structure porteuse adaptée pour engager des actions de restauration nécessaires à l'échelle d'un bassin versant, comme un SAGE, un contrat de rivière, ou un PNR) ou un tel cours d'eau pour lesquels une démarche est nécessaire. - Espace de mobilité avec le qualificatif « à délimiter par une étude » 	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures linéaires de transports et points/zones de conflit pour lesquels des actions prioritaires sont prévues - Autres infrastructures linéaires de transports et points/zones de conflit (pour repérage)

V. La valeur juridique du SRCE et son articulation avec les autres documents de planification

Le SRCE doit être **pris en compte** par les documents de planification (à savoir le SDAGE, les SAGE, les schémas départementaux de carrière, etc.), par les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, Cartes communales), par les projets de l'Etat et des collectivités territoriales, tandis que les aménageurs doivent justifier des atteintes au SRCE. La prise en compte est le degré d'opposabilité le plus faible, derrière la compatibilité et la conformité.

Ce schéma¹¹ synthétise l'opposabilité du SRCE à l'égard des autres documents de planification, projets de l'Etat et son rapport aux ONTVB :



Pour ce qui est de **l'articulation du SRCE avec les dispositifs de l'eau**, il faut préciser que le SRCE prend en compte les éléments pertinents des SDAGE dans le contenu de sa trame bleue et inversement le SDAGE prend en compte le SRCE. Ce dernier prend aussi en compte les SAGE¹² et inversement.

Le SRCE reprend automatiquement les classements de cours d'eau également. Par l'intégration des éléments et zonages des dispositifs de l'eau existants, le SRCE s'inscrit dans une logique de cohérence et d'articulation avec ces derniers.

¹¹ Source : <http://extranet.srce.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/>

¹² Cela n'est pas clairement exprimé dans la loi, mais deux justifications peuvent être avancées afin d'expliquer pourquoi le SRCE prend en compte les SAGE et inversement :

- Car les SAGE sont une déclinaison des SDAGE à l'échelle du sous-bassin versant, donc le SRCE les prend en compte par extension de sa prise en compte du SDAGE (et inversement)
- Dans le sens de la prise en compte du SRCE par les SAGE uniquement : Le SRCE est pris en compte par les documents de planification de l'Etat

La nécessaire complémentarité entre la trame bleue et le SDAGE : l'enjeu de la mise en œuvre des objectifs du SDAGE (Premier guide du COMOP)

Cette articulation peut être précisée davantage. La LEMA a déjà affirmé l'objectif de continuité écologique des cours d'eau. Les outils et objectifs de la politique de l'eau sont aujourd'hui déjà mis en place et poursuivis, pour l'essentiel issus de la Directive cadre sur l'eau. **Les approches à l'échelle des bassins hydrographiques et les SDAGE constituent ainsi un socle sur lequel la trame bleue a vocation à s'appuyer.** Le troisième enjeu du premier guide du COMOP consiste d'ailleurs à « Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les SDAGE et préserver les zones humides importantes pour ces objectifs et importantes pour la préservation de la biodiversité », ce qui consiste en l'atteinte ou la conservation du bon état des eaux de surface en 2015. Ce bon état implique que les états écologique et chimique d'une eau de surface doivent être au moins « bons ». Cela indique la **nécessaire complémentarité entre la trame bleue et le SDAGE** du bassin hydrographique concerné.

La prise en compte réciproque SRCE-SDAGE

D'autre part, le premier guide du COMOP précise que la TVB doit reprendre à son compte les travaux réalisés par le SDAGE ainsi que les connaissances et priorités qu'il identifie. C'est pour cela que la trame bleue doit prendre en compte les éléments pertinents du SDAGE. Le guide ajoute que si le SRCE crée des compléments aux éléments prévus dans le SDAGE, ce dernier devra les intégrer au cours de sa prochaine révision.

Le premier guide indique aussi que le SRCE doit être cohérent avec le plan national en faveur des zones humides 2010-2012 et avec celui pour la restauration de la continuité des cours d'eau, sans plus de précisions sur la méthodologie à suivre pour s'assurer de cette cohérence.

Rappel légal de l'articulation entre le SDAGE et le SRCE

- **Article L.212-1 IX. 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 SRCE adoptés mentionnés à l'article L.371-3 [...] ».
- **Article L.371-3 alinéa 2 du code de l'environnement** : « Le SRCE 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 SDAGE mentionnés à l'article L.212-1 ».

La Trame Verte et Bleue et les infrastructures

L'objectif assigné à la TVB au regard des projets d'infrastructures est d'offrir la possibilité de prendre en compte tous les impacts sur la biodiversité et sur les continuités écologiques dès l'amont de la conception du projet et dans toutes les procédures d'instruction.

VI. La déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme

Le premier guide du COMOP prévoit aussi un enjeu d'identification cartographique de la TVB par les documents d'urbanisme. Ils ont été déterminés comme des vecteurs privilégiés de

l'identification cartographique des trames et il y a plusieurs raisons à cela : **l'échelle de décision pertinente** est celle du niveau communal ou intercommunal (proche du terrain), les **documents d'urbanisme peuvent être modifiés souplement** et s'adapter à la réalité des continuités, tandis que les procédures qui y sont propres « permettent **d'intégrer dans une approche spatiale réduite les grandes analyses et les questionnements majeurs issus d'un niveau de réflexion et d'orientation spatialement plus vaste** ». Il apparaît également que **les zonages des PLU permettent d'identifier les espaces qui doivent rester agricoles, forestiers ou naturels** pour remplir soit une fonction de réservoir soit de corridor via des modalités que le PLU prévoit dans son règlement¹³. Malgré le fait que les documents d'urbanisme ne peuvent pas dicter de modes de gestion particuliers des parcelles, ils peuvent poser des interdictions ou des modalités constructives restrictives¹⁴.

La mise en place et la conservation des espaces TVB passent ainsi par une double entrée : l'inscription de la TVB dans les documents d'urbanisme dans un premier temps, suivie par l'élaboration, si nécessaire, d'un plan de gestion assorti de contrats en fonction du diagnostic précis de terrain.

Il faut savoir que le choix de recourir aux documents d'urbanisme (qui présente des avantages mais aussi des limites) n'a pas fait pas l'unanimité parmi le COMOP.

VII. La définition des objectifs de préservation et de restauration

Les ONTVB explicitent la manière dont doivent être déterminés des objectifs de préservation ou de remise en état des continuités écologiques, notamment en ces termes : « Un objectif de préservation est affecté aux éléments de TVB jugés fonctionnels et un objectif de remise en bon état est affecté aux éléments dont la fonctionnalité est à améliorer ou à rétablir ». L'aspect de fonctionnalité du milieu est donc l'élément à prendre en compte pour déterminer les objectifs à assigner. Les régions doivent toujours justifier ces choix.

VIII. Les actions concernant la trame bleue et les principaux outils d'intervention

Les ONTVB précisent le rôle et le contenu du Plan d'Action stratégique :

- ✓ Il constitue un cadre de référence régional pour mettre en œuvre des actions de préservation et de restauration des continuités écologiques
- ✓ Il ne comporte pas d'obligation de faire ou de ne pas faire à l'encontre des acteurs
- ✓ Il n'a pas vocation à l'exhaustivité ni à prévoir des actions à toutes les échelles territoriales
- ✓ Il doit prendre en compte les usages sur les milieux
- ✓ Il présente : les actions prioritaires, les outils et moyens d'intervention, les efforts de connaissance à mener
- ✓ Il tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques.

¹³ Dans ses articles 1 et 2, 6 à 9 et 11 et 13

¹⁴ C'est pourquoi la loi ENE, dite Grenelle II, a complété le code de l'urbanisme pour y intégrer explicitement l'objectif en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Concernant les outils, elles précisent ceci :

« Ces outils sont présentés :

- Par grands types de milieux concernés par la TVB régionale ou par grands types d'acteurs concernés ;
- Par référence aux objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame Verte et Bleue régionale ;
- En explicitant leurs conditions d'utilisation et de combinaison éventuelle. »

Les ONTVB prescrivent que le Plan d'Action stratégique ainsi que ses outils d'intervention doivent revêtir un certain degré de précision et d'opérationnalité afin que les maîtres d'ouvrage puissent se les approprier et mener des actions de restauration ou de préservation sur les continuités¹⁵. Le premier guide du COMOP indique pour sa part que le choix a été fait pour le SRCE d'utiliser les outils (légaux, réglementaires et contractuels) existants plutôt que d'en créer de nouveaux.

IX. La concertation et la gouvernance

Plusieurs points doivent être balayés concernant ces aspects : la concertation et la gouvernance présente pendant l'élaboration du SRCE (A) et la gouvernance mise en place pour mettre en œuvre le SRCE aux différents échelons territoriaux (B).

A) Les acteurs invités pendant la concertation et le co-pilotage Etat-Région

Le partenariat DREAL-Région assure le co-pilotage des étapes de l'élaboration du SRCE. Les membres présents qui participent aux réunions et groupes de travaux thématiques sont ceux du Comité régional Trame Verte et Bleue¹⁶, tandis que les groupes de travail thématique peuvent être élargi à d'autres membres que ceux du Comité régional.

B) La gouvernance Trame Verte et Bleue : une gouvernance partagée

La mise en place du dispositif TVB suppose le respect du principe de subsidiarité et une gouvernance partagée à l'échelle des territoires. Pour rappel, le principe de subsidiarité implique que les pouvoirs et les responsabilités soient délégués au niveau approprié d'autorité, en recherchant une répartition adéquate des lieux de décision, rapprochés le plus possible des citoyens et des communautés concernés.

L'échelle régionale est importante au niveau de la gouvernance (comité régional TVB) mais la TVB ne s'y limite pas : tous les échelons territoriaux sont concernés (national, du bassin hydrographique, intercommunal et communal) et le décret des ONTVB précise que la TVB ne sera

¹⁵ Il est même précisé que le SRCE doit s'intéresser et préciser les modalités de certains cas de figure, dans le cadre desquels, afin de respecter les dispositions du code des marchés publics, seule une collectivité ou regroupement a compétence pour être maître d'ouvrage d'un projet de remise en bon état de continuités écologiques.

¹⁶ Dont la composition est la suivante : cinq collègues d'acteurs différents sont présents : celui des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, des représentants de l'Etat et de ses établissements publics, des usagers de la biodiversité, celui des représentants d'organismes, associations ou fondations œuvrant à la protection de l'environnement et enfin celui des scientifiques et personnalités qualifiées

une réussite qu'à la condition d'une mobilisation collective et complémentaire des acteurs dans chaque échelon.

X. Le suivi-évaluation (indicateurs)

Le document intitulé « Propositions pour le dispositif de suivi et d'évaluation d'un Schéma Régional de Cohérence écologique »¹⁷ précise l'ensemble des indicateurs pouvant utilement être retenus par les SRCE et propose en annexe une fiche technique pour chacun d'eux.

Concernant la trame bleue, quatre indicateurs peuvent être retenus et calculés :

- Indicateurs sur les éléments constitutifs de la TVB :
 - o Les surfaces d'espaces de mobilité des cours d'eau (EM)
 - o Le linéaire de cours d'eau bénéficiant d'une interface entre sa ripisylve et un élément de TVB (corridor) défini dans le SRCE (COR)
- Indicateur de fragmentation du territoire et son évolution :
 - o La fragmentation théorique des milieux aquatiques (F2) (donnée produite à l'échelle du tronçon, par l'ONEMA)
- Indicateur de mise en œuvre du SRCE :
 - o Taux de réalisation des actions du SRCE de restauration des cours d'eau (indicateur en partie national, via l'outil OSMOSE)

Une fois ces précisions apportées sur les différentes problématiques de l'étude, celles-ci peuvent être envisagées au regard des résultats apportées par l'étude menée.

XI. La réflexion sur la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existant

Le SRCE constitue un document de nature différente des autres dispositifs de l'eau. C'est ce qui semble se dégager des considérations énoncées par les ONTVB. Une des grandes lignes directrices des ONTVB prévoit à ce titre que la TVB est « une politique publique au service de l'objectif de stopper la perte de biodiversité, de restaurer et de maintenir ses capacités d'évolution », et qu'à ce titre, elle ne peut régler seule la question de la perte de biodiversité et de sa reconquête. Mais par contre, « elle constitue [...] une formidable occasion pour mettre en synergie les politiques publiques en faveur de la biodiversité ». Elles précisent aussi que la TVB « porte en elle une action dynamique et coordonnée des diverses politiques territorialisées concourant à la préservation et remise en bon état de la biodiversité ». L'apport d'un cadre de cohérence par le SRCE est alors attendu au vu de ces éléments. La TVB doit ainsi s'articuler avec les politiques publiques « territorialisées » ou « génériques ». La nature à part entière de la TVB s'illustre aussi par le fait qu'elle doit être une « politique publique pilier de l'aménagement des territoires », s'affirmer comme un « des volets du projet d'aménagement durable du territoire et doit permettre d'inscrire les

¹⁷ Elaboré par l'ONEMA, le MEDDE, le MNHN, IRSTEA et TETIS, en date de Novembre 2013

décisions d'aménagement du territoire (projets, documents de planification,...) dans une logique de cohérence écologique ».

Un des atouts majeurs de la politique TVB par rapport aux autres dispositifs de l'eau est cette capacité à réunir en un document unique un diagnostic et des actions sur l'ensemble des réseaux écologiques, aussi bien terrestres qu'aquatiques. Le premier guide énonce ainsi des opportunités à saisir par les acteurs de l'élaboration du SRCE afin de faire le lien entre trame verte et trame bleue :

- « **Le réseau hydrographique peut d'abord être vu comme un élément sur lequel peut se bâtir la composante terrestre de la trame** », idée complétée par le fait que la trame bleue reste en forte interaction avec la trame verte, notamment via la dynamique transversale des cours d'eau¹⁸ qui doit être rétablie ou maintenue car elle interagit avec l'approche de la trame verte.
- « Le SRCE constitue un **atout pour conforter ou faire converger des opérations pour la préservation ou la remise en bon état des milieux à l'interface des deux composantes** de la trame, notamment les bandes enherbées et les ripisylves » (qui conditionnent la qualité des habitats aquatiques et sont des lieux de refuge et de circulation des espèces).

D'autre part, sur le plan de la thématique de la trame bleue, elle permet d'être un complément des SAGE et SDAGE par la prise en compte des espèces semi-aquatiques, des espèces terrestres, des boisements rivulaires des cours d'eau ainsi que des bras morts et zones humides en bordure de cours d'eau (et leur intégration à la trame verte et Bleue permet leur prise en compte ultérieure dans les documents d'urbanisme, en vue d'assurer leur protection et leur restauration)¹⁹.

¹⁸ Qui comprend les interactions entre le lit majeur, les milieux connexes, zones humides ainsi que les modalités de reproduction de certaines espèces

¹⁹ Cf la Note sur l'action de l'ONEMA et des agences de l'eau pour la Trame Verte et Bleue du 3 Avril 2013

PARTIE 2 : Résultats de l'étude

Préambule

Avant d'entamer la lecture de cette partie, le lecteur doit être informé de quelques points relatifs à son contenu :

- Les niveaux de détails et les présentations des trames bleues des régions n'étant pas les mêmes, les réponses aux problématiques de l'étude peuvent prendre des fonds et formes diverses. Ce travail n'a pas pour but de refléter une réponse uniformisée aux problématiques pour chaque région mais bien de restituer cette diversité d'approches et de compréhension de la constitution de la trame bleue afin d'envisager le suivi et l'évaluation des travaux menés. Par conséquent, le lecteur trouvera les informations recueillies dans chaque SRCE à la mesure du niveau de détail proposé dans celui-ci, retranscrit le plus fidèlement possible.
- Les réponses obtenues à propos des retours d'expérience (bonnes pratiques, difficultés) et de la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs de l'eau existants figurent dans l'autre partie du Rapport, présentant les fiches synthétiques régionales.

Cette synthèse reprend, dans l'ordre, les problématiques posées dans le cadre de cette étude afin de les définir davantage au vu des documents d'aide à l'élaboration des SRCE pour la partie trame bleue, à savoir les sous-parties suivantes, par mimétisme de la partie précédente :

- **I. Les enjeux des milieux aquatiques et humides et de la trame bleue**
- **II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue**
- **III. Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)** (comprenant les sous-parties suivantes : A) les sous-trames de la trame bleue ainsi que B) les éléments de contenu de la trame bleue)
- **IV. La restitution dans la cartographie**
- **V. L'articulation avec les autres documents de planification**
- **VI. La définition des objectifs de préservation et de restauration**
- **VII. Les actions concernant la trame bleue** (comprenant à son tour les sous-parties suivantes : A) Les actions « trame bleue », B) Les actions « amélioration des connaissances », C) Les actions et guide préparant la déclinaison de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme, D) Prise en compte des usages des milieux aquatiques et humides, D) Les différences d'objectifs entre un territoire couvert par un SAGE ou non couvert
- **VIII. Les principaux outils d'intervention**
- **IX. La concertation et la gouvernance-**
- **X. Le suivi-évaluation (indicateurs)**
- **XI. La plus-value générale et l'intérêt du SRCE par rapport aux autres documents de planification, hors trame bleue**

Des éléments de conclusion pour chaque sous partie sont précisés par un encadré en fin de sous-parties et la conclusion du présent rapport en évoque également.

I. Les enjeux de la trame bleue

Les régions présentent leurs enjeux trame bleue de différentes manières : certaines répertorient l'ensemble des enjeux de la trame verte et de la trame bleue, d'autres annoncent ces enjeux par sous-trames bleues (milieux humides ou cours d'eau), ou reprennent intégralement les enjeux figurant dans le SDAGE du bassin hydrographique dans lequel elles se situent. Les enjeux étant très liés aux objectifs assignés à la trame bleue, ces derniers pourront également figurer dans cette partie, dans la mesure où les SRCE les mentionnent.

Ce tableau présente ces enjeux région par région :

REGIONS	Enjeux trame Bleue
Alsace	<p>2 enjeux du SRCE sur 11 concernent la trame bleue, les voici :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver et renforcer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des zones humides associées - et restaurer une eau potable sans traitement sur l'ensemble de la nappe d'Alsace <p>Plus précisément, le SRCE reprend des enjeux définis par le SDAGE Rhin-Meuse, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - amener les cours d'eau à un bon état écologique d'ici 2015 ; - résorber des points noirs empêchant la libre circulation des populations piscicoles - préserver et reconquérir des espaces de mobilité des cours d'eau, en vue de retrouver une géomorphologie fluviale fonctionnelle - maîtriser les sources de dégradation des zones humides remarquables ; - maîtriser les atteintes aux zones humides fonctionnelles. » <p>Un enjeu régional spécifique est à mentionner, qui consiste à « Maintenir ou restaurer les possibilités d'échanges au sein de l'axe rhénan, notamment pour les espèces migratrices comme les oiseaux et les poissons (Saumon, Alose, Anguille, Lamproie marine ou encore, Truite de mer) ».</p>
Auvergne	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir/restaurer l'intégrité morphologique et la dynamique fluviale des cours d'eau - Préserver/remettre en bon état la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau le tout à travers une limitation des pressions anthropiques qui s'y exercent (pollutions, prélèvements) - Maintenir l'intégrité des zones humides et en approfondir les connaissances - Définir une stratégie contre la propagation des espèces exotiques envahissantes le long des vallées ainsi que dans certains étangs.
Bretagne	<p>Enjeux sous-trame cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - continuités et connexions - fonctionnalité et gestion des habitats (maintien et restauration, prenant en compte les fonctionnalités des cours d'eau et usage et intégrant les changements climatiques) - acquisition et diffusion des connaissances; conciliation des aspects humains et biodiversité, lisibilité et cohérence des politiques publiques ; espèces invasives <p>Enjeux sous-trame zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des ZH et de leurs fonctionnalités par une gestion adaptée - La reconnaissance des services rendus par les ZH / conciliation aspects écologiques et économiques - Connaissance et identification des zones humides - Information et sensibilisation - Ressource en eau (quantitative et qualitative)
Ile-de-France	<p>Les enjeux identifiés concernent ici davantage des pressions identifiées que des zones à préserver ou restaurer.</p> <p>1) Enjeux réseau hydrographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Franchissabilité des cours d'eau, continuité amont/aval (sédiments et migrateurs) et aval/amont (migrateurs), - Artificialisation des cours d'eau pour la navigation fluviale (dont des enjeux

	<p>d'approfondissement du lit mineur et de création d'obstacles, d'interconnexion du bassin hydrographique, de simplification du réseau hydrographique, d'endiguement ainsi que d'interruption des connexions latérales et des milieux connexes associés aux cours d'eau)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busage de tronçons, en particulier des confluences et transformation en collecteurs d'eaux pluviales dans les secteurs urbanisés. - Création de seuils et de petits barrages sur les cours d'eau - Ouvrages de régulation des débits (qui ont modifié ou interrompu les échanges préalables entre les cours d'eau et les zones connexes) - Aménagements agricoles (drainage des zones humides et transformation des cours d'eau de têtes de bassins en collecteurs et fossés) <p>2) Enjeux milieux humides (à savoir à l'égard des prairies, mares, tourbières, vasières, forêts alluviales, à l'exclusion des plans d'eau, à part) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fractionnement des cours d'eau (frein ou barrière à la continuité sédimentaire et/ou biologique) - Création de plans d'eau artificiels autour des carrières de granulats - Artificialisation des berges des cours d'eau - Artificialisation et déconnexion des milieux rivulaires des cours d'eau et de leurs nappes d'accompagnement - Disparition des zones humides et mares et fragmentation des axes de dispersion des espèces des milieux humides (renvoi est fait au SDAGE en ce point concernant la limitation de l'impact des travaux et aménagements et des prélèvements d'eau excessifs). <p>Enjeux sur les milieux aquatiques et humides dans les autres sous-trames que les sous-trames bleues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans la sous-trame milieux agricoles : enjeu de disparition des mares et mouillères - dans la sous-trame milieux forestiers : enjeu de disparition des milieux connexes aux boisements, à savoir notamment les zones de mares et mouillères ainsi que la simplification des lisières (enjeu pour la survie d'espèces de batraciens qui vivent entre milieux humides et lisières)
<p>Midi-Pyrénées</p>	<p>Enjeux (afférant aux sous-trames cours d'eau et milieux humides)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les continuités hydrographiques les plus menacées sont les têtes de bassin versant du massif pyrénéen et les cours d'eau structurants à l'échelle régionale - Besoin de préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau - Continuité longitudinale des cours d'eau: maintenir des relations entre les zones humides, les cours d'eau et les milieux associés (prairies humides, zones humides rivulaires, boisements alluviaux, ripisylves...) <p>A côté de ces objectifs stratégiques régionaux figurent des objectifs stratégiques divisés par sous-ensembles régionaux. Les enjeux sont présentés, accompagnés de leurs opportunités, menaces, faiblesses etc.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <p>Parmi les objectifs stratégiques régionaux, 4 sur 5 portent sur la trame bleue :</p> <ul style="list-style-type: none"> II. Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger. III. Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau. IV. Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des sédiments. V. Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.
<p>Nord-Pas-de-Calais</p>	<p>Enjeux eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise de la consommation de l'eau - Amélioration significative de la qualité par la mise en œuvre de politique d'assainissement des eaux rejetées en milieu naturel et lutte contre les pollutions diffuses - Réduction de l'artificialisation du réseau hydraulique - Adoption de dispositifs favorables au maintien des habitats et espèces aquatiques là où

	<p>l'artificialisation est incontournable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte du fonctionnement des cours d'eau dans leur plaine alluviale (ce qui comprend l'espace de liberté des cours d'eau et des zones humides qui dépendent du fonctionnement du cours d'eau) <p>Enjeux zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - préservation stricte de certaines zones humides - préservation des zones humides dans leur fonctionnement large - reconquête d'une bonne qualité de l'eau - maîtrise des pratiques culturales
PACA	<p>3 objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et humides - Préserver et valoriser le patrimoine naturel aquatique et humide remarquable - Participer à la préservation de la ressource en eau (qualitative et quantitative)

Examiner les différents enjeux régionaux permet d'appréhender les choix de constitution de la trame bleue.

Ce tableau permet, notamment, d'observer que certaines régions distinguent les enjeux zones humides des enjeux cours d'eau, ou encore que certaines régions intègrent des enjeux trame bleue dans d'autres sous-frames que les sous-frames zones humides ou cours d'eau. Mais toutes les régions reprennent les enjeux de la thématique cours d'eau des SDAGE ainsi que ceux concernant les zones humides.

II. La méthodologie utilisée pour définir la trame bleue

Cette partie comprend les approches utilisées pour déterminer la trame bleue (ou pour déterminer indistinctement la trame verte et la trame bleue (A)) ainsi que les données qui ont été utilisées pour la Trame bleue (B).

Lorsque les régions ont utilisé des méthodologies à part entière concernant la détermination de certains éléments de trame bleue, elles ont été relevées, afin de porter ces méthodologies à connaissance des autres régions. De plus, seules certaines de ces méthodologies ont été relevées pour des nécessités de concision et d'équilibre vis-à-vis du reste des problématiques étudiées.

A) Les approches retenues pour déterminer la trame verte et bleue

Il s'agit de méthodes de détermination valant indistinctement pour la trame verte et pour la trame bleue, les éléments relevant de la trame bleue uniquement étant précisés dans la sous-partie III concernant le contenu de la trame bleue. Ces éléments généraux sont utiles à l'appréhension des éléments de contenu trame bleue, et sont présentés dans le tableau suivant :

APPROCHES RETENUES / REGIONS	Eco- paysagère	Par milieu	Par espèces	Calcul des pressions	- Dont analyse de la fragmen- tation des sols	Spécificité : Découpage du territoire par sous-entités régionales
Alsace		X	X			
Auvergne	X			X	X	
Bretagne	X	X (détermination de grands ensembles de perméabilité)				
Ile-de- France						X
Midi- Pyrénées	X	X				X
Nord-Pas- de-Calais	X	X				X
PACA			X	X		

L'ensemble des régions ont opté pour les méthodes de détermination de la trame bleue différentes, qui ne se limitent pas à l'utilisation d'une seule approche.

B) Les données utilisées

Ce tableau présente l'ensemble des données qui ont été utilisées, selon les SRCE. Il est possible que toutes les données n'aient pas été recensées dans cette sous-partie, car les SRCE ont parfois précisé les données utilisées dans différentes de leurs composantes (dans le diagnostic, dans le plan d'action stratégique, etc.). Cela rend difficile pour le lecteur le recensement de l'ensemble de ces données dans ce cas. Les données présentées sont donc celles dont la présence a été relevée dans les SRCE (mais il peut y en avoir d'autres) :

DONNEES/ REGIONS	BD TOPO (cours d'eau)	BD CARTHAGE (canaux)	Inventaires ZH (SAGE, agences de l'eau, DDT...)	ROE données seuils	et Données frayères ONEMA	Corine Land Cover
Alsace		X		X		
Auvergne	X	X		X		
Bretagne	X			X	X	
Ile-de- France	X	X		X		
Midi- Pyrénées	X	X	X	X		X

Nord-Pas-de-Calais	X		X			
PACA		X	X	X	X	

Certaines régions ont exploité d'autres données que celles traditionnellement utilisées :

- **Bretagne** : La cartographie BD COSTEL Bretagne, plus précise que Corine Land Cover.
- **Ile-de-France** : l'inventaire des mares d'Ile-de-France de la Société Nationale de Protection de la Nature (2001-2012), les zones à Dominante Humide du SDAGE (2009), la cartographie Ecoline 2011-2012 (présentant les éléments fixes du paysage tels que les ripisylves). Utilisation de données issues du travail de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme, comme la BD Berges de 2012 (qui présente un état précis et une analyse des possibilités de restauration des berges pour les principales rivières navigables)
- **Midi-Pyrénées** : De nombreuses données supplémentaires ont été utilisées pour l'amélioration de la prise en compte des zones humides, à savoir : les ZHE (Zones Humides Élémentaires ; il s'agit d'une compilation effectuée par l'agence de l'eau sur les données zones humides, d'inventaires locaux et départementaux, centralisée dans la base de donnée Adour-Garonne), une compilation départementale des données zones humides existantes par le conseil départemental du Tarn (qui a associé différents partenaires), l'atlas de zones humides de l'Aubrac et du Lévézou, les données habitats "humides" du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, les données "habitats humides" issues des sites Natura 2000 avec DOCOB ainsi que les ripisylves et prairies humides potentielles (des zones de boisement potentielles - données CIZI de la cartographie informative des Zones inondables)
- **Nord-Pas-de-Calais** : les zones à dominante humides de l'agence de l'eau Artois Picardie, données SIGALE des zones humides (2009).

Particularité en Nord-Pas-de-Calais : **la méthodologie et les données utilisées pour déterminer les points et zones de conflits le long des corridors écologiques aquatiques**. Trois éléments représentent des points et zones de conflits ; les voici ainsi que leur méthodologie de détermination :

1. **Les ouvrages hydrauliques** : prise en compte de l'inventaire des ouvrages hydrauliques et de leur franchissabilité pour les truites communes (inventaire réalisé par la Fédération départementale de pêche du Pas-de-Calais; tous les obstacles infranchissables pour cette espèce sont considérés comme obstacles importants ou majeur le long des corridors aquatiques du SRCE). Serait un point de conflit majeur l'obstacle de plus de 2 mètres de haut notamment.
2. **Les tronçons de cours d'eau les plus pollués** : identifiés grâce à la couche de l'état écologique des masses d'eau de surface de l'agence de l'eau Artois Picardie de 2008 parmi lesquels les tronçons de mauvaise qualité écologique sont considérés comme des zones de conflit majeures le long des corridors et ceux de qualité écologique médiocre, comme d'autres zones de conflit importantes.

3. **Les ouvrages d'arts** : il s'agit d'obstacles potentiels (ponts ou buses) ; en l'absence de données précises, tous les ouvrages d'art sur les cours d'eau identifiés comme réservoirs ou corridors écologiques du SRCE sont considérés comme des points de conflit importants.

 - **PACA** : utilisation de données ponctuelles pour les zones humides. Utilisation également des données cartographiques existantes des sites Natura 2000 afin d'identifier les zones spécifiques liés aux systèmes aquatiques.

Méthodologie de détermination de la sous-trame zones humides : l'hétérogénéité des données les concernant dans la région a conduit à retenir une méthodologie incluant la banque de données matricielles utilisée pour déterminer la trame verte (qui permet d'attribuer un score pour chaque zone biogéographique déterminée), la couche SIG fournissant l'emprise du lit moyen issu de l'Atlas des Zones inondables (couche sur laquelle un score spécifique a été appliqué aux milieux rivulaires) ou à défaut de cette couche, l'utilisation d'une zone tampon de 100 m de part et d'autre du cours d'eau. Cela permet d'obtenir une couche « milieux rivulaires potentiels » à l'échelle régionale. Cette couche, complémentaire des données issues des inventaires départementaux et Natura 2000 permet d'obtenir le recensement de l'ensemble des milieux rivulaires d'intérêt, ainsi qu'un ensemble de zones humides. Les actions optimales de remise en état portant sur les zones soumises aux plus fortes pressions (calculées par un indicateur de pressions combinées), il a été décidé, dans le groupe de travail trame bleue, de surcoter les zones humides ainsi que les milieux rivulaires, en raison du risque fort d'influence de ces milieux par l'état de la rivière connexe.

Si les données utilisées afin de constituer la trame bleue sont relativement similaires entre régions concernant la détermination des cours d'eau (ex : BD TOPO), les régions ont eu recours à des données très diverses concernant la détermination des zones humides (Inventaires départementaux plus ou moins complets, ZNIEFF, zones à dominante humides des SDAGE, etc.)

III. Le contenu de la trame bleue et respect des enjeux nationaux (ONTVB)

Le contenu de la trame bleue des SRCE a été étudié à la lumière des ONTVB afin d'analyser dans quelle mesure les groupes de travail trame bleue ont intégré les éléments qu'ils prescrivent. L'analyse des éléments retenus permettra d'alimenter la réflexion de révision des ONTVB. Cette analyse du contenu de la trame bleue a été croisée avec les résultats de l'étude menée par le MNHN²⁰.

A) Les sous-trames de la trame bleue

Il convient d'observer dans un premier temps la manière dont se décompose la trame Bleue dans les régions étudiées.

²⁰ *Bilan sur la première génération des Schémas régionaux de cohérence écologique, Prise en compte des enjeux de cohérence nationale*, par Romain Sordello, MNHN, 2016 (Etude menée dans le cadre du Centre de Ressources Trame Verte et Bleue)

Alsace	Les milieux aquatiques sont répartis au sein de deux sous-trames: - sous-trame des cours d'eau, canaux et plans d'eau (qui sont à la fois corridors et réservoirs) - sous-trame des espaces de mobilité des cours d'eau (portion de cours d'eau présentant des fuseaux de mobilité avérés ou potentiels) Il en va de même pour les milieux humides : - sous-trame des forêts alluviales et boisements humides - sous-trame des milieux ouverts humides
Auvergne	- trame bleue
Bretagne	- sous-trame cours d'eau - sous-trame zones humides
Ile-de-France	- sous-trame cours d'eau : Eaux courantes (cours d'eau et canaux) et Eaux stagnantes (plans d'eau, mares et mouillères) - sous-trame milieux humides
Midi-Pyrénées	- sous-trame milieux humides - sous-trame cours d'eau
Nord-Pas-de-Calais	- sous-trame milieux humides - sous-trame cours d'eau
PACA	- sous-trame « zones humides » - sous-trame « eau courante » (cours d'eau et plans d'eau)

B) Les éléments de cadrage définissant la trame bleue

Le tableau suivant présente les éléments prescrits par les ONTVB pour être intégrés à la trame bleue, selon s'ils sont à intégrer automatiquement, si leur intégration est fortement recommandée et enfin si elle nécessite au préalable l'examen de l'intérêt à être intégrés. Le jeu de couleur utilisé est repris dans les tableaux qui suivent :

Éléments automatiquement intégrés dans la trame bleue	<ul style="list-style-type: none"> - couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau (corridors) - les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés (corridors ou réservoirs), au titre de la continuité écologique (article L.214-17 1° et 2° code de l'environnement) - ZHIEP, ou Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (réservoirs ou corridors)
Éléments fortement recommandé intégré	<ul style="list-style-type: none"> - espaces de mobilité de cours d'eau déjà identifiés sur la base d'études hydromorphologiques à l'échelle d'un bassin versant (réservoirs et corridors) - zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs DCE (réservoirs ou corridors).
Éléments dont l'intérêt est à examiner avant d'être intégré (en tant que réservoir ou corridor)	<ul style="list-style-type: none"> - les zones de reproduction (frayères), d'alimentation ou de croissance des espèces - les zones identifiées comme particulièrement intéressantes pour la biodiversité - les sites bénéficiant d'un label - les zones humides acquises par les Agences de l'eau ou avec leur concours - les éléments pertinents des SDAGE : masses d'eau superficielles, orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la DCE, axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le maintien et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces aquatiques (c'est-à-dire les cours d'eau en très bon état et les axes à migrateurs amphihalins), grandes orientations pour le classement des cours d'eau, réservoirs biologiques, masses d'eau prioritaires

	pour les opérations sur l'hydromorphologie, enjeux de migration locale - espaces revêtant au moins un caractère semi-naturel dans les périmètres de protection de captage d'eau .
Autres apports	

Quelques précisions sont à apporter concernant certains éléments prescrits :

- **Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau** : cette terminologie peut sembler confuse car il existe des termes relativement proches avec lesquels elle peut être confondue (ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...), qui relèvent parfois de définitions employées dans le cadre de règlements liés aux aides agricoles (PAC). Dans le cadre de la présente analyse et pour éviter toute confusion, la définition retenue de ces couvertures végétales permanentes englobe aussi bien les ripisylves (espaces arborés et « arbustés ») que les bandes enherbées (espaces herbacés).
- **Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs DCE** : il s'agit d'une notion très vaste qui peut comporter plusieurs autres éléments prescrits par les ONTVB (comme les ZNIEFF de type I ou II, les éléments pertinents des SDAGE qui incluent des zones humides etc.). Pour éviter toute confusion des termes et comme la présente étude n'a pas vocation à effectuer l'analyse approfondie des différents types de zones humides, la mention « Zones humides » du tableau fait référence à tout type de zones humides prises en compte pour être intégrées à la trame bleue. Et ce d'autant plus que l'état d'avancement de détermination des zones humides est souvent propre à chaque région²¹, méthodologie que les SRCE, faute de méthode commune, retracent de manière très hétérogène.
- **Les ZHIEP** (zones humides d'intérêt environnemental particulier) : bien que figurant parmi les éléments à intégrer automatiquement à la trame bleue, elles ne sont, pour la plupart, pas arrêtées au moment de l'élaboration du SRCE, ce qui explique largement le fait qu'elles n'aient pas été reprises dans la trame bleue. Ce qui fait qu'elles ne sont la plupart du temps pas relevées dans le contenu de la trame bleue en tant que telles, ou qu'elles n'ont pas été intégrées.
- **Les obstacles et zones de conflit** : en dehors des éléments prescrits pour la cartographie²², les ONTVB ne mentionnent pas en particulier l'intégration d'obstacles aux continuités écologiques de la trame bleue. Cependant, les obstacles du ROE, en tant qu'ils figurent dans les éléments minimum de cartographie à représenter, doivent logiquement être intégrés à celle-ci.
- **L'espace de mobilité des cours d'eau** : sa définition peut avoir porté à confusion étant donné les nuances qu'elle implique. En voici une définition, retenue du SRCE PACA à titre d'exemple : "L'espace de mobilité d'un cours d'eau peut être défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer dans le cadre de la dynamique naturelle du cours d'eau, permettant en particulier de restaurer naturellement la fonctionnalité des milieux naturels annexes au lit mineur. ». Il apparaît ainsi que l'espace de mobilité du cours d'eau se distingue de l'espace de fonctionnalité du cours d'eau (bien que la préservation de l'espace de mobilité

²¹ S'il existe une méthode nationale accompagnée d'un arrêté ministériel et d'un guide unique pour la détermination des zones humides au sens de la loi sur l'eau, la pratique montre que toutes les zones humides ne sont pas recensées de manière homogène et complète dans chaque région.

²² Se référer à la synthèse des connaissances théoriques, partie « Restitution de la cartographie » afin d'obtenir le détail des prescriptions cartographiques figurant dans les ONTVB.

permette de restaurer une partie de sa fonctionnalité). Tandis que la notion de zone de divagation du cours d'eau semble assez similaire à celle d'espace de mobilité.

ELE- MENTS DE CONTENU / REGIONS	Cours d'eau classés liste 1 et 2, article L.214-17 cde de l'env.	Couvertures végétales permanent es	ZHIEP	Espace de mobilité des cours d'eau (de fonction- nalité / de divagation)	Zones humides	Réservoirs biologiques des SDAGE	Axes prioritaires ou importants pour les migrateurs
Alsace	X		X	X	X	X	X
Auvergne	X	X		X	X	X	X
Bretagne	X (et estuaires)				X	X	X
Ile-de- France	X	X	X	X	X	X	
Midi- Pyrénées	X	X			X	X	X
Nord-Pas- de-Calais	X ²³				X	X	
PACA	X	X		X	X	X	X

DONNEES/ REGIONS	Autres éléments dont l'intérêt est à examiner	Autres apports
Alsace	<ul style="list-style-type: none"> - Axes prioritaires pour les migrateurs et autres espèces aquatiques (dont des axes prioritaires Anguilles) - ZNIEFF type I (partiellement) - Sites Ramsar (partiellement) 	<ul style="list-style-type: none"> - darses, fossés d'irrigation en zone agricole et certains canaux industriels (il existe un saumoduc) et d'anciens canaux - intégration ponctuelle : portions de cours d'eau reliant des linéaires (à savoir : cours d'eau classés en liste I et II, réservoirs biologiques du SDAGE et cours d'eau abritant les espèces mentionnées) - zones à dominante humide (avec le partenariat CIGAL²⁴)
Auvergne	<ul style="list-style-type: none"> - Masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie listées dans les programmes de mesures associés (intégration partielle) - Parmi les éléments pertinents des SDAGE intégrés non mentionnés auparavant : <ul style="list-style-type: none"> • les têtes de bassins versants 	<ul style="list-style-type: none"> - cours d'eau de tête de bassin versant présentant un bon état écologique dans le référentiel DCE - cours d'eau qui relient les têtes de bassins versants aux cours d'eau des listes 1 et 2 quand nécessaire pour assurer la cohérence de la continuité aquatique - ensemble des zones humides (dont des zones de tourbières) - vallées alluviales, escarpées et glaciaires

²³ La région Nord-Pas-de-Calais a désigné les cours d'eau classés en liste 2 comme réservoirs et ceux de liste 1 en corridors.

²⁴ Coopération pour l'information géographique en Alsace.

	<ul style="list-style-type: none"> • les zones humides (non cartographiées) • les masses d'eau prioritaires (en très bon état écologique) <p>- enjeux relatifs aux espèces de poissons</p> <p>- Sites Natura 2000 et cours d'eau : prise en compte des sites linéaires natura 2000 et périmètres surfaciques à composante aquatique ou humide</p> <p>- Intégration de la continuité d'importance nationale « Poissons migrateurs amphihalins » notamment via l'intégration de l'Allier</p>	<p>quelques petits chevelus et de quelques tronçons aval ou amont pour éviter des discontinuités trop importantes.</p>
<p>Bretagne</p>	<p>- frayères identifiées au titre des art R. 432-1 et s. du code de l'environnement</p>	<p>- cours d'eau têtes de bassin versant (dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2)</p> <p>- parties de cours d'eau qui font la jonction entre des cours d'eau classés liste 1 et 2</p> <p>- intégralité de l'estran</p> <p>- pour les zones humides : il est signalé une grande hétérogénéité des données (doublée d'une approche par éco-paysage) : choix d'utiliser uniquement les données couvrant toute la Bretagne avec l'aide d'une méthode homogène.</p> <p>- parties de cours d'eau qui font la jonction entre des cours d'eau classés liste 1 ou 2 et estuaires des cours d'eau classés : pour une cohérence amont/aval</p>
<p>Ile-de-France</p>	<p>- Masses d'eau superficielles et leurs objectifs de bon état</p> <p>- Orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau et à des objectifs de biodiversité</p> <p>- Grandes orientations pour le classement des cours d'eau</p> <p>- Masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie listées dans les programmes de mesures associés</p> <p>- Enjeux de migration locale entre zones de reproduction, de croissance et d'alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau</p> <p>- Périmètres de protection de captage d'eau</p> <p>- ZNIEFF I et II (partiellement pour le type II)</p> <p>- Réserves de biosphère</p> <p>- Zones de frayères</p>	<p>- surfaces en eau et la cartographie des cours d'eau de la BD Carto (2008) et de la BD Topo (2008) de l'IGN afin de compléter les données de la BD Carthage</p> <p>- inventaire des mares d'Île-de-France de la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN)</p>

<p>Midi-Pyrénées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réservoirs biologiques du SDAGE n'apparaissant pas dans la liste de classement des cours d'eau - Axes à migrateurs amphihalins non proposés pour le classement au titre de la liste 2 - cours d'eau ou plans d'eau en ZNIEFF de type I et en Natura 2000 inscrits pour les milieux aquatiques - zones ZNIEFF de type II intégrées partiellement - cours d'eau ou plan d'eau situés en APPB inscrits pour les milieux aquatiques - cours d'eau ou plans d'eau situés dans le cœur du parc national des Pyrénées - cours d'eau à lit en tresse cours d'eau de la liste prévisionnelle non proposés au classement en 2014 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaires départementaux et locaux de zones humides. - Données « habitats naturels humides et espèces relatifs aux milieux humides » fournies par le CBNPMP (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de MP). - cours d'eau ou plans d'eau situés en zonage d'inventaires et/ou de protections inscrits pour ces milieux aquatiques - cours d'eau à écrevisses - zones d'inventaires et/ou de protections inscrits pour ces milieux humides - ripisylves et boisements alluviaux potentiels (sélection des éléments arborés à proximité des cours d'eau et dans les zones fréquemment inondables) - prairies humides potentielles (même méthodologie que précédemment ; prairies du RPG utilisées pour le croisement) - tourbières de l'inventaire LIFE (CEN MP) - plans d'eau et réseau hydrographique (issus de la BD Carthage de l'IGN)
<p>Nord-Pas-de-Calais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les terrains protégés par le Conservatoire du littoral <p>Eléments pertinents des SDAGE à examiner pour leur contribution à la TVB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - masses d'eau superficielles et leurs objectifs de bon état - les orientations et dispositions pour l'atteinte des objectifs de la DCE notamment sous forme cartographique : le SDAGE délimite des zones à dominante humide qui ont été exploitées pour la détermination des réservoirs et corridors de la sous-trame milieux humides (pareil pour les ZH délimitées par les SAGE) : analysées pour identifier les réservoirs de biodiversité). - Tous les secteurs inscrits au registre des zones protégées du SDAGE dans le NPDC : intégrés systématiquement - la quasi-totalité des cours d'eau susceptibles de faire l'objet de classement sont intégrés à des réservoirs ou corridors de la sous-trame fluviale du SRCE - Masses d'eau prioritaires pour les 	<ul style="list-style-type: none"> - sections de cours d'eau situées en aval d'un réservoir de biodiversité (corridors) <p><u>Points et zones de conflits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau - tronçons de cours d'eau les plus pollués (considérés comme des "zones de conflit" majeures ou importantes) <p><u>Zones en dehors des réservoirs et corridors :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - espaces à renaturer "fluviaux" (cours d'eau qui pour l'essentiel présentent des problèmes de pollution chroniques et/ou d'uniformisation et de banalisation des habitats ; objectifs assignés à ces zones : ceux du SDAGE Artois Picardie, à savoir le bon état écologique des cours d'eau naturels et de bon potentiel écologique pour les cours d'eau fortement modifiés ou artificiels, canaux notamment) -> cours d'eau ou section de rang de Strahler supérieur à 2 complétés par les corridors fluviaux identifiés dans le SRTVB de 2006.

	opérations sur l'hydromorphologie listées dans les PDM associés - Les ZNIEFF de type I	
PACA	- éléments mis en évidence dans les inventaires de frayères - Zones d'actions prioritaires pour le PLAGEPOMI	- Cours d'eau classés au titre des espèces sensibles - Plans d'eau de la BD Carthage - Cours d'eau dans lesquels l'état chimique et biologique est bon à très bon pour lesquels les inventaires ONEMA mettent en évidence la présence de populations non négligeables « d'espèces trame bleue ». - Pour les zones humides : informations ponctuelles (inventaires départementaux, données Natura 2000 + travail complémentaire pour obtenir des données homogènes à l'échelle régionale sous forme de couche SIG pour les zones rivulaires)

Ce tableau permet de constater que les régions n'ont pas systématiquement repris dans leur trame bleue des éléments dont les ONTVB prescrivent l'intégration automatique (comme les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau ou les ZHIEP), alors qu'elles semblent avoir intégré systématiquement des éléments dont l'intérêt pour la trame bleue est à examiner (notamment les réservoirs biologiques des SDAGE) ou dont l'apport est supplémentaire par rapport aux prescriptions des ONTVB (comme les portions de cours d'eau reliant des cours d'eau classés). Toutes ont repris les cours d'eau classés et les réservoirs biologiques des SDAGE.

Retenir l'ensemble du réseau hydrographique dans la trame bleue a été envisageable pour une région sur sept.

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport.

Zoom sur la méthodologie de détermination de l'espace de mobilité des cours d'eau

Auvergne

Les espaces de mobilité des cours d'eau déjà identifiés et validés sur la base d'études hydromorphologiques fluviales à l'échelle d'un bassin versant (comme cela était le cas de l'Allier) ont été intégrés dans la cartographie (étant donné que les espaces de la Dore Aval, de la Loire Bourguignonne et de l'Allier aval avaient déjà été cartographiés). Le SRCE annonce également qu'un travail d'intégration de ces cartographies dans les SAGE correspondants serait effectué.

Pour les autres rivières, le zonage d'aléa d'inondation a été utilisé.

Alsace

L'espace de mobilité des cours d'eau représente pour l'Alsace une partie de sous-trame bleue. Il s'agit de portions de cours d'eau présentant des fuseaux de mobilité avérés ou potentiels. Le groupe de travail trame bleue a repris la méthode de travail du SDAGE afin de définir ces fuseaux, l'a complétée en ajoutant le fuseau de mobilité du Giessen et celui de la Lièpvrette (déjà validés à travers un SAGE). Le SRCE poursuit en indiquant que « La cartographie reprend les limites validées. Pour les autres cours d'eau, en l'absence de validation au niveau de chaque bassin versant, le choix a été fait de représenter les portions de cours d'eau potentiellement mobiles nécessitant la définition des fuseaux de mobilité, tels que définis dans le SDAGE, en délimitant les portions de cours d'eau mais en n'indiquant pas d'emprise surfacique. Il s'agit d'emprises larges, à l'intérieur desquelles les portions de cours d'eau à espaces de mobilité doivent être identifiées ».

PACA

Le lit moyen des cours d'eau extrait de l'Atlas des zones inondables (AZI) pour tous les cours d'eau concernés a été retenu. Pour les cours d'eau qui n'étaient pas inclus dans l'AZI, une zone tampon de 100m de part et d'autre du cours d'eau a été considérée, censée délimiter *a minima* le lit moyen (et probablement une partie du lit majeur), ce qui permet de délimiter une bonne partie de l'espace de fonctionnalité du cours d'eau et d'englober la ripisylve.

Ile-de-France

La région Ile-de-France n'a pas intégré l'espace de mobilité des cours d'eau en tant que tel mais a démontré qu'il était quand même inclus dans la TVB via l'intégration d'autres éléments de trames. Cependant, lors de la concertation, il a pu être retenu que la définition de cet espace relève d'une notion d'hydromorphologie, dont la configuration prend la forme d'un corridor alluvial autour du lit mineur incluant ainsi les espaces terrestres très liés au fonctionnement du cours d'eau.

IV. La restitution dans la cartographie

Le tableau suivant présente les principaux éléments prescrits pour la cartographie de la trame bleue (tout type de carte confondu²⁵), ainsi que des éléments complémentaires à noter.

²⁵ La distinction n'a pas été effectuée entre les éléments présentés dans la cartographie des éléments de cartographie au 1/100000, celle des objectifs et celle des actions prioritaires à mener.

	Réservoirs et corridors trame bleue	Distinction à préserver / remise en état optimale	Zones humides	Espace de mobilité des cours d'eau (de fonctionnalité / de divagation)	ROE et éléments fragmentant	Réseau hydrographique	Autres éléments
Alsace	X	X	X	« cours d'eau potentiellement mobiles »	X	X	
Auvergne	X	X	Densité de ZH (%)	X ²⁶		X	- Vallées alluviales - Plans d'eau à préserver
Bretagne	X		Incluses dans une autre sous-trame		X	X	- frayères
Ile-de-France	X Dont corridors alluviaux multitrames	X	Incluses dans une autre sous-trame			X	- Cours d'eau fonctionnels/à fonctionnalité réduite, permanents/intermittents - connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
Midi-Pyrénées	X	X	X ²⁷		X	X	- ZNIEFF type I et II - espaces urbanisés et infrastructures fragmentantes
Nord-Pas-de-Calais	X	X	X		X	X	- espaces à renaturer : zones humides et espaces fluviaux - zones de conflit aquatique - Points de conflit à résorber entre les corridors écologiques fluviaux et les éléments fragmentant ²⁸
PACA	X	X	X	X Espace de fonctionnalité	X	X	

²⁶ Les espaces de mobilité ont été cartographiés quand ils étaient disponibles.

²⁷ Cette cartographie des zones humides (avérées et à vérifier) figure dans le cœur du SRCE, p 207, partie 4.2.6 Milieux humides (et non pas dans l'atlas cartographique)

²⁸ Ce sous-ensemble rassemble trois points : les points de conflit majeurs, les autres points de conflits importants (seuil > 0,60m et 2m) ainsi que les autres points de conflit importants (seuil < 0,60m)

On s'aperçoit notamment que si certaines régions ont intégré l'espace de mobilité des cours d'eau dans leur trame bleue, toutes n'ont pu le faire apparaître dans leur cartographie. De plus, la cartographie des zones humides n'a pas toujours été réalisable à l'échelle du 1/100000^{ème} : elles sont parfois intégrées dans la représentation d'autres sous-trames que la trame bleue (cas de la Bretagne) ou en pourcentage de leur densité sur un espace délimité (comme Auvergne).

La distinction des zones « à préserver » et « remise en état optimale » est faite pour les sept régions.

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport.

V. L'articulation avec les autres documents de planification

Cette partie a pour ambition de retracer la manière dont a été envisagée et menée l'articulation de la trame bleue avec les documents de planification 'eau' dans chaque région. A noter que cette partie ne prétend pas à l'exhaustivité et présente ainsi les éléments d'articulation qu'il a été possible de relever lors de l'étude documentaire, complétés par le témoignage des acteurs interrogés sur la question. Pour plus de détails, se référer aux éléments d'analyse de l'articulation et de la complémentarité entre documents figurant dans la partie du rapport d'évaluation environnementale des SRCE, dans laquelle sont le plus souvent représentés des tableaux d'analyse de leurs objectifs et actions afin d'en optimiser la complémentarité. Afin de compléter cette section, les agences de l'eau ont été interrogées afin de renseigner des éléments de précision sur la prise en compte des éléments retenus dans le SRCE à l'occasion de la révision des SDAGE pour la période 2016-2021. Il est à noter également que le SRCE présente avant tout la manière dont il s'articule avec le SDAGE et avec les autres dispositifs dans une moindre mesure (car le SDAGE intègre l'ensemble des objectifs).

Tous les éléments n'ont pas été retracés de la même manière dans ce tableau ; il a paru intéressant de rassembler le plus d'éléments possibles pour certaines régions (comme Nord-Pas-de-Calais), mais un travail similaire pour toutes les régions aurait sans doute nuit à la lisibilité du présent rapport, d'autant plus que ces éléments se retrouvent généralement dans le rapport environnemental de chaque SRCE.

	Eléments d'articulation SRCE / dispositifs 'eau' <i>(éléments issus du SRCE et des témoignages)</i>	Prise en compte du SRCE dans le nouveau SDAGE 2016-2021
Alsace	Il y a complémentarité entre le SRCE et les dispositifs de l'eau existant , notamment car le deuxième enjeu trame bleue du SRCE ("Restaurer une eau potable sans traitement sur l'ensemble de la nappe d'Alsace") fait le lien avec les mesures du SDAGE et celles du SAGE III-Nappe-Rhin et le contrat de nappe d'Alsace (ces derniers contiennent des dispositions et objectifs ciblés qui visent	Prise en compte Le SDAGE 2016-2021 Rhin-Meuse intègre l'enjeu d'un cortège d'espèces plus larges que les poissons

	<p>la réduction des pollutions, réduction des pollutions qui peut être obtenue notamment avec les actions d'amélioration de la fonctionnalité des milieux et la restauration et la conservation des zones humides alluviales étant données leurs capacités auto-épuratrices).</p> <p>Le SRCE présente un parallèle sur l'incidence du SRCE sur des enjeux qu'il ne traite pas (réduire les aléas des risques auxquels la population est confrontée et restaurer une eau potable sans traitement sur l'ensemble de la nappe d'Alsace) : il y est conclu que le SRCE contribue indirectement à ces objectifs, qui relèvent du SDAGE (Rapport environnemental, la partie sur les incidences du SRCE à l'égard d'éléments de l'environnement).</p> <p>Les personnes interrogées ont confirmé que les actions et les outils d'intervention du SRCE pour la trame bleue ont été repris du SDAGE (ses actions principales et les réservoirs biologiques notamment), ce qui leur confère une compatibilité de fait.</p> <p>Le SRCE procède aussi à la description des différents SAGE, de leurs objectifs, notamment ceux qui concourent à mettre en œuvre la TVB afin de préparer la complémentarité entre eux.</p> <p>Avis agence de l'eau Rhin Meuse à l'égard du SRCE</p> <p>L'agence de l'eau a émis un avis sur le SRCE Alsace avant son approbation, qui soulignait notamment l'importance que le SRCE énonce des stratégies d'intervention concrètes, des pistes concrètes de prise en compte de la trame bleue dans le SRCE, ou recommandait l'utilisation d'espèces de poissons dans le cadre des espèces sensibles à la fragmentation pour identifier ces fragmentations sur le territoire.</p> <p>Cet avis comprenait aussi la prise en compte SDAGE/SRCE et SRCE/SDAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Prise en compte du SRCE par le SDAGE</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Sur la forme : le SDAGE 2016-2021 affiche le lien avec les orientations des SRCE ou des actions de leur PAS - Sur le fond : Une des dispositions du SDAGE consiste à prendre en compte, les cibles des PAS des SRCE, pour la définition des actions prioritaires du SDAGE. D'autre part, pour la méthodologie de mise à jour des réservoirs de biodiversité, le SDAGE a retenu que les « sites aquatiques identifiés dans les SRCE » sont des aires candidates pertinentes. • <u>Prise en compte du SDAGE par le SRCE</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Zones humides remarquables du SDAGE intégrées en quasi-totalité dans le SRCE - Cours d'eau liste 2 en totalité 	<p>migrateurs amphihalins. Les personnes travaillant à la révision de ce dernier ont veillé à sa cohérence à l'égard de tous les documents, dont le SRCE. Il a pu reprendre la cartographie du SRCE, tandis qu'il va plus loin que le SRCE concernant les espèces de poissons (il en retient plus ; mais ne retient pas le castor par exemple).</p>
<p>Auvergne</p>	<p>- Le rapport d'évaluation environnementale indique que les orientations des deux SDAGE (Adour Garonne et Loire Bretagne) se traduisent bien dans les enjeux du SRCE. La cartographie du SRCE met en évidence la bonne prise en compte du SDAGE.</p>	<p>Absence de prise en compte</p> <p>(notamment pour cause de décalage dans la temporalité des travaux menés)</p>
<p>Bretagne</p>	<p>- Le groupe de travail d'élaboration du SRCE s'est assuré de la</p>	<p>Prise en compte</p>

	<p>cohérence SRCE/SDAGE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les réservoirs biologiques du SDAGE ont été mis dans le SRCE donc il n'y a pas eu de souci de cohérence (le SRCE reprend vraiment le contenu du SDAGE en matière de restauration des continuités). Cependant, le SDAGE 2016-2021 n'a pas repris tous les cours d'eau intégrés dans le SRCE. - Dans le rapport d'évaluation environnementale, l'articulation et la convergence est examinée entre le SRCE et les autres dispositifs avec enjeux 'eau'. - La partie Diagnostic fait le parallèle entre le SRCE et les autres dispositifs en apportant la description des contrats de bassin versant, contrats territoriaux de milieux aquatiques (CTMA) et le plan action anguille. Description est faite également du Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne (SRPNB) dont un des objectifs opérationnels est de définir et pérenniser « un réseau de milieux naturels interconnectés à l'échelle régionale ». Des actions correspondant à cet objectif sont proposées, au travers desquelles s'affichent clairement la recherche d'une complémentarité avec les dispositifs 'eau' : <ul style="list-style-type: none"> o « Poursuivre la mise en œuvre des préconisations du SDAGE à l'ensemble des cours d'eau et zones humides (action n° 17) o Identifier les espaces protégés assurant la connexion entre les bassins versants (action n° 1), o Préserver les espaces de circulation existant en ligne de crête et notamment promouvoir les corridors constitués par les espaces riverains des canaux bretons (action n° 16) [...] - Le diagnostic liste aussi les actions déjà en cours en faveur des milieux aquatiques bretons ; ex : SDAGE, SAGE, classements, contrats de bassins versants et CTMA, Programme Breizh Bocage, mesures de protection réglementaire (ex: réserve naturelle, arrêtés préfectoraux de protection de biotope...) ou foncière (acquisition CG et Conservatoire du littoral) 	
<p>Ile-de-France</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le rapport environnemental du SRCE précise les liens entre le SRCE et le SDAGE d'une part et avec les SAGE d'autre part. (il y a une partie du rapport qui traite de la cohérence interne du SRCE et une autre qui traite de la cohérence externe, c'est-à-dire de la cohérence du SRCE avec les autres documents de planification). - La possibilité du SRCE (par rapport au SDAGE et autres dispositifs) d'élargir le champ des acteurs susceptibles d'intervenir dans le cadre d'actions de restauration/préservation des continuités peut avoir un intérêt (en particulier pour les zones humides) et créer une synergie entre le domaine de l'eau et de la biodiversité pour la réalisation des objectifs des différentes directives. 	<p style="text-align: center;">Partielle</p> <ul style="list-style-type: none"> - peu de SRCE finalisés lors de la révision (sauf Ile-de-France, les SRCE Basse Normandie, Haute Normandie, Bourgogne et Champagne Ardenne correspondants au bassin n'étaient pas encore adoptés. Le SRCE Picardie n'a pas encore été adopté à ce jour). - Les réservoirs et corridors du SRCE n'ont pas été repris

		tels quels en raison de l'évolution des milieux entre la publication des deux documents
Midi-Pyrénées	<p>- Le SRCE renvoie aux SAGE et aux contrats de milieux concernant les enjeux de continuité latérale des cours d'eau, car ces documents sont les "leviers actuels par lesquels la continuité peut et doit être prise en compte".</p> <p>- Renvoi est fait aussi au 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne qui prévoit l'accompagnement des EPTB.</p> <p>- Il semble y avoir une cohérence globale entre SDAGE et SRCE avec des dispositifs réfléchis en cohérence et un travail partenarial a été mené.</p> <p>L'agence de l'eau signale notamment que SRCE et SDAGE ont vocation à s'alimenter l'un l'autre.</p> <p>- Une réunion du 25 octobre 2012 relative à l'atelier thématique cours d'eau et zones humides (élaboration du SRCE) signale que le 10ème programme de l'agence de l'eau Adour-Garonne conditionne les aides prévues pour soutenir les actions des communes situées sur des périmètres de SAGE ou de contrats de rivière en faveur des milieux par la prise en compte de la trame bleue à l'échelle du bassin versant.</p>	<p>Absence de prise en compte</p> <p>- SRCE non finalisés lors de la révision (qui sont ceux du Limousin, Midi-Pyrénées, Auvergne, Poitou-Charentes, Languedoc Roussillon et Aquitaine)</p>
Nord-Pas-de-Calais	<p>- Le rapport d'évaluation environnementale conclut à une bonne articulation entre la trame bleue et les dispositifs de l'eau</p> <p>- Notamment, la portée juridique du SDAGE et des SAGE, plus contraignante que celle du SRCE, confère une force supplémentaire à la Trame Verte et Bleue. L'exemple cité est celui de la zone humide : sa reconnaissance dans un réservoir de biodiversité implique "seulement" la nécessité d'une prise en compte par l'Etat, ses établissements publics et les collectivités. Mais si sa préservation est prévue dans un SAGE, elle bénéficiera en plus d'une obligation de mise en compatibilité du PLU. Et si, enfin, sa préservation figure dans le règlement du SAGE, elle s'imposera en plus aux tiers. Ainsi, les autres dispositifs de l'eau et le SRCE s'apportent respectivement une plus-value :</p> <ul style="list-style-type: none"> o l'utilisation du SRCE dans les documents de planification lui confère plus d'impact o le SRCE permet de faire connaître les continuités écologiques et sa déclinaison à l'échelle locale des SAGE et des documents d'urbanisme permet potentiellement de préserver davantage d'espaces <p>- Il est précisé à titre informatif dans le SRCE que des actions ont été engagées peu avant l'élaboration du SRCE dans le cadre du SDAGE et du PLAGEPOMI pour améliorer la libre circulation des poissons, malgré la fragmentation de tous les cours d'eau de la région (actions de démantèlement d'ouvrages hydrauliques et installations de passes à poissons adaptées à la montaison et à la dévalaison des migrateurs).</p> <p>- L'évaluation environnementale constate que presque toute la région est couverte par un SAGE, ou encore qu'il y a une articulation importante du SRCE avec le schéma régional</p>	<p>Partielle</p> <p>(les échanges entre instances de concertation ont été limités)</p>

	<p>d'aménagement de la voie d'eau 2005-2025 (un schéma réalisé par les Voies Navigables de France).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une bonne cohérence est conclue, avec la précision, quand tel n'est pas le cas, que ce n'est pas tant que le SRCE ne reprend pas les dispositions du SDAGE, c'est plutôt que le SDAGE les détaille plus). - Le rapport d'évaluation environnementale indique les contributions du SRCE à la réalisation des objectifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> o la protection des aires d'alimentation et périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable. o La lutte contre les pollutions diffuses (permise avec la diminution de l'usage de produits phytosanitaires au travers du maintien des prairies existantes et leur gestion extensive). o Reconquête de la qualité de l'eau (dans le cadre de l'objectif de reconquête des eaux superficielles) et rétablissement de la fonctionnalité des lits majeurs des cours d'eau en tête de bassin, restaurer la qualité des habitats des cours d'eau, etc. 	
<p>PACA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Parenthèse sur l'articulation du SRCE avec le PAMM (Plan d'Action pour le Milieu Marin) : Les objectifs environnementaux particuliers et généraux du PAMM couvrent l'ensemble des propositions faites lors des ateliers du SRCE (ainsi, le SRCE s'inscrit dans les objectifs environnementaux du PAMM). A l'époque de l'élaboration du SRCE, le PAMM était aussi en cours d'élaboration ; il n'est alors pas apparu opportun de proposer des pistes d'actions communes. - La démarche trame bleue s'appuie fortement sur les éléments existants de la politique de l'eau afin d'assurer une cohérence avec ces politiques déjà en place tout en apportant des éléments complémentaires. - La mise en parallèle de cette trame complète (la trame bleue) a permis de constater que dans la très grande majorité des cas, les cours d'eau concernés par un ou plusieurs périmètres à statut sont retenus dans la trame Bleue. - Concernant les SAGE, le SRCE précise que sa propre mise en œuvre doit reprendre premièrement les orientations du SDAGE relatives à la préservation et à la restauration des continuités écologiques, ainsi qu'à la préservation et à la restauration des ressources en eau. De plus, le SRCE suggère aux SAGE : <ul style="list-style-type: none"> o d'établir un diagnostic partagé qui permette d'établir la liste des zones à traiter de manière prioritaire afin de rétablir une certaine continuité aquatique ; o de viser la mise en transparence (voir la suppression) des seuils pour les espèces piscicoles migratrices, ainsi que la reconquête des ripisylves et des zones humides. o Enfin, le SRCE établit une éco-conditionnalité de prise en compte de la trame bleue pour des aides aux études ou aux projets d'aménagement, incluant donc les aides à destination de l'élaboration des SAGE, mais aussi des SCOT 	<p>Partielle</p> <p>(exploitation non aboutie des SRCE lors de la révision ; méthodes et échelles de documents différentes ; manque de travail commun)</p>

et des PLU.

L'ensemble des SRCE incluent une comparaison entre leurs actions et les prescriptions des SDAGE dans le but de contribuer à assurer une complémentarité et une cohérence entre les deux documents. Les SDAGE 2016-2021 ne se sont pas « nourris » des SRCE lors de leur révision, notamment car les documents n'étaient pas encore finalisés lors de leur révision (seul le bassin Seine Normandie avait une obligation de prise en compte du SRCE Ile-de-France, car ce dernier était le premier SRCE adopté et avant la fin de révision des SDAGE). Cependant l'exercice de prise en compte est tout relatif car le SRCE a, en tout état de cause, majoritairement retenu les enjeux et le contenu du SDAGE concernant les thématiques relevant de la compétence « eau ». Ainsi, la retranscription des éléments du SRCE n'aurait probablement pas apporté beaucoup d'éléments nouveaux. Néanmoins, l'ensemble des phases de révision des SDAGE ont reflété ce travail d'examen du contenu de la trame bleue du SRCE ainsi que de ses interfaces bleu/vert. Notamment, l'agence de l'eau Rhin-Meuse a rendu un avis sur le contenu du SRCE Alsace mettant en évidence ses recommandations à l'égard des actions et du contenu de la trame bleue. L'articulation avec les autres dispositifs « eau » (SAGE et classements de cours d'eau à tout le moins) est généralement prévue par les SRCE.

VI. La définition des objectifs de préservation et de restauration²⁹

Voici le tableau reflétant les différentes méthodologies retenues³⁰ :

	Objectif de remise en état optimale	Objectif de préservation
Alsace	<p>Une méthodologie a été définie concernant les cours d'eau et les zones humides (cette dernière reprenant celle prescrite dans le SDAGE).</p> <ul style="list-style-type: none"> - objectifs pour les cours d'eau et canaux classés ou importants pour la biodiversité : <ul style="list-style-type: none"> • la préservation : vise les cours d'eau classés au titre du 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement et d'autres cours d'eau ou parties de cours d'eau (réservoirs biologiques, ...) ; la préservation concerne la qualité des eaux et la fonctionnalité ; • la remise en bon état : vise les cours d'eau classés au titre du 2° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, les cours d'eau classés au titre à la fois des 1° et 2° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement et d'autres cours d'eau non classés (d'après la méthodologie proposée par l'IRSTEA, 2012) ; - Pour les autres cours d'eau définis comme importants pour la biodiversité mais non classés : <ul style="list-style-type: none"> • préservation : cours d'eau en bon et très bon état écologique (classe bleue et verte selon l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse) • remise en bon état : cours d'eau présentant un état écologique moyen, médiocre et mauvais (classe jaune, orange, rouge selon l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse) - Zones humides : préservation et leur remise en état, de façon à répondre à 	

²⁹ Pour l'étude précise des « Objectifs assignés aux éléments de la TVB », voir le travail de S. Vanpeene (IRSTEA, 2016) du même nom.

³⁰ Il s'agit des éléments généraux de méthodologie, l'objectif de cette partie n'étant pas de rentrer dans le détail technique des méthodologies de détermination des objectifs de préservation ou de remise en bon état des éléments de trame bleue. Les SRCE étudiés présentent pour l'ensemble leurs méthodologies à l'égard des différents éléments, dans des parties qui diffèrent d'une région à l'autre. Pour une illustration de la démarche employée par PACA dans la détermination de la fragmentation des cours d'eau de son territoire, se référer au Zoom en fin de cette partie VI.

	l'orientation du SDAGE Rhin-Meuse de préserver les zones humides.	
Auvergne	- Pour les autres drains principaux (en mauvais état écologique) et les cours d'eau classés liste 2 : remise en bon état de la fonctionnalité écologique	- Pour les éléments de la trame bleue en bon état (cours d'eau situés en tête de bassins versants en bon état écologique, plans d'eau et drains principaux permettant d'assurer la cohérence écologique de la trame bleue) ou très bon état (cours d'eau classés liste 1) : objectif de maintien de la fonctionnalité écologique
	- Pour les espaces de mobilité des cours d'eau et les zones humides : préservation ou remise en bon état de la fonctionnalité écologique (selon l'état initial de la fonctionnalité ; se reporter aux travaux des SAGE et du CG et DDT du Cantal pour les zones humides spécifiquement).	
Bretagne	Les cours d'eau, selon s'ils sont classés en Liste 1 ou Liste 2, font respectivement l'objet d'une préservation ou d'une remise en état optimale (même explication que pour la région Alsace concernant les cours d'eau classés). La méthodologie n'est pas strictement déterminée à l'égard des zones humides, incluses dans d'autres sous-trames que la seule trame bleue. Les objectifs à leur égard peuvent ainsi varier.	
Ile-de-France	La méthodologie de détermination de la fonctionnalité des cours d'eau est la suivante : - en contexte rural, en présence d'une artificialisation faible des berges, en présence de zones humides, prairies, ripisylves... : le corridor est qualifié de fonctionnel - en milieu urbanisé, en présence de berges artificialisées ou bordées par une infrastructure importante, le corridor est qualifié de non fonctionnel (NB: très peu de données sont disponibles sur la franchissabilité d'obstacles à l'écoulement, donc la fonctionnalité spécifique des cours d'eau n'a pas pu être définie dans cette première version de SRCE, cela a seulement été le cas de la fonctionnalité des corridors alluviaux). A ces fonctionnalités maintenues ou non correspondent respectivement les objectifs de préservation et de remise en état optimale.	
Midi-Pyrénées	Les objectifs stratégiques « Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger », « Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau », « Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des sédiments » ainsi que « Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2 » sont déclinés dans une partie du SRCE, qui énoncent les actions y afférant ainsi que les indicateurs de suivi. La méthodologie de détermination de remise en état optimale ou de préservation dépend ainsi de l'objectif visé.	
Nord-Pas-de-Calais	Le SRCE présente les objectifs des composantes de la trame verte et bleue de deux manières : - Par le milieu des composantes - Par éco-paysage des composantes. Les objectifs dépendent ainsi du milieu ou de l'éco-paysage considéré et relèvent des propriétés et enjeux y afférant.	
PACA	« Les éléments de la TVB subissant une pression importante (calcul d'un indicateur de pression sur l'ensemble des éléments TVB) doivent faire l'objet d'une «recherche» de remise en état optimale, c'est-à-dire que sur ces territoires, il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux notamment en réalisant des opérations de rattrapage lorsque la fragmentation des milieux est importante. »	« Les éléments de la TVB pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une «recherche» de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents (pour la sous-trame forestière, lors des débats liés à la consultation publique, le terme «conservation» est apparu comme plus réaliste par rapport à la situation régionale,

néanmoins, la terminologie retenue doit rester conforme au texte du Code de l'Environnement) »

Les régions ont eu deux manières de retranscrire leur méthodologie de détermination des objectifs assignés aux continuités écologiques.

Elles ont soit défini des objectifs en fonction de la nature des milieux concernés (c'est-à-dire que les objectifs d'un cours d'eau vont différer de ceux d'une zone humide car les enjeux de continuités écologiques ne sont pas les mêmes), soit conditionné la nature de l'objectif à l'état de la fonctionnalité d'un milieu (un milieu à la fonctionnalité altérée sera concerné par un objectif de remise en état optimale, tandis qu'un milieu « fonctionnel » sera visé par un objectif de préservation).

Zoom sur la méthodologie de détermination de la fragmentation des cours d'eau (exemple de la région PACA)

Chaque région a pris en compte un certain nombre d'indicateurs afin de déterminer la fragmentation des cours d'eau (en plus des cours d'eau classés liste 2, notamment). Attribuer un niveau de fragmentation des cours d'eau permet d'adapter les objectifs sur ces cours d'eau, qui peuvent être davantage de préservation ou de remise en bon état en fonction du résultat obtenu. Voici par exemple la méthodologie retenue par la région PACA¹ pour calculer l'indice de fragmentation :

- Des indicateurs ont été sélectionnés de par leur pertinence à l'égard de la fragmentation (le nombre total d'obstacles à l'écoulement recensés dans le ROE, la densité de ces obstacles selon le ROE également en nombre/km, ainsi que la qualité chimique et écologique des éléments de trame bleue selon les données DCE).
- A ces indicateurs ont été affectés des seuils permettant de déterminer l'état de ces paramètres (de mauvais à très bon).
- Le calcul de l'indice de fragmentation I_d s'effectue de la sorte :

$$I_d = I_{\text{écolog}} + I_{\text{chimique}} + 2 \times (I_{\text{Nb_ROE}} + I_{\text{Dens_ROE}})$$

Avec une pondération double pour les obstacles à l'écoulement en raison de leurs multiples impacts directs et indirects sur les milieux et l'hydromorphologie. La valeur de I_d permet de déterminer l'état de la dégradation du cours d'eau considéré, de non-dégradé à très dégradé selon la valeur obtenue.

VII. Les actions se rapportant à la trame bleue

Le cahier des charges de l'étude a mis l'accent sur certains aspects relevant des Actions prescrites dans le Plan d'Action Stratégique (PAS). Il faut remarquer dans un premier temps que les régions ont constitué leur PAS de différentes manières :

- certaines l'ont développé de façon à y inclure des orientations et objectifs afin de renforcer la cohérence en matière d'actions sur les continuités écologiques (Auvergne, Alsace)
- d'autres ont effectué ce travail en y assortissant des actions déterminées en fonction des enjeux et des milieux concernés, sous forme de thématiques (par exemple, « amélioration des connaissances », « prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme), etc. (Ile-de-France, Midi-Pyrénées, PACA)
- certaines ont effectué ce travail en le complétant par des actions prioritaires à mener aussi bien par milieu que par territoire régional (qui correspondent à des délimitations régionales prenant en considération la nature et les enjeux des milieux présents, désignés par le terme d'éco-paysages en Nord-Pas-de-Calais et de grands ensembles de perméabilité en Bretagne)

Ces différences de construction du PAS ne rendraient peu claire et peu intéressante la mention de toutes les actions relatives à la trame bleue dans les SRCE, aussi seules les actions principales (et non les sous-actions ou les actions par territoire) seront relevées dans le cadre des parties suivantes. Des PAS proposent aussi des actions liées à la trame bleue (soit des actions prescrites d'autres trames, soit des actions « génériques » qui visent également la trame bleue).

Les actions dédiées à la partie trame bleue des SRCE (A) seront d'abord relevées (de préservation et remise en état optimale des continuités écologiques), suivies des actions visant l'amélioration des connaissances des éléments de trame bleue (B) ainsi que la manière dont sont pris en compte les activités et usages liés à celle-ci (D). Les actions et guides préparant la déclinaison de la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme seront abordées juste avant cette prise en compte des usages et activités (C).

La question se posait également de savoir si le SRCE avait prévu des actions différentes selon si les territoires régionaux se situaient ou non dans une zone couverte par un SAGE (D).

A) Les actions « trame bleue »

	Actions trame bleue
Alsace	<p>Les axes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • méthodologie d'identification des fuseaux de mobilité des cours d'eau retenue qui consiste à compléter la méthode initiale retenue par l'agence de l'eau Rhin Meuse, par des données topographiques et à améliorer la forme des fuseaux à proximité des points durs ; • le principe de la préservation des zones de mobilité fonctionnelles (par acquisition foncière) et la restauration des zones de mobilité dégradées, en concertation avec

	<p>les communes et riverains concernés et à travers une approche intégrée ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur la franchissabilité des cours d'eau, une analyse de la faisabilité technique étudiant différentes options possibles depuis la suppression de l'ouvrage, l'abaissement de l'ouvrage, à l'ouverture ou suppression des vannages et le cas ultime l'équipement à la montaison et le cas échéant, l'équipement à la dévalaison. Les exemples d'aménagement pour la franchissabilité des obstacles développés sur les affluents vosgiens par le Conseil général du Haut-Rhin et le Conseil général du Bas-Rhin seront présentés dans un guide opérationnel ; • sur les zones humides, après avoir établi l'inventaire des données disponibles et des méthodologies, considérer la cartographie des zones à dominante humide, comme une carte de signalement et absolument pas comme une cartographie à caractère réglementaire. Cette cartographie à l'échelle alsacienne sera améliorée par un travail conjoint entre les collectivités territoriales et les services de l'Etat. Il reste à définir une méthodologie commune d'inventaire local des zones humides à une échelle plus grande, à partir de la méthodologie mise au point par l'agence de l'eau Rhin Meuse.
Auvergne	<p>Principales orientations (liste non exhaustive) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) identification des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et préservation des espaces de mobilité, des zones humides dans les documents d'urbanisme 2) porter attention sur la dynamique fluviale et le maintien de l'intégrité morphologique des milieux aquatiques ; 3) Application de la réglementation concernant le classement des cours d'eau pour assurer leur continuité biologique et sédimentaire ; 4) Regroupement des données existantes sur les zones humides à l'échelle régionale, inventaire des zones humides à réaliser dans les SAGE et mise à disposition pour l'élaboration des documents d'urbanisme. [...] <p>Actions prioritaires à mener :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celles permettant la transparence des ouvrages situés sur les cours d'eau classés en liste 2 - Celles pour l'approfondissement des connaissances nécessaires pour le domaine de l'eau (en particulier la qualité écologique des cours d'eau et le recensement des ouvrages qui entravent les continuités)
Bretagne	<ul style="list-style-type: none"> - Action trame bleue C 9.2 : préserver et restaurer les zones humides, les connexions entre cours d'eau et zones humides, connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques et leurs fonctionnalités écologiques - Action trame bleue C 9.3 : Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant ; Au regard des enjeux identifiés par

	<p>rapport aux têtes de bassin versant, cette action vise non seulement les cours d'eau et zones humides mais également les milieux qui participent au fonctionnement de ces territoires, notamment le bocage. En matière de restauration des fonctionnalités des têtes de bassin versant, la mise en œuvre de cette action fera appel à des expérimentations dans le but de définir des modalités techniques adaptées.</p>
Ile-de-France	<p>Les actions sur les têtes de bassin, les zones humides, la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques, des berges et des milieux annexes, le décloisonnement et les grands migrateurs ont été intégralement reprises du SDAGE Seine Normandie.</p>
Midi-Pyrénées	<p>- C3 : Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques (en mettant en œuvre la réglementation applicable aux cours d'eau de la liste 1, accompagnant techniquement et financièrement les propriétaires et les gestionnaires d'ouvrages dans la remise en bon état des continuités écologiques des cours d'eau de la liste 2 afin de les rendre perméables aux continuités écologiques, remise en bon état qui passe par la mise en place d'équipements adaptés sur les ouvrages, garantissant la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques ainsi que la réalisation des travaux d'effacement, d'arasement ou d'ouverture des ouvrages).</p> <p>- C4 : Redonner aux milieux aquatiques et humides leur rôle "d'interface" entre TV et TB, ce qui passe par cibler les secteurs prioritaires pour une remise en bon état des continuités latérales, éviter toute intervention à l'origine de rupture de continuité écologique dans l'espace de mobilité de cours d'eau (y compris sur les berges et zones humides), développer le long des cours d'eau des bandes végétalisées y compris en secteurs urbains, remettre en bon état écologique et fonctionnel les zones humides qui auraient perdu leur fonctionnalité.</p> <p>- D8 : Limiter l'impact négatif des activités sur les continuités hydrographiques (action qui fait appel aux mesures réglementaires du SDAGE qui sont celles d'inscrire des mesures concrètes sur la préservation ou la remise en bon état de la TVB dans le cadre des renouvellements des droits d'usage de l'eau et dans toutes les autorisations nouvelles, de réajuster les débits réservés et les éclusées pour réduire l'impact des ouvrages sur les continuités longitudinales, latérales et les ZH pour permettre une meilleure dynamique hydromorphologique et écologique, en lien avec la réglementation existante).</p> <p>- E2/Sous-action E23 : Maintenir et étendre les dispositifs d'aide publiques à la gestion des zones humides</p>
Nord-Pas-de-Calais	<p>Voici les actions prioritaires pour la trame bleue :</p> <p>Les zones humides</p> <p>■ Priorité 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintien et restauration des fonctions hydrologiques et hydrogéologiques des zones humides existantes (cesser leur destruction par drainage /comblement, en particulier, par reboisement ou encore par création d'étangs de chasse ou de loisirs), • Maintien ou restauration des continuités latérales et longitudinales des grands

	<p>systèmes alluviaux,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintien des prairies de fauche actuelles avec gestion extensive, • Lutte contre l'eutrophisation des zones humides (limiter les intrants, restaurer les pratiques de fauche exportatrice,...). <p>■ Priorité 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restauration/recréation des milieux prairiaux et les maintenir ouverts, • Maintien/rétablissement des mares et des résurgences. <p>Les cours d'eau</p> <p>■ Priorité 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rétablissement des fonctionnalités et des continuités écologiques latérales, longitudinales et sédimentaires des cours d'eau (suppression de barrage et création de passes à poissons par exemple). <p>■ Priorité 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuite des 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. • Lutter contre l'érosion des sols sur les bassins versants en amont. <p>■ Priorité 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rétablissement de la fonctionnalité des lits majeurs des cours d'eau en tête de bassin (admettre les débordements), • Restauration de la qualité des habitats des cours d'eau (méandres, berges végétales, etc.)
<p>PACA</p>	<p>- Action 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM), en particulier ses orientations 6A et 6B</p> <p>- Action 7 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (action prioritaire) : action reprise telle quelle du PDM SDAGE.</p>

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport.

B) Les actions « amélioration des connaissances »

Toutes les régions proposent des actions visant à améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques et humides. Les zones humides sont particulièrement visées par ces actions et la plupart du temps, le SRCE est l'occasion d'en approfondir les connaissances. Mais les zones humides ne sont pas les seuls objets de ces actions.

Alsace

La situation est particulière dans la région car les départements possèdent déjà des données homogènes sur les zones humides (les départements de l'ancienne région ont achevé ces inventaires et travaillent encore en concertation).

Le SRCE vise alors seulement une action d'amélioration des connaissances sur les crues (reprise d'une des orientations du SDAGE Artois Picardie).

Auvergne

Plusieurs thèmes sont visés par l'amélioration des connaissances :

- La poursuite du travail de cartographie des zones humides en valorisant le travail mené dans le cadre des SAGE et lors de l'élaboration/révision de PLU/PLUi.
- Des actions d'amélioration des connaissances des espèces exotiques envahissantes déjà menées par la DREAL (sur raton laveur, tortue de Floride, écrevisses exotiques...) sous forme d'enquêtes participatives qui donnent lieu à un travail de cartographie.
- La poursuite de l'amélioration des connaissances dans les domaines de l'eau : mise en place de réseaux de contrôle opérationnel et de surveillance (RCO, RCS) sous maîtrise d'ouvrage des agences de l'eau.

Un travail notable actuellement en développement (mais hors SRCE) : intégration dans le ROE des bases d'ouvrages des SAGE et contrats territoriaux.

- La poursuite du travail d'inventaire cartographique des zones de frayères (à l'écriture du SRCE, seul l'Allier disposait d'un arrêté établissant le recensement des frayères, la finalisation des autres départements étant en cours)
- La cartographie des espaces de "divagation" des cours d'eau (ceux de la Dore Aval, de la Loire Bourguignonne et de l'Allier ont déjà été cartographiés) ; poursuite du travail par la validation de ces espaces dans les SAGE concernés ainsi que cartographie des espaces des autres cours d'eau auvergnats.

Bretagne

Plusieurs actions prévues sont à relever :

- une consistant à poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des cours d'eau, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.
- une sur la poursuite, à l'échelle locale, des inventaires et cartographies des zones humides, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.
- une autre consistant à caractériser et évaluer les services rendus par la biodiversité et par les continuités écologiques, au regard du contexte breton (sont visés en particulier les milieux bocagers, ZH et milieux forestiers)
- une sur la poursuite du suivi et de l'amélioration des connaissances des espèces aquatiques et semi-aquatiques.
- et une visant à l'amélioration des connaissances sur la perturbation des continuités écologiques liée aux aménagements des cours d'eau (seuils, barrages, rectifications du lit mineur, busages, des couvertures etc).

Ile-de-France

Deux actions d'amélioration des connaissances sont à relever concernant la trame bleue. La première consiste à améliorer la connaissance sur les ouvrages prioritaires faisant obstacle à l'écoulement et au transport sédimentaire et la seconde, celles des zones humides et en assurer le suivi.

Midi-Pyrénées

Une première action vise l'amélioration des méthodes de modélisation et d'identification des continuités, ce qui consiste, pour les milieux humides, en la poursuite d'acquisition des connaissances sur les zones humides par la réalisation d'inventaires homogènes sur le territoire (ce travail s'inscrit dans le cadre d'une mesure du SDAGE) ainsi qu'en l'amélioration de la connaissance sur les espaces fonctionnels des cours d'eau et l'hydromorphologie (permettant les déplacements latéraux et débordements) en mettant en évidence leur rôle de continuités écologiques.

Une seconde action vise à améliorer la connaissance des interactions entre les activités humaines et la Trame Verte et Bleue, ce qui peut consister en une amélioration de la connaissance sur les pratiques de gestion et de remise en bon état des zones humides, des cours d'eau et de leurs espaces fonctionnels, ou encore par l'amélioration de la connaissance des impacts de la variation des débits sur les continuités latérales et longitudinales.

Nord-Pas-de-Calais

Le SRCE cible un certain nombre de sujets dont la connaissance doit être approfondie. Ces sujets touchent à la fois la trame verte et la trame bleue. Par exemple, sont cités l'approfondissement des services rendus par les milieux, le recensement, la centralisation et la mise à jour régulière des données concernant les zones de critère de cohérence nationale (comme les inventaires de zones humides), ou encore l'approfondissement de l'examen de la fonctionnalité des continuités écologiques.

PACA

Le Plan d'action stratégique mentionne des actions diverses d'amélioration et d'organisation des connaissances.

Pour la partie trame bleue, l'amélioration des connaissances sur les zones humides et la diffusion et le partage de ces connaissances sont prévues (il est mentionné que cette action fait partie de la mise en œuvre des actions du SDAGE).

C) Les actions et guide préparant la déclinaison de la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme

L'ensemble des SRCE a mis en place une déclinaison de la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme. En revanche, il n'a pas été relevé de méthodologie spécifiquement applicable à la déclinaison de la trame bleue. Voici les actions et guides de prise en compte que les SRCE ont mis en place :

Alsace

Un guide régional pour la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme est en cours de validation au moment de la rédaction de ce rapport.

Auvergne

Le choix a été fait de ne pas élaborer de guide méthodologique car c'est un travail qui a été réalisé dans de nombreuses régions.

Quelques indications pour les services instructeurs figurent néanmoins dans le Plan d'Action Stratégique :

- "Les SCoT et les chartes de Parcs Naturels Régionaux : ils reconnaissent les cours d'eau de la trame bleue pour leur intérêt écologique ; reprennent à leur échelle la cartographie des espaces de mobilité des cours d'eau identifiés dans les SAGE et contribuent à leur préservation ; tiennent compte de l'enjeu zones humides dans leur projet de territoire, en s'appuyant le cas échéant sur les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides identifiées dans les SAGE concernés par le territoire régional, le Conseil général et la DDT du Cantal et contribuent à leur préservation.
- Les PLU et les cartes communales : reconnaissent les cours d'eau de la trame bleue pour leur intérêt écologique en identifiant les espaces limitrophes nécessaires à la préservation de leur fonctionnalité ; reprennent à leur échelle la cartographie des espaces de mobilité des cours d'eau identifiés dans les SAGE et contribuent à leur préservation ; identifient les zones humides en s'appuyant le cas échéant sur les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides identifiées dans les SAGE, le conseil général et la DDT du Cantal et contribuent à leur préservation."

Bretagne

Une des orientations du Plan d'Action stratégique vise à accompagner la mise en œuvre du SRCE. Elle consiste notamment en la mise en place d'une cellule d'animation régionale dédiée, de cadres méthodologiques, un suivi des méthodes de mise en œuvre, une mobilisation des réseaux existants pour une appropriation de la Trame Verte et Bleue, etc.

Ile-de-France

Une action du SRCE consiste à faciliter la prise en compte de la Trame Verte et Bleue, tandis que plusieurs guides ont été édités. A commencer par un guide "Prendre en compte le SRCE francilien dans les documents d'urbanisme", un Guide "Mise en œuvre du SRCE - Cahier des charges des études Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme".

Le bureau d'études associé à l'élaboration du SRCE et au-delà de cette phase d'élaboration avec le copilotage Etat/Région a également élaboré un guide de lecture du SRCE francilien consistant en une « super-aide » à la lecture à destination des services instructeurs de documents d'urbanisme. Ce guide permet de connaître les continuités écologiques et points d'obstacles présents sur les territoires et décline à leur échelle les orientations du Plan d'Action Stratégique.

PACA

Le SRCE présente des actions pour la co-construction de la TVB à l'échelle des documents d'urbanisme intercommunaux ainsi qu'une action pour la transcription des enjeux de préservation ou restauration identifiés par le SRCE dans les documents d'urbanisme. Néanmoins, lors des ateliers, une forte attente a été exprimée par rapport à l'intégration et l'identification dans les documents d'urbanisme d'un « volet bleu ». Un guide méthodologique « SDAGE et Urbanisme » a été édité, qui répond à cet objectif et dont le SRCE appuie la mise en œuvre. Il s'agit également de traiter avec un bon niveau la question de l'articulation entre les SDAGE et SAGE, d'une part et les documents d'urbanisme, d'autre part.

La région et la DREAL ont aussi mis en place un guide de méthodologie de prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme.

Midi-Pyrénées

Un guide d'accompagnement des SCoT sur la prise en compte de la Trame Verte et Bleue a été publié avant l'approbation du SRCE, ainsi qu'un guide PLU/PLUi et SRCE. D'autre part, l'agence de l'eau a travaillé sur le document méthodologique "eau et urbanisme" (consultable en ligne, il est antérieur à l'élaboration du SRCE [2010] mais qui peut contribuer à la prise en compte de la trame bleue dans les SRCE étant donné la complémentarité trame bleue/dispositifs de l'eau). Et l'ARPE a élaboré un guide "SCoT et développement durable".

Nord-Pas-de-Calais

Un guide technique « Construire une Trame Verte et Bleue locale en prenant en compte le SRCE-TV B », à destination des maîtres d'ouvrage et des collectivités territoriales a été édité.

D) Prise en compte des usages des milieux aquatiques et humides

Cette question n'a pour la plupart des cas pas été traitée dans les SRCE.

Il est tout de même possible de relever quelques implications dans certains PAS :

- **Midi-Pyrénées** : Il contient une action d'amélioration des connaissances sur les activités humaines en lien avec les milieux, mais elle n'est pas spécifique à la trame bleue.
- **Nord-Pas-de-Calais** : le PAS contient une définition des enjeux liés aux activités agricoles et piscicoles ; un certain nombre d'enjeux sont déterminés, dont ceux de la préservation qualitative et quantitative du réseau de cours d'eau, fossés et mares ainsi que la maîtrise de l'usage de produits phytosanitaires et des engrais azotés et phosphorés. Le point effectué sur l'état des milieux mentionne les activités anthropiques sur les zones humides notamment : extraction de la tourbe, agriculture (mais c'est plus un état des lieux avec les menaces etc.). Mention est faite des dégâts de la populiculture, du drainage des zones humides, etc. Il est aussi mentionné que les activités anthropiques des milieux humides "sont compatibles avec la préservation des milieux naturels et dans certains cas, comme pour la chasse et la pêche, par leur action sur le milieu, permettent de les conserver en état".
- **Bretagne** : Le diagnostic présente une description des activités économiques de la région (activités sylviculture et pêche maritime notamment).

E) Différences d'objectifs entre un territoire couvert par un SAGE ou non couvert

Pour les sept régions étudiées, le SRCE présente en général une description des différents SAGE, de leurs objectifs, notamment ceux qui concourent à mettre en œuvre la TVB (comme Alsace et Ile-de-France). Mais les objectifs du SRCE sont les mêmes pour les territoires couverts par un SAGE et ceux qui ne le sont pas. Un nivellement par le haut en termes d'objectifs et d'actions est prévu pour les territoires qui ne seraient pas couverts.

Pour le SRCE Alsace, il n'y a pas non plus de différence pour les communes lorsqu'elles souhaitent porter une action de préservation ou de restauration des continuités : appartenir à un territoire couvert par un SAGE n'est pas un critère de financement de l'action.

En Bretagne, même si certains SAGE sont encore en cours d'élaboration, des actions sur les continuités écologiques leur préexistent ; cela n'implique alors plus de différences entre territoires couverts ou non et explique pourquoi le SRCE n'en a pas fait cas.

VIII. Les principaux outils d'intervention

La mise en œuvre des actions du PAS passe par l'utilisation d'outils mobilisables au service de la préservation ou de la remise en état des continuités écologiques. La présente partie n'a pas pour objet de recenser l'ensemble des outils existants (réglementaires, de gestion et de gouvernance, d'inventaires, etc.), qui sont majoritairement en place dans toutes les régions étudiées, mais bien de déterminer les outils opérationnels et financiers que le SRCE a pu créer ou conforter pour la mise en œuvre des actions sur les continuités écologiques. Sachant que tous les SRCE se fixent d'abord pour objectif d'assurer une cohérence entre les dispositifs existants, la recherche de développement d'outils complémentaires s'inscrit avant tout dans cette démarche préalable. Les spécificités région par région sont précisées dans les paragraphes suivants.

Voici la manière dont l'ont envisagé les régions :

	Outils existants confortés	Création d'outils au service de la TVB
Alsace	X	
Auvergne	X	
Bretagne	X	X
Ile-de-France	X	X
Midi-Pyrénées	X	X
Nord-Pas-de-Calais	X	X
PACA	X	

En **Auvergne**, le choix a été fait de conforter les outils existants et d'en assurer la cohérence. Si les **contrats territoriaux de l'agence de l'eau** sont les principaux vecteurs d'actions en faveur de la trame bleue, d'autres outils en permettent la mise en œuvre : à commencer par les **programmes opérationnels européens** (d'échéance 2014-2020), le **dixième programme d'intervention des agences de l'eau** (dans le cadre duquel des actions sont possibles hors contrats territoriaux ; les agences de l'eau soutiennent des opérations en faveur des continuités écologiques dans le cadre des SAGE et contrats territoriaux avec le concours financier des départements et de la région et l'appui des services d'Etat.), le **réseau Natura 2000**, les **SAGE**, les **contrats de milieux**, l'animation des **CATZH**³¹ ou encore les classements de cours d'eau.

La même démarche a été menée en **Alsace**, où le PAS a préconisé davantage de concertation et de mise en cohérence des démarches dès la décision de leur mise en place.

La **Bretagne** privilégie, pour sa part, le **contrat de bassin versant**, qui est l'outil le plus utilisé en Bretagne compte tenu du paysage et de la puissance des acteurs de l'eau (au regard des moyens qu'il procure et du réseau structuré d'acteurs existant). A côté de ce contrat figure désormais le

³¹ Il s'agit de Cellules d'assistance technique pour la gestion des zones humides.

contrat de nature TVB³², qui a été mis en place en 2016. Les contrats nature classiques, qui constituent également des dispositifs de soutien à la préservation et à la restauration, préexistaient. Mais le contrat nature TVB accompagne un projet territorial TVB spécifiquement et précise les actions déjà menées dans le cadre d'autres dispositifs. Ces contrats sont financés par des fonds européens.

L'**Ile-de-France** utilise également les **contrats de bassin** (dont le poste d'animateur est financé par la Région) qui lient plusieurs acteurs et traitent de diverses thématiques. La Région exprime sa volonté de faire bénéficier ces contrats aux actions trame verte également et pas seulement trame bleue. Sur le modèle du contrat de bassin peuvent être négociés des **contrats Trame Verte et Bleue**, comme c'est déjà le cas du contrat Trame Verte et Bleue Aubette de Meulan et Monciet mis en œuvre par le Parc Naturel Régional du Vexin). Les sources de financements de ces contrats sont multiples (agences de l'eau, départements, etc.).

D'autre part, le **contrat d'objectifs biodiversité, créé** dans le cadre de la stratégie régionale de la biodiversité et dans la perspective de la mise en œuvre du SRCE, peut inclure des enjeux biodiversité. Il en existe actuellement une dizaine en cours d'exécution, aux thématiques et personnes impliquées variées (le contrat peut être contracté avec des associations, d'autres sont conclus avec des établissements publics, ou encore des collectivités). Ce contrat repose sur l'objectif de contractualisation de plusieurs enjeux pour quelques années. Si le lien est fait entre le contrat et la réalisation d'objectifs Trame Verte et Bleue, alors le financement de la Région peut atteindre les 70%.

Le SRCE **Midi-Pyrénées** a été l'occasion de créer les **contrats de restauration biodiversité, qui** se font à l'échelle d'un territoire cohérent³³ avec une approche sur des Parcs naturels régionaux. Leur objectif est de permettre des conditions favorables à la restauration des continuités écologiques. Un chef de file anime la coordination du contrat. Le contrat le plus avancé à ce jour est celui mené par le PNR des Causses du Quercy. L'élaboration du SRCE a également été l'occasion pour la Région de modifier ses **critères d'intervention** concernant les projets et actions relatifs aux continuités écologiques. Des **programmes sous-trames** ont également été mis en place (financés par la Région et le FEDER, sous réserve d'un coût minimum respecté pour le financement FEDER et sous réserve qu'une sous-trame du SRCE soit spécialement visée par l'action en question). Ces trois outils-là ont été conçus ou mis en place spécifiquement pour le SRCE.

Un autre outil est à noter, qui préexistait au SRCE mais qui reste important dans le cadre de sa mise en œuvre : l'animation des CATZH.

En **Nord-Pas-de-Calais**, le **contrat régional Trame Verte et Bleue préexiste à cette version du SRCE étant donné que la région est dotée d'un SRCE depuis 2006**. L'État, l'Agence de l'eau, la Région et les départements ont lancé des appels à projets pour aider financièrement les maîtres d'ouvrage

³² Ces contrats ont le même principe de fonctionnement que les contrats de bassin versant, c'est simplement qu'une impulsion plus forte leur a été conférée dans le cadre de la mise en place de la politique TVB. D'où l'essor de contrats de nature TVB dans ce contexte.

³³ Il faut rappeler l'importance du lien de la politique TVB avec les SCoT, car ces derniers déterminent des éléments TVB complémentaires à leur échelle, ce qui permet de décliner la politique à l'échelle locale.

(collectivités, associations) sur des thèmes en particulier, celui des « zones humides »³⁴ pour ce qui concerne la trame bleue. Le but de ces contrats est d'accompagner les actions qui se font sur des crédits du Contrat de projet État/Région, du programme opérationnel des fonds européens (FEDER), du programme de l'agence de l'eau et sur les crédits des conseils départementaux. Il faut aussi noter l'existence des **schémas locaux de Pays**, qui traduisent localement la Trame Verte et Bleue et qui permettent, notamment, aux Pays de passer des contrats de bassin versants, de rivière ou de baie. Le SRCE détaille également le programme de l'Agence de l'eau Artois Picardie.

Pour **PACA**, l'ensemble des outils existants sont repris et explicités dans le SRCE afin que les outils nécessaires puissent être utilisés pour répondre aux objectifs des actions ou sous-actions. Aucun outil contractuel ne semble avoir été privilégié pour les actions de la trame bleue. Le SRCE dresse la répartition en pourcentage des milieux déjà concernés par de tels outils.

Toutes les régions ont choisi de conforter les outils existants tout en créant de nouveaux outils consacrés spécialement à la TVB (4 régions sur 7, qui ont majoritairement mis en place le contrat Trame Verte et Bleue).

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport.

IX. Concertation et gouvernance

Cette partie présente les différents enjeux et acteurs ayant participé aux instances d'élaboration du SRCE ainsi qu'aux groupes de travail thématiques. Elle n'a pas vocation à recenser l'ensemble des enjeux étant survenus dans le cadre de l'élaboration mais davantage à faire ressortir le point de vue des personnes interrogées, accompagné d'informations synthétiques à ce sujet en provenance du SRCE. Pour obtenir la liste de l'ensemble des acteurs ayant été invité³⁵ aux instances, se référer à l'Annexe 3, mais pour l'essentiel, ce sont des agences de l'eau, associations départementales de pêche, de protection des poissons migrateurs amphihalins, amis des moulins, agriculteurs ou encore hydroélectriciens ont été conviés à ces groupes de travail afin que soit réalisé un travail de concertation avec tous les usagers des continuités écologiques. Pour obtenir des détails sur certains points précis de la concertation, se référer aux SRCE, qui comportent le plus souvent des parties consacrées à ce thème, voire qui ont mis en place des passerelles intranet ou internet sur lesquels l'accès aux différentes réunions et ateliers thématiques est permis. Les comptes rendus des

³⁴ Cet appel à projet "zones humides" concerne les actions sur les lits mineurs et majeurs des cours d'eau, les plans d'eau, les marais, tourbières, roselières, prairies et boisements humides et cela s'inscrit dans l'axe 2 Environnement "pratiques durables et prévention des risques" du programme opérationnel FEDER cofinancé par le Conseil Régional et l'Agence de l'eau. Cette aide a été créée pour mettre en place la politique de la Trame Verte et bleue, à savoir que le projet en question doit être en conformité avec le SRCE.

³⁵ Si se procurer les listes des personnes conviées lors des CRTVB est possible, obtenir la liste des personnes qui se sont effectivement rendues aux débats l'est moins (même les comptes rendus de groupes de travail thématique ne mentionnent peu ou pas les personnes présentes ; et il s'agirait d'un travail de recensement relativement long pour un résultat dont la pertinence n'est pas certaine).

groupes de travail trame bleue apportent notamment des éléments de réponse pertinents sur la question.

Il est possible que des éléments de réponse apportés par l'étude concernant à la fois la concertation et les retours d'expérience soient précisés dans les fiches synthétiques (car il a pu paraître plus pertinent de recenser des pratiques de concertation sous l'angle des bonnes pratiques à relever ou encore, des difficultés rencontrées). Ainsi, il est conseillé de se reporter aux fiches synthétiques (Partie 3 du présent rapport) également afin d'obtenir la vue d'ensemble la plus large possible concernant les éléments recherchés.

Voici les différents éléments de gouvernance et de concertation récoltés lors de l'étude pour les différentes régions :

Concertation et gouvernance	
<p>Alsace</p> <p><i>Discussions sur les zones humides et leur compensation</i></p>	<p>Point général sur la gouvernance du SRCE</p> <p>Le Comité Alsacien Biodiversité (CAB) était co-présidé par le préfet de Région et celui du conseil régional, qui avaient en charge le pilotage du SRCE. Ce CAB assurait les missions du CRTVB pour l'Alsace.</p> <p>Un groupe de travail au sein de ce CAB s'occupait du SRCE accompagné de quatre groupes de travail thématiques (dont un sur la trame bleue et les zones humides). Une cinquantaine de réunions thématiques et de concertation ont été tenues. Six réunions territoriales ont eu lieu en 2012, à destination spécifique des élus locaux.</p> <p>Tous les acteurs (fédérations de pêche, Agence de l'eau etc.) étaient conviés. Un des groupes de travail thématiques a concerné les milieux aquatiques et humides. Un comité technique de suivi avait en charge de recueillir les réflexions de ces groupes de travail. Donc le même niveau de détail et d'implication a été appliqué pour les différents thèmes, une même manière de travailler, mais pas de travail commun et au sein d'un même et unique groupe pour toutes les thématiques, serait peut-être compliqué à mettre en œuvre.</p> <p>Sur les zones humides</p> <p>Un projet de golf qui incluait une zone humide a beaucoup impacté les discussions du SRCE : le monde associatif était opposé au projet et des recours ont eu lieu. D'autre part, le monde agricole s'est opposé aux dispositions du SRCE. Des débats ont eu lieu sur la compensation et sur les critères de compensation : et cela a eu lieu en même temps que les débats nationaux sur le pourcentage de compensation pour le non-évitement de la zone humide lors de l'exécution de projets de construction. Il a été déterminé que la compensation serait de 200% lorsque les maîtres d'ouvrages ou porteurs de projets n'ont pas été capables de mesurer les fonctionnalités des zones humides et en provoquaient la destruction. L'Alsace voulait faire une doctrine sur les zones humides grâce à l'outil SIGAL, permettant de les délimiter, après avoir constaté qu'il y avait beaucoup de zones humides dans la région.</p>
<p>Auvergne</p> <p><i>Des rencontres acteurs TV et TB</i></p>	<p>Point général sur la gouvernance du SRCE</p> <p>Les Agences de l'eau ont été systématiquement associées aux réunions d'élaboration du SRCE, ce qui devait assurer la prise en compte du SRCE dans les nouveaux SDAGE révisés.</p> <p>Le bureau d'étude CORIOLIS et le CEN Auvergne ont été associés à la démarche d'élaboration.</p> <p>L'élaboration a permis la rencontre entre les acteurs de l'élaboration du SRCE et les représentants d'usagers de l'eau (dont ceux de l'hydroélectricité ou les amis des moulins). Des compromis ont dû être trouvés mais c'était important que ces acteurs aient</p>

	<p>été présents pour identifier les secteurs à enjeux trame verte et trame bleue et pour les intégrer à l'élaboration. Les acteurs de l'eau ont souvent l'occasion de se rencontrer dans le cadre des instances de l'eau (dans les structures porteuses de SAGE ou les commissions locales de l'eau notamment), mais c'est vraiment leur rencontre avec des acteurs de la trame verte (monde agricole, etc.) qui a été intéressante dans le cadre du SRCE, car, notamment, les relations entre la Région et les instances dédiées à l'eau étaient déjà tissées.</p>
<p>Bretagne</p> <p><i>Conflit sur le réseau hydrographique retenu pour la trame bleue</i></p>	<p>Lors de l'élaboration du SRCE et du PAS, seules les fédérations de pêche ont participé et non pas les petites associations de pêcheurs riveraines. Les amis des moulins ont également participé, qui étaient satisfaits de la tournure de la concertation et des actions retenues. D'autre part, le service de l'eau de la Région et le service patrimoine naturel de la Région ont été associés et ont participé aux réunions et dans la mise en œuvre du SRCE actuellement, ils travaillent de plus en plus en transversalité. Comme en Auvergne, les acteurs de l'eau bretons ne se sont pas spécialement rencontrés ni rapprochés lors de l'élaboration du SRCE, mais ont en revanche pu rencontrer des acteurs de la biodiversité terrestre.</p> <p>Des débats importants ont eu lieu pour définir la partie cours d'eau de la trame bleue: l'Association Eaux et rivières accompagnée d'autres associations (Bretagne Grands Migrateurs) souhaitaient intégrer à la trame bleue l'ensemble du réseau hydrographique breton. Les deux associations, notamment, ont été déçues que tel n'ait pas été le cas mais saluent néanmoins la dynamique de la TVB ; un consensus a dû être trouvé pour faire accepter le contenu de la trame bleue aux agriculteurs.</p>
<p>Ile-de-France</p>	<p><i>La gouvernance du SRCE et les acteurs de l'élaboration</i></p> <p>Le CRTVB, la Région, la DRIEE³⁶, les personnes en charge de l'élaboration du SDRIF, les acteurs locaux, représentants d'usagers etc. ont travaillé ensemble pour l'élaboration du SRCE. La Région et la DRIEE ont inventé la démarche d'élaboration en concertation.</p> <p>L'agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile-de-France (Natureparif) a été associée à la région pour traiter des questions sur la biodiversité, l'information etc. Il a également travaillé avec le Cerema et tenu des réunions dans lesquelles le monde associatif a été convié.</p> <p>Les personnes qui ont travaillé à l'élaboration se connaissaient déjà.</p> <p>Il semblerait que les lobbys de populiculture sont intervenus au cours de l'élaboration pour revendiquer leurs points de vue, c'est peut-être ce qui a posé le plus de souci pour l'avancement de la concertation concernant la gestion des zones humides.</p> <p><u>Un constat</u> : le coût de la concertation a été important (elle "a été digne de celle d'un SDAGE") et sitôt le SRCE approuvé, les moyens n'ont pas suivi pour la mise en œuvre.</p> <p><i>Problématiques thématiques</i></p> <p>L'IAU avait émis une réflexion d'élaboration des continuités écologiques en associant autant que possible les acteurs concernés. Cette réflexion était surtout axée sur la partie verte de la trame. C'est dans ce contexte de réflexion que la trame bleue a trouvé sa place dans les réflexions menées dès le début sur le sujet.</p> <p>Dans les débats, le principe a été de très peu hiérarchiser les actions à traiter : l'idée a été de renvoyer les aménageurs à leur responsabilité lorsqu'ils agissent sur les territoires (même si en pratique il faut leur rappeler l'existence de ces actions).</p> <p>La question de l'utilisation du SRCE s'est posée, à savoir que les personnes voient la cartographie comme un outil sur lequel elles peuvent zoomer concernant les zones qui les intéressent et cela a pour effet de fausser le document lui-même puisqu'il n'est pas destiné à cela (puisque il doit être décliné au niveau local pour être pertinent à l'échelle</p>

³⁶ Equivalent des DREAL (services déconcentrés de l'Etat en région).

	<p>des territoires).</p> <p>La plupart des actions sont sorties des ateliers thématiques ayant eu lieu en début d'élaboration et n'ont pas été remodifiées par la suite, d'où des formulations qui peuvent sembler un peu redondantes.</p> <p>Pour ce qui est de la zone de mobilité des cours d'eau, sa définition relève d'une notion d'hydromorphologie : il n'y a pas eu de contestation particulière à son propos. La configuration retenue qu'elle désigne prend la forme d'un corridor alluvial autour du lit mineur, incluant les espaces terrestres très liés au fonctionnement du cours d'eau.</p>
<p>Midi-Pyrénées</p>	<p>Rapprochement entre l'agence de l'eau et la DREAL à deux égards :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les agences de l'eau se demandent si elles vont intervenir sur la partie verte de la trame. Cela a permis à la Région de travailler sur la trame bleue ; si le passage aux interventions sur la trame verte se fait du côté de l'agence de l'eau, ces actions seront facilitées pour la Région aussi. 2) Les chargés d'intervention de l'agence de l'eau avec lien développement sont des interlocuteurs de la Région (la Région finance les programmes d'effacement de seuils par exemple en complément du financement de l'agence de l'eau). <p>Les acteurs de l'élaboration</p> <p>Les acteurs du zéro-phyto (même si ce n'est pas de la compétence du SRCE) se sont basés sur le SRCE pour créer leur réseau.</p> <p>La directrice de l'UFBAG (union fédérale bassin Adour Garonne) ainsi que quelques élus ont participé aux travaux sur les trames du SRCE. L'UFBAG est financée par l'Agence de l'eau et il y a chaque année une rencontre des directeurs de chaque fédération pour faire le point sur leurs actions.</p> <p>La DIR ONEMA a eu l'occasion de rencontrer et de travailler avec la fédération de canoé-kayak (les préfets avaient reçu consigne d'inventorier les obstacles sur les cours d'eau pour la sécurité pour l'activité du canoé kayak), car l'ONEMA dispose du ROE.</p> <p>Les producteurs d'hydro-électricité, pour leur part, se sont servis des classements de cours d'eau pour justifier que certains cours d'eau n'étaient plus en très bon état écologique dès lors qu'il y avait des prises d'eau effectuées sur eux.</p> <p>Pas de travail spécifique n'a été mené avec les fédérations de pêche pour la trame bleue.</p> <p>Les DIR ONEMA n'ont pas eu pour consigne de s'impliquer dans l'élaboration des SRCE comme dans la mise en œuvre de celui-ci³⁷. Elles participent seulement au suivi des classements de cours d'eau.</p> <p>Un effort a été fait de faire intervenir des structures porteuses de schémas de planification et de documents d'urbanisme lors des ateliers d'élaboration.</p> <p>La concertation</p> <p>Le co-pilotage a tenu à rassurer les acteurs sur le degré d'opposabilité du SRCE par rapport au SDAGE, en leur expliquant qu'il s'agit d'un appui sur les politiques de l'eau et outils existants (SDAGE et cours d'eau classés) qui n'a pas vocation à créer de nouvelles contraintes juridiques.</p> <p>Malgré cela, au fur et à mesure des discussions, les acteurs ont eu tendance à considérer qu'il fallait apporter un plus dans le SRCE, qui se différencierait de ce qui existait déjà dans le SDAGE et autres dispositifs 'eau'.</p>
<p>Nord-Pas-de-Calais</p>	<p>Rien de spécial n'est à signaler sur la concertation. Comme un SRCE-TVB préexistait au présent SRCE, les acteurs connaissaient le dispositif, bien qu'il ait fallu mettre en place</p>

³⁷ En raison du domaine de compétences des DIR (l'eau), de la priorité d'actions à mener en ce domaine et des retombées et apports de ces actions menées sur l'eau sur le domaine de la TVB, le choix a été fait de ne pas missionner les DIR ONEMA ni dans l'élaboration ni dans la mise en œuvre des SRCE. Malgré cela, elles se sont néanmoins impliquées et ont apporté des données sur l'eau pendant l'élaboration de la trame bleue, entre autres.

	les informations nécessaires pour expliquer les changements survenus pour cette nouvelle version (opposable aux documents d'urbanisme, etc.)
PACA	<p>Un partage de référentiels a eu lieu dès le début de l'élaboration afin que tout le monde se comprenne (sur les définitions, les données etc.).</p> <p>Mais la concertation n'a pas posé de difficulté particulière étant donné que la politique de l'eau est plus avancée que celle de l'environnement terrestre.</p> <p>La démarche régionale SOURCE³⁸ pour la gestion de la ressource en eau ainsi que le SDAGE ont été présentés au Comité Régional Biodiversité afin de les faire connaître et d'en assurer la cohérence avec le SRCE.</p> <p>Comme en Ile-de-France, les actions du PAS ont été votées directement par les trois cents participants présents lors des réunions, ce qui est gage de respect de la volonté des acteurs présents.</p>

Les constats relatifs à la concertation et à la gouvernance sont disparates selon les régions. La phase de concertation a vu naître des débats aussi bien concernant la sous-trame cours d'eau (Bretagne) que les zones humides (Alsace) et a favorisé la rencontre des acteurs de la trame verte avec ceux de la trame bleue. Les moyens alloués à la concertation n'ont pas été poursuivis pendant la phase de mise en œuvre du SRCE, au-delà de son approbation.

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport.

X. Suivi-évaluation (indicateurs pour la trame bleue)

Voici les indicateurs que les SRCE ont prévu de calculer pour le suivi de la mise en œuvre de la trame bleue :

	ACT'eau	F2	Autres indicateurs
Alsace			<ul style="list-style-type: none"> - concernant les projets de résorption des points et zones à enjeux majeurs liés aux obstacles sur les cours d'eau : le nombre de projets d'effacement ou de franchissabilité piscicole des 51 ouvrages Grenelle (indicateurs pris dans le SDAGE et dans la DCE) - concernant la prise en compte du SRCE dans les documents de planification et SAGE : retour des organismes et des collectivités
Auvergne			<ul style="list-style-type: none"> - Indicateur de l'évolution de la qualité des cours d'eau (indicateur d'état; actualisation annuelle) : obtenu en croisant l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), l'Indice Biologique Diatomées (IBD) et l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) (source de la donnée : Laboratoire DREAL Auvergne) - Evolution de la fragmentation théorique des milieux aquatiques

³⁸ SOURCE (2009) : Schéma d'Orientation pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la Ressource en Eau, dont les objectifs sont de garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en Provence-Alpes Côte d'Azur et de définir les conditions d'une gouvernance régionale de l'eau. Cette démarche de concertation participative et prospective à l'horizon 2030 a permis d'aboutir à un diagnostic partagé qui a mis en exergue les principaux enjeux de la gestion de l'eau dans la région, permettant l'élaboration d'une stratégie à l'échelle du territoire régional a pu être établie à l'issue du processus de co-construction. Pour plus d'information, consulter le site de la région PACA.

			(indicateur de pression, actualisation annuelle/semi-annuelle): obtenu par extrapolation des données descriptives des obstacles du ROE et s'appuie sur la probabilité de présence d'espèces de poissons issue du RHT (répartition théorique des espèces). (source de la donnée : ONEMA) - Taux de réalisation des actions prioritaires dans le domaine de l'eau (indicateur réponse ; actualisation annuelle) : quotient du nombre d'actions prioritaires réalisées dans le domaine de l'eau par le nombre d'actions prioritaires prévues dans ce domaine *100, avec cartographie des actions réalisées par année et de leur évolution sur 3 et 6 ans de mise en œuvre du SRCE (source de la donnée : Région/DREAL).
Bretagne	X		Remarque : Le co-pilotage Etat-Région a entamé, depuis l'adoption du SRCE, une autre démarche visant la constitution d'un jeu régional d'indicateurs régionaux du patrimoine naturel. Ainsi, les efforts devraient davantage être mis en œuvre sur le calcul de ces indicateurs dans les mois et années à venir, en « délaissant » peut-être ceux définis dans le SRCE.
Ile-de-France	X	X	
Midi-Pyrénées	X		Nombre et surface des réservoirs de biodiversité de la TB à préserver ou à remettre en bon état (Indicateur d'Etat) : mise à jour à SRCE + 3 ans et SRCE + 6 ans.
Nord-Pas-de-Calais			Sur les Zones humides : surface de zones humides (indicateur quantitatif), surface de zones humides protégées et surface de zones humides gérées pour la préservation de la biodiversité (indicateur d'action) et richesse spécifique des zones humides & évaluation de l'état de conservation des habitats de zones humides d'importance communautaire (indicateur qualitatif). Sur les cours d'eau : indicateurs de la DCE (pour les indicateurs quantitatifs, d'action et qualitatif). Autres indicateurs : 1) indicateurs d'action : les actions au titre du SRCE qui contribuent aussi à la protection des périmètres ou aires d'alimentation des captages + actions au titre du SRCE qui s'inscrivent dans le lit majeur. 2) indicateurs de pression : pressions sur les ZH (via le nombre/surface de dossiers loi sur l'eau)
PACA	X		

Quatre régions sur sept ont utilisé des indicateurs trame bleue mentionnés dans les documents méthodologiques d'élaboration des SRCE.

La méthode de calcul des différents indicateurs retenus pour la trame bleue n'est pas toujours maîtrisée par les régions.

XI. Plus-value générale et intérêt du SRCE par rapport aux autres documents de planification, hors trame bleue

La présente partie a pour objectif de synthétiser la vision qu'ont les acteurs interrogés de la plus-value du SRCE dans son entier par rapport aux autres documents de planification des continuités écologiques, aussi bien à l'échelle de leur région que de manière générale. Voici quelques éléments de réponses apportés par les entretiens, répertoriés sous forme de bulles dans la case des régions correspondantes. Ces éléments ne sont pas exhaustifs, il n'y a pas de hiérarchie entre eux et leur objet est de montrer les éléments de réponse que les acteurs ont spontanément apportés lors des entretiens quand ils ont été interrogés sur la plus-value du SRCE.

Les éléments de réponse issus de l'étude documentaire et des témoignages des acteurs interrogés concernant la plus-value de la trame bleue (aussi bien au niveau de leur région que la plus-value générale de la trame bleue par rapport aux autres documents) figurent dans les fiches synthétiques régionales.

Alsace	Auvergne	Bretagne	Ile-de-France	Midi-Pyrénées	Nord-Pas-de-Calais	PACA
						
						
						
						

Apporte de la cohérence aux actions menées, un cadre de travail commun.
Permet la médiation entre deux familles d'acteurs qui n'auraient traditionnellement pas travaillé ensemble (trame verte et trame bleue)
Document officiel permettant de s'adresser aux élus en matière de continuités écologiques
Intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme (plus-value)
Offre des possibilités de financements supplémentaires
Valeur pédagogique
Politique qui se décline à la fois à l'échelle régionale et locale (ce qui permet à la fois de prendre en compte la vision régionale et de se recentrer sur des problématiques locales)
Permet une cohérence des actions et des thématiques (notamment rapproche au sein d'un même document la trame verte et la trame bleue). C'est un document intégrateur.

Pour davantage de précisions sur cette sous-partie, se référer aux éléments de conclusion-synthèse correspondants figurant en fin de rapport. Cette sous partie se est complétée par les éléments présentés dans les fiches synthétiques par région, qui suivent la présente partie.

PARTIE 3 : Fiches synthétiques par région

Ces fiches synthétiques présentent les résultats de l'analyse documentaire corroborés par ceux des entretiens avec les personnes interrogées pendant l'étude en ce qui concerne la plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants, ainsi que les retours d'expérience de l'élaboration et mise en œuvre du SRCE (bonnes pratiques et difficultés rencontrées). Certains acteurs interrogés ont indiqué des recommandations ou des améliorations éventuelles pour davantage de complémentarité entre les dispositifs "eau" et dans l'optique de l'amélioration de la trame bleue. Ces éléments figurent dans une partie « recommandations » à la fin des fiches synthétiques concernées.

Ces fiches mettent également en exergue certaines expériences de mise en œuvre d'outils contractuels en faveur des continuités écologiques de la trame bleue sur des territoires et même d'un témoignage de déclinaison de la TVB dans un SCoT concernant la Région Nord-Pas-de-Calais. Si cela semble pertinent et a pour effet d'enrichir les résultats de l'étude, le temps imparti à celle-ci n'a pas permis de multiplier ces entretiens supplémentaires, l'essentiel des entretiens ayant consisté à interroger les chargés de mission des DREAL, Régions et directions interrégionales ONEMA. La liste de ces personnes figure en Annexe 2 du présent rapport.

Fiche synthétique – Alsace

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

Les acteurs interrogés s'entendent pour dire que le SRCE a repris les cours d'eau classés, les actions des SDAGE et **n'a pas créé de contenu nouveau concernant la trame bleue, sauf quelques compléments** (fuseaux de mobilité, connaissance de l'état de conservation des cours d'eau, amélioration des compétences et techniques, études menées dans le cadre des SAGE affinées..).

Le SRCE constitue une plus-value par rapport à l'existant car **un cadre méthodologique commun sur l'identification des fuseaux de mobilité des cours d'eau, la franchissabilité des cours d'eau et les inventaires des zones humides**, s'inspirant des réalisations des conseils départementaux du Haut-Rhin et du Bas-Rhin et il propose en particulier **d'animer un réseau de référents et d'animateurs de terrain déjà existants** (comprenant entre autres des animateurs SAGE). Le SRCE a d'autre part été l'occasion d'un **porté à connaissance intéressant sur les zones humides** (utilisation du SIG SIGALE) et c'est le premier document qui **met en évidence la fragmentation de l'habitat du castor** (car aucun outil réglementaire ne s'y opposait).

Bonnes pratiques

L'animation du SRCE et de la politique de la TVB

La cohérence entre trames verte et bleue est mis en évidence à travers l'exemple de la **gestion régionale de l'III** : la rivière, sa zone inondable ainsi que tous les milieux environnants associés (comme les réseaux de haies et les ripisylves) font l'objet d'une **vision globale**. Actuellement, 4 ou 5 actions sont engagées autour de la rivière, parmi lesquelles 21 zones de divagation de la rivière vont être préservées. L'idée de départ du monde agricole était d'endiguer la rivière pour éviter qu'elle ne grignote les terrains à proximité de son lit. Mais un périmètre a été défini pour que **la Région devienne propriétaire des terrains en zone de divagation** : ainsi, les impacts sur les propriétés privées sont évités. La Région peut notamment mobiliser des acteurs plus facilement pour agir sur le lit majeur, etc. En tant que propriétaire, c'est elle qui décide des projets pour aménager la rivière. Ainsi, des effacements de barrages ou de seuils sont prévus, de même que la restauration d'un tronçon de rivière (les actions sont échelonnées dans le temps). Ces actions seraient sans doute plus difficiles à mettre en œuvre sur d'autres cours d'eau dont la Région n'est pas propriétaire, cet exemple est donc très particulier.

La concertation

La **représentation équilibrée de l'ensemble des acteurs lors de la concertation**, dans les groupes de travail et dans les ateliers thématiques (Etat, collectivités, usagers, etc.) **est un facteur essentiel de réussite**. Les acteurs interrogés ont fait part de la bonne entente qu'il y a eu entre les

acteurs de l'eau et la **bonne implication du président de région** (qui était sensibilisé au débat, ce qui a facilité la concertation et rendu les débats plus sereins).

Difficultés rencontrées

La concertation

Dans le cadre de la concertation, **les membres du comité de pilotage pensaient que la communication sur le SRCE serait simple d'acceptation par les acteurs du territoire³⁹, mais il y a eu de nombreuses oppositions** (par la chambre d'agriculture notamment). Les personnes pensaient que la cartographie imposait de nouvelles obligations légales. Des **structures porteuses de SCoT et de PLU se sont aussi opposées**. Sans un portage politique fort, le SRCE n'aurait pas pu être approuvé. La Région a reçu plus de 1000 retours contestataires suite à la consultation publique (ce qui peut s'expliquer par les enjeux régionaux, l'importante population etc.).

L'animation du SRCE et de la politique TVB

Certaines initiatives prises sur des enjeux TVB échouent parfois. C'est le cas par exemple du territoire de l'Ille une fois encore, où un projet de restauration écologique LIFE avait pour ambition de réunir des acteurs œuvrant pour la restauration des continuités écologiques avec des agriculteurs bénéficiant de MAE autour d'une même table de travail afin de dépasser les clivages habituels. Le fait que certains acteurs n'aient pas voulu s'engager dans la démarche a mené à l'abandon du projet. A l'époque, cet échec a été un coup d'arrêt à la vision globale pourtant menée dans le cadre de la Trame Verte et Bleue. Mais cela ne serait sans doute plus le cas aujourd'hui, les acteurs éprouvant davantage l'envie de s'engager en faveur des continuités écologiques.

Recommandations et pistes à explorer pour la révision de la TVB régionale

Premièrement, **le SRCE n'est pas cité** par les révisions de classements de cours d'eau ou les démarches menées dans le cadre de ces classements (seul le SDAGE l'est, car il est plus contraignant juridiquement). Il serait opportun de chercher à établir une cohérence entre eux.

De plus, des acteurs ont souligné que **le SRCE a été occulté des discussions depuis l'entrée en vigueur de la loi NOTRe**.

En outre, le SRCE reprend des actions existantes mais sans proposer de chiffrage et sans explication de qui peut être le maître d'ouvrage, etc. Il serait ainsi intéressant de développer davantage ces actions lors de la révision du SRCE pour la prochaine version régionale de la TVB.

Cette prochaine version pourrait développer davantage les informations sur les zones humides, notamment en vue de leur prise en compte dans les PLU.

³⁹ La région avait déjà une trame verte en cours de mise en œuvre pendant l'élaboration du SRCE ; les membres du co-pilotage avaient alors pensé que les acteurs de l'élaboration déduiraient que la TVB en était le prolongement.

Fiche synthétique – Auvergne

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

Le SRCE a ajouté quelques chevelus ainsi que des parties de tronçons amont et aval de cours d'eau dans les cas où de trop grandes différences de continuités étaient constatées.

Le SRCE dans la Région n'a pas été abordé en tant que plus-value sur les SDAGE et SAGE, mais plutôt dans le sens d'un document offrant une approche plus globale et plus cohérente.

La trame bleue a apporté une réelle plus-value concernant **l'étude de l'espace de mobilité des cours d'eau**. ***

Avec les actions imposées par les dispositifs de l'eau existants, notamment par celles mises en place concernant les classements de cours d'eau⁴⁰, la trame bleue ne semble pas constituer une plus-value en termes d'actions sur les cours d'eau. En revanche, une véritable prise de conscience a eu lieu au cours de l'élaboration sur la nécessité d'approfondir les connaissances sur les **zones humides et de porter une animation sur celles-ci**.

Bonnes pratiques

L'élaboration de la TVB

Un travail conséquent a été mené pour définir les continuités écologiques de la TVB auvergnate. A ce titre ont été menées trois démarches complémentaires : la réflexion des deux parcs naturels régionaux sur la définition de réseaux écologiques sur leur territoire ainsi que la définition de la TVB du SRCE Auvergne. Dans l'ensemble, les mêmes acteurs ont travaillé sur ces trois démarches, d'où un effet de synergie entre elles. Ainsi, au démarrage des réflexions du SRCE, les acteurs de l'élaboration du SRCE partaient avec une base de travail préalable. D'autant que les membres du co-pilotage Etat-Région ont tenté d'anticiper les conflits d'élaboration de la TVB en allant présenter le SRCE aux collectivités.

Les collectivités ont été conviées pour l'élaboration du SRCE dès les premières réunions, ce qui fait que les territoires auvergnats sont sensibilisés à la démarche TVB⁴¹. L'Agence d'urbanisme

⁴⁰ Des acteurs interrogés ont pu expliquer que par exemple sur le bassin Loire-Bretagne, les actions de seulement 15 à 20 % des cours d'eau classés en Liste 2 devraient être traitées d'ici l'échéance 2017, c'est dire la difficulté de la mise en place des actions déjà prévues. Ainsi, les acteurs, ceux interrogés à tout le moins, n'ont pas pensé le SRCE comme une plus-value concernant les actions relatives à la trame bleue.

⁴¹ Par exemple, le SCoT de Clermont-Ferrand a été élaboré en parallèle de l'élaboration du SRCE et les deux instances d'élaboration se sont envoyés des feedbacks réguliers. La trame bleue (consultable sur le site internet de l'Agence Clermont Métropole) apparaît dans la cartographie au travers des vallées alluviales majeures ou secondaires à préserver, à savoir que le cours d'eau et la zone de vallée y figurent. Ce SCoT précise aussi la description des SAGE sur le territoire, du SDAGE et de leurs objectifs principaux. Mais la description de la trame bleue du SRCE n'apparaît pas, au contraire de la trame verte. Une

auvergnate a ainsi été associée à l'élaboration et la trame bleue a été abordée comme interface de divers usages et non pas comme un moyen de satisfaire un seul usage.

L'animation du SRCE et de la politique de la TVB

Un travail a été mené auprès des porteurs de documents d'urbanisme sur une sélection de communes, afin que soit intégrée la TVB dans ceux-ci.

La Région a mis en place des contrats territoriaux de milieux aquatiques avec l'agence de l'eau et ces contrats étaient de plus en plus nombreux (du moins avant la fusion des régions). Un des projets est de créer d'autres CATZH (à noter que la Région ne les finance pas toujours). Le réseau hydrographique en Auvergne est tel qu'ils travaillent depuis longtemps sur la question de la gestion de l'eau (des SAGE qui couvrent tout le territoire, etc.).

Avant la fusion des régions et la perspective du SRADDET⁴², la DREAL et la Région avaient pour ambition de rassembler les différents acteurs de l'eau (à savoir l'ONEMA, l'agence de l'eau, etc) et ceux de la biodiversité afin d'organiser la réflexion et les actions sur la question des zones humides. D'autre part, des travaux d'expérimentation des continuités écologiques dans les documents de planification ont été effectués⁴³.

Difficultés rencontrées

Il n'y a pas spécialement eu de conflits d'intérêt à régler lors des débats. Comme d'autres régions, l'Auvergne a dû faire face à un manque de données homogènes sur les zones humides.

Le CSRPN⁴⁴, lors de sa première consultation sur le projet de SRCE, a rendu un avis négatif à l'encontre de celui-ci car sa prise en compte des zones humides ne rendait pas forcément compte de leur importance. Suite à cela, les actions relatives aux zones humides ont été rendues prioritaires dans le SRCE. D'autre part, en tant que première génération de SRCE, l'obtention d'un consensus était nécessaire à l'issue de l'élaboration, d'où le fait que la question des actions à mener sur la continuité latérale des cours d'eau (notamment la zone de divagation) a été assez éludée.

Recommandations

La mise en œuvre du SRCE ainsi que la perspective de sa révision doivent être une opportunité pour améliorer la connaissance et développer les outils existants sur l'aspect de la

des opportunités que présente ce SCoT serait de faire du lien entre le contenu du SCoT lui-même et les précisions apportées sur les SAGE et SDAGE afin d'en tirer des prescriptions sur le territoire.

⁴² Le projet est désormais en suspens.

⁴³ Financés par la DREAL ou co-financés par la DREAL et la Région ; par exemple le PNR du Livradois Forez depuis plus d'un an est d'agir aux côtés des collectivités pour les orienter dans la prise en compte des continuités écologiques dans leurs documents d'urbanisme. La Région accompagne ces démarches par des visites de terrain ainsi que des formations auprès des collectivités sur la prise en compte de la TVB.

⁴⁴ Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

continuité sédimentaire. En effet, elle semble souvent être abordée en deuxième chef, l'enjeu de la continuité piscicole prévalant la plupart du temps.

Fiche synthétique – Bretagne

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

La plus-value de la trame bleue se vérifie dans les **actions cohérentes désormais possibles en matière de continuités écologiques**. A ce titre, le SRCE constitue un **moyen de légitimer les actions** que les acteurs de bassin versant⁴⁵ **menaient déjà auparavant sous un angle "eau" sous l'angle plus large de la biodiversité**. Dans la même optique, **les contrats mis en place par l'agence de l'eau** pour la restauration ou la préservation des continuités **ont davantage la possibilité de rendre cohérentes des actions de la biodiversité terrestre et de l'eau**. Les liens entre les acteurs de ces thématiques se trouvent aussi renforcés. Le SRCE **évite ainsi le possible cloisonnement des actions menées sur la thématique de l'eau et invite à une réflexion globale avec la biodiversité terrestre**. L'approche qui en résulte est davantage écosystémique. Cela **évite ainsi les contradictions**. **Inversement**, le SRCE peut être un **argument supplémentaire pour mener des actions au titre de la biodiversité sur des milieux qui n'auraient accueilli que des actions au titre de l'entrée « eau » auparavant**⁴⁶. Les structures de bassin versant sont aussi plus légitimes pour être associées à l'élaboration des documents d'urbanisme.

Bonnes pratiques

L'animation du SRCE et de la politique de la TVB

Des territoires, concernés ou non par des réglementations environnementales, se démarquent par leurs démarches innovantes. Par exemple, le syndicat du bassin du Leguer adopte une démarche eau et biodiversité⁴⁷ avec une volonté forte d'inclure la biodiversité dans les actions menées sur l'eau. Mais des territoires sans démarche biodiversité comme la communauté de commune Côte de Penthièvre⁴⁸ œuvrent dans la même direction.

⁴⁵ Avec une politique de l'eau très développée en Bretagne, ce sont aujourd'hui les structures de bassin versant (des syndicats mixtes le plus souvent) qui contribuent à assurer les objectifs relatifs à la biodiversité, même si ce n'est pas leur seul angle d'attaque.

⁴⁶ Par exemple, un technicien travaillant pour un syndicat mixte de bassin versant peut désormais contribuer à changer un espace autrefois lié seulement à l'agriculture en prairie, au titre de la préservation de la biodiversité et non plus seulement au titre de l'amélioration de la qualité de l'eau.

⁴⁷ Le contrat de bassin versant 2008-2012 comprenait déjà dans ses objectifs la préservation de la faune et de la flore et ce par la mise en place d'un Contrat Restauration Entretien des cours d'eau (ce qui comprend la restauration des berges et des ripisylves) et par la prise en compte des zones Natura 2000 sur le territoire (sur les zones alluviales notamment mais pas uniquement). Un autre objectif est la restauration du bocage et l'identification des zones humides (notamment, aide à la prise en compte du bocage dans les PLU), sensibilisation pour la réduction de l'utilisation des pesticides, etc.

⁴⁸ En effet, si la culture « eau » est très présente sur le territoire, c'est moins le cas des démarches et actions relatives à la biodiversité. C'est un territoire notamment concerné par la problématique des algues vertes.

D'autre part, le fait d'avoir défini sur le territoire des **"Grands Ensemble de Perméabilité" (GEP)⁴⁹** a permis de **localiser précisément les enjeux de chaque territoire** régionale. Ainsi, chacun connaît sa contribution à la TVB via les éléments identifiés et les arguments sont déjà tous trouvés pour motiver les acteurs locaux pour agir sur la préservation ou la restauration.

Quant à la mise en œuvre du PAS, **72 actions sont qualifiées de prioritaires et se déclinent en 10 chantiers prioritaires** qui se répartissent entre la Région et la DREAL, parfois en co-pilotage. Il n'y a pas de chantier dédié à la trame bleue spécifiquement, mais au travers de ces actions, la trame verte et la trame bleue se rencontrent pleinement et sont réfléchies en cohérence⁵⁰. D'autre part, la Région **met en œuvre des programmes de formation pour les élus et techniciens sur l'eau** sur la TVB.

Difficultés rencontrées

Le **temps a manqué lors de l'élaboration pour traiter des problématiques qui s'étendent, géographiquement, au-delà des milieux aquatiques et humides** (par exemple l'enjeu de la loutre).

Le **préfet de région et le président de région se sont d'abord sentis confus face à** l'identification de la cartographie régionale : un quart du territoire breton a été placé en réservoirs de biodiversité. Ils ont par la suite constaté que ce choix n'était pas contesté par les acteurs de l'élaboration et ont ainsi approuvé le SRCE.

Les agriculteurs ont refusé que soient intégrés tous les cours d'eau bretons à la trame bleue⁵¹ (à propos des têtes de bassin versant tout particulièrement⁵²). Une solution intermédiaire a été trouvée, à l'occasion de la publication du document de l'ONEMA identifiant les zones de frayères : ces dernières⁵³ ont été retenues en tant que réservoirs, de même que les cours d'eau têtes de bassin versant.

Il faut aussi préciser le **manque de données homogènes en matière de zones humides** en Bretagne (bien que l'ensemble du territoire en possède). Le forum des marais atlantiques ainsi que les structures porteuses de SAGE y travaillent dans le but d'avoir des inventaires unifiés quant à la méthode et la structuration de la base de données.

Recommandations

⁴⁹ Voir la partie méthodologie des problématiques (partie III du document) pour une définition des GEP.

⁵⁰ Il s'agit par exemple d'accompagnements méthodologique et financier des territoires sur le développement de projets locaux en matière de TVB, ce qui consiste en l'identification de la TVB et d'un plan d'action pour l'intégrer dans les plans d'urbanisme, assortis d'actions opérationnelles pour la préservation et restauration TVB). Dans ce cadre, un appel à manifestation d'intérêt a permis à la Région de recenser les territoires qui souhaitaient s'engager ou approfondir leur démarche et d'avoir des précisions sur leurs besoins, intérêts, motivations...

⁵¹ Le débat a été tout particulièrement houleux car retenir tout le réseau hydrographique avait été décidé et accepté officiellement par tous les acteurs participants aux ateliers thématiques sur la trame bleue, mais les acteurs du co-pilotage Etat-Région sont revenus sur cette décision au cours d'un atelier sans que cela ne donne lieu à un débat public, notamment les associations qui ont œuvré à une trame bleue ambitieuse ont forcément été déçues par ce retournement de situation.

⁵² Qui ont finalement été intégrés à la trame bleue, ce qui représente une victoire dans la concertation.

⁵³ De par leur rôle de zones de reproduction, d'alimentation des espèces, etc.

- **Les territoires déjà vertueux avec un minimum d'ingénierie ont déjà élaboré leur déclinaison TVB ou ont amorcé les processus, mais les territoires manquant de sensibilité quant à la biodiversité ou manquant d'ingénierie ne vont pas en ce sens et c'est là qu'il y a tout un travail à mener.** Et contrairement à ce qu'il est possible de penser de prime abord, ce n'est pas parce que le milieu est urbain qu'il est moins vertueux. Le travail à mener doit aller ainsi vers tout type de territoire et doit consister en l'apport d'informations, de sensibilisation et d'ingénierie afin de les doter de tous les outils nécessaires à la déclinaison de la TVB.
- **Il est préférable d'utiliser les structures existantes pour mettre en œuvre les actions en faveur de la biodiversité et de l'eau et ne pas en créer de nouvelles** (Commissions Locales de l'Eau et Comités régionaux biodiversité)⁵⁴.
- Possibilité de mise en synergie du SRCE avec la **Démarche Breizh Bocage (fonds FEADER et non SRCE)** menée sur le territoire : cette démarche **contribue aux objectifs du SRCE** car elle accompagne les agriculteurs de bassins versants pour la plantation de linéaires bocagers (et restauration du bocage).
- **Le document du SRCE gagnerait à être davantage connu par les différentes structures, notamment celles qui gèrent des questions relatives à l'entrée "eau"** (impression que le SRCE a une appropriation surtout Région et DREAL, plus à mêmes de s'en servir).

⁵⁴ Il semblerait opportun que le SDAGE d'une part et l'Agence de l'eau d'autre part manifestent cette volonté de lier trame verte et trame bleue dans les actions à mener afin que les CLE se les réapproprient (que les choses soient clarifiées, parce que les CLE peuvent avoir tendance à se dérober aux actions qui leur incombent en matière de biodiversité en avançant qu'il y a déjà trop à faire avec les actions sur l'eau, malgré le fait qu'elles revendiquent parfois leur compétence pour mener de telles actions dans le même temps).

Fiche synthétique – Ile-de-France

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

Le SDAGE a une valeur réglementaire supérieure, mais le SRCE permet **d'apporter une cohérence supplémentaire en mettant aux prises les acteurs de la biodiversité terrestre et aquatique.**

Il offre la possibilité de **porter à connaissance des documents qui resteraient méconnus** et qui peuvent être utiles aux services instructeurs de documents d'urbanisme⁵⁵.

Des parties du SDAGE 2010-2015 ont été reprises telles quelles dans le SRCE : il s'agit des zones à dominante humides, des obstacles référencés dans le ROE, des classements de cours d'eau, réservoirs biologiques... Il ne semble ainsi pas y avoir eu de réflexion spéciale menée pour le SRCE concernant la trame bleue : **une compilation des éléments de connaissances « eau » semble avoir été effectuée pour former son contenu.** Cette compilation constitue en elle-même une innovation : c'est la première fois qu'on représente des continuums de cette manière et à cette échelle.

L'idée a été aussi **de faire profiter aux milieux terrestres ou semi-terrestres des financements dont l'eau bénéficie** habituellement via la Trame Verte et Bleue.

Difficultés rencontrées

La difficulté actuelle à laquelle la région est tout particulièrement confrontée concerne la **gouvernance chargée de la mise en œuvre** du SRCE : elle est en pleine mutation et le nouvel exécutif régional risque de changer les modalités de cette mise en œuvre. Les **crédits d'animation ont déjà chuté** et en plus, l'appui de la région en matière de contrats de bassin va changer, certainement au profit de contrats TVB, sous réserve de vote en ce sens de la part des élus. La volonté politique qui change menace cette mise en œuvre. Dans le même sens, la réforme des EPCI provoque des fusions d'intercommunalités (qui sont l'échelon pertinent pour mettre en œuvre les contrats TVB d'une certaine ampleur).

Il y a également une difficulté au niveau du co-pilotage de **mettre en œuvre les indicateurs de suivi** du SRCE.

Enfin, comme **l'Ile-de-France était la première à élaborer le SRCE**, elle a pris du retard sur les travaux d'élaboration (elle n'a pas pu s'appuyer sur des travaux déjà réalisés) et a rencontré des difficultés sur la prise en compte de l'hétérogénéité des zones régionales (par exemple les zones urbaines ont été traitées de la même manière que les campagnes). L'utilisation des cartographies a

⁵⁵ Exemple: lisibilité donnée notamment au schéma environnemental des berges si on le fait remonter à chaque fois via le SRCE : ce document très utile qui indique, à une échelle très précise, des actions à mener sur telles berges en fonction de leur nature et des enjeux relatifs à la biodiversité et aux cours d'eau.

été plus prégnante que celle de la circulation des espèces indicatrices du SRCE pour définir les continuités. Dans cette optique, un cours d'eau est considéré comme artificialisé en milieu urbain et en bon état en milieu non-urbain. Un travail plus précis sur la fonctionnalité de chaque cours d'eau indépendamment de son aspect urbain ou non pourra être mené dans l'optique de la révision du SRCE.

Bonnes pratiques

Les outils innovants et l'animation du SRCE

Des **structures animatrices** du SRCE ont été mises en place auprès des maires : les **CAUE**. Elles ont une écoute attentive des maires, qui ont un rôle important car ils ont compétence pour intervenir sur les enjeux de la politique TVB⁵⁶.

Autre outil innovant : le **maillage des mares et mouillères** pour définir s'il y a des réseaux de mares et mouillères avec le SIG (à charge de chaque service instructeur de document d'urbanisme de décliner localement la TVB afin d'identifier les mares et mouillères sur son territoire).

Il existe aussi des **cartes déclinant commune par commune les enjeux TVB et les continuités** (l'idée étant que la commune ne peut pas faire moins que ce que le SRCE prévoit) : il s'agit d'une « **super aide** » à la lecture de la TVB, pour un accès rapide aux enjeux et au contenu de celle-ci (disponible sur le site de Natureparif). Natureparif travaille sur un **observatoire des territoires**, ce qui consiste à zoomer sur la carte des communes (les corridors ne seront pas lisibles au-delà du 1/100000 car par assez fins) et chacune aura la liste des éléments du SRCE correspondant à son territoire⁵⁷.

Recommandations

Pas de recommandation particulière pour la région Ile-de-France, seulement un point de vue : le SRCE peut être rapproché des ZNIEFF, c'est-à-dire avoir une opposabilité faible⁵⁸ mais être bien pris en compte par les services instructeurs de documents d'urbanisme.

Un travail plus précis pourrait être mené dans l'optique de la révision du SRCE concernant la fonctionnalité des cours d'eau.

⁵⁶ Notamment au titre de l'article L.2213-29 du CGCT, le maire doit surveiller "au point de vue de la salubrité, l'état des ruisseaux, rivières et autres plans d'eau, étangs, mares ou amas d'eau ». Le maire a le pouvoir de police générale sur sa commune, ce qui comprend l'obligation de la prévention des risques (notamment le risque inondation) (article L.2212-2 CGCT).

⁵⁷ C'est-à-dire le nombre de km de corridors, de réservoirs, la surface de continuums, le nombre de mares etc. Ce document s'accompagne d'une déclinaison du Plan d'Action stratégique sur leur territoire (à savoir les enjeux généralement présents sur les corridors par exemple, l'idée n'étant pas de les détailler tous pour chaque commune).

⁵⁸ Etant entendu que les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire ou normative en tant que telle mais sont néanmoins pris en compte notamment dans les documents d'urbanisme car elles indiquent l'intérêt scientifique de conservation des zones qu'elles concernent. (article L.411-5 du code de l'environnement)

Fiche synthétique – Midi-Pyrénées

La plus-value de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existant

Le plan d'action stratégique – coordination des actions et articulation des dispositifs

Il apporte une **cohérence globale aux actions relatives à la biodiversité terrestre et aquatique** : les actions relatives à la trame bleue tendent à être en cohérence avec les actions de la trame verte et des partenariats semblent se monter entre les acteurs qui autrefois agissaient de manière séparée. Le **Plan d'Action Stratégique constitue la partie du SRCE avec la plus-value principale : il cite les actions déjà menées, celles à mener dans le cadre du SRCE** et permet ainsi **l'articulation entre les différents dispositifs**. Il est également **force de proposition pour de nouvelles actions**.

Les classements de cours d'eau contiennent les enjeux de continuités écologiques des milieux aquatiques, enjeux qui sont eux-mêmes repris dans les SDAGE⁵⁹. Donc **le SRCE en termes d'opérabilité ne leur apporte pas beaucoup** en ce point. En revanche, le fait de mentionner **le SRCE dans les avis techniques d'actions menées sur les continuités écologiques peut permettre de garantir une cohérence supplémentaire entre ces actions**.

De plus, **l'intégration du SRCE dans les documents d'urbanisme constitue sa plus-value essentielle**, avec sa prise en compte à la fois de la trame verte et de la trame bleue et sa possibilité de prendre en compte des éléments qui ne le sont pas déjà dans les SDAGE et SAGE. Cet aspect de plus-value se vérifie davantage en l'absence de SAGE couvrant le territoire⁶⁰ et dans le cas contraire, ce serait plutôt le SAGE qui contribuerait à une meilleure prise en compte du SRCE.

Contenu thématique

D'autre part, **le SRCE s'intéresse à la biodiversité au sens large : il prend en compte les poissons migrateurs et d'autres espèces aquatiques et ce au travers d'outils différents (ex : les PNA - Plans Nationaux d'Actions - et pas uniquement les ZNIEFF)**. L'approche singulière du SRCE par rapport à celle des outils existants dans le domaine de l'eau, c'est **d'avoir abordé la biodiversité au sens large**, ce qui a amené, entre autres, à conclure que tous les cours d'eau devaient être considérés comme corridors. **Placer tous les cours d'eau en corridors** permet à tout le moins d'être un levier pour les services de l'Etat pour agir. C'est un apport louable à souligner, mais d'autre part, **cela rend difficile la prise en compte d'enjeux spécifiques de certains cours d'eau**. D'autre part, le SRCE a contribué à une appréhension des milieux aquatiques sous l'angle d'un espace avec une

⁵⁹ Même si à l'origine, c'est bien le SDAGE qui a servi de base pour établir les classements de cours d'eau.

⁶⁰ Bien que le SRCE, une fois pris en compte dans le document d'urbanisme, semble contribuer au renforcement de l'intégration des enjeux relatifs aux milieux aquatiques et humides, malgré la présence d'un SAGE.

fonctionnalité à prendre en compte, plus qu'un linéaire. Il a également permis de mettre l'accent sur le besoin de mettre en place des actions sur les zones humides.

Difficultés rencontrées dans l'élaboration et la mise en œuvre du SRCE

Concertation et gouvernance

Dans la région, la poursuite de la fin des travaux d'élaboration du SRCE a permis de s'interroger sur les réservoirs de biodiversité⁶¹ et des craintes se sont exprimées quant à **l'apport de nouvelles contraintes réglementaires par le SRCE**. Plus particulièrement, les acteurs pensent que la **cartographie** apporte des contraintes juridiques nouvelles en délimitant les continuités sur les territoires, aussi bien concernant la trame verte que la trame bleue. Ce manque de compréhension de la part des participants a pu provoquer leur **hostilité face au projet de SRCE**, ce qui a pu être un frein à son élaboration. Notamment, certains porteurs de SCoT et d'autres acteurs usagers (les agriculteurs, les amis des moulins, etc.) se sont montrés réticents.

L'approche de détermination des corridors et réservoirs de biodiversité par la sollicitation des échelles cantonales⁶² d'autre part a pu paraître déconcertante, car elle se distingue des pratiques habituelles de constitution de la trame bleue. Les informations ainsi recueillies étaient de nature différente et ont nécessité davantage de temps pour être récoltées, mais cette approche a permis une meilleure appropriation des enjeux de la Trame Verte et Bleue par les élus locaux.

Les bonnes pratiques de l'élaboration et de la mise en œuvre du SRCE

Outils⁶³ et mise en œuvre

Des **outils** ont été **créés spécialement pour la mise en place de la TVB dans la région** : il s'agit des contrats de restauration de la biodiversité, les critères d'intervention de la Région ainsi que les programmes sous-trames⁶⁴. Actuellement, **la Région aimerait développer un outil en collaboration avec l'ARPE**, outil qui serait transmis aux SAGE en cours d'élaboration pour croiser les entrées du SAGE et celles du SRCE, notamment sur l'aspect des milieux humides, dans le but de leur permettre d'entrevoir comment ces SAGE pourraient mieux intégrer la TVB. Des SAGE ont fait l'objet de tests de cette démarche, comme le SAGE du Viaur. Un autre SAGE, celui de Hers-mort Girou, y a participé. Mais c'est une démarche que la Région a du mal à systématiser sur l'ensemble des SAGE.

⁶¹ Plus spécifiquement les cours d'eau classés. A noter que tous les cours d'eau classés sont des réservoirs en Midi-Pyrénées, tandis que les cours d'eau du reste du réseau hydrographique sont des corridors

⁶² La région Midi-Pyrénées n'a pas construit sa trame bleue à l'échelle régionale avant d'en prévoir la déclinaison à l'échelle territoriale, mais a fait le raisonnement inverse : les cantons ont été sollicités afin de faire remonter à la région les informations relatives à la détermination de leurs continuités écologiques, ce qui est une approche singulière.

⁶³ A noter que tous les dispositifs d'intervention pour les milieux aquatiques et la prévention des inondations ont été révisés dans l'optique de la mise en œuvre du SRCE.

⁶⁴ Il s'agit tout d'abord des **contrats de restauration biodiversité (CRB)** qui ont été créés spécialement pour mettre en œuvre des actions s'inscrivant dans les objectifs du SRCE : ils se font à l'échelle d'un territoire cohérent avec une approche sur des Parcs naturels régionaux. Leur objectif est de permettre des conditions favorables à la restauration des continuités écologiques : l'animation de la coordination est effectuée par un chef de file et le financement est effectué par la Région et par le fond FEDER (pour les actions qui sont d'un montant minimum de 50000 euros). Il existe actuellement un certain nombre de maîtres d'ouvrages portant des contrats de restauration : par exemple, le PNR des Causses du Quercy (qui demeure le contrat le plus avancé à ce jour). La région a également prévu certains **critères d'intervention** à l'occasion de l'élaboration du SRCE pour conditionner ses aides financières. Des **programmes de gestion des sous-trames du SRCE** ont également été mis en place : il s'agit d'une approche régionale par grand type de milieu.

De bonnes expériences de déclinaison de la TVB sont à souligner concernant le PNR des Causses du Quercy et la CATZH du Célé⁶⁵.

Autre pratique à citer en Midi-Pyrénées : la Région a fait le **choix politique de s'impliquer davantage dans l'action en faveur des continuités écologiques des milieux aquatiques et humides** (ce n'est pas une compétence obligatoire), en décidant **notamment de ne plus financer les projets de travaux lourds, comprenant l'endiguement** (car ils sont contraires aux objectifs du SRCE, entre autres) ou encore en menant des **missions d'accompagnement de projets sur la restauration et la préservation de la TVB**.

La présence d'une **structure animatrice telle que l'ARPE** en région Midi-Pyrénées permet de venir en aide aux structures porteuses de SCoT en matière de prise en compte de l'eau, notamment à travers l'animation menée par l'ARPE⁶⁶ et grâce à son **guide méthodologique "SCoT et Développement Durable** ». D'autre part, l'articulation des grandes réunions d'élaboration et des ateliers de travail **a permis à des acteurs qui ne se connaissaient pas de se rencontrer** (rencontre entre l'ONEMA et des représentants de la fédération de canoë-kayak, des élus des collectivités, des services techniques de la région, etc.) et de travailler ensemble.

Concertation et gouvernance

La **TVB a d'abord été vue comme un outil d'aménagement du territoire et a donc été confiée au pôle aménagement de la DREAL** (la période de création des DREAL coïncide avec celle des lois Grenelle). Ainsi, l'accent est mis sur la formation des aménageurs à une thématique qui leur était étrangère (c'est ce qui explique qu'ils ont été mandatés pour les guides de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme). **Les acteurs de l'élaboration du SRCE avaient tendance à considérer qu'il fallait que le SRCE constitue un plus par rapport à l'existant**, une approche qui se différencierait de ce qui existe déjà dans le SDAGE et les autres dispositifs. Ils ont notamment essayé de faire intervenir dans les ateliers des structures porteuses de schémas de planification et de documents d'urbanisme afin qu'elles s'approprient les notions et les enjeux de la TVB à leur tour. En fin de compte, c'est le **portage fort de l'élaboration par le comité de pilotage Etat/Région** dans la région qui a permis d'élaborer un SRCE abouti en termes de mise en œuvre.

⁶⁵ Le Célé est un affluent du Lot : ce territoire est couvert par une CATZH, un SAGE et un contrat de rivière et les actions de ces dispositifs s'inscrivent dans une très bonne cohérence. Le Syndicat Mixte de la Rance et du Célé porte ces structures, ainsi que le programme pluriannuel de gestion des cours d'eau.

⁶⁶ Elle mène des réunions d'informations à destinations des chargés de mission des structures porteuses de document d'urbanisme, chargés de mission qui sont ainsi dotés des arguments nécessaires à mobiliser leurs élus par la suite.

Fiche synthétique – Nord-Pas-de-Calais

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

La plus-value par rapport à la politique de l'agence de l'eau est que le SRCE a été la clef de voûte de la rédaction des programmes opérationnels FEDER, ce qui permet de mobiliser des financements attractifs FEDER sur les projets dans le bassin Artois-Picardie en appui des financements de l'agence. En plus d'apporter un cadre de cohérence supplémentaire aux actions menées sur la trame bleue, le SRCE permet de débloquent des fonds et favorisent ainsi ces actions.

Bonnes pratiques

Il faut tout d'abord savoir qu'en Nord-Pas-de-Calais, des contrats de corridors biologiques ont été signés avec des communes dès 1992 et la notion de "tâches" ou de "cœur de biodiversité" sont apparues très tôt, tandis qu'un **SRCE-TV B a été adopté dès 2006-2007**. En 2003, des élus ne pensaient pas possible la déclinaison de la trame verte et bleue sur leur territoire. Désormais, l'ensemble des territoires en sont dotés. La Région finançait cette démarche de déclinaison à 80% sur 3 ans, de manière dégressive. Aujourd'hui, les territoires se sont vraiment appropriés la thématique et continuent de la travailler même sans financements régionaux.

Chaque territoire de projets a ses propres caractéristiques (urbain, agricole, etc.) et une occupation des acteurs qui varie avec un langage qui s'adapte. D'où des variantes entre les territoires et des méthodologies plurielles : l'idée est de laisser les territoires libres sur la méthode. Ce qui a pu poser problème de définition d'une TVB régionale unique en faisant la somme des TVB territoriales, avec des sensibilités, approches et méthodes différentes. Mais aujourd'hui, cela n'a pas toujours été le cas, le concept de TVB est entré dans les mœurs, à l'issue de plusieurs années de travail pour assimiler les concepts.

Le SRCE Nord-Pas-de-Calais prévoit une séquence éviter, réduire compenser, qui s'est accompagnée par la **rédaction de fiches milieux par éco-paysages**. Ces fiches sont organisées de la façon suivante : elles présentent une identification du milieu, des continuités écologiques (réservoirs et corridors), du bon état du milieu ou de son dysfonctionnement avant une application de la notion « éviter, réduire, compenser ». Ces fiches ont pour objet de servir de base aux acteurs de projets.

Difficultés rencontrées

Si de nombreuses bonnes pratiques sont dénombrées dans les territoires, la communication pendant la phase d'élaboration du SRCE a été mauvaise car d'importants blocages avec le monde agricole ont eu lieu. Notamment, des agriculteurs ont mené des recours contentieux contre la Région et la DREAL. Malgré des continuités écologiques déjà identifiées dans la région avant l'élaboration du SRCE, son élaboration a quand même nécessité un travail de sensibilisation et d'information car la loi Grenelle a changé : ce qui se faisait auparavant sur la base du volontariat des collectivités est devenu opposable via la prise en compte dans les documents d'urbanisme à l'égard des grands projets de l'Etat.

Témoignage de la prise en compte dans le SCoT de Lille

Méthodologie d'intégration de la trame bleue : Les cours d'eau, malgré leur mauvais état, sont les seuls éléments/axes naturels en ville, c'est autour de ça qu'ils tressent le reste de la trame. La notion de cours d'eau reste complexe sur le territoire, car parfois les services de la communauté urbaine ont du mal à se procurer la carte des cours d'eau. Il y a une difficulté supplémentaire de distinction des cours d'eau des fossés et des drains (en lien avec les pratiques agricoles avoisinantes).

Ayant été associés à l'élaboration du SRCE, ils ont décidé de mener une étude spécifique pour compléter le volet écologique du SCoT apporté par la loi Grenelle ; ils ont fait appel à un cabinet d'écologues. Le Bureau d'études a utilisé les données existantes (d'inventaires) et repris la méthode déployée dans le SRCE pour l'appliquer sur le territoire de la métropole. Concernant les cours d'eau, un travail spécifique a été mené : un autre bureau d'études a fait un peu de terrain sur une sélection de cours d'eau faisant le lien entre les réservoirs de biodiversité. Le bureau d'études a ciblé les cours d'eau qui pouvaient potentiellement faire le lien entre ces réservoirs, car comme évoqué précédemment, les cours d'eau étaient les seuls éléments naturels qui pouvaient potentiellement être inclus dans une trame. Le reste de la méthodologie de détermination de la Trame verte et bleue a porté à la fois sur des espèces déterminantes de ZNIEFF en partant des réserves de biodiversité, ainsi que sur des espaces naturels relais. Un travail particulier a aussi été effectué sur les corridors.

Utilisation/articulation du SCoT avec les dispositifs de l'eau :

Concernant le SDAGE, les services instructeurs du SCoT ne sont pas associés à son élaboration. Alors qu'ils le sont dans celle du SRCE. Cette concertation préalable permet leur sensibilisation et une compréhension mutuelle des documents.

Pour ce qui est du SAGE, la plus grande partie du territoire de la métropole n'est pas couverte par un SAGE (impossible alors de dire en quoi intégrer le SRCE au SCoT représenterait ou non une plus-value). Concernant les zones humides, le SAGE, actuellement en cours d'élaboration, reporte leur étude à après son élaboration (son règlement prévoit que des études seront menées ultérieurement). Les services instructeurs du SCoT ont récupéré les données sur les zones humides dans le SDAGE Artois Picardie dans un premier temps.

Point de vue sur la plus-value de la trame bleue :

- L'obligation de prise en compte du SRCE, même si elle est juridiquement moins contraignante par sa nature, est importante à l'égard des personnes non sensibilisés à la Trame Verte et Bleue (cela peut être une aide efficace pour motiver une étude par exemple).

Opportunité du ScoT pour intervenir sur les continuités écologiques bleues : compétences sur :

- la préservation d'un couvert végétale permanent le long des cours d'eau
- en matière de contrôle de l'urbanisation supplémentaire : le SCoT a un poids sur l'assainissement (le manque d'assainissement peut être lié à l'obsolescence des stations d'épuration ou la non-conformité du système d'assainissement collectif)
- la gestion des eaux pluviales.

Difficultés de concertation avec les agriculteurs, échanges virulents (peu d'acceptation de la démarche et méfiance et manque de relais de leurs actions positives, manque de reconnaissance).

Bonne pratique : un pays a mis en place une initiative TVB en partant du terrain avec les agriculteurs notamment pour définir cette TVB (une grande partie de l'intercommunalité qui faisait partie du pays avait en charge les cours d'eau : il s'agissait du Pays de Pevele Carambaud, dissout depuis). Ils ont ainsi adopté une **démarche bottom-up pour définir la TVB à l'échelle du territoire**.

Fiche synthétique – PACA

La « plus-value » de la trame bleue par rapport aux dispositifs « eau » existants

Le SRCE PACA se démarque de certains SRCE parce qu'il contient les espaces de fonctionnalité des cours d'eau⁶⁷. Cette cartographie ne pourra être utilisée telle qu'elle car elle manque de précisions et comporte des parties non vérifiées, mais le travail a le mérite d'avoir été effectué.

D'autre part, le SRCE reprend l'ensemble du contenu du SDAGE en l'adaptant aux nécessités de préservation des petits cours d'eau d'importance régionale, peu représentés dans les autres documents de planification.

Bonnes pratiques

L'animation du SRCE et de la politique de la TVB

La Région PACA organise la formation des agents des collectivités sur les notions de continuités écologiques, prend en charge la formation des agences d'urbanisme et d'autres acteurs à l'utilisation des guides pédagogiques du SRCE. Un guide et une mallette pédagogiques ont ainsi été rédigés. Elle finance aussi l'accompagnement des acteurs⁶⁸ dans la déclinaison du SRCE à l'échelle locale ainsi que dans la mise en œuvre d'actions du SRCE⁶⁹.

Lors du développement des orientations d'aménagement des documents d'urbanisme, la DREAL s'attache à bien préciser aux services instructeurs les zones à enjeux sur les zones humides et les milieux aquatiques situés en amont des territoires visés par ces documents.

⁶⁷ La méthodologie de détermination de l'espace de fonctionnalité est la suivante : le lit moyen des cours d'eau extrait de l'Atlas des Zones Inondables a été retenu, ou à défaut, la bande tampon de 100m de part et d'autre du cours d'eau pour les cours d'eau non représentés dans un AZI (zone censée délimiter a minima le lit moyen).

⁶⁸ Comme le CAUE (Le Conseil Agriculture, d'Urbanisme et de l'environnement) de Vaucluse, qui a souhaité étudier la déclinaison de la TVB à l'échelle d'une commune : cela a consisté en 3 jours de sensibilisation de bureau d'études et d'élus autour de la TVB et notamment en une traduction de la définition en milieu rural et urbain.

⁶⁹ La Région a financé l'ARPE PACA ainsi que la LPO pour mener 2 actions prioritaires dans le SRCE, à savoir celles de la lutte contre les points noirs et celle concernant l'effacement des seuils sur les cours d'eau). L'ARPE mène une étude sur l'analyse des 19 secteurs points noirs en question, tandis que la LPO gère la partie naturaliste du projet.

Le bureau d'études qui a travaillé sur ce sujet a essayé d'avoir la même démarche sur la fragmentation des cours d'eau et la fragmentation terrestre⁷⁰.

Dès le départ, les membres du co-pilotage Etat-Région ont mis en commun les définitions et les référentiels afin que les acteurs de l'élaboration du SRCE se comprennent et puissent se mettre d'accord.

Difficultés rencontrées

Le rattachement de la trame bleue à la trame verte dans les actions à mener n'a pas été simple car tout était à construire sur la partie trame verte (manque d'ingénierie, budget anecdotique, etc.)

Il n'y a pas eu de difficulté fondamentale sur l'élaboration de la trame bleue étant donné que la politique de l'eau est déjà aboutie.

Seule la définition de l'espace de mobilité de cours d'eau a posé difficulté. Les zones retenues initialement étaient trop vastes et n'ont pu être acceptées dans la cartographie par les acteurs. Cela a donné lieu à un travail supplémentaire de redéfinition et le travail a néanmoins été conservé dans le SRCE.

Il est aussi intéressant de noter qu'à l'origine, **il avait été proposé de retenir l'ensemble du réseau hydrographique dans la trame bleue**, mais la nécessité d'arriver à un compromis sur le contenu de la trame bleue a conduit à réduire son contenu. En effet, les acteurs voyaient dans la cartographie de l'ensemble du réseau un risque de contrainte juridique supplémentaire.

Recommandations

Le SRCE pourrait faire un programme de mesures en mentionnant des liens entre les opérations communes au SRCE et à l'agence de l'eau (notamment sur les continuités piscicole et sédimentaire, la restauration des cours d'eau, des zones humides, etc.). Ainsi, de nombreuses actions pourraient être mises en commun, gagneraient en lisibilité et en résultats (avec par exemple des calendriers précis d'actions et un suivi des résultats).

D'autre part, une **amélioration de la fiabilité de la cartographie** notamment sur les zones de fonctionnalité des cours d'eau, serait opportune pour les suites de la Trame Verte et Bleue dans la Région.

⁷⁰ A savoir que tous les milieux de la région ont fait l'objet d'un calcul du potentiel d'accueil des 94 espèces représentatives de la région, tandis que les zones d'interface bleu/vert comme les ripisylves ont été « surcotés » en raison de leur importance écologique. Se référer à la partie « Problématiques de l'étude » pour le détail de la méthodologie utilisée.

PARTIE 4 : Recommandations

Cette étude permet de dégager plusieurs recommandations de fond, rassemblées par thèmes dans la mesure du possible, pour les travaux à mener dans le cadre de la poursuite de la mise en œuvre de la politique TVB.

Réunir ces recommandations au sein de thèmes distincts n'est pas toujours possible, certaines en recoupant plusieurs (notamment, concernant l'articulation entre le SRCE et le SAGE), les recommandations portent aussi bien sur le rapprochement du vocabulaire et du contenu des documents que sur le rapprochement des instances de concertation et de décision, ce qui peut déborder sur d'autres thématiques de recommandations). Aussi, le lecteur ne verra pas dans cette partie de thématiques strictement délimitées ou même de hiérarchie entre elles, ces thématiques ayant seulement permis de structurer et d'éclaircir autant que possible la présente partie 4. Les voici :

Liens entre instances décisionnelles et services opérationnels

- Harmoniser les calendriers des documents favoriserait la communication et le travail commun
- Faire en sorte que les chargés de mission TVB maintiennent ou approfondissent leur collaboration avec les acteurs de l'eau (notamment qu'ils mettent en place des programmes d'information à destination des SAGE et des structures porteuses de documents d'urbanisme)
- Organiser des rencontres autour de thèmes plus globaux tels que la biodiversité afin de faciliter les échanges entre les acteurs de l'eau et de la biodiversité et convenir de vocabulaire commun pour favoriser leur compréhension mutuelle

Déclinaison de la Trame Verte et Bleue

- Le travail à mener par les chargés de missions TVB dans l'optique de déclinaison du SRCE doit porter sur tout type de territoire (et peut-être davantage ceux moins sensibilisés à la Trame Verte et Bleue ou manquant d'ingénierie) et doit consister en l'apport d'informations, la sensibilisation et l'ingénierie afin de doter tous les territoires des outils nécessaires à cette déclinaison.

Amélioration du contenu de la trame bleue

- Plusieurs régions ont l'opportunité d'améliorer les connaissances et les études menées sur certaines thématiques de la trame bleue préalablement à leur révision⁷¹ (telle que la fonctionnalité des cours d'eau et l'amélioration de la précision de sa cartographie, les connaissances sur les zones humides, ou encore sur la continuité sédimentaire).
- Les régions qui ont fait le choix de ne pas développer les orientations de leur plan d'action stratégique, avec des actions ciblées pour chaque thématique, ces dernières devraient préciser plusieurs éléments. Il serait souhaitable d'indiquer pour chaque catégorie d'actions à mener dans le cadre de la TVB : les outils et moyens mobilisables, les acteurs concernés ainsi que des exemples d'actions déjà menées, puis de les inscrire dans le cadre du SRCE afin d'illustrer les nouvelles possibilités d'actions de restauration envisageables.

Articulation SDAGE-SRCE

- Les SDAGE pourraient reprendre à leur compte les actions et le contenu de la trame bleue sous un format de recommandations (ce n'est pas leur champ de compétence, mais cela permettrait une cohérence entre les documents)
- Les SRCE ont fait le parallèle entre les orientations et les principales actions du SDAGE pour les domaines de compétences des SRCE. Il serait souhaitable que les SDAGE effectuent ce travail à leur tour lors de leur prochaine révision à l'horizon 2021 (soit en fondant leur analyse sur les actions prescrites dans les SRCE par rapport à celles du SDAGE, soit en observant les actions qui auront effectivement été menées dans le cadre du SRCE éventuellement retracées dans un document de suivi-évaluation à la veille de la révision de la première génération de SRCE).
- Le SRCE pourrait faire un programme de mesures (de type SDAGE par exemple) en mentionnant des liens entre les opérations communes au SRCE et à l'agence de l'eau (notamment sur les continuités piscicole et sédimentaire, la restauration des cours d'eau, des zones humides, etc.). Ainsi, de nombreuses actions pourraient être mises en commun, gagneraient en lisibilité et en résultats (avec par exemple des calendriers précis d'actions et un suivi des résultats).

Articulation Programme d'intervention de l'agence de l'eau – SRCE

- Les agences de l'eau ont la possibilité d'intégrer des enjeux de biodiversité dans leur futur programme d'intervention. La future AFB aura sans doute un rôle important dans le cadre de ces enjeux afin mener ces actions eau et biodiversité en parallèle ou en coordination avec les agences de l'eau.

Articulation entre autres documents de planification / d'urbanisme - SRCE

- Consacrer du temps et des ressources à la prise en compte des autres documents de planification et inversement (notamment car, dans le domaine de l'eau, le SRCE peut

⁷¹ Recommandation valable uniquement pour l'Île-de-France.

contribuer à apporter des améliorations de l'état des masses d'eau), afin que les éventuelles différences entre eux notamment concernant les continuités écologiques, soient bien pris en compte à leur tour dans les dispositifs de l'eau.

Pour cela, une plus grande communication entre les schémas devrait être rendue possible, notamment par le biais d'études visant à en analyser et à en comparer les contenus, relever les cohérences et complémentarités, etc.

- Renforcer l'animation et le porté à connaissance à destination des élus et des structures porteuses de document d'urbanisme.

Articulation SAGE-SRCE⁷²

- Sur la complémentarité entre SRCE et SAGE, le premier constat est que les documents ont vocation à s'alimenter l'un l'autre. A savoir que le SAGE offre un appui de programmation d'actions ou de gestion des territoires grâce à ses dispositions de mise en compatibilité des documents d'urbanisme. L'enjeu du SRCE et de la TVB plus généralement est de mettre en exergue les services écosystémiques rendus par les trames verte et bleue afin qu'elles puissent contribuer à l'atteinte des objectifs des SDAGE (entre autres). Ces deux aspects peuvent fonctionner de pair afin d'en optimiser les effets sur l'environnement.
- Il apparaît, d'autre part, qu'il s'agit de renforcer les liens entre les commissions locales de l'eau et les comités régionaux TVB (ou de biodiversité, les comités régionaux TVB ayant vocation à être remplacé par des comités de la biodiversité), tout particulièrement dans la perspective de l'intégration du SRCE dans le SRADDET. En effet les éléments cartographiques du SRADDET ne seront plus opposables aux documents d'urbanisme notamment. Etant donné le risque de perte de visibilité des actions initialement prévues par le SRCE dans le futur SRADDET, il semble particulièrement nécessaire de poursuivre les efforts de cohérence et de concertation entre les instances.
- Plusieurs outils et méthodes peuvent être proposés par les personnes participant à l'atelier dans cette optique :
 - o Mener des réunions dont l'objet porte sur des enjeux eau et biodiversité (comme l'enjeu des vergers notamment) et programmer des rencontres autour de verres de l'amitié par exemple.
 - o Faciliter la compréhension des termes « SRCE » et « TVB » via une approche concrète des paysages, la formation des bureaux d'études travaillant sur les continuités écologiques (qui peuvent à leur tour être des vecteurs d'informations auprès des élus) ou encore via la mise en place de cellules d'appui à la biodiversité (comme c'est le cas en Midi-Pyrénées), qui favorisent l'intégration des enjeux de l'eau et de la biodiversité.

Les modifications de la nature des composantes du SRCE dans la perspective de son intégration au SRADDET

⁷² Un des ateliers du séminaire SAGE et TVB qui a eu lieu les 6 et 7 juin dernier à Montpellier, a notamment eu pour problématique l'articulation et les synergies possibles entre le SAGE et la politique TVB et a permis de faire remonter des points importants à ce sujet, dont ces propositions.

Quelques précisions sont à apporter : **un certain nombre de composantes du SRCE vont être refondues dans la perspective de l'intégration de celui-ci dans le SRADET :**

- Le rapport sur les incidences environnementales, le diagnostic du territoire, les continuités écologiques retenues, le plan d'action stratégique ainsi que l'atlas cartographique vont apparaître en annexes du SRADET (sachant qu'elles ne sont pas opposables, tout comme le fascicule cartographique)
- Le rapport d'objectifs du SRADET sera pris en compte par les documents d'urbanisme
- Le fascicule de règles générales (contenant les chapitres thématiques du SRADET) imposera une obligation de compatibilité à l'égard des documents d'urbanisme
- La cartographie du volet biodiversité sera au 1/150000ème et ne sera plus opposable aux documents d'urbanisme.
- L'équivalent du contenu du SRCE dans l'annexe du SRADET relative aux continuités écologiques ne sera plus opposable aux documents de planification ni aux projets de l'État, des collectivités et de leurs groupements.
- Le plan d'action stratégique sera maintenu en substance (à savoir que les outils mobilisables et les mesures complémentaires apparaîtront dans les annexes) malgré sa disparition formelle.
- Le SRADET devrait permettre de nouvelles opportunités de développer davantage de formes de conventionnement et de contractualisation
- Une ordonnance précise que le bilan du SRCE doit être adressé au plus tard lors de l'approbation du premier SRADET (à l'horizon 2021).
- Les DREAL ne feront plus partie du co-pilotage du schéma régional mais seront associées à l'élaboration, à l'instar des collectivités territoriales notamment.

Recommandations de précisions et de concision dont devra faire preuve le volet biodiversité du SRADET⁷³

Ainsi, quelques recommandations sur la forme du SRCE dans son ensemble peuvent être citées dans la perspective de l'intégration de son contenu dans le volet biodiversité du SRADET. Ces recommandations valent aussi à l'égard des nouvelles régions fusionnées qui doivent composer avec plusieurs SRCE dès à présent. Il faudrait que la perspective d'intégration dans le SRADET permette de :

- Renforcer la concision et la synthèse des points essentiels du SRCE devant apparaître dans le volet biodiversité, afin que les élus et les services instructeurs de documents d'urbanisme puissent s'en saisir plus simplement (occasion pour la politique TVB de gagner en lisibilité)
- Maintenir un niveau de précision suffisant quant au contenu du document⁷⁴ afin que les objectifs et les actions principales, notamment, demeurent suffisamment clairs.
- Concernant les régions décrivant des actions à l'échelle d'éco-paysages : cette approche semble pertinente car elle prépare le terrain aux acteurs locaux qui savent, à la lecture du

⁷³ Partie du SRADET dans laquelle le SRCE sera intégré.

⁷⁴ Cette étude a notamment relevé que les parties « diagnostic » des SRCE présentent un enchaînement clair des descriptions des enjeux et objectifs. Il semblerait opportun de conserver ce niveau d'exigence dans l'optique du volet biodiversité du SRADET.

SRCE (et éventuellement du SRADDET si cette méthode est conservée dans sa perspective), quels enjeux de biodiversité ils doivent surveiller et quelles actions mener sur les continuités. En revanche, ce travail devrait plutôt figurer en annexe ou être adressé directement aux élus locaux et structures porteuses de documents d'urbanisme concernés afin de ne pas alourdir le SRCE/SRADDET lui-même, pour être pleinement opérationnel et faciliter la phase de sensibilisation et d'accompagnement des acteurs.

- Cette étude a permis de relever que les composantes des SRCE ont été construites avec des méthodes différentes, ce qui a pour résultat des constructions qui diffèrent d'une composante du SRCE d'une région à celle d'une autre région. Le fait d'avoir laissé une certaine marge de manœuvre aux régions pour construire les composantes de leur SRCE a pu permettre de faire émerger des travaux pertinents qui dépassaient les espérances initiales. Cependant, dans un souci de cohérence entre les régions (et tout particulièrement concernant les nouvelles grandes régions fusionnées qui doivent dès à présent se pencher sur la mise en cohérence de deux ou trois SRCE différents), il serait opportun de trouver le juste équilibre entre un cadrage de la forme des composantes des SRCE au niveau national et une autonomie des régions.

Recommandations méthodologiques de l'étude

Quelques recommandations doivent être précisées sur l'exercice d'une étude comme celle-ci, à savoir, qui porte sur l'étude de contenus de plusieurs SRCE à propos de problématiques précises.

Une étude comme celle-ci devrait, de préférence, être effectuée en dehors des mois d'été et particulièrement des vacances estivales, pendant lesquelles il est compliqué de joindre les personnes à interroger lors des entretiens. Ces personnes devraient être clairement identifiées en début d'étude afin d'éviter les complications et les recherches de contact trop importantes (aussi bien pour ce qui concerne les chargés de missions TVB Etat-Région que les autres personnes ressources ayant travaillé sur le sujet, DIR ONEMA, associations, structures porteuses de documents d'urbanisme ou de planification, etc.). L'élargissement du panel de personnes interrogées peut être important afin d'obtenir le plus de résultats possibles en croisant des regards différents. Cet élargissement doit être anticipé dès l'amont de l'étude également.

Le suivi de l'étude par les personnes de son comité de pilotage est primordial afin d'orienter et d'affiner progressivement les problématiques à résoudre ainsi que les éléments recherchés. Notamment, si le cahier des charges de l'étude est précis, il est bénéfique que la personne en charge de la recherche évalue sa compréhension des problématiques exposées dès les premières réunions de comité de pilotage afin de s'assurer de ne pas étendre l'analyse documentaire pour trouver les éléments manquants ou de ne pas passer à côté d'informations capitales selon les membres du comité de pilotage.

Une méthode de travail rigoureuse doit être mise en place dès l'amont des recherches afin de classer les éléments de résultats de la même manière d'une région à une autre.

La mutualisation de l'étude à l'ensemble de la France métropolitaine : questionnaire à remettre aux chargés de missions des DREAL et Régions

Ces points de recommandations méthodologiques étant posés, la question de savoir si la présente étude, portant sur sept régions, peut être généralisée à l'ensemble de la France métropolitaine se pose désormais. Pour cela, les régions étudiées devraient d'abord répondre au questionnaire ci-dessous afin de valider ou invalider les éléments de résultats obtenus, ou apporter des précisions supplémentaires s'il y a lieu. Une fois ces éléments validés par les régions étudiées, les régions non-étudiées se verront proposer un questionnaire adapté également afin de déterminer si l'étude peut être « mutualisée » à toutes les régions métropolitaines.

Pour les 7 (anciennes) régions investiguées :

- 1) Etes-vous d'accord avec les éléments restitués dans ce rapport, concernant votre région, dans les parties suivantes :
 - **La méthodologie de cartographie de la trame bleue**
 - **Le contenu de la trame bleue**
 - **La méthodologie de détermination de la trame bleue**
 - **La méthodologie de détermination des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités**
 - **Les outils d'intervention**
 - **La méthode de suivi-évaluation de la trame bleue**
 - Si vous êtes d'accord, pouvez-vous développer plus précisément en quels points et n'hésitez pas à apporter d'autres précisions.
 - Si vous n'êtes pas d'accord avec certains résultats, de quelle(s) thématique(s) s'agit-il ? Merci de développer.
- 2) Etes-vous d'accord avec le contenu de la **fiche synthétique de votre région** ?
- 3) Avez-vous des précisions supplémentaires qui n'auraient pas été précisées dans ce rapport ?

Merci d'étayer vos réponses le plus précisément possible.

Pour les régions non-investiguées ou nouvelles régions fusionnées :

- 1) Dans quelle mesure vous retrouvez-vous dans les éléments restitués dans ce rapport ?
 - Pouvez-vous développer plus précisément quelles ont été les thématiques des résultats de

Conclusion – synthèse

Cette partie synthétise les éléments de connaissances apportées par la partie Problématiques de l'étude ainsi que celle des fiches synthétiques régionales. Voici donc un tour d'horizon sur les éléments de connaissance générale sur le SRCE acquis (I), avant les éléments concernant davantage les composantes du SRCE dans leur partie trame bleue (II). Enfin, des éléments de perspective (III) seront mentionnés.

I. Conclusion sur les éléments de connaissance générale sur le SRCE

L'étude nous apprend ainsi que le SRCE, sur le contenu de la trame bleue, reprend pour l'essentiel des éléments issus des documents de planification sur l'eau existants, opérant pour certaines régions une véritable compilation de l'existant (à savoir au moins pour les cours d'eau classés, les réservoirs biologiques des SDAGE). D'autre part, il apparaît à la lumière de l'étude documentaire également que le SRCE présente de nombreux éléments de cohérence avec les SDAGE et SAGE, ce qui est tout particulièrement mis en évidence dans sa partie Rapport d'évaluation environnementale. Il est normal de rencontrer ces éléments de cohérence étant donné le rapport de prise en compte réciproque entre les documents, mais encore fallait-il le vérifier par une étude pour se rendre compte précisément de ces éléments de cohérence et cela n'était pas forcément évident dans le cadre d'une première génération de SRCE.

Mais certaines régions ont prévu d'inclure dans leur trame bleue des éléments nouveaux, éléments compris ou non dans les éléments « recommandés » ou « dont le contenu doit être examiné quant à son apport pour la trame bleue » des ONTVB.

Il apparaît également que les méthodes de concertation et d'élaboration du SRCE sont relativement similaires d'une région à une autre, avec des méthodes et des outils utilisés qui peuvent varier mais l'ensemble se caractérise par une vision convergente sur la plus-value du SRCE. A savoir que le SRCE offre une vision unique : l'apport du SRCE pour l'eau et les milieux aquatiques passe par la volonté de rassembler dans un document unique des éléments trame bleue et trame verte complétés par une mise en avant de documents qui vont aider les élus locaux à prioriser et identifier les actions environnementales nécessaires. En cela, le SRCE a un rôle d'alerte sur les continuités écologiques à prendre en compte à l'échelle régionale.

Le SRCE permet de valoriser et de diffuser des méthodes ou des outils de connaissances de l'environnement que les élus locaux ne connaissaient pas⁷⁵.

Le SRCE permet aussi une implication potentielle de tous les acteurs de l'eau, particulièrement quand il présente dans son plan d'action stratégique les acteurs potentiellement impliqués dans chacune des actions. Le SRCE est ainsi un document à l'usage de tous les acteurs de l'eau et il a pour objectif la cohérence des actions dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

II. Conclusion sur les éléments de connaissance plus précis sur les composantes du SRCE dans sa partie trame Bleue

Cette seconde partie de conclusion-synthèse reprend les éléments de conclusion des principales problématiques développées dans ce rapport et y associe les éléments de plus-value dont il est possible de conclure à l'issue de cette étude concernant les composantes du SRCE, toujours au travers du prisme de la trame bleue.

A. Sur le contenu de la trame bleue (présenté dans la partie Diagnostic)

La détermination de la trame bleue se fait généralement dans l'ordre qui suit : les corridors et réservoirs de biodiversité sont d'abord déterminés au niveau régional avant que les territoires ne s'approprient les corridors et réservoirs de biodiversité à leur échelle au travers de la prise en compte de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et de planification. Six régions sur sept ont procédé de la sorte ; une a fait le chemin inverse en commençant par procéder à une concertation des élus au niveau cantonal avant une agglomération des informations obtenues pour former la trame bleue régionale.

Si l'on prend l'échantillon des régions étudiées, toutes ont repris les cours d'eau classés et les réservoirs biologiques des SDAGE, tandis que certaines régions ont rajouté des portions de cours d'eau liant des cours d'eau classés.

Retenir l'ensemble du réseau hydrographique dans la trame bleue a été choisi pour une région sur sept.

Plus-value du diagnostic : il est une aide à la décision importante car il simplifie les données parfois complexes relatives à l'état des milieux naturels et opère la traduction d'un langage scientifique complexe à un langage de la biodiversité intelligible par tous. Cependant il est certain qu'étant donné le volume de ce document, les élus locaux ne peuvent pas forcément se l'approprier, faute de temps.

Le diagnostic explique notamment l'état des pressions sur l'environnement aquatique (présence d'écluses ou d'autres ouvrages empêchant la montaison pour les poissons migrateurs, constructions de pôles d'activités dans le lit majeur des cours d'eau, intérêt de la préservation des zones humides pour la qualité de l'eau, etc.).

⁷⁵ Ainsi, par exemple, le schéma environnemental des berges de la région Ile-de-France est inséré dans le SRCE et permet aux différents acteurs de le connaître (il s'agit d'un schéma dans lequel on peut voir à l'échelle relativement précise du 1/25000 quelles sont les berges à renaturer, les berges naturelles, les différents types d'occupation de ces berges, etc.).

B. Sur la cartographie

Les cours d'eau retenus sont représentés dans la cartographie, avec parfois la distinction entre les cours d'eau à préserver et ceux à restaurer. L'espace de mobilité du cours d'eau est aussi représenté quand les données recueillies ont été suffisantes. Deux régions l'ont représenté, tandis qu'une a représenté l'espace de fonctionnalité du cours d'eau.

En revanche, la cartographie des zones humides a été plus compliquée (trois régions sur sept les ont représentées de façon distincte dans la cartographie) et les ripisylves n'ont été cartographiées par aucune des sept régions. Cela peut s'expliquer par le manque de données à l'échelle régionale et/ou par l'absence de pertinence de cartographier ces éléments à l'échelle du 1/100000 (car le maillage territorial de ces espaces est plus fin par exemple).

Le trait commun aux sept régions a été de constater que la cartographie des continuités bleues et vertes effrayait différents usagers, car ils ont tendance à penser qu'elle crée des contraintes juridiques nouvelles (et inversement qu'ils n'ont aucune obligation légale quand une telle zone n'est pas cartographiée dans le SRCE). Les acteurs de la mise en œuvre du SRCE leur précisent bien le contraire lors des phases de concertation. Le plan d'action stratégique prévoit des actions à mener dans le cadre des continuités écologiques, actions qui présentent davantage des possibilités dont les acteurs peuvent se saisir, étant donné que leur seule opposabilité passe par la prise en compte de l'ensemble du SRCE par les documents d'urbanisme et les projets de l'Etat et des collectivités. A ce titre, si le SRCE (et l'ensemble de ses composantes au même titre et sans hiérarchisation entre elles) possède bien une valeur juridique de prise en compte par les documents concernés, il ne crée pas de contraintes juridiques en tant que telles (puisque la prise en compte se vérifierait par le juge par un contrôle d'erreur manifeste d'appréciation « seulement »).

Plus-value de la cartographie : elle n'est pas la plus grande plus-value à l'égard de la trame bleue car en effet, les cours d'eau font déjà l'objet d'une cartographie et les données sur les zones humides ne sont souvent pas suffisamment précises pour en permettre la cartographie. Même si des régions l'ont fait, notamment en intégrant les zones humides à la cartographie d'autres sous-trames ou en déterminant précisément les zones humides à cartographier, ce qui fait qu'en général, le soin de représenter les zones humides dans la cartographie est laissé aux échelles territoriales inférieures. En revanche, la cartographie représente parfois pour la première fois au niveau régional les espaces de mobilité des cours d'eau. C'est le cas de la Région Auvergne par exemple.

C. Sur les actions (présentées dans le Plan d'Action Stratégique)

Des guides (ou des actions dans le PAS) ont été élaborés pour faciliter la prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme, mais il n'a généralement pas été créé de méthodologie spécifique de prise en compte la trame bleue, à savoir que les documents méthodologiques portent sur la l'intégration de la TVB dans son entier.

Concernant les actions trame bleue elles-mêmes, elles ont pour l'ensemble des régions été reprises des SDAGE pour les aspects de restauration et de préservation des continuités écologiques des milieux humides et aquatiques. Mais le SRCE se distingue des autres documents de planification et des dispositifs « eau » dans son PAS en ce qu'il prévoit des orientations ou des actions qui peuvent porter à la fois sur la trame verte et la trame bleue (des actions génériques qui portent sur les deux

thèmes, des actions en milieu urbain, etc.). En revanche les actions portant spécifiquement sur les deux trames sont plus rares.

Plus-value du plan d'action stratégique : des acteurs interrogés ont affirmé que le plan d'action stratégique est la plus-value principale de la trame bleue (et de l'ensemble du SRCE par rapport aux actions déjà menées dans le cadre de la restauration et la préservation des continuités écologiques). Et ce, parce qu'il définit des pistes d'actions pour la trame bleue, organise l'articulation d'actions notamment avec celles prévues par les SDAGE ou SAGE et en ce qu'il indique les outils mobilisables et les acteurs potentiels de la mise en œuvre de ces actions, est la plus-value principale de la trame bleue (et de l'ensemble du SRCE par rapport aux actions déjà menées dans le cadre de la restauration et la préservation des continuités écologiques).

D. Sur les outils d'intervention (présents dans la partie Plan d'Action Stratégique)

La trame bleue bénéficie déjà d'une réglementation fournie et d'outils en place, mais quelques régions ont mis en œuvre des actions spéciales. Certaines utilisent les contrats territoriaux des agences de l'eau pour cadrer des actions de restauration ou de préservation des continuités⁷⁶, mais parfois des contrats TVB Régionaux sont mis spécialement en place pour la mise en œuvre du SRCE et bénéficient aussi aux deux trames⁷⁷. Ces contrats, de nature différente, ne changent pas beaucoup au contenu de l'action menée et ne sont pas représentatifs d'une vision cloisonnée de ce qui se fait sur les continuités écologiques.

E. Sur la plus-value de la trame bleue par rapport à l'existant

Il a communément été mentionné lors des entretiens que le SRCE constituait un cadre de cohérence pour mener des actions de préservation ou de restauration des continuités, à deux niveaux : à la fois en traitant de problématiques afférant à la trame verte et à la trame bleue ainsi que des problématiques au sein de la trame bleue uniquement.

Les acteurs interrogés ont également été nombreux à déclarer que selon eux, la plus-value essentielle est que le SRCE doit être décliné dans les documents d'urbanisme et qu'il est un outil d'aménagement du territoire pour la trame verte et la trame bleue dans leur ensemble. Le plus du SRCE dans cette déclinaison dans les documents d'urbanisme est cette faculté d'être un élément liant entre les dispositifs de l'eau (SAGE, classements de cours d'eau) et les documents d'urbanisme, qui doivent pourtant être compatibles (ce qui est un degré d'opposabilité supérieur à la prise en compte). Car les SAGE et classements de cours d'eau sont des dispositifs thématiques, ciblés ; face à eux, le SRCE est plus global et sa déclinaison dans les documents d'urbanisme permet une meilleure compatibilité de ces documents avec les dispositifs « eau ».

D'un autre côté, concernant le PAS, de nombreux acteurs ne voyaient pas comment le SRCE pouvait présenter des actions nouvelles par rapport à ce qui existe déjà côté trame bleue. Cette idée se confirme par l'étude documentaire des SRCE, conformément à ce qui est évoqué précédemment dans le paragraphe relatif aux actions.

⁷⁶ A la fois trame verte et trame bleue, comme c'est le cas de la Bretagne

⁷⁷ En Midi-Pyrénées par exemple.

F. Sur la mise en œuvre du SRCE

Les Régions et DREAL ont quelques difficultés à mettre en œuvre le SRCE de manière générale et ce à cause de la baisse des dotations à la suite de l'adoption d'un SRCE, des changements de postes au sein des deux types d'instances et de la fusion des anciennes régions en 2015, les Régions n'ayant pas toutes les mêmes ambitions politiques de préservation des continuités écologiques. De même, on peut observer que les ambitions de mise en œuvre du SRCE sont tributaires de la volonté des personnes actuellement en poste dans les DREAL et Régions. Enfin, la durée de vie limitée du SRCE et la perspective du SRADDET peuvent ne pas encourager la mise en œuvre du SRCE au niveau local⁷⁸.

G. Sur la concertation et la gouvernance

Il faut noter tout d'abord qu'en fonction des personnes qui ont participé au portage du SRCE (en particulier de leurs compétences et du service dans lequel ils travaillent soit à la Région soit en DREAL), l'élaboration a pu varier en certains points, de même que la nature de la mise en œuvre⁷⁹.

L'élaboration du SRCE a permis le dialogue et le rapprochement entre des acteurs de la biodiversité terrestre et des acteurs de l'eau, qui n'avaient pas forcément eu l'occasion de se rencontrer avant l'élaboration du SRCE.

L'élaboration du SRCE a aussi été l'occasion pour les acteurs (acteurs de l'eau ou acteurs de l'eau et autres acteurs) qui n'avaient pas vocation à se rencontrer auparavant de mener certains travaux en collaboration.

Toujours quant à l'élaboration du SRCE, son aboutissement n'a été possible qu'avec une information et une sensibilisation suffisante des participants et le compromis final permettant d'aboutir à un accord.

Sur les sept régions de l'étude, les agences de l'eau et les DIR ONEMA étaient présentes pendant la concertation. Trois co-pilotages régionaux sur sept ont travaillé avec des représentants d'usagers hydro-électriciens et six l'ont fait avec des représentants des fédérations départementales de pêche, deux avec des représentants de conservateurs de réserves naturelles et trois avec des représentants d'associations de protection des grands migrateurs. Et l'ensemble des co-pilotages a travaillé avec des représentants de CLE et des EPTB.

Ainsi, la trame bleue du SRCE n'innove pas en termes de contenu des continuités écologiques déterminées, et ce pour plusieurs raisons : le nécessaire maintien d'une cohérence entre les politiques publiques, la priorité donnée à la trame verte lors de la phase d'élaboration (alors que la politique de l'eau était mise en œuvre), et également en raison de l'évolution des documents de planification de l'eau vers une plus grande intégration des problématiques de la biodiversité.

En revanche, la trame bleue constitue un cadre de cohérence supplémentaire, un document intégrateur pour mener des actions sur les continuités écologiques des milieux aquatiques et humides ainsi qu'un levier d'action supplémentaire dont les acteurs peuvent se saisir dans le même dessein.

niveau national.

Table des abréviations

AFB : Agence Française de la Biodiversité

Aten : Ateliers techniques des espaces naturels

CLE : Comité local de l'eau

COMOP : Comité opérationnel Trame Verte et Bleue

DCUAT : Direction du contrôle des usages et de l'action territoriale (ONEMA)

DIR ONEMA : Désigne une ou les direction(s) interrégionale(s) de l'ONEMA

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (service déconcentré du MEEM)

Loi ENE : Loi portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle II du 12 juillet 2010)

EPTB : Etablissement public de bassin

IRSTEA : Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONTVB : Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

PAS : Plan d'Action Stratégique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

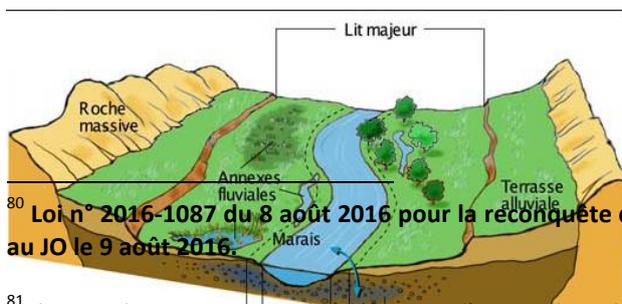
SRADDET : Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SRCE : Schéma Régional de Cohérence écologique

TVB : Trame Verte et Bleue

Glossaire

- **Amphihalin** : se dit d'une espèce migratrice dont le cycle de vie alterne entre présence en eau douce et en eau salée (ex : saumon)
- **Bandes enherbées** : plantes herbacées le long des cours d'eau. La loi Grenelle II (article L.211-14 du code de l'environnement) impose aux propriétaires de terrain de maintenir une zone de 5 mètre à compter du cours d'eau de bandes enherbées et ce dans un but d'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau.
- **Cours d'eau** : La nouvelle loi sur la reconquête de la biodiversité⁸⁰ a enfin précisé la définition juridique du cours d'eau, qui n'avait auparavant pas fait l'objet d'une définition autre que jurisprudentielle : **Art. L. 215-7-1.** – « Constitue un cours d'eau un **écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source** et présentant un **débit suffisant la majeure partie de l'année.**
« L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales. » A noter que la mention « écoulement d'eau courante » a été ajoutée à la définition jurisprudentielle initiale, de même que ce deuxième paragraphe concernant l'écoulement.
- **DCE** : Directive européenne cadre sur l'eau (2000/60/CE du 23 octobre 2000, adoptée par le Parlement et le Conseil)
- **EPTB** : Etablissement public territorial de bassin
- **Espace de mobilité des cours d'eau**⁸¹ :



Selon le guide ONTVB, il s'agit « l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer dans le cadre de la dynamique naturelle du cours d'eau, permettant en

⁸¹ Il existe des nuances entre les définitions d'espace de mobilité de cours d'eau et d'espace de fonctionnalité des cours d'eau. La première va concerner plus spécifiquement l'espace, l'air géographique nécessaire au cours d'eau pour se déplacer (ce que l'on peut rapprocher de la notion de divagation de cours d'eau), tandis que la deuxième comprend non seulement la mobilité du cours d'eau mais tous les paramètres jouant sur la « bonne fonctionnalité » du cours d'eau. Pour obtenir des définitions d'hydromorphologie plus précise, se référer au site gesteau.eaufrance.fr par exemple.

particulier de restaurer naturellement la fonctionnalité des milieux naturels annexes au lit mineur ».

Lit mineur et lit majeur. Source : eaurmc.fr

- **Etiage** : début minimal d'un cours d'eau (niveau le plus bas)
- **Frayère** : lieu (fonds sableux, sablo-vaseux des rivières, étangs, estuaires, lacs, marais et zones marines profondes, fonds qui peuvent aussi être composés de plantes) de reproduction des espèces de poissons/mollusques/crustacés ; les femelles y déposent les œufs que les mâles ensementeront (puisque la reproduction est externe généralement chez ces espèces).
- **IAE** : infrastructure agro-écologique
- **IAU** : Institut d'aménagement et d'urbanisme
- **ICE (protocole)** : méthode nationale standardisée d'évaluation de la franchissabilité des obstacles sur les cours d'eau par les poissons.
- **NOTRe (loi)** : Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République. Elle confie de nouvelles compétences aux régions et redéfinit clairement les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. Il s'agit du troisième volet de la réforme des territoires après la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (dite loi MAPTAM, 27 janvier 2014) et la loi relative à la délimitation des régions (16 janvier 2015).
- **ORB** : Observatoire régional de la biodiversité
- **Ramsar (Convention)** : Convention internationale entrée en vigueur en 1975 (adoptée en 1971) dont l'objectif est « La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier »⁸², en considérant que les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs et les plus divers.
- **Ripisylve ou végétation rivulaire** : végétation présente sur les berges d'un cours d'eau ou sur les rivières
- **Perméabilité** : terme utilisé pour désigner des corridors écologiques ; il s'agit de la facilité avec laquelle les individus (espèces animales) se déplacent d'une « tâche » (réservoir de biodiversité) à une autre. Plus ces déplacements sont possibles, c'est-à-dire plus le milieu est fourni (continuité écologique) pour assurer ce déplacement, plus il est perméable.
- **SAGE** : Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
- **SDAGE** : Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau
- **Terres arables** : pouvant être labourée (qui sont en jachère, en culture maraîchère, prairie artificielle)
- **Têtes de bassin versant** (ou « petits chevelus ») : zones riches en petits cours d'eau, mares et zones humides qui représentent 75% du linéaire de cours d'eau

⁸² www.ramsar.org

- **ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (source SRCE Alsace)
« Espaces naturels terrestres remarquables par la présence d'espèces ou d'habitats naturels (dits déterminants). On distingue deux types de zones :
- Les **ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les **ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.
- **Zone humide** : Il existe de nombreuses définitions, en voici deux qui semblent les plus pertinentes :
 - o **Celle de la convention de Ramsar de 1971** : cette définition est assez large par rapport à la définition du droit français et serait plutôt à considérer comme la définition des « milieux humides » et non pas des zones humides (incluses dans les milieux humides) ; il s'agit « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».
 - o **Celle définie par l'article L.211-1 du code de l'environnement est plus précise** : Il s'agit des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». **L'article R.211-208** du même code précise cette définition comme suit :
« I.- **Les critères à retenir pour la définition** des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 **sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle** et à la **présence éventuelle de plantes hygrophiles**. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.
En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.
II.- La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I. »⁸³

⁸³ Source : www.eaufrance.fr

Annexe 1 : Présentation des dispositifs TVB et de l'eau

I. La politique TVB et le SRCE

A. La politique de la Trame Verte et Bleue : la déclinaison française de la Stratégie européenne pour la biodiversité

La politique de la Trame Verte et Bleue découle de la loi Grenelle II de 2010, qui a été l'occasion de définir la politique française de déclinaison de la Stratégie de l'Union européenne pour la biodiversité.

La stratégie européenne pour la biodiversité a été approuvée en mai 2011 par la Commission européenne et vise à réduire les pressions exercées sur l'environnement d'ici 2020. Cette stratégie définit six objectifs⁸⁴, dont celui d'enrayer la perte de la biodiversité au niveau mondial.

La politique de la Trame Verte et Bleue, notamment, s'inscrit dans cette optique. Il s'agit d'un « outil d'aménagement du territoire » qui permet de faire intégrer les enjeux relatifs à la biodiversité dans les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme. Ses objectifs sont ambitieux : la TVB doit « 'contribuer' à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leurs déplacements dans le contexte du changement climatique, à identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques, à préserver les zones humides, à prendre en compte la biologie des espèces sauvages, à faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages et à améliorer la qualité et la diversité des paysages »⁸⁵.

Comme mentionné précédemment, la Trame Verte et Bleue se décline à plusieurs échelles :

⁸⁴ **Objectif 1** : Mettre pleinement en œuvre les directives « Oiseaux » et « Habitats » ; **Objectif 2** : Préserver et rétablir les écosystèmes et leurs services ; **Objectifs 3** : Renforcer la contribution de l'agriculture et de la foresterie au maintien et à l'amélioration de la biodiversité ; **Objectif 4** : Garantir l'utilisation durable des ressources de la pêche ; **Objectif 5** : Lutter contre les espèces allogènes envahissantes et **Objectif 6** : Contribuer à enrayer la perte de biodiversité au niveau mondial. Pour plus de détails sur la stratégie européenne pour la biodiversité, consulter le site ec.europa.eu rubrique Environnement.

⁸⁵ Cf Commentaires sous l'article L.371-1 du code de l'environnement.

- **l'échelle nationale**, qui détermine les ONTVB dans un décret de 2013, présentant les principales orientations et les critères de cohérence nationale de la politique
- **l'échelle régionale** : c'est à cette échelle qu'un co-pilotage Etat/Région est chargé de l'élaboration des SRCE
- **l'échelle départementale** (notamment au travers de la politique Espaces Naturels Sensibles, ou ENS, des départements)
- **l'échelle des territoires de projet** : un volet TVB inclus dans les différents projets de territoire permet de prendre en compte et de mettre en cohérence les différentes politiques publiques, ce qui se traduit dans le concret par la mise en œuvre d'outils contractuels et d'expérimentation (à l'instar des Parcs Naturels Régionaux par exemple).
- **l'échelle des documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi)** : La Trame Verte et Bleue retenue à l'échelle régionale a vocation à être intégrée dans les documents d'urbanisme afin d'être prise en compte dans les décisions d'aménagement du territoire des territoires. Chaque co-pilotage régional a alors pour rôle, après l'élaboration du SRCE et de la Trame Verte et Bleue qu'il contient, de mener des actions d'accompagnement des élus locaux et structures porteuses de documents d'urbanisme dans la mise en œuvre du SRCE et la déclinaison de la TVB à l'échelle de leur territoire. Cette animation est essentielle pour que la politique de Trame Verte et Bleue soit efficace.
- **L'échelle individuelle** : l'action des entreprises, agriculteurs et citoyens ayant un impact positif sur les continuités écologiques est bien entendu encouragée.

1) Le principe de la Trame Verte et Bleue

La TVB désigne un réseau formé de deux types d'espaces, qu'elle s'attache à définir : il y a tout d'abord les « **réservoirs** » de biodiversité (à l'intérieur desquels des espèces, remarquables ou non, sont les plus riches et les mieux représentées, ont la faculté d'accomplir la totalité de leur cycle de vie et sont présentes en « noyau » à partir desquelles elles peuvent se disperser) et les « **corridors** » **écologiques** (qui assurent les liens avec les réservoirs et au sein desquels les espèces peuvent également accomplir tout ou partie de leur cycle de vie). L'ensemble de ces réservoirs et corridors forment les **continuités écologiques**, que les SRCE, doivent définir. Voici dans ce schéma la représentation des cinq types de sous-frames auxquelles l'article R.371-27 du code de l'environnement impose le rattachement des éléments retenus pour former la trame verte et bleue :

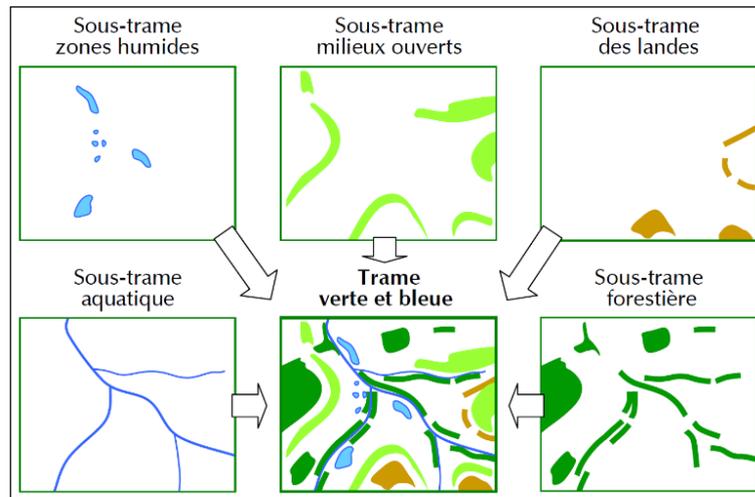


Figure 2. Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques

La trame bleue

Le SRCE porte sur une trame verte (milieux terrestres) et une trame bleue (milieux aquatiques et humides).

Conformément à **l'article L.371-1 III du code de l'environnement**, la trame bleue se compose ainsi :

« 1° Des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

Pour une définition légale des cours d'eau et des zones humides, se référer au glossaire en fin de rapport.

2) La mise en place d'une comitologie spéciale pour la mise en œuvre de la politique TVB

Une comitologie particulière a été mise en œuvre afin de procéder à la mise en œuvre de la TVB :

- **Au niveau national tout d'abord, le Comité National Trames Verte et Bleue (CNTVB)** a été créé, qui est un lieu d'information et d'échanges sur les aspects de continuités écologiques (il est notamment informé sur les travaux scientifiques sur les continuités écologiques, sur les projets de loi ou documents de planification ayant un impact sur les continuités écologiques, etc.). Il participe aussi à la révision des ONTVB.

- **Au niveau des régions ont été institué des comités régionaux Trames Verte et bleue (CRVTB) :** ce sont des lieux d'information, d'échanges et de concertation sur les questions afférant au SRCE. Notamment, les CRTVB peuvent être consultés sur tout projet qui a un impact sur les continuités écologiques. Il y a un CRTVB par région, dont la présidence est confiée au préfet de région et au président de région.

Les CRTVB et le CNTVB sont composés de 5 groupes d'acteurs représentés de manière proportionnelle afin de garantir la participation de l'ensemble des acteurs du territoire à la mise en œuvre de la trame verte et bleue : un groupe rassemblant les élus, un qui rassemble les représentants de l'Etat et de ses établissements publics, un groupe de représentants d'organismes socio-professionnels et des usagers de la nature, un groupe d'associations, d'organismes ou de fondations œuvrant pour la préservation de la nature et de gestionnaires d'espace naturels et un dernier groupe de scientifiques et de personnalités qualifiées.

- Afin d'élaborer les SRCE, les régions ont déterminé chacune un **co-pilotage partagé entre l'Etat (les DREAL) et la Région**⁸⁶ (collectivité territoriale). Des personnes travaillant au sein de la DREAL et de la Région ont ainsi été désigné et ont travaillé en collaboration pendant toute la phase d'élaboration du SRCE et travaillent actuellement en concertation sur la mise en œuvre du SRCE. Cette étude a permis d'apporter des précisions sur ce travail de co-pilotage.
- Un outil spécial a été mis en place pour aider à la déclinaison de la politique de la TVB : il s'agit du **Centre de ressources Trames Verte et Bleue**. Il a pour rôle de diffuser l'actualité sur la politique TVB, de mettre à disposition les ressources nécessaires à l'accomplissement de cette politique et de faciliter les échanges entre les acteurs de son élaboration, mais cet appui passe uniquement via la plateforme internet dédiée⁸⁷ et le Centre n'apporte pas d'appui direct aux porteurs de projets.
L'ONEMA participe aux travaux d'appui techniques du Centre de ressources sur la thématique de l'eau et des milieux humides.

A noter qu'un Comité Opérationnel Trames Verte et Bleue (COMOP) a permis, en un peu plus de deux ans (de fin 2007 à 2010) d'établir le socle législatif et les documents méthodologiques de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue. Sa mission a pris fin en 2010. Son premier guide (« Guide 1 du COMOP ») a tout particulièrement servi pour traiter certaines questions de l'étude et a éclairé les dispositions des ONTVB.

3) La temporalité de la politique de la Trame Verte et Bleue

⁸⁶ A noter que l'utilisation des termes « Régions » et « régions » dans le reste du rapport n'aura pas le même sens : le premier terme renverra systématiquement à la Région en tant que collectivité territoriale, tandis que le second terme fait référence à la région au sens de la délimitation territoriale ou du co-pilotage Etat-Région selon le sens de la phrase.

⁸⁷ <http://www.trameverteetbleue.fr/>

La politique de la TVB, en tant que politique qui touche aux enjeux relatifs à la biodiversité, est vouée à s'adapter aux changements survenus dans les usages de la nature et sur la biodiversité. Ainsi, les SRCE doivent être révisés tous les 6 ans⁸⁸ et les ONTVB tous les 7 ans⁸⁹.

Cette étude s'inscrit ainsi dans l'optique de la révision future des SRCE et a lieu cette année étant donné que tous les SRCE sont entrés en vigueur en 2016⁹⁰. Il s'agit de préparer la révision des SRCE ainsi que des ONTVB à l'horizon 2020.

Une fois ces précisions apportées sur la politique de la Trame Verte et Bleue et son contenu, il faut désormais s'intéresser plus en détail au Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

B. Le Schéma Régional de cohérence écologique (SRCE)

Le SRCE est un document de planification et de connaissances écologiques du territoire qui permet aux échelles territoriales infra (départements, intercommunalités, communes...) de se doter des informations et objectifs nécessaires pour décliner elles-mêmes leur TVB à leur échelle. Pour effectuer cette déclinaison, le SRCE doit être pris en compte dans les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et cartes communales⁹¹.

Toutes les régions de France métropolitaine (à l'exception d'une seule) se sont, à ce jour, doté d'un SRCE et se sont donc prêtées à la déclinaison à l'échelle régionale de la politique de la Trame Verte et Bleue. Voici les différentes composantes du SRCE (1), avant une précision sur la valeur juridique de ce dernier (2).

1) La composition formelle du SRCE

Le SRCE est composé de plusieurs parties dans lesquelles il a fallu extraire les éléments de trame bleue afin de mener la présente étude.

Les articles R.371-25 à R.371-31 du code de l'environnement précisent son contenu : il comporte notamment (conformément à l'article L.371-3 du même code) :

- Un **diagnostic** du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale.
- Un volet présentant les **continuités écologiques retenues** pour constituer la trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent.

⁸⁸ Article R.371-34 du code de l'environnement : Le suivi-évaluation du SRCE a lieu au plus tard 6 ans l'adoption du SRCE par le président du conseil régional et le préfet de région. L'analyse est ainsi publiée et le conseil scientifique régional du patrimoine naturel peut se prononcer sur cette analyse à la demande du président du conseil régional et du préfet. Le président du conseil régional et le préfet doivent rendre une décision sur le maintien ou la nécessité de révision du schéma au plus tard 6 mois après la publication de l'analyse. A défaut de décisions concordantes, le schéma est maintenu en vigueur.

⁸⁹ Article R.371-23 du code de l'environnement.

⁹⁰ A l'exception de la Picardie, pour la France métropolitaine.

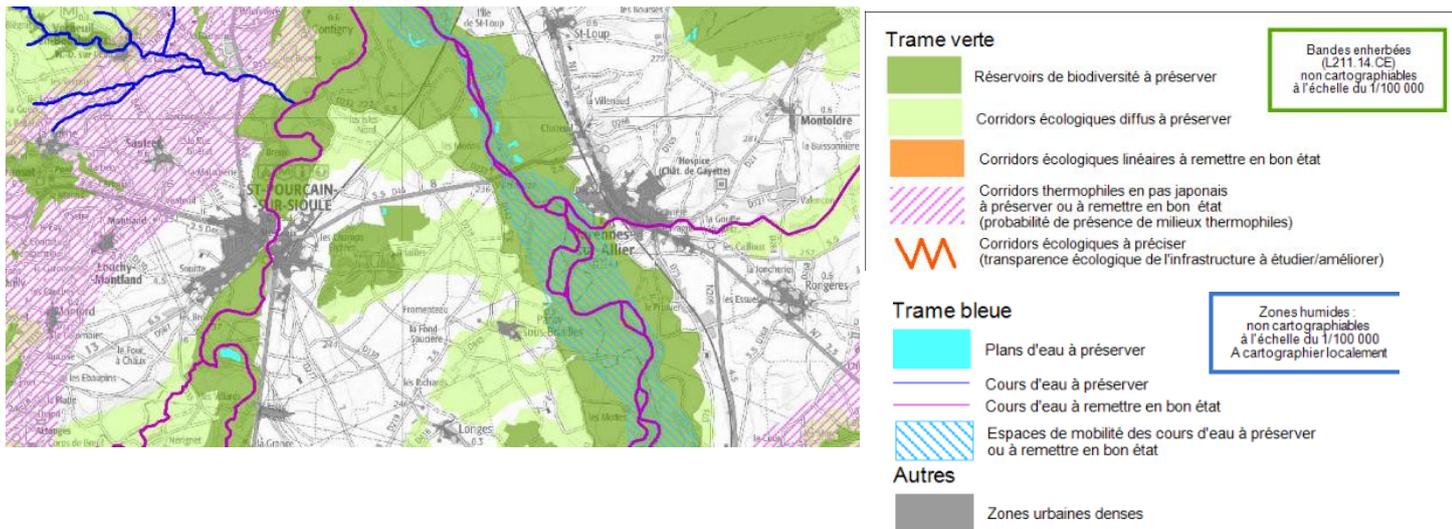
⁹¹ L'article L371-3 prévoit ainsi que « Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme dans les conditions fixées aux articles L. 131-2 et L. 131-7 du code de l'urbanisme. »

Cette partie du SRCE dresse le bilan des continuités écologiques de la région, définit les différentes sous-trames (en fonction de la nature des paysages concernés ; par exemple, il existe une sous-trame milieux ouverts, une sous-trame forestière, une sous-trame cours d'eau, etc.) et identifie les points de conflits majeurs et les obstacles à ces continuités.

- Un **plan d'action stratégique** : dans cette partie sont répertoriées les différentes orientations du SRCE, qui sont elles-mêmes déclinées en actions ou pistes d'actions à destination des élus locaux et des personnes porteuses de documents de planification ou d'urbanisme. A savoir que tous les SRCE n'ont pas défini d'actions précises mais seulement des actions prioritaires à mener parfois. En effet, l'article R.371-28 du code de l'environnement⁹² permet de ne pas prévoir automatiquement un plan d'action digne du programme de mesure (PDM) des SDAGE par exemple, beaucoup plus précis en termes d'actions et l'opérationnalité. Cette question de la différence de nature juridique entre un programme de mesures et un plan d'action stratégique a été débattue au cours de l'étude. Certaines régions ont ainsi considéré que le SRCE étant une première version de document, il n'y a pas lieu de déterminer des actions très précises et que ce travail-là pourra être effectué plus tard.
- Un **atlas cartographique** : il rassemble, à l'échelle du 1/100000, les continuités écologiques terrestres et aquatiques de la région. Cette échelle n'est toutefois pas suffisamment précise pour être exploitable telle quelle et doit faire l'objet de déclinaison à l'échelle d'un territoire pour prendre tout son sens. Et ce n'est que grâce à une animation TVB efficacement portée, aux échelles de SCoT particulièrement, que cela est rendu possible. Les régions ont différentes manières d'assurer cette animation : c'est souvent la Région qui assure cette mission, mais c'est aussi parfois une structure associative agissant avec les financements de la Région (comme l'ARPE en Midi-Pyrénées par exemple).

⁹² Selon cet article, « Le plan d'action stratégique présente :— **les outils et moyens mobilisables** compte tenu des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale, selon les différents milieux ou acteurs concernés et en indiquant, le cas échéant, leurs conditions d'utilisation et leur combinaison ;
— **des actions prioritaires et hiérarchisées** en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques ;
— **les efforts de connaissance à mener**, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma.

Les moyens et mesures ainsi identifiés par le plan d'action sont décidés et mis en œuvre, dans le respect des procédures qui leur sont applicables, par les acteurs concernés conformément à leurs compétences respectives. »



Exemple de cartographie de la TVB et de ses objectifs au 1/100000 (Auvergne)

La cartographie, les choix d'éléments des trames à représenter ainsi que les méthodes pour les représenter varient d'une région à une autre. Par exemple, une des sept régions n'a pas cartographié les zones humides, qui reste un apport non-négligeable du SRCE (en raison de l'état des données très hétérogènes à l'échelle régionale, bien que le SRCE a, de manière générale, été l'occasion de poursuivre les démarches pour l'obtention de données homogènes sur ces dernières). Les dispositions légales sur le contenu de la cartographie sont consultables à l'article R.371-29 du code de l'environnement⁹³.

- Un **dispositif de suivi et d'évaluation**, qui prend la forme d'un rapport d'évaluation environnementale dans tous les SRCE. Ce rapport présente les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SRCE, son articulation avec les différents documents de planification et d'urbanisme existants, une évaluation des incidences Natura 2000 et une éventuelle séquence Eviter, Réduire, Compenser.
- Un **résumé non technique**. Il résume les enjeux, objectifs et orientations du SRCE relatifs aux continuités écologiques.

Le contenu du SRCE prend différentes formes et présentations selon les régions, mais le contenu afférant à ces éléments est bien repris par chacune d'entre elles. Les articles R.371-25 et suivants ne mentionnent pas les déclarations environnementales mais il faut savoir que chaque SRCE en fait l'objet au terme de son élaboration.

A noter que les SRCE actuels sont élaborés à l'échelle des régions avant la mise en œuvre de la loi NOTRe et la fusion de certaines régions.

⁹³ Il ne semble pas que la présence de ces éléments dans la cartographie soit obligatoire en raison de la mention de l'adverbe «notamment» dans l'article : « L'atlas cartographique comprend notamment : — une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000 ; — une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques ; — une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la Trame Verte et Bleue. » — une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'action stratégique.

II. Le cœur de l'étude : le lien entre la Trame bleue et la politique de l'eau et ses dispositifs

Une courte présentation de la politique de l'eau française (A) est nécessaire afin de comprendre le contexte et le fonctionnement des dispositifs de l'eau (B).

A. La politique de l'eau

La Direction Cadre sur l'Eau (DCE) du 30 octobre 2000 introduit la notion de « bon état » des masses d'eau comme objectif à atteindre pour les tronçons de cours d'eau, eaux souterraines, plans d'eau, etc. Elle introduit aussi la notion de non-dégradation de ces mêmes masses d'eau. La loi de transposition française de la DCE est la **LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) du 30 décembre 2006**. C'est la LEMA qui a institué la création de l'ONEMA.

Les orientations de la LEMA sont les suivantes : se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement avec un accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente, moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ainsi que la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau. La mise en œuvre de la LEMA passe par l'élaboration documents de planification qui sont les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Les SDAGE (**B. 1.**) sont un socle sur lequel le SRCE doit s'appuyer, ils sont établis pour une durée de 6 ans. L'article L.212-1 IX relatif aux SDAGE prévoit qu'ils déterminent les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la Trame bleue figurant dans les SRCE adoptés pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, pour respecter les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Les SAGE (**B. 2.**), pour leur part, sont des outils privilégiés pour répondre aux objectifs de la DCE de manière locale et pour assurer une gestion concertée de la ressource en eau. Ces deux documents sont explicités plus en détails ci-dessous.

B. Les dispositifs de l'eau

Le SDAGE (1) et le SAGE (2) sont les documents de planification du domaine de l'eau qui sont respectivement déclinés au niveau des bassins hydrographiques et de leurs sous-bassins. Le SRCE doit être compatible à leur égard. Les cours d'eau classés (3) sont également importants car ils sont repris entièrement dans les SRCE (leur intégration est automatique, comme cela sera précisé par la suite). Il existe d'autres dispositifs avec lesquels le SRCE doit s'articuler (comme les Plans de Gestions de Poissons Migrateurs), mais les SDAGE, SAGE et classements de cours d'eau sont les principaux documents dont il faut saisir la substance et les enjeux de prime abord dans le cadre de cette étude.

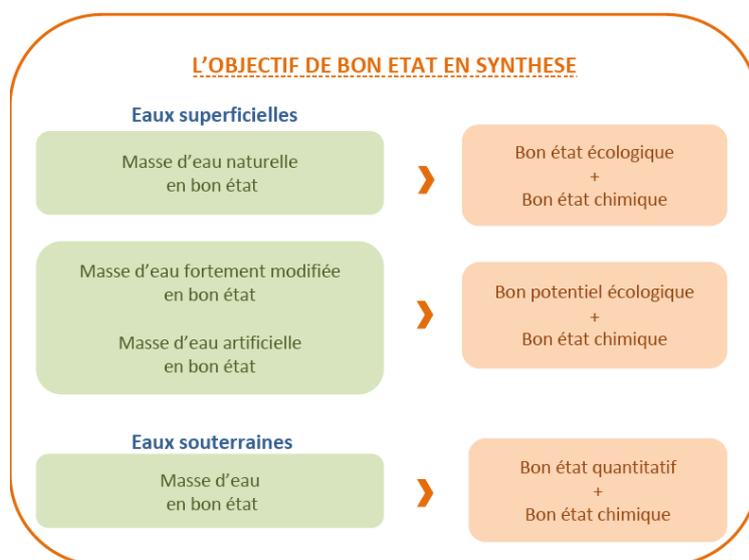
1) Le SDAGE

Le SDAGE doit identifier pour chacune des masses d'eau l'objectif environnemental qui lui est assigné ainsi que l'échéance d'atteinte de cet objectif.

Il contribue à l'amélioration des connaissances techniques sur les masses d'eau et leur déclassement consécutif parfois (mais cela ne signifie pas qu'il y a forcément dégradation réelle de l'état des masses d'eau). De plus, une modification des règles d'évaluation de l'état des masses d'eau a eu lieu récemment sur en vertu de la DCE, de la modification de la directive « substances »⁹⁴ et de nouveaux indicateurs.

Voici les objectifs des SDAGE, que les personnes en charge de son élaboration doivent faire connaître et partager aux acteurs du bassin en question:

- **L'atteinte du bon état écologique** dont voici la synthèse dans ce tableau récapitulatif⁹⁵ :



L'évaluation de l'état chimique et quantitatif des eaux souterraines est effectuée, tandis que ce sont les états chimique et écologique qui sont observés pour les eaux superficielles. Des particularités existent pour les masses d'eau artificielles (MEA) et particulièrement modifiées (MEPM). Voici en quoi consiste l'évaluation des états chimique, quantitatif et écologique :

- **état chimique** : la concentration de tel composant ne doit pas dépasser une valeur seuil définie dans la directive substance (valeur nommée NQE – norme de qualité environnementale)
- **état quantitatif** : doit respecter le rythme de régénération de la nappe
- **état écologique** : respecter les interactions écologiques, continuité, etc.

Outre cette atteinte du bon état écologique, voici les autres objectifs des SDAGE :

- **La réduction progressive des émissions de substances prioritaires et de suppression progressive des émissions ou pertes de substances dangereuses prioritaires**
- **La prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines**
- **L'inversion des tendances à la hausse des pollutions des eaux souterraines**

⁹⁴ Directive européenne 2013/39/UE du 12 août 2013 définit 12 nouvelles substances prioritaires à prendre en compte pour l'évaluation de l'état chimique ; conformément aux instructions nationales, elles le seront à compter de 2018

⁹⁵ Source image : www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

- **Le respect des objectifs des zones protégées telles que Natura 2000**

Le SDAGE se compose de deux macro-documents : le SDAGE (présentant les enjeux et objectifs assignés au bassin hydrographiques) et le Plan de mesure (ou Pdm) qui décline les grandes orientations en actions, accompagnées d'un dispositif de suivi-évaluation. La partie opposable du SDAGE est donc ce Pdm.

2) *Le SAGE*

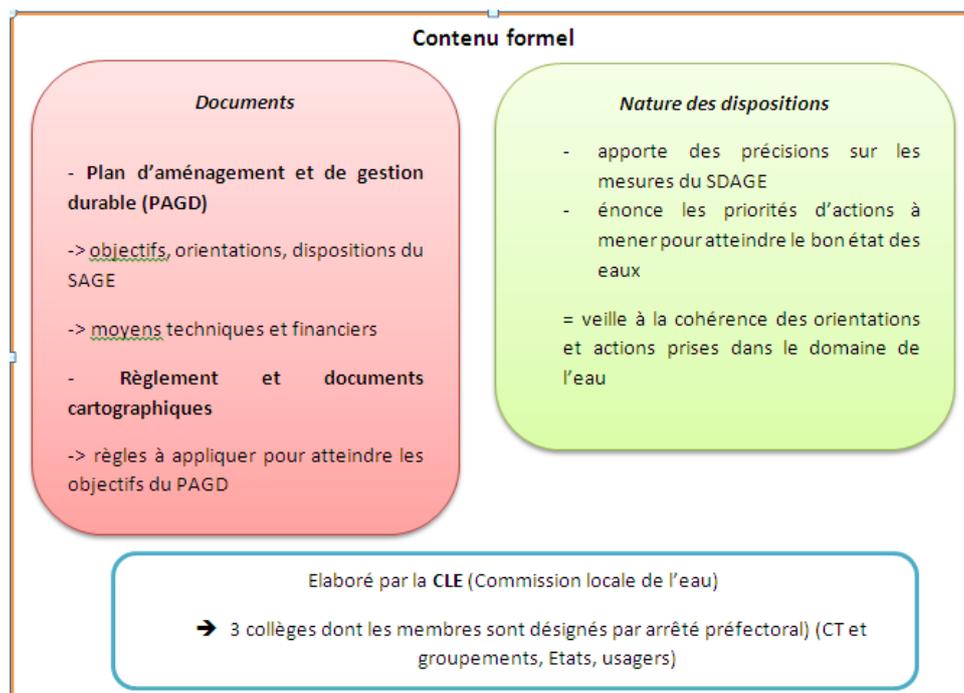
C'est un outil de planification qui détermine les moyens à mettre en œuvre pour préserver les ressources qualitatives et quantitatives en eaux, les zones humides et les milieux aquatiques. Il règlemente les usages de l'eau. Institué par la loi sur l'eau de 1992.

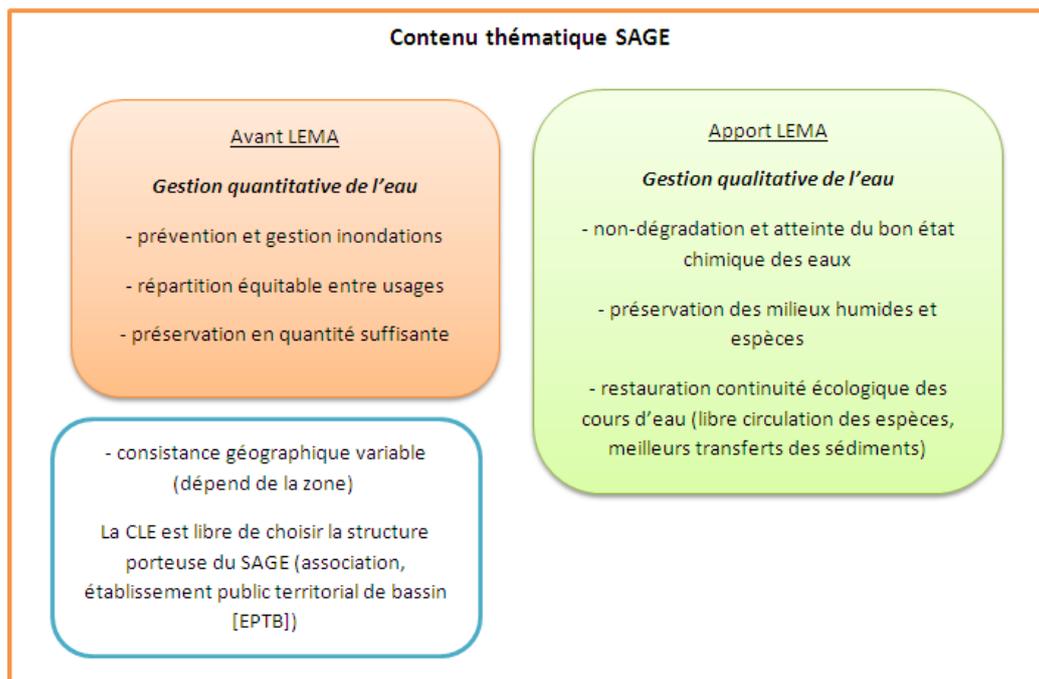
Dans les SDAGE 2010-2015, 65 SAGE ont été reconnus comme « nécessaires » pour l'atteinte du bon état écologique fixé par la DCE (sur près de 180 SAGE en tout en 2014). Ils constituent un appui important pour la réalisation des SDAGE.

Depuis la DCE de 2000, de nouvelles exigences sont apparues, en particulier celles d'obtenir des résultats et de fixer des objectifs environnementaux.

Le but n'est pas de couvrir tout le territoire (51% du territoire français est recouvert par des SAGE) mais d'y recourir quand cela est nécessaire pour l'atteinte des objectifs du SDAGE et du bon état des eaux.

Voici des tableaux récapitulatifs des contenus formel et thématique des SAGE :





3) Les classements de cours d'eau

Chaque préfet coordinateur de bassin arrête pour une période de six ans⁹⁶ des listes de classements de cours d'eau. Un cours d'eau sera classé en Liste 1 ou 2 selon son état écologique et les objectifs de préservation ou de restauration visés sur ce dernier. L'article L.214-17 du code de l'environnement prévoit ces classements de cours d'eau, dont voici l'objectif des deux listes :

⁹⁶ Les classements de cours d'eau sont mis à jour à chaque révision des SDAGE pour prendre en compte les mises à jour et l'évolution des usages sur les cours d'eau. Les SDAGE sont valables pour une période de 6 ans.

« **Liste 1** : L'objectif du classement en liste 1 est la **préservation des milieux aquatiques contre toute nouvelle fragmentation longitudinale et/ou transversale** de cours d'eau. L'objectif est également de restaurer, au fil des révisions des titres d'exploitation ou des opportunités motivées, une continuité écologique permettant de respecter cet objectif de préservation. A ce titre, le classement en liste 1 conduit à ne plus autoriser la construction d'ouvrages nouveaux faisant obstacle à la continuité écologique, mais également à tenir compte de cet objectif de préservation dans l'instruction de toute demande d'autorisation relative à d'autres activités humaines susceptibles d'impacter les cours d'eau concernés, notamment en matière d'hydrologie.

Liste 2 : L'objectif de la liste 2 est l'amélioration du fonctionnement écologique des cours d'eau. **Il ne s'agit pas de rendre au cours d'eau son état naturel d'origine mais de rétablir des fonctions écologiques et hydrologiques** à un niveau permettant notamment l'atteinte des objectifs de la DCE, en rétablissant une circulation optimale des poissons migrateurs et un transfert suffisant des sédiments. Dans certains cas, la suppression d'obstacles avec renaturation de tronçons de cours d'eau pourra être justifiée pour atteindre cet objectif, sans qu'elle ne soit exigée par principe. »

Issue de la circulaire du 18 janvier 2013 relative à l'application des classements de cours d'eau en vue de leur préservation ou de la restauration de la continuité écologique

Annexe 2 : Personnes finalement contactées pour les entretiens

	DREAL / DRIEE	Région	DIR / Autres contacts
Alsace	EBAA-EDOO Justin Entretien téléphonique le 7 juillet 2016	Christian DRONNEAU (à Strasbourg, chargé d'étude milieux naturels et biodiversité) Entretien téléphonique le 27 juillet 2016	D. MONNIER Entretien téléphonique le 4 août 2016
			Emmanuelle Siry , animatrice du SAGE Giessen-Lièpvrette Entretien téléphonique le 30 août 2016
Bretagne	Aude PELICHET Entretien téléphonique le 18 juillet 2016	Gaëlle NAMONT (chargée de mission PNR et TVB à Rennes) Entretien téléphonique le 19 août 2016	Alix Nihouarn Entretien téléphonique le 12 août 2016
			Dominique Williams de l'association Eaux et Rivières de Bretagne Entretien téléphonique le 8 septembre 2016
IdF	Jean-Marc BERNARD , (aménagement et biodiversité au sein de la mission TVB) Jérémy Requéna , Caroline Lavallart , Et Caroline Vendryes Entretien sur place le 22 juin 2016	Vanessa NUZZO (Adjointe au chef de service eau et biodiversité) Entretien téléphonique le 5 août 2016	DIR
			Maxime Zucca (Natureparif, Agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile-de-France associé à l'élaboration du SRCE) Entretien sur place le 18 août 2016
Auvergne	Luc RENO (chargé de mission TVB et zones humides à Clermont Ferrand) Entretien le 22 juillet 2016 Estelle Ferrari Entretien téléphonique le mercredi 24 août 2016	Bérangère Calentier Entretien téléphonique le 17 août 2016	Henri CARMIE & Catherine Brugel Entretien visio-conférence le Mardi 26 juillet 2016

<p>Midi-Pyrénées</p>	<p>Laure Vie Entretien téléphonique le 22 août 2016</p> <p>et Stéphanie FLIPO Entretien téléphonique le 5 août 2016</p>	<p>Laure ELISSALDE (Pilotage du SRCE à la Direction de l'Environnement et du DD) Entretien téléphonique le 21 juillet 2016</p> <p>Ainsi que Laure Isnard Et Julie Geng-Borgel Entretien téléphonique le 29 juillet 2016</p>	<p>Jean-Marie HAMONET et Yvain Benzenet Entretien le 8 août 2016 sur place</p> <p>Cécile Bedel et Bénédicte Goffre (ARPE Midi-Pyrénées) Entretien téléphonique le 5 septembre 2016</p>
<p>Nord-Pas-De-Calais</p>	<p>DREAL</p>	<p>Muriel MASTRILLI (Chargée de mission en charge des Schémas régionaux Climat Air Energie, de Cohérence écologique et des plans de restauration et réintroduction d'espèces.) Entretien téléphonique le 18 août 2016</p>	<p>DIR</p> <p>Fédérations départementales de pêche Entretien téléphonique le Stéphane Jourdan (agence de l'eau Artois Picardie) Entretien via mails</p> <p>Radostina IVANOVA – Chargée de la partie écologique du SCOT Lille Métropole Entretien téléphonique le 29 septembre 2016</p>
<p>PACA</p>	<p>Frédérique GERBEAUD MAULIN (chargée de mission TVB, à Aix-en-provence) Entretien téléphonique le 5 juillet 2016</p>	<p>Céline HAYOT (Chargée de mission biodiversité) Entretien sur place le 9 juin 2016</p>	<p>DIR</p> <p>Vincent Mayen (Agence de l'eau Rhône Méditerranée) Entretien le 9 juin (sur place)</p> <p>Joelle Hervo (Agence de l'eau Rhône Méditerranée) Entretien via mails (23 juin)</p>

Annexe 3 : Membres des groupes TVB des régions

	NPDC http://www.nord-pas-de-calais-picardie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_conjoint_comite_regionale_trames_verte_et_bleue.pdf	Paca http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arretePrefectoralCRBP_ACA_2012_cle051a46.pdf	Idf http://www.drie.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011-07-20-arrete_conjoint_PRIF_CRIF-CRTVB_SIGNEmain-numerote_cle041c52.pdf
1^{er} groupe (collectivités territoriales et leurs groupements)	<ul style="list-style-type: none"> - Un représentant du comité de bassin Artois-Picardie - Président de la Commission locale de l'eau du SAGE Sambre - Président de la CLE SAGE Authie 	<ul style="list-style-type: none"> - Président du Syndicat mixte du bassin des Sorgues - Psdt du SM d'aménagement de la vallée de la Durance - Président du Comité de bassin Rhône Méditerranée 	<ul style="list-style-type: none"> - Président du comité de bassin Seine-Normandie - Président de la CLE du bassin versant de l'Yerres - Président de l'EPTB des Grands Lacs de Seine Président du Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Orge-Aval
2^{ème} groupe (collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics)	<ul style="list-style-type: none"> - DG Agence de l'eau Artois-Picardie - DG Voies navigables de France - DG ONEMA - DG Conservatoire du Littoral 	<ul style="list-style-type: none"> - Délégué régional du Conservatoire du littoral - Délégué interrégional de l'ONEMA - Délégué régional de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée 	<ul style="list-style-type: none"> - Directeur Général de l'Agence de l'eau Seine-Normandie - Directeur délégué interrégional de l'ONEMA - Directeur Territorial du Bassin de la Seine de Voies Navigables de France - Directeur de l'établissement Public d'aménagement du Mantois Seine Aval - Directeur Général de Port Autonome de Paris
3^{ème} groupe (organismes du monde socio-professionnel et usagers de la nature)		<ul style="list-style-type: none"> - Président de l'Union française de l'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> - Présidente de Natureparif
4^{ème} groupe (associations, organismes ou fondations œuvrant pour la préservation de la	<ul style="list-style-type: none"> - Président de la Fédération du Nord des Associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique + celui du Pas de Calais 	<ul style="list-style-type: none"> - Président de la fondation Tour du Vallat - Représentant national du président de la fédération nationale de la pêche en France et de la protection du milieu aquatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Président de la fédération départementale de la pêche de Seine-et-Marne - Président de l'AGRENABA, association gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale de la Bassée - Président du Syndicat

biodiversité visés à l'article L.141-3 et de gestionnaires d'espaces naturels)		- Président de l'Association des migrateurs de Rhône-Méditerranée	Intercommunal d'Assainissement de l'Agglomération de Paris, co-gestionnaire de la Réserve Naturelle régionale du Bassin de la Bièvre
5^{ème} groupe (experts et personnes qualifiées)			
Autres			

	Bretagne http://www.tvb-bretagne.fr/sites/default/files/pictures/ARRETE_CRTVB_ETAT_20150612.pdf	Auvergne	MP http://www.territoires-durables.fr/IMG/pdf/courriernotificationmembrescrtvb_avec_arrete.pdf	Alsace http://www.region.alsace/sites/default/files/fichiers/environnement/comite_regionali_tvb.pdf
1^{er} groupe (collectivités territoriales et leurs groupements)	<ul style="list-style-type: none"> - Président du comité de bassin Loire-bretagne - Vice-président de la CLE du SAGE de la baie de Saint-Brieuc - Vice-président de la CLE du SAGE Blavet 	<ul style="list-style-type: none"> -- Président de la CLE Allier-Aval Président de l'établissement public territorial de bassin Loire + de bassin Dordogne - Président du syndicat Intercommunal de Gestion de l'Alagnon et de ses affluents porteur du contrat territorial 	<ul style="list-style-type: none"> - Psdt de la communauté de communes du Bassin Decazeville Aubin - Psdt du Pays Val d'Adour - Psdt du Pays des Monts et Lacs du Lévezou - Psdt du Comité de bassin Adour-Garonne - Psdt de la CLE du SAGE de l'Agout - Psdt de la CLE du SAGE de l'Adour Amont - Psdt de la CLE du SAGE du Célé Psdt de la CLE du SAGE du Lot amont - (3) Psdt de la CLE du SAGE de la Midouze, du Tarn Amont, de la vallée de la Garonne - (3) Psdt de l'EPTB « Institution Adour », « Entente Interdépartemental 	<ul style="list-style-type: none"> (5) Un représentant de la CLE du SAGE de : la Largue, de l'III-Nappe-Rhin, de la Doller, de la Thur, de la Lauch

			e du Bassin du Lot », de la Dordogne - Psdt du Syndicat mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne	
2^{ème} groupe (collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics)	- délégué régional du Conservatoire du littoral - Directeur général de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne - Directeur de l'agence des AMP - Délégué régional de l'ONEMA	- DG Agence de l'eau Adour-Garonne - DG Agence de l'eau Loire-Bretagne - Délégué interrégional auvergne-Limousin de l'ONEMA	- DG Agence de l'eau Adour-Garonne - Délégué interrégional Sud-Ouest ONEMA - Directeur du Conservatoire du Littoral, délégation lac	- Un rep de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse - un représentant de la délégation interrégionale de l'ONEMA - un rep de la délégation interrégionale des Voies navigables de France - un rep du réseau transport d'électricité
3^{ème} groupe (organismes du monde socio-professionnel et usagers de la nature)	- Président du comité régional conchylicole de Bretagne sud - Président du Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne - Président de la Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique des côtes d'Armor	- Président de France Hydro-Electricité	- Directeur de France Hydro-Electricité - Directeur de la Société Hydro-électrique du Midi - Directeur d'EDF	
4^{ème} groupe (associations, organismes ou fondations oeuvrant pour la préservation de la biodiversité visés à l'article L.141-3 et de gestionnaires d'espaces naturels)	- Président de l'association Eaux et Rivières de Bretagne - Président de Bretagne Grands migrants - Conservateur de la réserve naturelle régionale de Lan Bern - Conservateur de la réserve naturelle nationale des marais de Séné	- Président de l'Association Loire Grands migrants (LOGRAMI) - Président des fédérations départementales de pêche et protection milieux aquatiques de l'Auvergne	- Deux représentants de FNE - Président de la LPO de l'Aveyron - président de Greenpeace Président des Amis de la Terre [...], du WWF nombreuses associations - Président de Migrateurs Garonne Dordogne	- deux représentants de BUFO (association pour l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles d'alsace) - un rep de l'association Saumon Rhin - deux rep de la fédération nationale pour la

			- Président de MIGRADOUR - Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères	pêche et la protection des milieux aquatiques
5^{ème} groupe (experts et personnes qualifiées)				Un hydrogéomorphol ogue
Autres				