



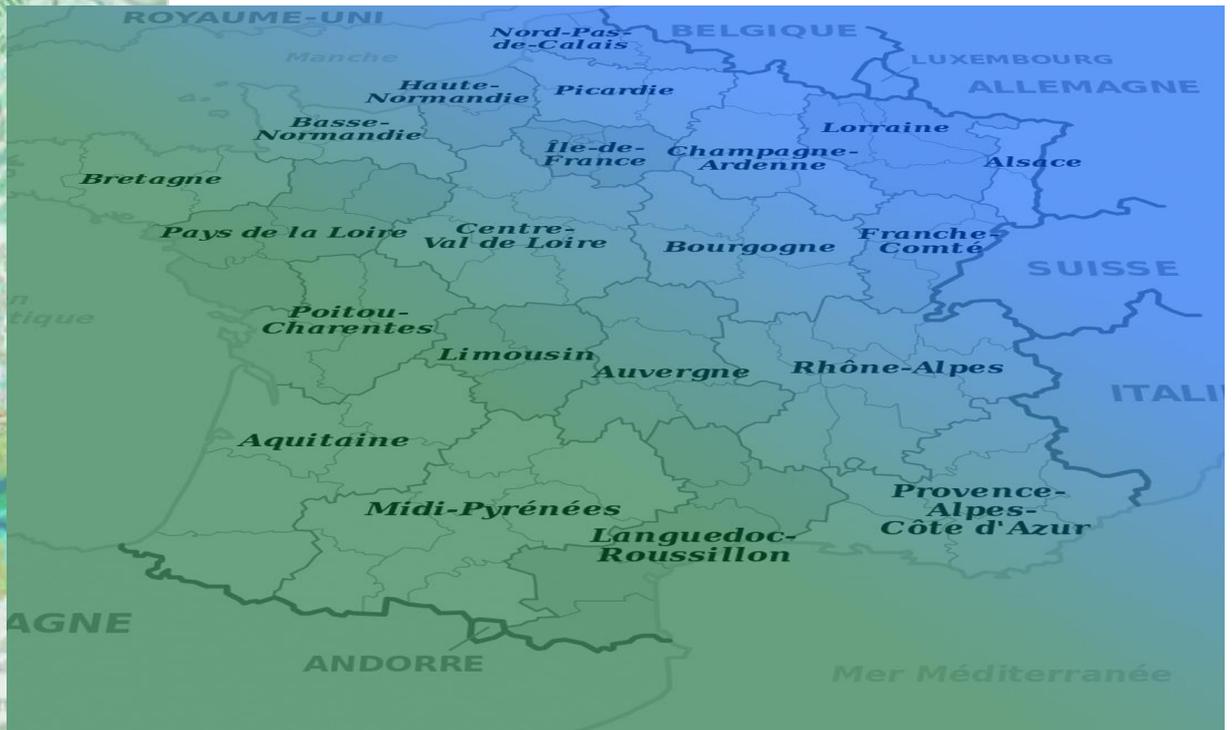
**MUSÉUM**  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Direction de la Recherche, de  
l'Expertise et de la Valorisation

Direction Déléguée au Développement Durable, à la  
Conservation de la Nature et à l'Expertise

## Service du Patrimoine Naturel

Romain Sordello



### TRAME VERTE ET BLEUE

**Bilan technique sur la première génération des  
Schémas régionaux de cohérence écologique**  
*Traitement de la cohérence interrégionale  
et transfrontalière par les régions*



## Le Service du Patrimoine Naturel (SPN)

Inventorier - Gérer - Analyser - Diffuser



**SERVICE DU  
PATRIMOINE NATUREL**

Au sein de la direction de la recherche, de l'expertise et de la valorisation (DIREV), le Service du Patrimoine Naturel développe la mission d'expertise confiée au Muséum national d'Histoire naturelle pour la connaissance et la conservation de la nature. Il a vocation à couvrir l'ensemble de la thématique biodiversité (faune/flore/habitat) et géodiversité au niveau français (terrestre, marine, métropolitaine et ultra-marine). Il est chargé de la mutualisation et de l'optimisation de la collecte, de la synthèse et de la diffusion d'informations sur le patrimoine naturel.

Placé à l'interface entre la recherche scientifique et les décideurs, il travaille de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité afin de pouvoir répondre à sa mission de coordination scientifique de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (code de l'environnement : L411-5).

**Un objectif** : contribuer à la conservation de la Nature en mettant les meilleures connaissances à disposition et en développant l'expertise.

En savoir plus : <http://www.spn.mnhn.fr>

Directeur : Jean-Philippe SIBLET

Adjoint au directeur en charge des programmes de connaissance : Laurent PONCET

Adjoint au directeur en charge des programmes de conservation : Julien TOUROULT



Porté par le SPN, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du SINP et de l'Observatoire National de la Biodiversité.

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de mutualiser au niveau national ce qui était jusqu'à présent éparpillé à la fois en métropole comme en outre-mer et aussi bien pour la partie terrestre que pour la partie marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance, l'expertise et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : <http://inpn.mnhn.fr>

Rapport produit dans le cadre de la mission du SPN-MNHN au sein du Centre de ressources Trame verte et bleue (CONVENTION MNHN/MEDDE)

Auteur :

**Romain Sordello**, Chef de projet Trame verte et bleue (TVB), MNHN-SPN

Relecteurs du Centre de ressources TVB :

**Lucille Billon**, Chargée de mission TVB, MNHN-SPN

**Sylvie Vanpeene**, Irstea Aix-en-Provence

**Avertissement 1 :** Ce rapport est basé sur les informations disponibles dans les SRCE et telles que celles-ci ont été comprises par le Centre de ressources TVB. Or, le niveau de précision et d'explicitation méthodologique est variable dans chaque SRCE. Les résultats de ce bilan ne doivent donc pas être interprétés de manière catégorique car ils peuvent ne pas refléter exhaustivement toutes les démarches régionales.

**Avertissement 2 :** Pour compléter cette analyse documentaire, une consultation des régions a été mise en place. Les régions Haute-Normandie et Picardie ont apporté des compléments. Les régions Alsace, Aquitaine, Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais n'ont pas formulé de remarques particulières. Les autres régions n'ont pas fait de retour. Par conséquent, du fait que toutes n'ont pas répondu, le niveau d'information de ce rapport n'est pas tout à fait homogène entre régions.

**Avertissement 3 :** Dans tous les cas, ce rapport doit être pris uniquement comme un bilan technique et sans portée juridique. Il a vocation à alimenter l'analyse des résultats de la mise en œuvre des orientations nationales devant permettre de statuer sur leur maintien en vigueur ou leur révision, en association avec le Comité National Trame verte et bleue (futur Comité national Biodiversité), tel que le prévoit le Code de l'environnement (Article D371-2). Mais il ne constitue pas en lui-même une analyse de la prise en compte des ON TVB par les SRCE.

**Référence du rapport conseillée :** SORDELLO R. (2016). *Trame verte et bleue - Bilan technique sur la première génération des Schémas régionaux de cohérence écologique - Traitement de la cohérence interrégionale et transfrontalière par les régions*. Rapport MNHN-SPN. 65 pages.

# Sommaire

<b>I. INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
A. Au-delà des enjeux de cohérence nationale inclus dans les ON TVB.....	5
B. Travaux déjà conduits sur la cohérence interrégionale .....	5
C. Objectifs du travail .....	5
<b>II. METHODE.....</b>	<b>6</b>
<b>III. EXTRACTION DES PAGINATIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. RESULTATS SUR LA COHERENCE INTERREGIONALE.....</b>	<b>10</b>
A. Approches méthodologiques constatées dans les SRCE .....	10
B. Représentation / Restitution .....	25
C. Synthèse sur l'interrégional.....	40
<b>V. RESULTATS SUR LA COHERENCE TRANSFRONTALIERE .....</b>	<b>43</b>
A. Compilation d'extraits issus des SRCE .....	45
B. Principales méthodes constatées.....	49
C. Principales formes de restitution constatées.....	57
D. Synthèse sur le transfrontalier .....	59
<b>VI. INDEX DES FIGURES .....</b>	<b>62</b>
<b>VII. INDEX DES TABLEAUX .....</b>	<b>64</b>

## **I. INTRODUCTION**

### **A. Au-delà des enjeux de cohérence nationale inclus dans les ON TVB**

Par définition, la notion de continuité écologique implique que l'identification des réseaux écologiques ne s'arrête pas aux frontières administratives.

Afin de prendre en compte l'existence d'enjeux suprarégionaux, les orientations nationales Trame verte et bleue (ON TVB) présentent des enjeux nationaux à prendre en compte par les régions. En particulier, elles comportent des cartes illustrant des continuités écologiques d'importance nationale c'est-à-dire communes à au moins deux régions ou à une région et un pays frontalier. Ces enjeux techniques intégrés aux ON TVB, identifiés par le niveau national, permettent ainsi d'assurer un premier niveau de cohérence écologique entre régions voisines et entre une région française et l'étranger.

Néanmoins, afin que la prise en compte des enjeux interrégionaux et transfrontaliers soit complète, il était ainsi fortement recommandé aux régions de mener elles-mêmes une réflexion suprarégionale.

Dans le guide 2 élaboré par le Comop TVB en 2010, un paragraphe consacré à la mise en cohérence interrégionale et transfrontalière (§1.3.5 p35) conseillait notamment de mettre en œuvre « *une concertation entre les régions pour s'accorder sur les éléments communs aux deux territoires* » et « *pour les régions frontalières, des échanges d'informations avec les territoires (régions, états) étrangers voisins, sur l'existence d'éventuels projets de réseau écologique, suivis le cas échéant d'une recherche de cohérence entre les deux schémas* ».

### **B. Travaux déjà conduits sur la cohérence interrégionale**

Le MNHN-SPN s'était déjà impliqué sur ce sujet de la cohérence interrégionale/transfrontalière (indépendamment de l'identification des enjeux nationaux intégrés aux ON TVB qu'il a pilotée), en 2010/2011, dans le Grand Est de la France, en proposant une méthode participative pour la conduite d'ateliers interrégionaux<sup>1</sup>.

Irstea a également mené en 2014 une analyse pilote sur les régions PACA et Rhône-Alpes afin d'étudier la prise en compte de l'interrégionalité dans leur SRCE respectif (Vanpeene-Bruhier, 2014<sup>2</sup>).

Enfin, en 2015, le MNHN-SPN a proposé une méthode pour évaluer cette cohérence interrégionale en estimant le taux de jointures des éléments de TVB au niveau des limites administratives de régions voisines (Billon *et al.*, 2015<sup>3</sup>).

### **C. Objectifs du travail**

Ce rapport a pour objectif de faire un bilan sur la présence ou non d'une réflexion interrégionale/transfrontalière dans les SRCE, indépendamment/en complément des enjeux nationaux des ONTVB. Le cas échéant, le but est de voir quelles méthodes les régions ont employé pour ces réflexions. Ce travail s'intéressera donc essentiellement à la « forme ». Une analyse complémentaire sur le fond sera nécessaire pour mesurer dans les faits cette cohérence interrégionale/transfrontalière, en utilisant par exemple l'indicateur mis en place par le MNHN-SPN décrit ci-dessus (Billon *et al.*, 2015).

---

<sup>1</sup> CONRUYT-ROGEON G. (2011). *Apport de l'expertise régionale pour l'identification des enjeux en termes de continuités écologiques suprarégionales*. Document de travail. 8 pages.

<sup>2</sup> VANPEENE-BRUHIER S. (2014). *Cohérence interrégionale SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur / Rhône-Alpes*. Convention MEDDE DEB – Irstea 2012-2014. 50 pages.

<sup>3</sup> BILLON L., SORDELLO R., WITTE I. & TOUROULT J. (2015). *Etude de la cohérence interrégionale des données cartographiques de deux SRCE : exemple du SRCE Rhône-Alpes et du SRCE PACA*. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 70 p.

## II. METHODE

Dans un premier temps, les volets « diagnostic », « composantes » et « évaluation environnementale » des SRCE adoptés ont été consultés afin de repérer la présence éventuelle de parties consacrées spécifiquement à la cohérence interrégionale/transfrontalière. Ces éléments ont alors été consignés dans un tableau qui indique à quel volet du SRCE elles appartiennent présenté en partie III de ce rapport. Les pages correspondantes ont aussi été extraites et centralisées dans un dossier.

Le travail a ensuite consisté à :

- analyser ces parties spécifiques des SRCE dédiées à la cohérence interrégionales/transfrontalières,
- consulter tous les atlas cartographiques afin de compléter cette analyse sur le plan de la représentation des enjeux interrégionaux/transfrontaliers

Enfin, ces résultats ont été synthétisés dans ce rapport en deux parties successives, traitant respectivement de l'interrégional et du transfrontalier pour plus de clarté et d'efficacité.

Pour compléter cette analyse documentaire, une consultation des régions a été mise en place de mai à septembre 2016 pour relire le rapport et apporter le cas échéant des corrections/compléments. Les régions Haute-Normandie et Picardie ont apporté des compléments. Les régions Alsace, Aquitaine, Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais n'ont pas formulé de remarques particulières. Les autres régions n'ont pas fait de retour.

## III. EXTRACTION DES PAGINATIONS

Le tableau 1 liste les parties consacrées à l'interrégional/transfrontalier relevées dans les SRCE. La figure 1 plus loin représente ces résultats graphiquement. On constate que **majoritairement ces enjeux sont traités dans le volet « composantes TVB »**.

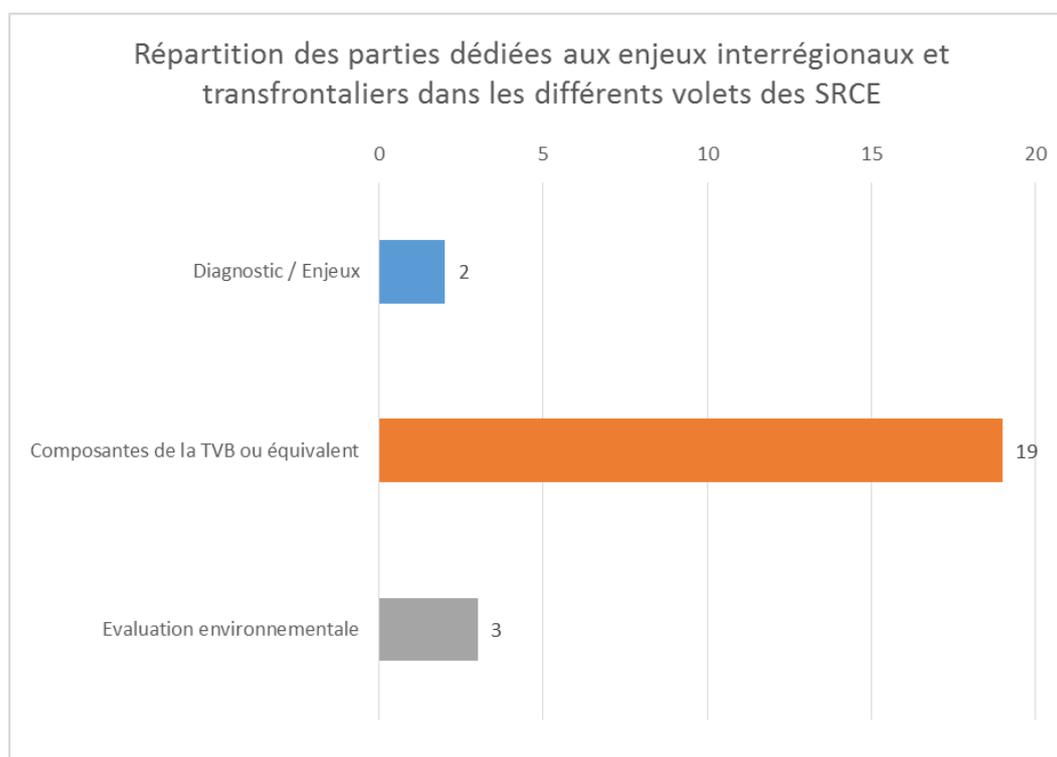


Figure 1 : Parties des SRCE dans lesquelles les enjeux interrégionaux/transfrontaliers sont traités

Régions	Parties du SRCE dédiées à la cohérence interrégionale et/ou transfrontalière	Diagnostic / Enjeux	Composantes de la TVB ou équivalent	Evaluation environnementale
Al	<p>&gt; Tome 1 « LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE », grande partie « 3. IDENTIFICATION DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ ET DES CORRIDORS EN ALSACE », « ANNEXE N°12 - RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS EN ALLEMAGNE ET EN SUISSE », p428-431</p> <p>&gt; Evaluation environnementale « 1.2.2. Interfaces avec les zones frontalières », p21-29</p>		X	X
Aq	<p>&gt; Volet « B - Composantes de la TVB » :</p> <p>- « 4.4.2 La cohérence interrégionale », p101</p> <p>- « 4.4.3 Les continuités transfrontalières », p102</p> <p>- « 5.5 Annexe B24 – Cohérence avec le projet de SRCE de Midi Pyrénées », p85-87</p> <p>- « 5.6 Annexe B25 – Cohérence transfrontalière avec l'Espagne », p88</p>		X	
Au	<p>&gt; Tome intitulé « Cartographie de la Trame verte et bleue, objectifs associés et analyse de la cohérence nationale », « II.9. Analyse et justification de la cohérence avec les SRCE des 6 régions voisines », p20-33</p>		X	
BN	<p>&gt; Tome 4 « Composantes de la Trame Verte et Bleue régionale », partie « B.5 PRINCIPAUX ENJEUX DE CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE INTER-REGIONALE », p197-200</p>		X	
Bo	<p>&gt; Volet 3 « Éléments constitutifs de la TVB », partie « 3.2 - La cohérence inter-régionale des SRCE : les corridors interrégionaux », p53-54</p>		X	
Br	<p>&gt; Rapport 2 « 4.3 LES COHÉRENCES AVEC LES SRCE DE BASSE-NORMANDIE ET DES PAYS DE LA LOIRE : LES CONTINUITÉS INTERRÉGIONALES », p152-153</p>		X	
Ce	<p>&gt; Volume 2 « Composantes de la trame verte et bleue régionale », « V.4.6 Les corridors interrégionaux », p31-32</p>		X	
CA	<p>&gt; « TOME 3 : RAPPORT MÉTHODOLOGIQUE POUR LA DÉFINITION DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE » :</p> <p>- « 11.2 Analyse de la cohérence avec les SRCE des régions voisines », p66-80</p> <p>- « 11.2.3 Conclusion sur l'analyse de la cohérence inter-régionale et transfrontalière », p81</p>		X	
FC	<p>&gt; Tome I « Diagnostic des enjeux régionaux, interrégionaux et transfrontaliers », « 3.2.2. Les enjeux liés aux réseaux écologiques transfrontaliers et interrégionaux », p129-132</p>	X		
HN	<p>&gt; Rapport du SRCE, partie « 3-4-3 Préserver et restaurer les continuités à l'échelle interrégionale », p54-56</p>		X	

Régions	Parties du SRCE dédiées à la cohérence interrégionale et/ou transfrontalière	Diagnostic / Enjeux	Composantes de la TVB ou équivalent	Evaluation environnementale
IDF	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tome I « LES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE », « Annexe 2. La prise en compte des enjeux nationaux et interrégionaux », p63</li> <li>&gt; Tome II « ENJEUX ET PLAN D’ACTION », partie « 3.1. LES GRANDS AXES DE DIFFUSION DES ESPECES A PRENDRE EN COMPTE POUR LE SRCE ÎLE-DE-France », p7-10</li> </ul>	X	X	
LR	Pas d’éléments trouvés dans le SRCE			
Li	> « Rapport 2 : Cartographie des continuités écologiques du Limousin », « 2.5.2 Cohérence interrégionale entre SRCE de régions voisines », p23-26		X	
Lo	> « Volume 2 - Elaboration de la Trame verte et bleue », « 3.3. Analyse des liens avec les régions et pays périphériques », p57-59		X	
MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport du SRCE, grande partie « 4. LA TRAME VERTE ET BLEUE DE MIDI-PYRENEES » :</li> <li>- « 4.3.2 Au niveau interrégional », p222-225</li> <li>- « 4.3.3 Au niveau transfrontalier », p226-227</li> </ul>		X	
NPDC	> Rapport du SRCE, grande partie « LES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE », partie « 3. Analyse de la prise en compte des enjeux de cohérence nationale », p195		X	
PDL	> Rapport du SRCE, partie « 3.5 Articulation inter-régionale », p130-145		X	
Pi	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tome 2 Diagnostic écologique, partie « 6.3 - LA HIÉRARCHISATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES – APPROCHE MACROSCOPIQUE DE LA RÉGION PICARDIE », p138-160</li> <li>&gt; Evaluation environnementale, partie « Les orientations nationales pour la préservation et remise en bon état des continuités écologiques », p90</li> </ul>		X	X
PC	> Volet B « 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 », partie « 2.2. LA COHÉRENCE AVEC LES SRCE LIMITROPHES », p27-37		X	
PACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport « Diagnostic &amp; Plan d’action stratégique » :</li> <li>- « 3.2.2 Cohérence avec la démarche SRCE de la Région Rhône-Alpes », p32</li> <li>- « 3.2.3 Cohérence avec la région Languedoc-Roussillon », p32</li> <li>- « 3.2.4 Cohérence avec l’Italie », p33</li> </ul>		X	

Régions	Parties du SRCE dédiées à la cohérence interrégionale et/ou transfrontalière	Diagnostic / Enjeux	Composantes de la TVB ou équivalent	Evaluation environnementale
RA	<p>&gt; Rapport du SRCE, grande partie « Continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue », « PARTIE III. Prise en compte des critères de cohérence nationale », p175-178</p> <p>&gt; Evaluation environnementale, « <i>Prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</i> », p131-134</p>		X	X

Tableau 1 : Parties consacrées à l'interrégional/transfrontalier relevées dans les SRCE

## IV. RESULTATS SUR LA COHERENCE INTERREGIONALE

### A. Approches méthodologiques constatées dans les SRCE

La compilation des travaux des SRCE montre que les régions ont mené quatre grands types de démarches pour traiter de la cohérence interrégionale (pour rappel : indépendamment de la prise en compte des enjeux de cohérence des ON TVB) :

1. L'application d'un **tampon (buffer) au-delà de leurs limites administratives** lors de la modélisation de leurs continuités écologiques (14 régions),
2. La réalisation d'une **analyse méthodologique des SRCE de leurs voisins** (sous-trames, concepts, ...) (11 régions),
3. La **comparaison cartographique visuelle** entre leurs éléments de TVB et ceux des régions voisines (11 régions),
4. La mise en place d'une **concertation et d'échanges** avec les acteurs des régions voisines (11 régions, soit environ la moitié).

On peut également citer la démarche de Nord-Pas-de-Calais qui indique avoir consulté diverses études existantes sur les territoires voisins (Picardie notamment), ce qui revient donc à une approche en quelques sortes « bibliographique ».

#### 1. LA METHODE DU TAMPON

Cette démarche consiste à **repousser de quelques kilomètres les limites régionales lors de l'identification des éléments de TVB**. Ainsi, les corridors et/ou réservoirs sont identifiés au-delà de la limite administrative. Cette méthode a été utilisée par **14 régions (plus de 50%)** : Aq, BN, Br, CA, Ce, HN, IDF, LR, Lo, MP, NPDC, Pi, PC, RA. Quelques exemples sont donnés par les figures 2 à 5 suivantes.

On peut noter ici que cette démarche, est intéressante mais a néanmoins une **portée limitée** car les éléments de TVB identifiés sur le territoire des régions voisines ne sont qu'indicatifs, ils ne prévalent pas sur les éléments de TVB retenus par la région en question. Pour ne pas laisser d'ambiguïté à ce sujet, la région Poitou-Charentes a par exemple représenté ce tampon en grisé (cf. Figure 5).

En termes de largeur du tampon, les valeurs appliquées vont **de 5 km (MP) à 20 km (Aq, PC)** en passant par 10 km (IDF, Lo, Pi) et 15 km (Ce), ce qui aboutit à une moyenne d'environ 13 km. La largeur du tampon n'est pas précisément donnée pour CA, BN, LR, NPDC, RA.

En Bretagne, ce tampon au-delà des limites administratives ne concerne pas *stricto sensu* la cartographie de la TVB mais la cartographie des entités paysagères (réalisée par Le DuBlayo) qui a contribué à l'identification des corridors/réservoirs.

En HN ce tampon n'apparaît pas sur l'atlas cartographique car celui-ci n'avait pas de légitimité à définir des éléments de TVB sur les régions voisines, mais les milieux supports de la TVB ont bien été identifiés sur une zone tampon autour de la région (6 km minimum) pour atteindre une entité naturelle voisine importante (ex : vallée ou grand massif forestier). Cette TVB hors HN a permis de déterminer des continuités interrégionales figurant sur l'atlas cartographique.

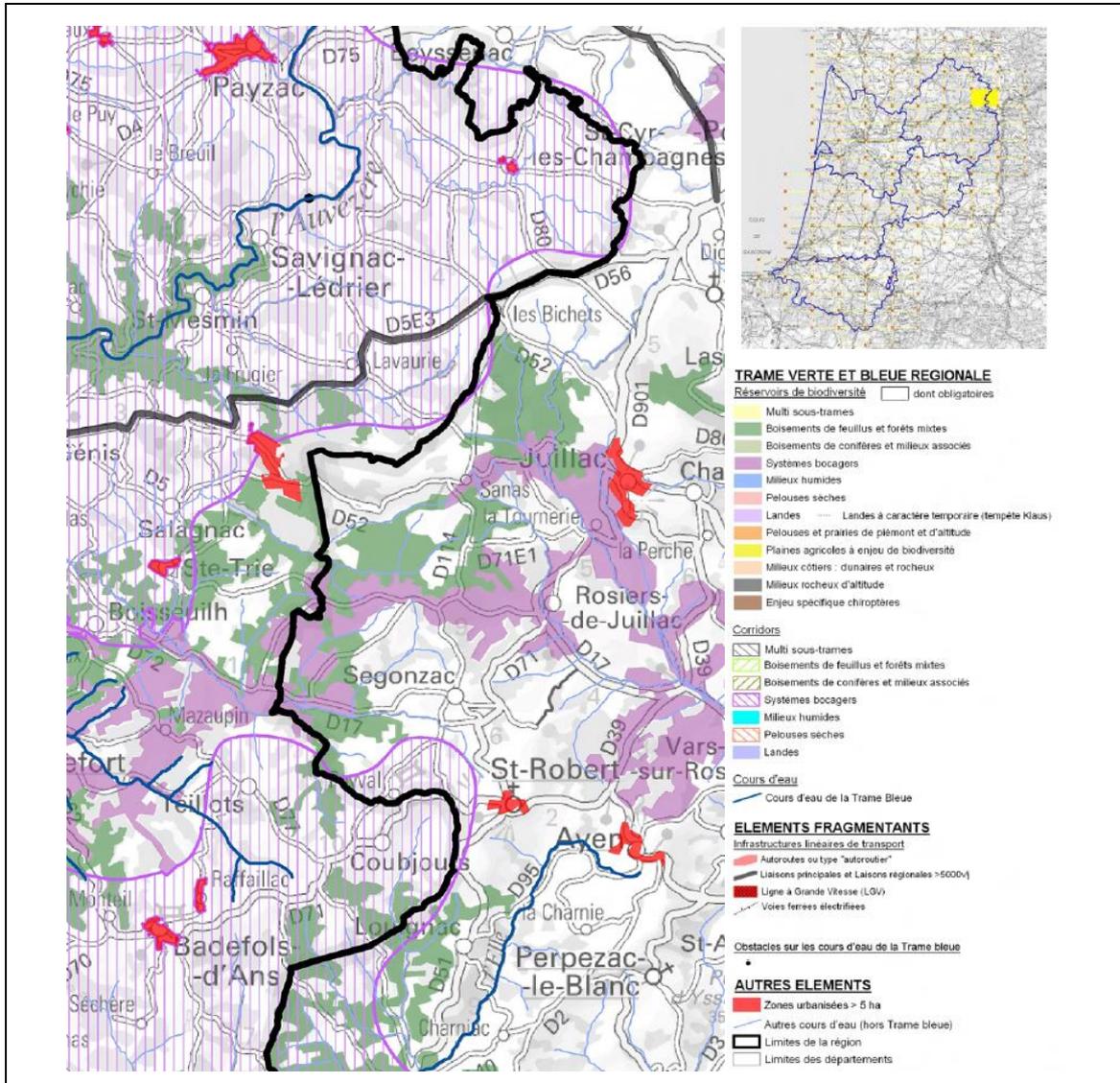


Figure 2 : Extrait de l'atlas du SRCE Aquitaine montrant l'application du tampon. Les éléments de TVB corridors et réservoirs sont identifiés jusqu'à 20 km au-delà des limites administratives (ici à l'Est vers Midi-Pyrénées).

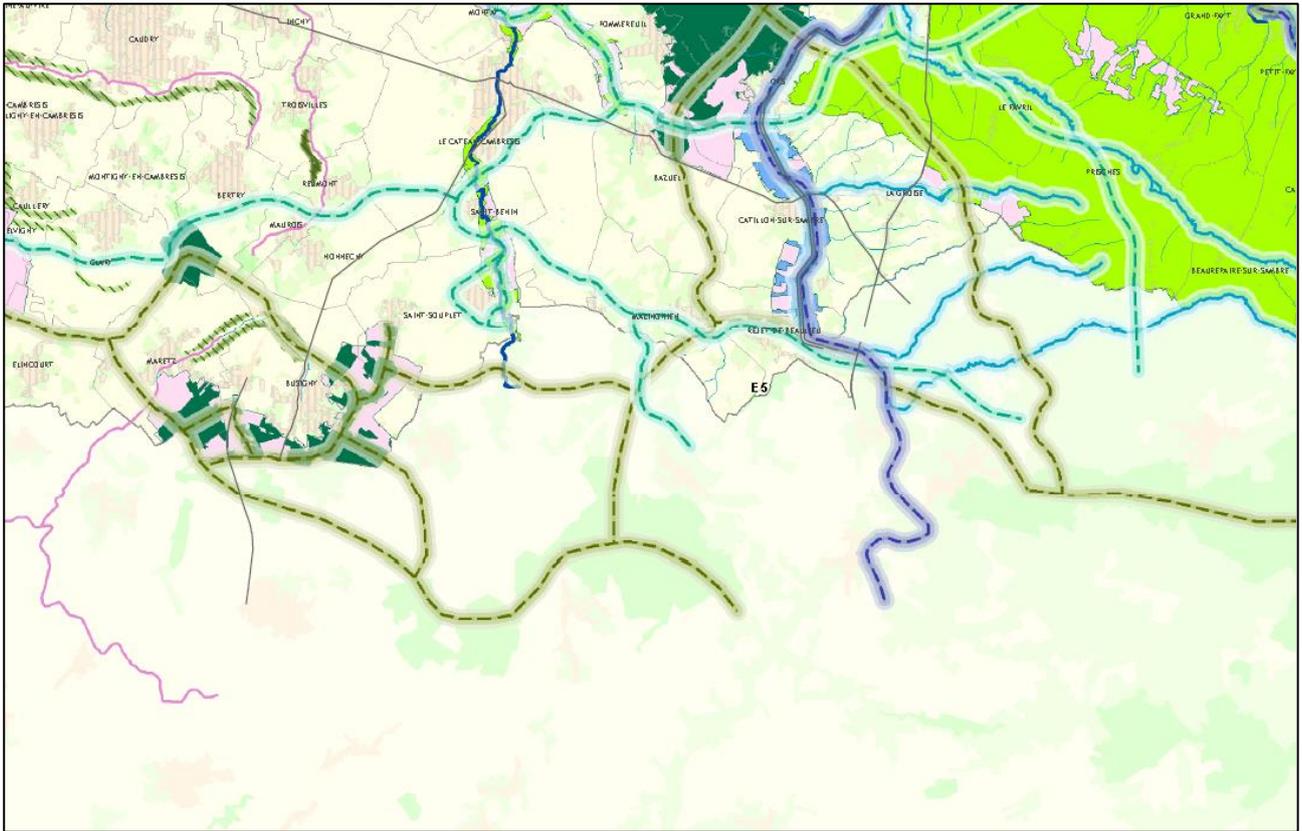


Figure 3 : Extrait de l’atlas cartographique du SRCE Nord-Pas-de-Calais montrant l’application du tampon Les éléments de TVB sont prolongés au-delà de la limite administrative (ici au Sud vers la Picardie).

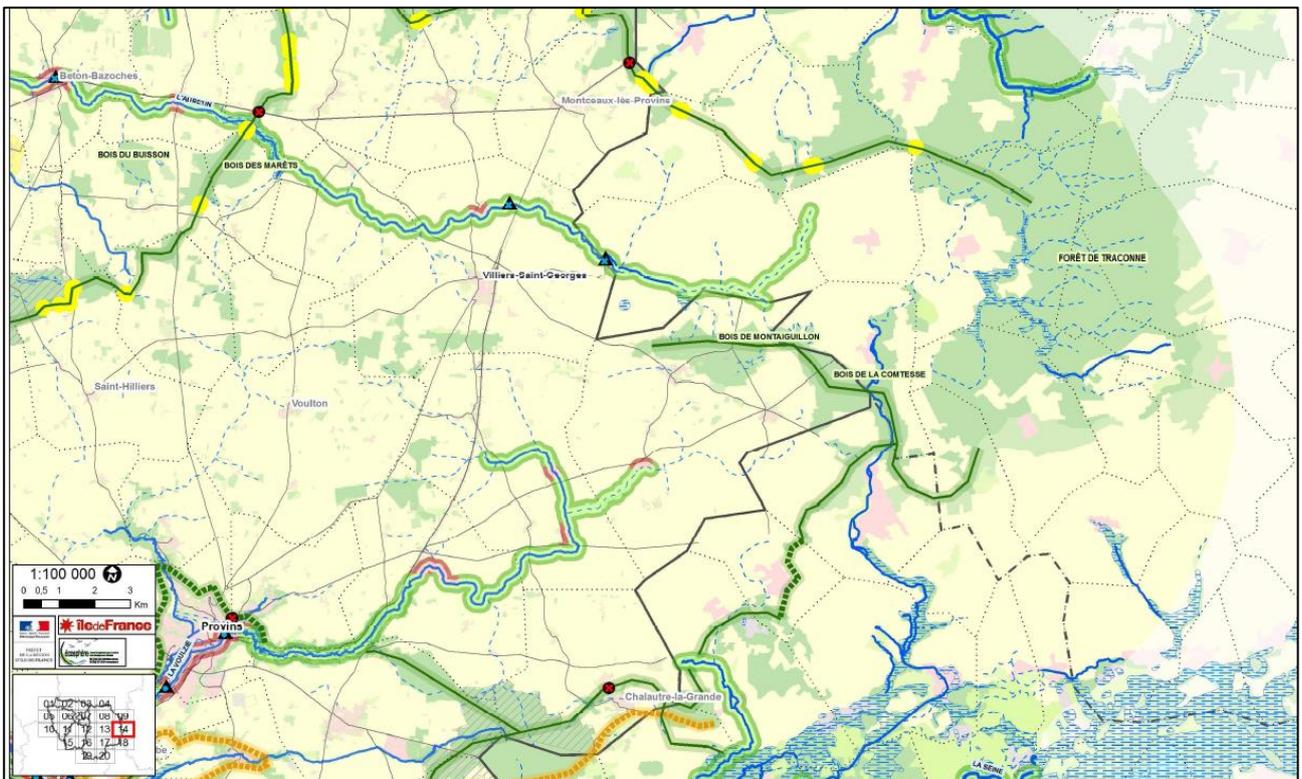


Figure 4 : Extrait de l’atlas cartographique du SRCE Île-de-France montrant le tampon appliqué Les éléments de TVB (Ici carte des objectifs) sont prolongés sur 10 km au-delà de la limite administrative (ici à l’Est vers la Champagne-Ardenne).

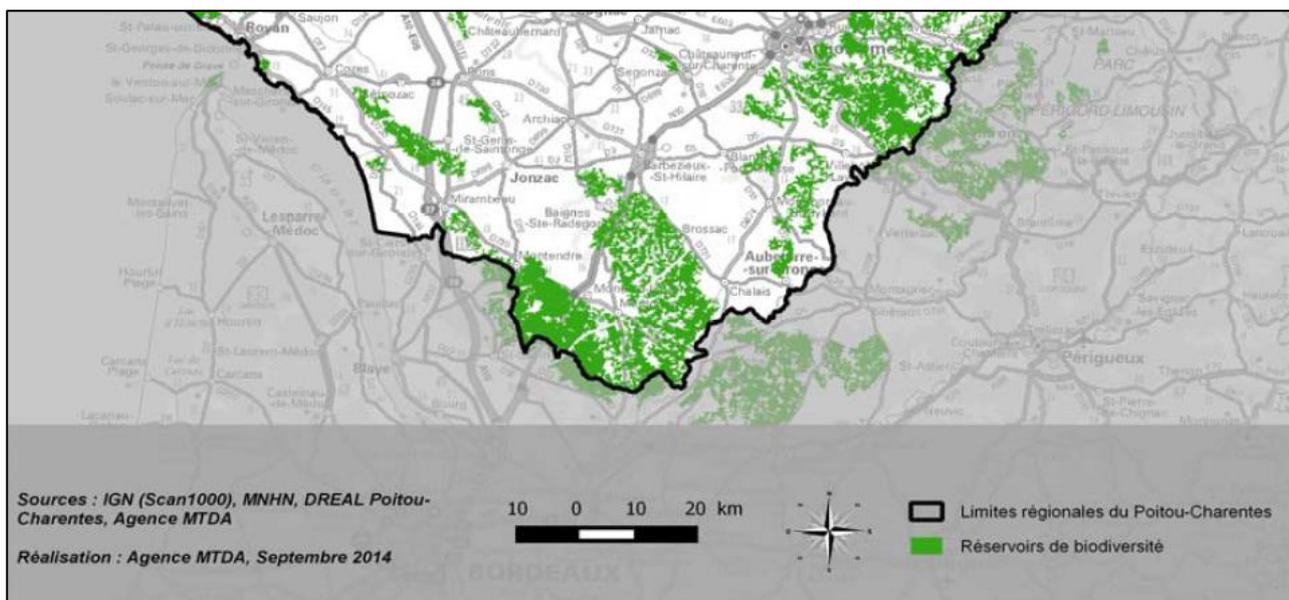


Figure 5 : Extrait de l'atlas du SRCE Poitou-Charentes illustrant le tampon appliqué au-delà des limites régionales. Le tampon (ici pour la sous-trame de forêts/landes) apparaît en masqué pour indiquer son caractère indicatif.

## 2. L'ANALYSE DES METHODES VOISINES

Dans cette approche, les régions ont procédé à une **comparaison des méthodes entre leur SRCE et le SRCE de leurs voisins**. Cette comparaison peut concerner les sous-trames ou encore les grands principes qui sous-tendent la méthode (appréhension de la notion de corridors, ...).

Souvent, cette analyse méthodologique vient en préalable à une analyse cartographique (par exemple pour identifier d'abord les couples de sous-trames sur lesquels l'analyse cartographique interrégionale va porter) mais elle peut introduire aussi les argumentaires textuels (ex : PACA, RA).

Près de la moitié des régions (11) ont effectué, de manière plus ou moins détaillée, ce type d'analyse méthodologique : **Au, Bo, CA, HN, Li, MP, NPDC, PDL, Pi, PC, PACA, RA**. Quelques exemples sont donnés par les figures 6 à 8 suivantes.

### 11.2.1 Analyse des méthodologies de définition des composantes

Région / Pays limitrophe	Nombre de trames définies	Type de trame	Méthode de définition des réservoirs de biodiversité	Méthode de définition des corridors écologiques	Choix des obstacles	Hierarchisation des objectifs	Entrée "espèces"	Composantes « non-réglementaires » (ni réservoir, ni corridor)	Avancement des travaux à la date de l'analyse
Lorraine	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux forestiers</li> <li>• Milieux herbacés/thermophiles</li> <li>• Autres milieux herbacés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des réservoirs obligatoires : APPB, RNN, RNR, ZHIEP, réserves biologiques forestières ;</li> <li>• Intégration de réservoirs « périmètres » : sites classés au titre du patrimoine naturel, ZNIEFF 1, sites N2000, réserve nationale de chasse et de faune sauvage, sites du CEN et du Conservatoire de l'Espace Littoral, forêt de protection, Espaces Naturels Sensibles, tourbières identifiées par le CEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de secteurs de perméabilité, basée sur une analyse par méthode de coût-déplacement</li> <li>• Puis, interprétation visuelle et délimitation "à la main" de corridors linéaires à l'intérieur des secteurs de perméabilité préalablement définis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse de la fragmentation des infrastructures basée pour partie sur l'analyse du trafic, largeur de la route, présence de grillages et de passages à faune (sur la base du travail CEREMA)</li> <li>• Identification de deux types d'obstacles :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les ruptures issues des grandes infrastructures linéaires de type routière ou ferrée situées au sein des secteurs de perméabilité</li> <li>- les obstacles liés aux infrastructures de transport étudiés et recensés dans un périmètre de 400 m autour des corridors écologiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les réservoirs de biodiversité sont tous classés comme à préserver ou à conforter</li> <li>• Corridors à préserver : corridors à l'intérieur des zones de perméabilité forte</li> <li>• Corridors à remettre en bon état : corridors à l'extérieur de ses zones de perméabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de guides d'espèces pour la modélisation par coût-déplacement : 17 guides d'espèces pour les 4 trames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des secteurs de perméabilité pour chaque guide d'espèces d'une trame donnée, sur la base d'une méthode de coût-déplacement :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- perméabilité forte lorsque secteur valide pour toutes les guides de la trame en même temps</li> <li>- perméabilité moyenne lorsque secteur valide pour toutes les guides de la trame sauf une (n-1)</li> <li>- perméabilité faible dans les autres cas</li> </ul> </li> </ul>	En cours d'élaboration
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux alluviaux et humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des cours d'eau classés, des ouvertures végétales permanentes le long des cours d'eau et zones humides remarquables surfaciées du SDAGE</li> <li>• Etude au cas par cas des réservoirs biologiques du SDAGE, masses d'eau en très bon ou bon état écologique en 2013, parties de cours d'eau incluses dans des réservoirs surfaciés, zones de présence d'écrevisses autochtones, Espaces Naturels Sensibles "rivières"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modélisation par analyse Graphab : identification des corridors par croisement entre le rôle joué dans le réseau écologique modélisé et un modèle de coût-déplacement</li> <li>• Analyse par méthode de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstacles linéaires : ensemble des routes (autoroutes, routes nationales identifiées comme fragmentées, LCV, réseau ferré, canal du Rhône au Rhin) croisant des réservoirs ou des corridors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corridors à préserver : identifiés par Graphab comme les plus stratégiques et les moins coûteux pour le déplacement pour les espèces</li> <li>• Corridors à remettre en bon état : identifiés par</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces des listes rouges, classées espèces menacées (CR, EN, VU) ou quasi-menacées (NT)</li> </ul>	-	En cours d'élaboration
France-Comté	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux forestiers</li> <li>• Milieux herbacés permanents et milieux agricoles en mosaïque paysagère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des réservoirs obligatoires : APPB, RNN, RNR, réserves biologiques forestières</li> <li>• Intégration des réservoirs « périmètres » : sites N 2000, ZNIEFF 1, sites du CEN, Espaces Naturels Sensibles</li> <li>• Définition de réservoirs complémentaires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les forêts : secteurs à Grand Tétrás</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modélisation par analyse Graphab : identification des corridors par croisement entre le rôle joué dans le réseau écologique modélisé et un modèle de coût-déplacement</li> <li>• Analyse par méthode de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstacles linéaires : ensemble des routes (autoroutes, routes nationales identifiées comme fragmentées, LCV, réseau ferré, canal du Rhône au Rhin) croisant des réservoirs ou des corridors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corridors à préserver : identifiés par Graphab comme les plus stratégiques et les moins coûteux pour le déplacement pour les espèces</li> <li>• Corridors à remettre en bon état : identifiés par</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces des listes rouges, classées espèces menacées (CR, EN, VU) ou quasi-menacées (NT)</li> </ul>	-	En cours d'élaboration

Figure 6 : Extrait de l'analyse des méthodes des régions voisines faite par Champagne-Ardenne (Rapport méthodologique du SRCE, p67-72)

TABLEAU 1	Aquitaine		Poitou-Charentes		Centre		Auvergne		Midi-Pyrénées	
<b>Milieux forestiers</b>	Boisements de feuillus et forêts mixtes Boisements de conifères et milieux associés,	Forêts et landes	Boisements humides Boisements sur sols acides Boisements sur sols calcaires		Forestière (FN + landes + fruticées + lisière, ...)		Milieux boisés de plaine Milieux boisés d'altitude			
<b>Milieux bocagers</b>	Systèmes bocagers	Systèmes bocagers	Milieux bocagers							
<b>Milieux ouverts</b>	Milieux ouverts et semi-ouverts	Plaines ouvertes	Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides Milieux prairiaux		Agropastorale (prairies permanentes, pelouses sèche, landes)		Milieux ouverts et semi-ouverts de plaine Milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude			
<b>Milieux cultivés</b>			Espaces cultivés		Milieux cultivés (cultures intensives, vignes et vergers, prairies temporaires)		Milieux cultivés			
<b>Milieux secs</b>		Pelouses sèches calcaïques	Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires							
<b>Milieux humides</b>	Zones humides	Zones humides, cours d'eau et milieu littoraux	Boisements humides Zones humides		Trame bleue regroupant à la fois le réseau hydrographique, les plans d'eau et les zones humides		Zones humides			
<b>Milieux aquatiques</b>	Milieux aquatiques		Cours d'eau				Cours d'eau			
<b>Milieux d'altitude</b>	Milieux rocheux d'altitude				Subalpine (landes pelouses et pâturages naturels étage subalpin + données PNRVA)		Milieux boisés d'altitude Milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude			
<b>Autres milieux</b>	Milieux côtiers : dunaires et rocheux						Milieux rocheux			
<b>Nombre de sous-trames</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>				<b>8</b>		

Figure 7 : Comparaison des sous-trames entre Limousin et ses régions voisines (SRCE Limousin, p25)

Tableau 4. Coherence avec les régions limitrophes

SRCE	État d'avancement (avril 2014)	Choix des sous-trames	Commentaires
<b>Aquitaine</b>	Le SRCE est en cours de consultation. Toutes les pièces sont téléchargement sur le site de la DREAL.	7 sous-trames ont été définies, représentant les grands milieux naturels de la région : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boisement feuillus,</li> <li>- Boisement de conifères,</li> <li>- Milieux bocagers,</li> <li>- Milieux ouverts et semi-ouverts,</li> <li>- Milieux dunaires,</li> <li>- Milieux aquatiques,</li> <li>- Milieux humides</li> </ul>	
<b>Limousin</b>	Le SRCE de la région Limousin a débuté courant 2013. Un premier CRTVB, dont l'objectif était de présenter le diagnostic écologique, s'est tenu le 09/04/2014.	5 sous-trames ont été définies : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux boisés,</li> <li>- Milieux bocagers,</li> <li>- Milieux secs et thermophiles,</li> <li>- Milieux humides,</li> <li>- Milieux aquatiques</li> </ul>	La région Limousin étant la moins avancée dans l'élaboration de son SRCE, elle devra prendre en compte les sous-trames choisies et les continuités identifiées dans le SRCE Poitou-Charentes
<b>Centre</b>	Validation par le CRTVB du Plan d'action stratégique et du dispositif de suivi et d'évaluation le 13/12/2013 La concertation et l'adoption du SRCE sont prévues pour 2014.	8 sous-trames ont été définies : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelouses et lisères sèches sur sols calcaires,</li> <li>- Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides,</li> <li>- Milieux prairiaux,</li> <li>- Milieux humides (non boisés),</li> <li>- Milieux boisés,</li> <li>- Milieux bocagers et autres infrastructures ligneuses linéaires,</li> <li>- Cours d'eau,</li> <li>- Sous-trame dédiée aux chiroptères</li> </ul>	Examen particulier des continuités concernant les espèces de plaines ouvertes au nord-est de la région Poitou-Charentes, ainsi que les espèces inféodées aux espaces boisés et bocagers du Nord de la Région

Figure 8 : Analyse méthodologique des régions voisines faite par Poitou-Charentes (Volet B du SRCE, p 28-29)

### 3. LA COMPARAISON CARTOGRAPHIQUE

Par cette méthode, une région compare sa cartographie SRCE avec celle des SRCE des régions limitrophes. Les régions qui ont utilisé cette approche ont donc souvent procédé à une **agrégation** des cartographies des SRCE voisins puis l'analyse s'est faite la plupart du temps **visuellement**. Des commentaires permettent de conclure sur la bonne ou moins bonne jointure des SRCE mitoyens.

Cette technique a été utilisée dans **11 régions (plus de la moitié)** : Aq, Au, Bo, Br, CA, IDF, Lo, MP, PDL, Pi, PC. Quelques exemples sont donnés par les figures 9 à 15 qui suivent.

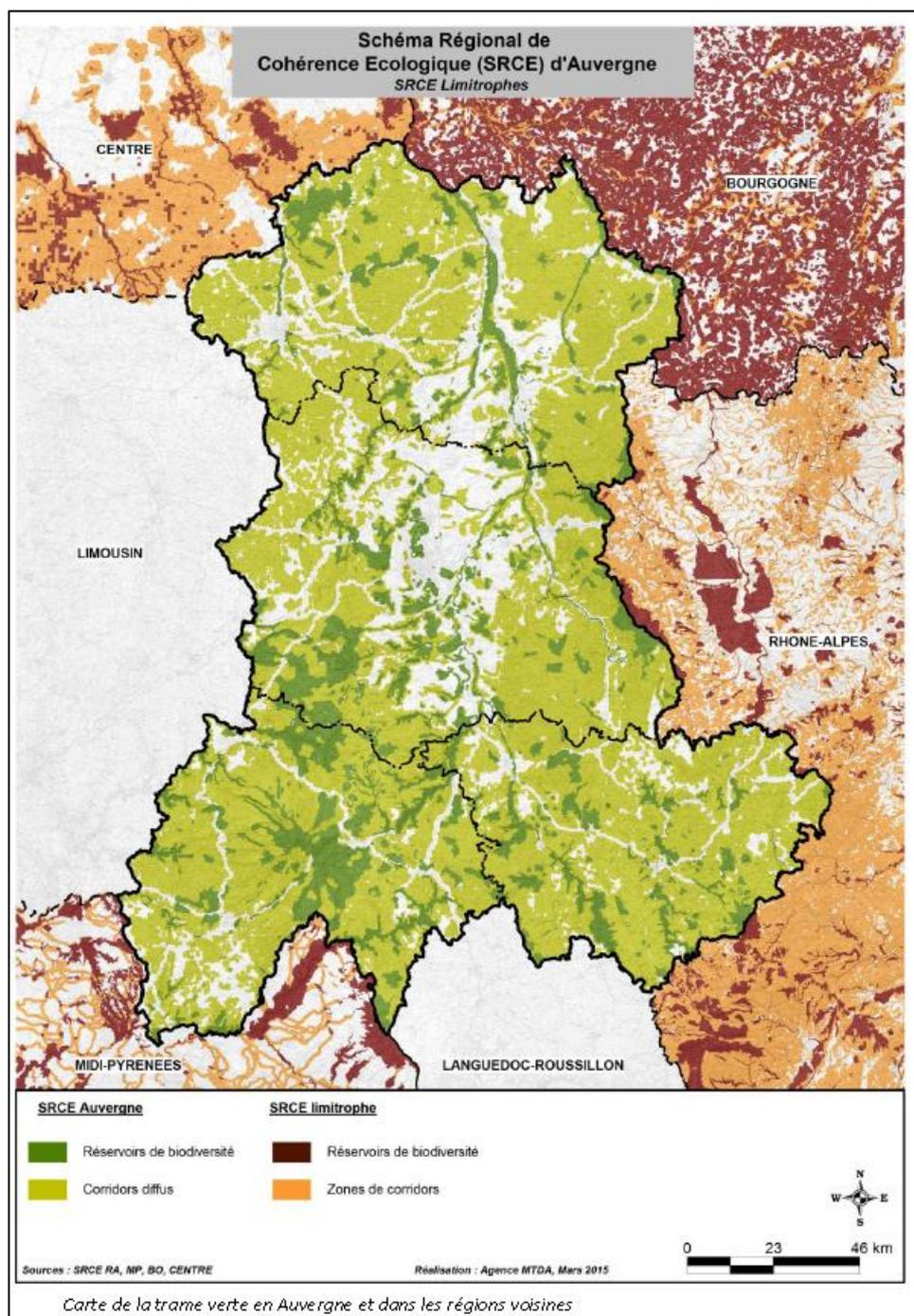


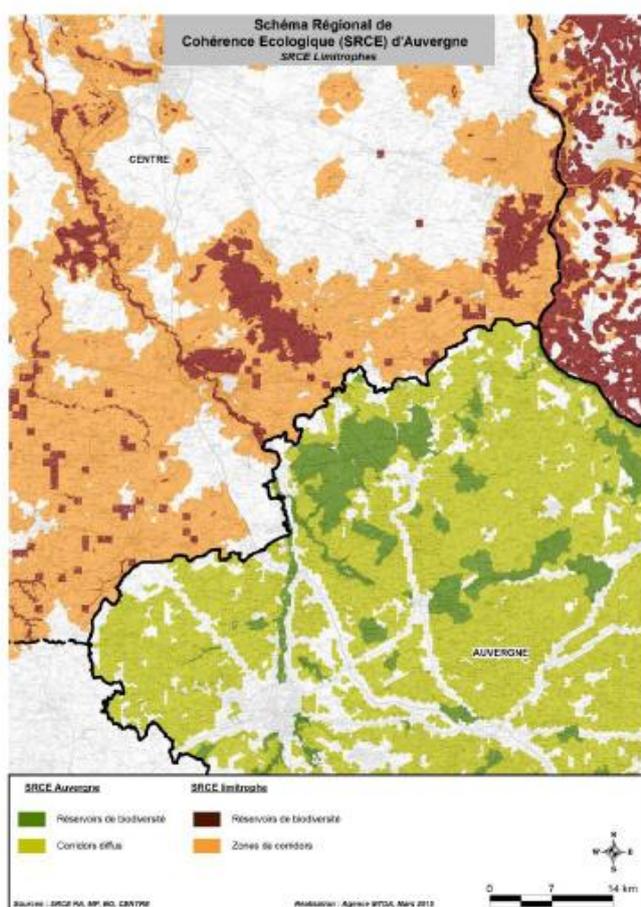
Figure 9 : Agrégation des SRCE voisins par Auvergne pour la trame verte (Volet Composantes, p21)

### Analyse par région limitrophe

#### a) Centre

#### Les continuités identifiées par l'Auvergne vers le Centre :

- La continuité forestière des milieux forestiers de plaine et de colline, cantonnée essentiellement au nord de l'Auvergne, est en liaison avec les forêts des régions Centre et Limousin.
- La continuité agropastorale est présente sur l'ensemble de la région naturelle auvergnate du « Bourbonnais – Basse Combraille », au sein de laquelle, il est possible de distinguer notamment un grand type de milieux interconnectés : au sud, les prairies temporaires dominent, en lien avec les prairies permanentes des volcans d'Auvergne et les systèmes prairiaux de la région Centre.



Une bonne cohérence est assurée pour la trame verte entre Centre et Auvergne.

Figure 10 : Analyse de la cohérence interrégionale d'Auvergne avec la trame verte de Rhône-Alpes (Volet Composantes, p22)

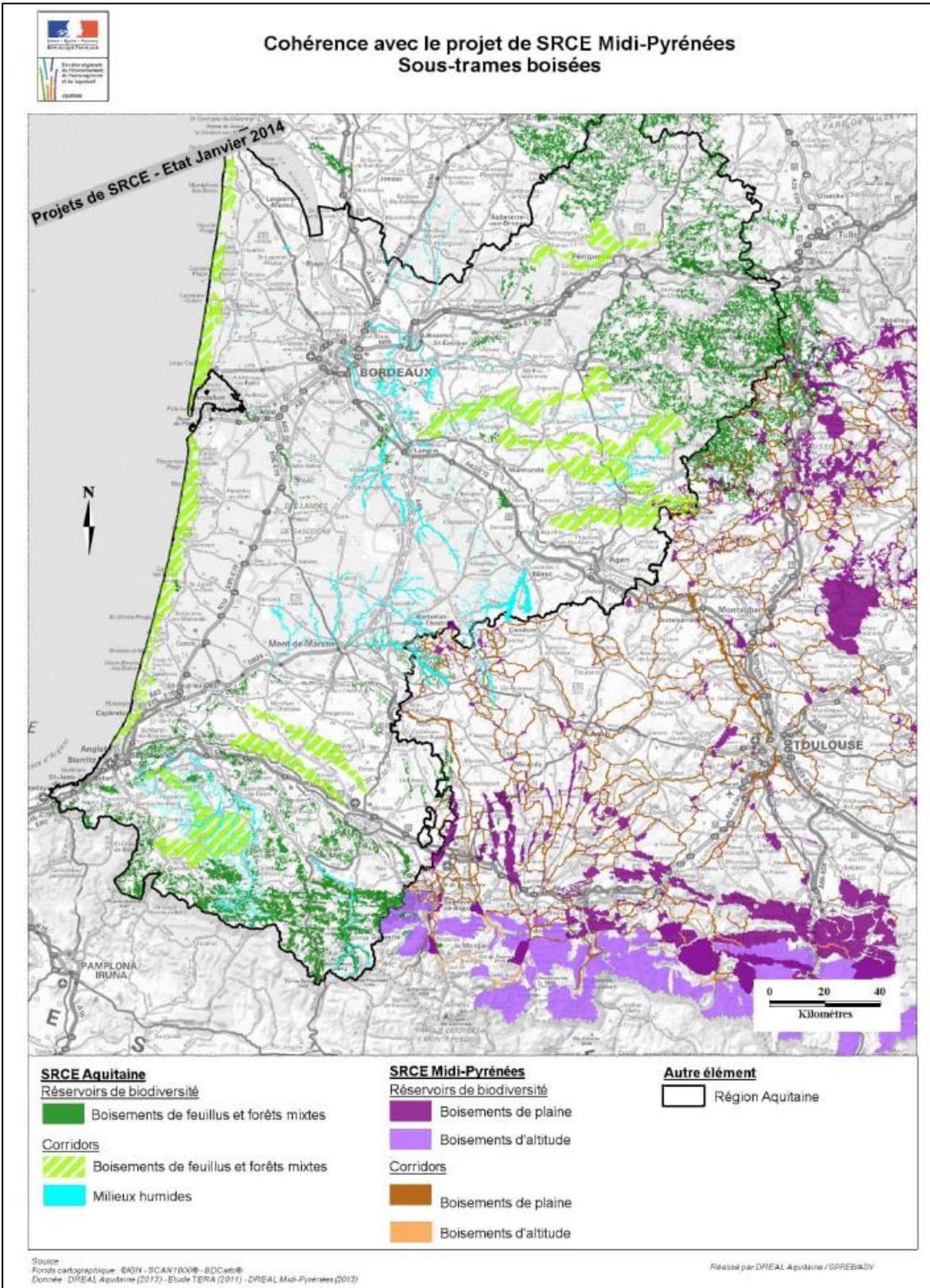


Figure 11 : Comparaison cartographique faite par Aquitaine vis-à-vis de Midi-Pyrénées  
Les cartographies des deux régions sont agrégées (ici pour la sous-trame des milieux boisés), l'Aquitaine ayant appliqué dans sa cartographie un tampon de 20 km au-delà de sa limite administrative (SRCE Aquitaine Annexe B24 du Volet composante, p85)

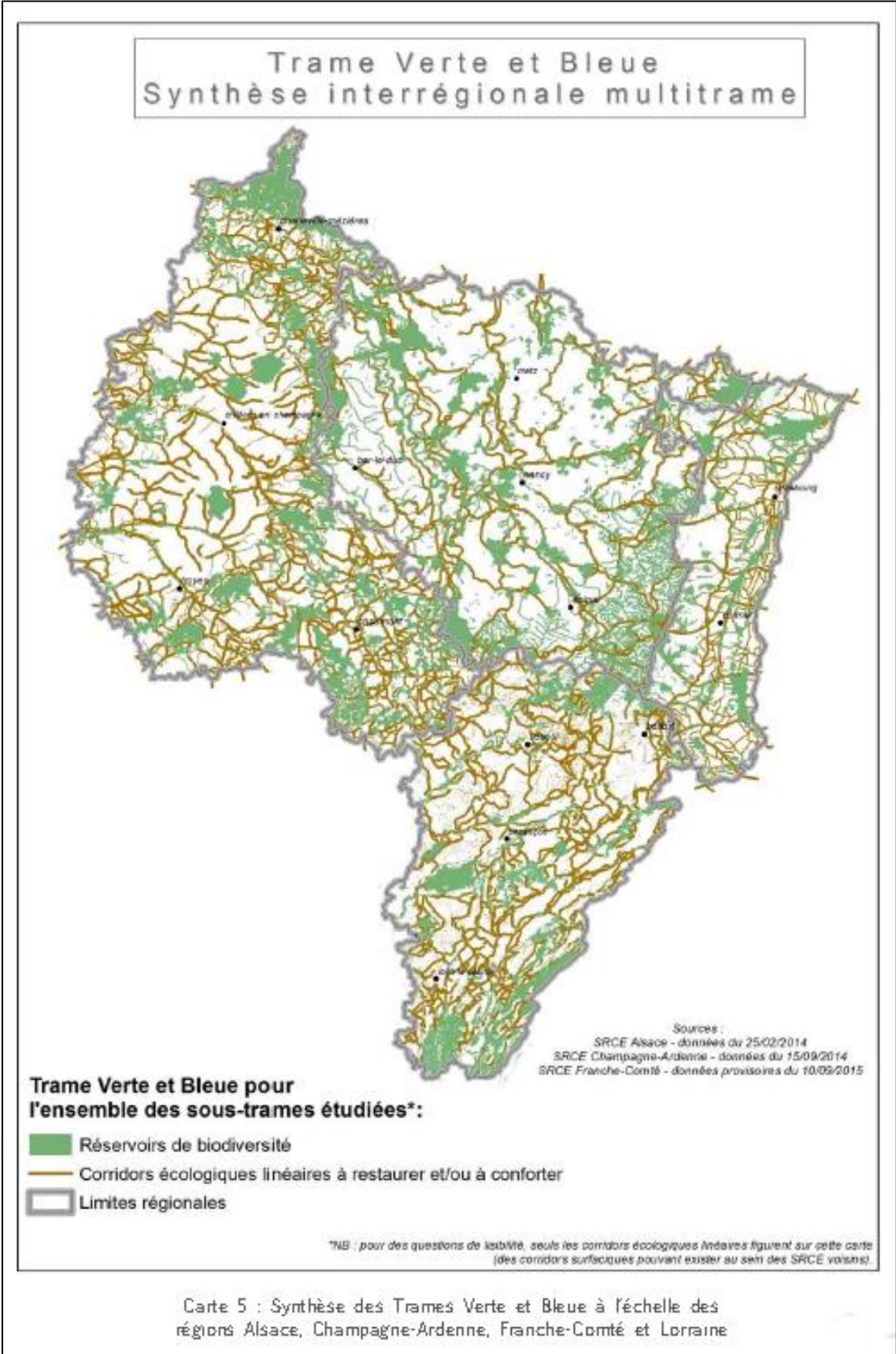


Figure 12 : Agrégation des SRCE du Grand Est par la région Lorraine pour servir de support à sa discussion sur les enjeux interrégionaux (SRCE Volume 2 p59)

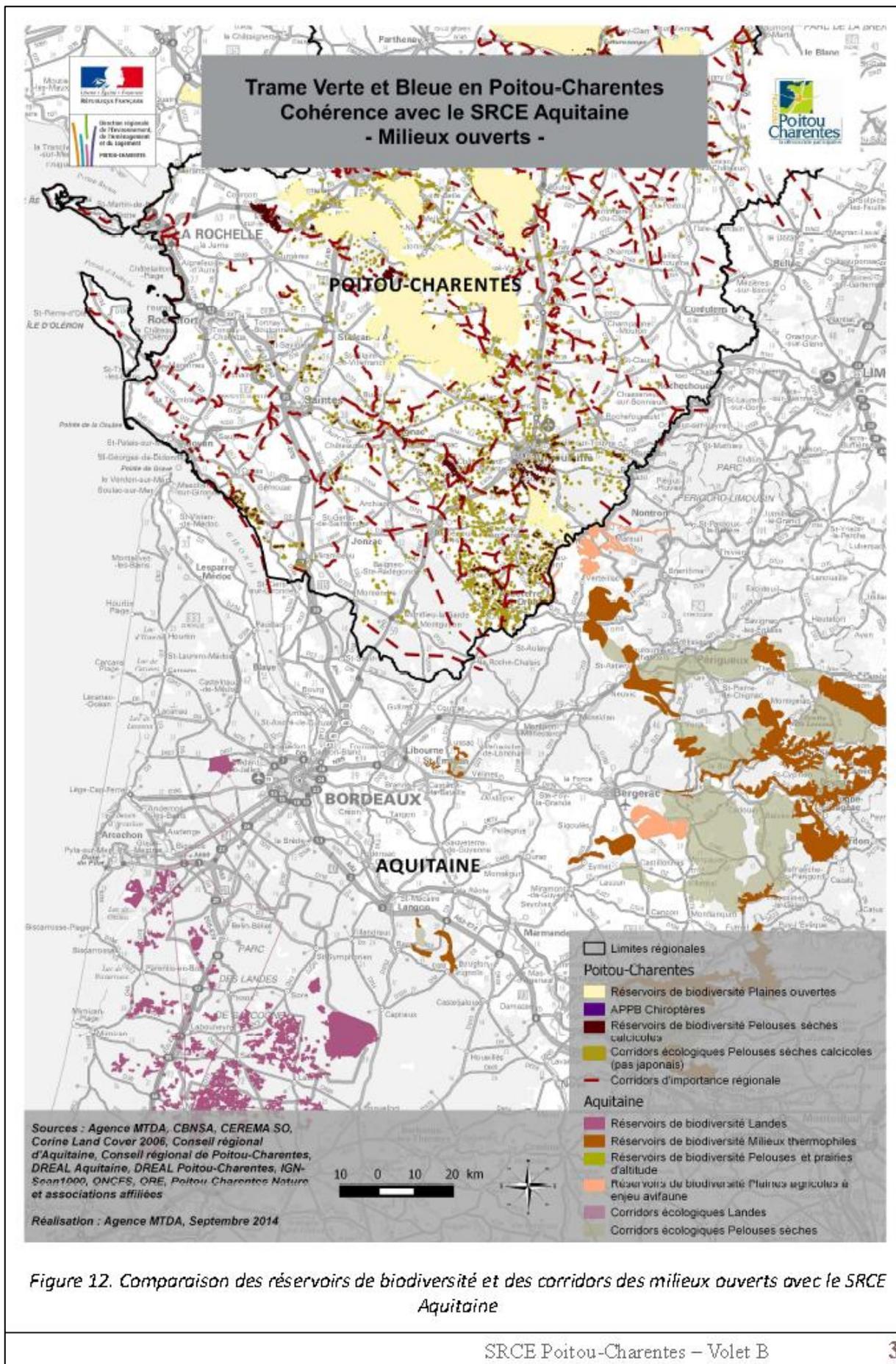


Figure 12. Comparaison des réservoirs de biodiversité et des corridors des milieux ouverts avec le SRCE Aquitaine

Figure 13 : Comparaison cartographique faite par Poitou-Charentes avec Aquitaine pour les milieux ouverts (Volet B du SRCE, p31)

Région / Pays limitrophe	Trame verte - réservoirs de biodiversité	Trame verte - corridors écologiques	Trame bleue
<p><b>Picardie</b></p>	<p>Le SRCE Picardie présente un réservoir de biodiversité situé au niveau du massif des Ardennes, à la jonction entre les deux régions et la Belgique. Ce réservoir présente une continuité avec le réservoir de biodiversité champardennais situé sur l'ensemble du massif des Ardennes.</p> <p>Inversement, le SRCE CA propose trois réservoirs de biodiversité ne trouvant pas de liaison directe avec les réservoirs picards. Ils sont par contre cohérents avec des corridors situés sur le département de l'Aisne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réservoir boisé : la ZNIEFF de type 1 "Bois du Moulinet et le vallon de Brize-Tête à Saint-Gilles" ;</li> <li>- réservoir boisé : la ZNIEFF de type 1 "Bois des Grands Usages à Aumencourt et Pignicourt" ;</li> <li>- réservoir ouvert sur la commune de Blanchefosse-et-Bay.</li> </ul>	<p>Concernant les corridors, l'ensemble des corridors champardennais se prolongent au niveau des composantes définies dans le SRCE Picardie. L'inverse est moins vrai et un très grand nombre de corridors du département de l'Aisne (19) ne trouvent pas une liaison fonctionnelle dans le SRCE CA.</p>	<p>Les trames aquatique et humide présentent une très bonne cohérence puisque l'ensemble des cours d'eau et des corridors humides identifiés au niveau des deux régions présentent une continuité interrégionale.</p>

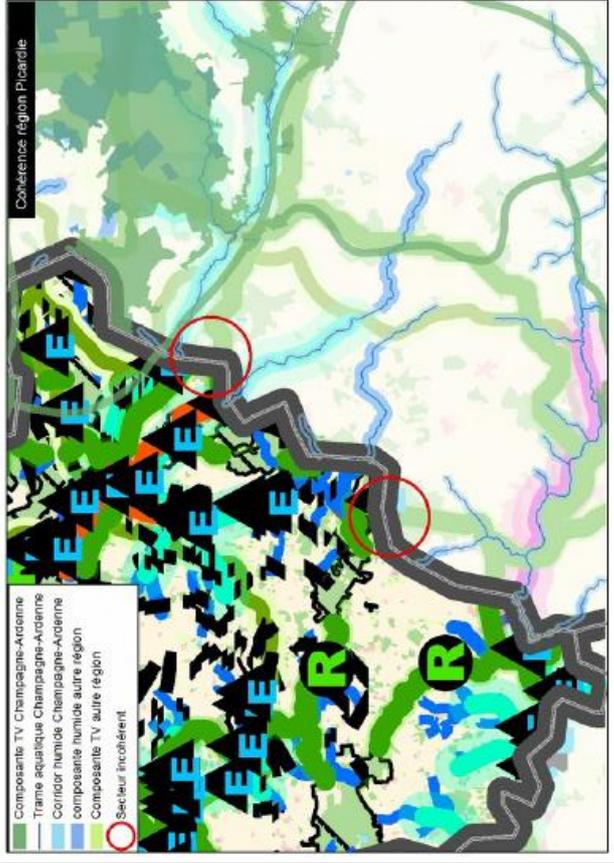


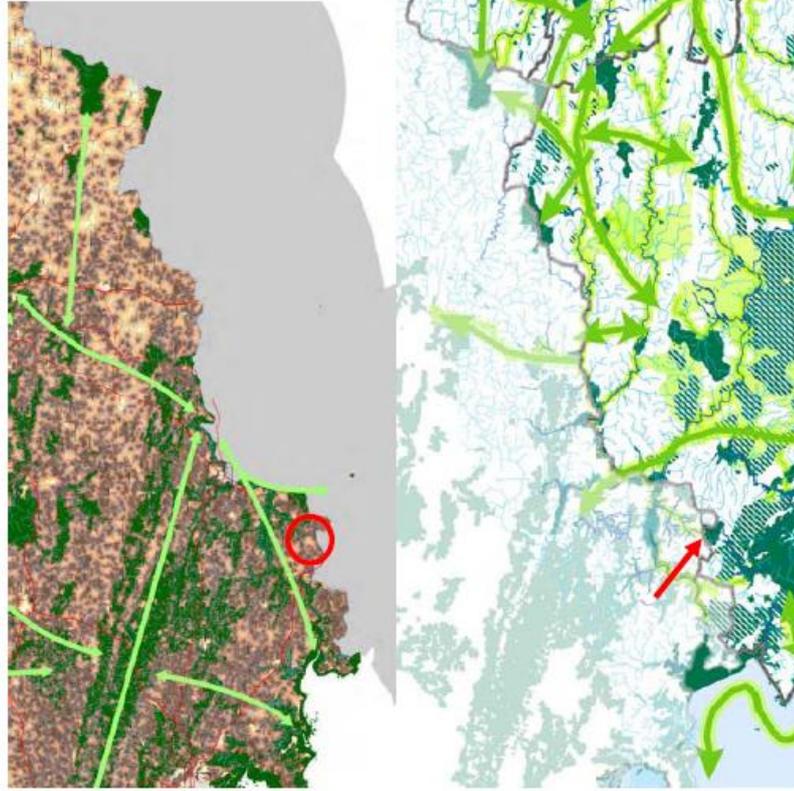
Figure 14 : Analyse cartographique des régions voisines faite par Champagne-Ardenne, ici avec Picardie (Rapport méthodologique du SRCE, p72-80)

## Analyse de la cohérence inter-régionale : Bretagne-Pays de la Loire

### Réservoirs

La quasi-totalité des réservoirs inter-régionaux se retrouve dans les deux régions (forêt d'Araize et étang de Saint-Morand, forêt de la Guerche, marais de la Vilaine et vallée de l'Isac, etc.).

Un seul réservoir terrestre est manquant en Bretagne : la « Forêt de la Bretesche (la Roche Bernard) » (Cf.cartographie).



### Corridors

Les corridors identifiés en Pays de la Loire sont cohérents avec la trame verte et bleue régionale bretonne. Ils convergent vers des réservoirs de biodiversité bretons. L'inverse est également vrai, les corridors identifiés en Bretagne conduisent à des réservoirs de biodiversité en Pays de la Loire (forêt de la Guerche et marais de la Vilaine et vallée de l'Isac)

Figure 15 : Extrait de l'analyse cartographique faite par la région Pays-de-Loire, ici aux frontières avec la Bretagne (SRCE PDL, p133)

#### 4. LA MISE EN PLACE DE CONCERTATION AVEC LES REGIONS VOISINES

Onze régions (AI, Aq, Br, FC, HN, IDF, Li, NPDC, PDL, Pi, RA) indiquent dans leur SRCE avoir mis en œuvre de la concertation et des temps d'échanges (ex : ateliers) avec les leurs régions voisines pour identifier des continuités interrégionales partagées. Par exemple, Limousin expose alors un tableau résumant le bilan de ces ateliers (cf. Figure 16). Sont recensées ici les initiatives de concertation organisée par la région elle-même et non pas les initiatives de ses voisins auxquelles la région aurait participé.

TABLEAU 2		Aquitaine	Poitou-Charentes	Centre	Auvergne	Midi-Pyrénées
<b>Milieux forestiers</b>	Pas de véritable continuité marquée, hormis le sud de Brive et par le PNR, vers St Junien			Trois continuités identifiées : vallée de la Creuse, vers St Benoît du Sault, vers St-Sévère	Continuité interrégionale assurée par les vallées escarpées (Dordogne) et les sites Natura 2000 et ZNIEFF limitrophes	
<b>Milieux bocagers</b>	<b>Point de cohérence à vérifier</b> : que les milieux supports limousins intègrent bien les réservoirs de biodiversité aquitains (basés sur haies de BD Topo)			Continuités identifiées : au sud-est et sud-ouest de St Benoît du Sault <b>Nécessité d'assurer une continuité diffuse entre régions</b>	Continuité nationale nord-ouest / sud-est à assurer : Vallée de la Dordogne et ses affluents peuvent y participer, dont Vallée de la Ru	
<b>Milieux secs</b>	Continuité à assurer vers le bassin de Brive		Les différences constatées entre les sous trames ne sont pas porteuses d'incohérence interrégionale, mais plutôt le reflet des caractéristiques environnementales propres aux territoires.	Continuité probable : vallée de la Creuse, vers St Benoît du Sault	Continuité identifiée : Lien avec la vallée de la Dordogne vers la plaine de la Limagne. Principe de pas japonais pour l'essentiel (vers Mondulgon notamment)	
<b>Milieux humides</b>	<b>Choix aquitain : identification des réservoirs de biodiversité par des enveloppes de secteurs denses (ex : PNR)</b> En Limousin, principe retenu d'une approche plus fine			Continuités possibles : axe nord-sud qui passe par la Creuse ainsi qu'au sud de St-Benoît du Sault <b>Bien vérifier en Limousin l'existence de milieux humides face à la vallée de la Creuse côté limousin</b>	<b>Porter attention à la frontière avec Plateau de Millevaches (tourbières)</b>	
<b>Milieux aquatiques</b>	Zonages retenus en Aquitaine en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, - axes migrateurs, - réservoirs biologiques			Zonages retenus en région Centre en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, secteurs à écrivisses à pied blanc (zones frayères de l'ONEIMA)	<b>Importance et responsabilité partagée des têtes de bassins</b> Zonages retenus en Auvergne en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, - cours d'eau de rang de Strahler 1 et 2 (complétés des cours d'eau reliant le réseau) - cours d'eau en bon état, <u>Prise en compte dans la trame des :</u> - espaces de mobilité des cours d'eau (SAGE Allier), - lacs naturels (cratères de volcans).	

Figure 16 : Résultat de l'analyse interrégionale menée par Limousin sur la base d'une concertation avec les pilotes de SRCE des régions voisines (SRCE Limousin, p26)

## B. Représentation / restitution

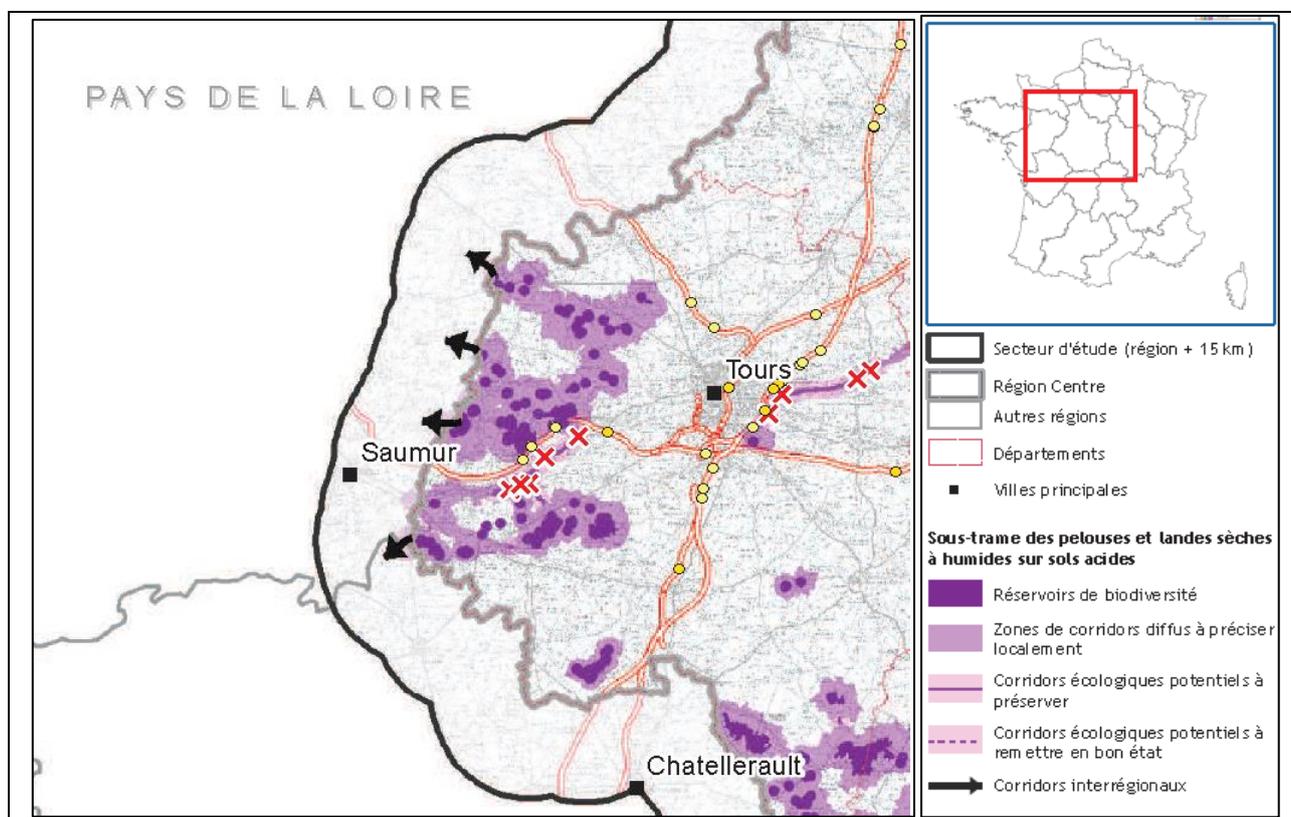
On constate différentes formes de restitutions de ces travaux sur l'interrégionale, dont les trois premières sont cartographiques :

1. La représentation de ces enjeux interrégionaux dans les **cartes au 1/100 000<sup>e</sup> (cartes des composantes ou cartes des objectifs) de l'atlas cartographique** (15 régions, soit presque les deux tiers),
2. La représentation de ces enjeux interrégionaux dans les **cartes synthétiques/schématiques du SRCE** (12 régions, soit la moitié environ),
3. La réalisation d'une **carte schématique dédiée aux enjeux interrégionaux/transfrontaliers** (6 régions, soit un quart environ),
4. Le SRCE comprend un **argumentaire textuel** qui fait état de la bonne ou moins bonne cohérence interrégionale vis-à-vis des SRCE voisins (cas de 4 régions).

### 1. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DANS LES CARTES AU 1/100 000<sup>E</sup> DE L'ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Par cette approche, les régions font figurer les enjeux interrégionaux identifiés, dans les cartes au 1/100 000<sup>e</sup> de leur atlas cartographique (cartes des composantes et/ou cartes des objectifs). Pour les régions qui ont appliqué un **tampon autour des limites administratives** on retrouve ainsi les éléments de TVB prolongés d'autant sur les cartes de l'atlas. Certaines régions ont également utilisé des **figurés spéciaux** (flèches, la plupart du temps) pour signifier l'importance interrégionale des continuités écologiques en question.

Les régions suivantes (15) ont adopté cette approche : **Aq, BN, Br, Bo, CA, Ce, FC, HN, IDF, Li, Lo, MP, NPDC, Pi, RA**. Les figures 17 à 21 illustrent cette forme de représentation.



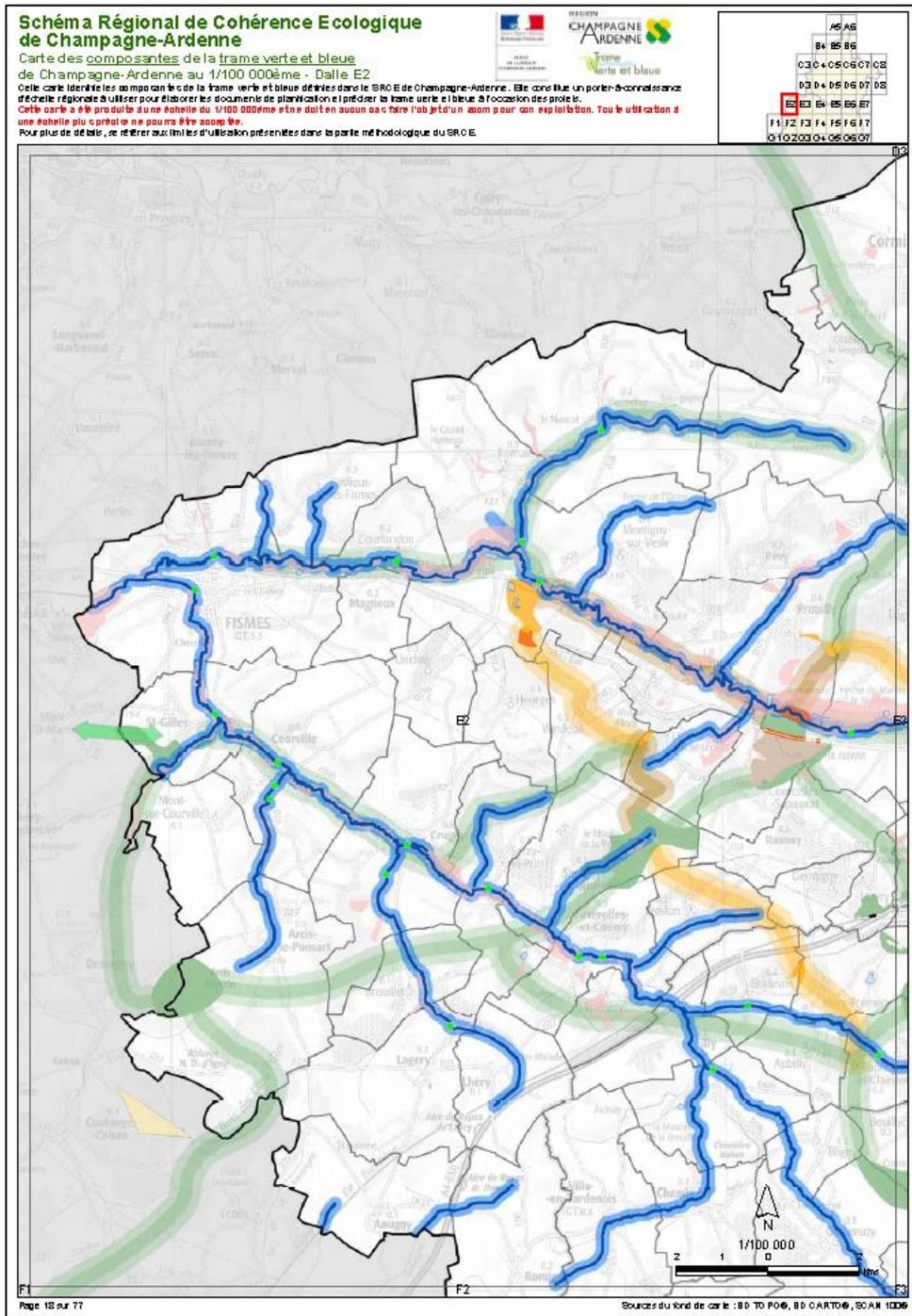


Figure 18 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Champagne-Ardenne

En plus du fait que les corridors sont prolongés au-delà de la limite administrative, des flèches vertes représentent des réservoirs de biodiversité interrégionale (les flèches jaunes représentent la traduction des continuités d'importance nationale des ON TVB).

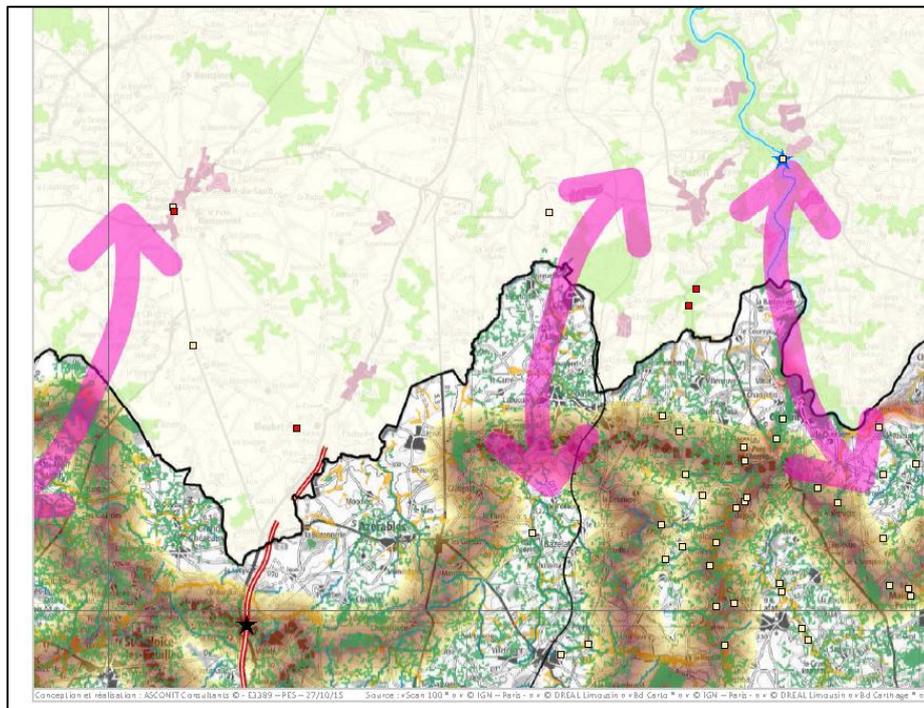


Figure 19 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Limousin  
Les flèches roses figurent des continuités interrégionales.

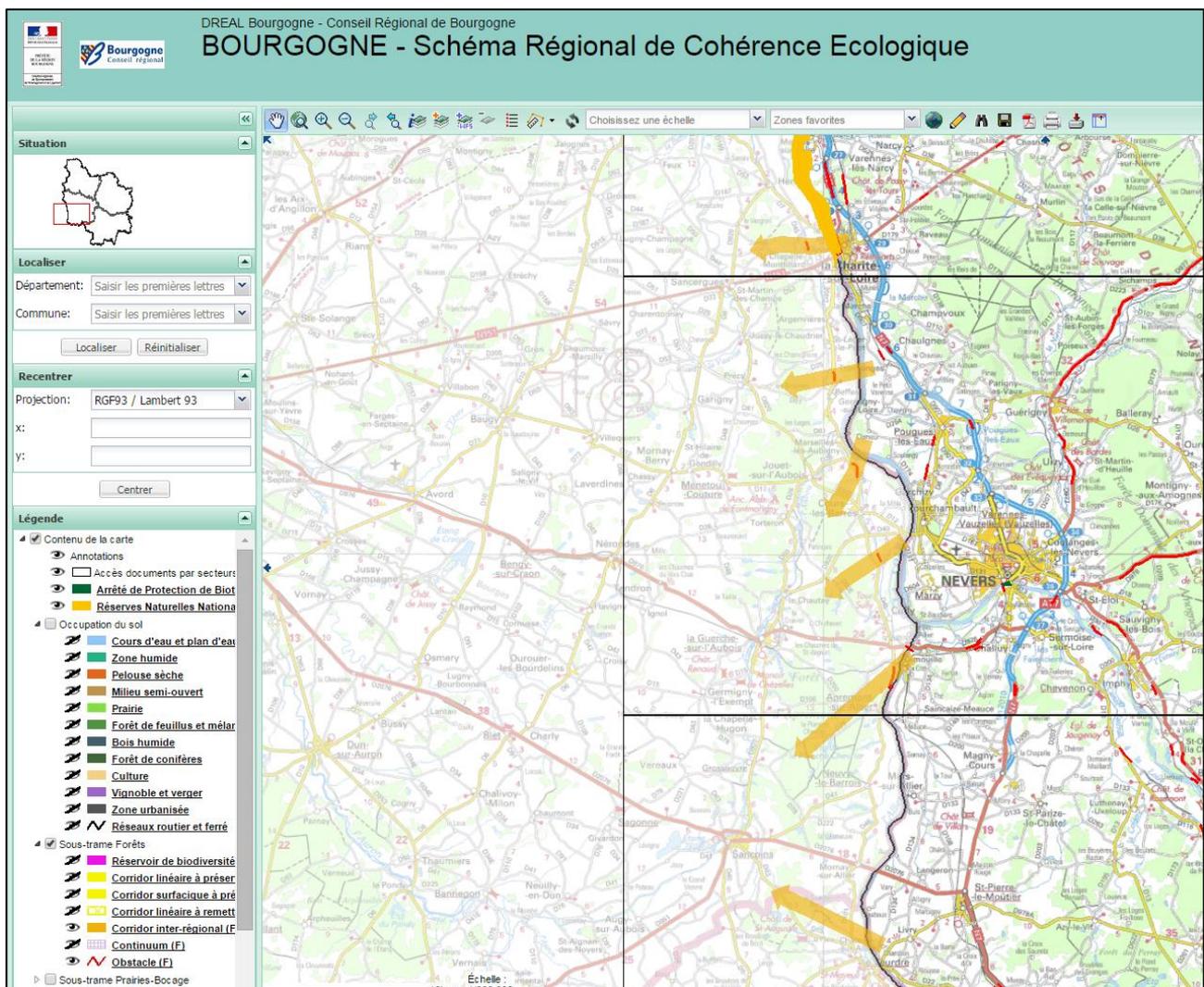


Figure 20 : Carte en ligne du SRCE Bourgogne où les corridors interrégionaux sont affichés (ici pour la sous-trame forêt)



Figure 21 : Cartographie des réservoirs et corridors du SRCE Bretagne  
Certains corridors dépassent de la limite administrative.

## 2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DANS LES CARTES SCHEMATIQUES/DE SYNTHESE DU SRCE

De la même façon que pour les cartes au 1/100 000<sup>e</sup>, les régions qui ont utilisé cette approche ont fait figurer les enjeux interrégionaux sur les cartes schématiques/de synthèse de leur SRCE. On retrouve là encore la représentation du **tampon extrarégional** pour les régions qui ont choisi cette méthode. On retrouve également plus systématiquement sur ces cartes schématiques l'utilisation de **flèches pour signifier des axes d'enjeux interrégionaux**.

C'est le cas de 12 régions : **Aq, Au, Br, Ce, FC, IDF, Li, NPDC, Pi, PC, RA**. Les figures 22 à 23 illustrent cette option.

# SYNTHESE REGIONALE SCHEMATIQUE DES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE



Synthèse régionale schématique des continuités régionales terrestres et aquatiques



Figure 22 : Carte schématique de l'atlas du SRCE Poitou-Charentes  
 Les éléments de type « réservoirs » dépassent la limite régionale (buffer) et des flèches vertes matérialisent également des continuités interrégionales.

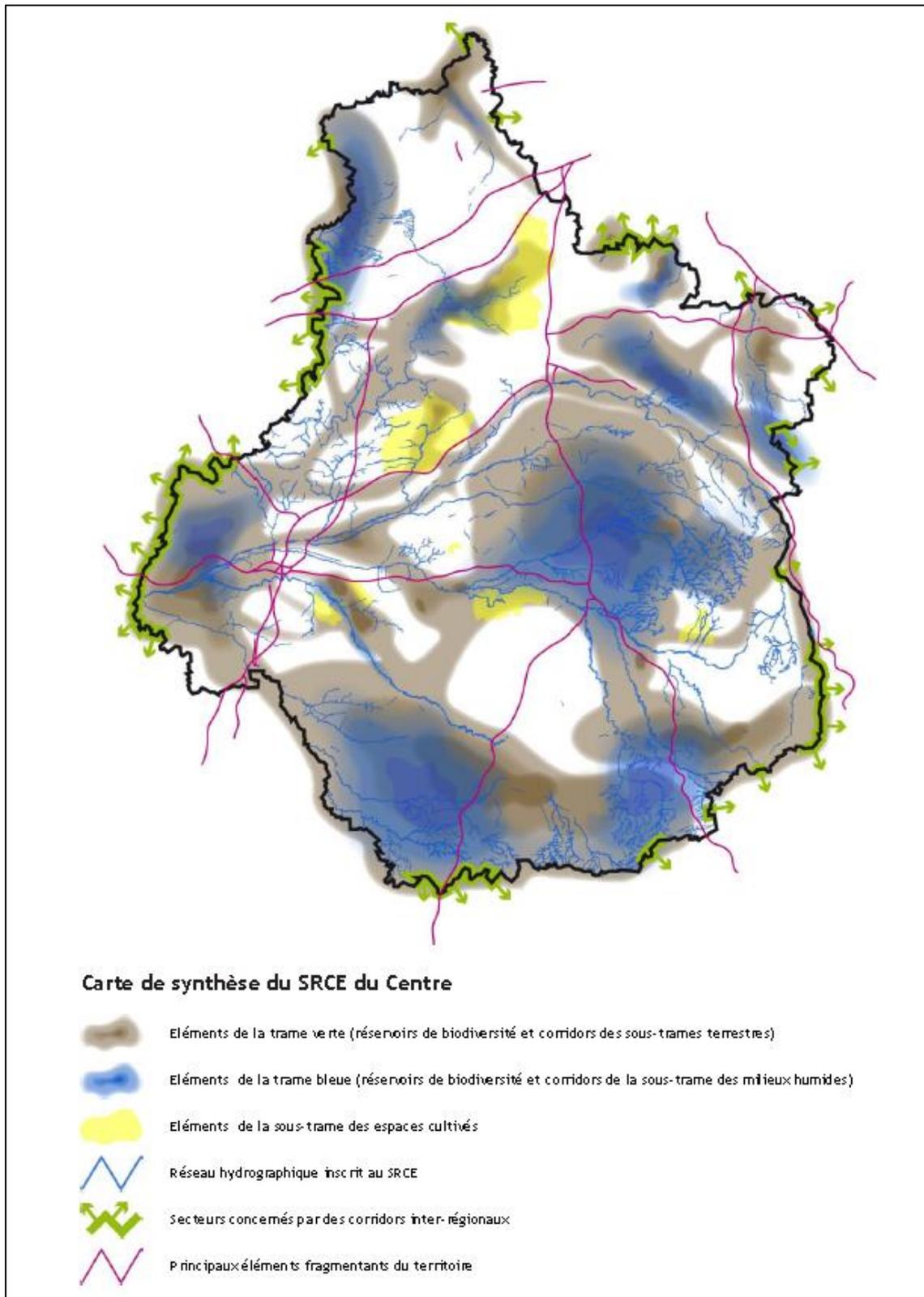


Figure 23 : Carte de synthèse du SRCE Centre  
Des flèches vertes matérialisent les secteurs concernés par des corridors inter-régionaux.

### 3. REALISATION D'UNE CARTE SCHEMATIQUE DEDIEE AUX ENJEUX INTERREGIONAUX

Dans cette approche, les régions ont compilé les enjeux interrégionaux sur une carte schématique spécifique. Des flèches/axes aux niveaux des limites administratives font généralement figurer les continuités interrégionales. Cette approche a été mise en œuvre par **6 régions : AI, BN, FC, HN, IDF, RA**. Cette carte peut être intégrée à l'atlas cartographique (ex : HN, RA) et/ou à la partie du SRCE consacrée à la cohérence interrégionale (ex : BN, FC), voire à l'évaluation environnementale (ex : AI) ou encore dans le diagnostic (cas de IDF). Quelques exemples de cartes sont présentés par les figures 24 à 30.

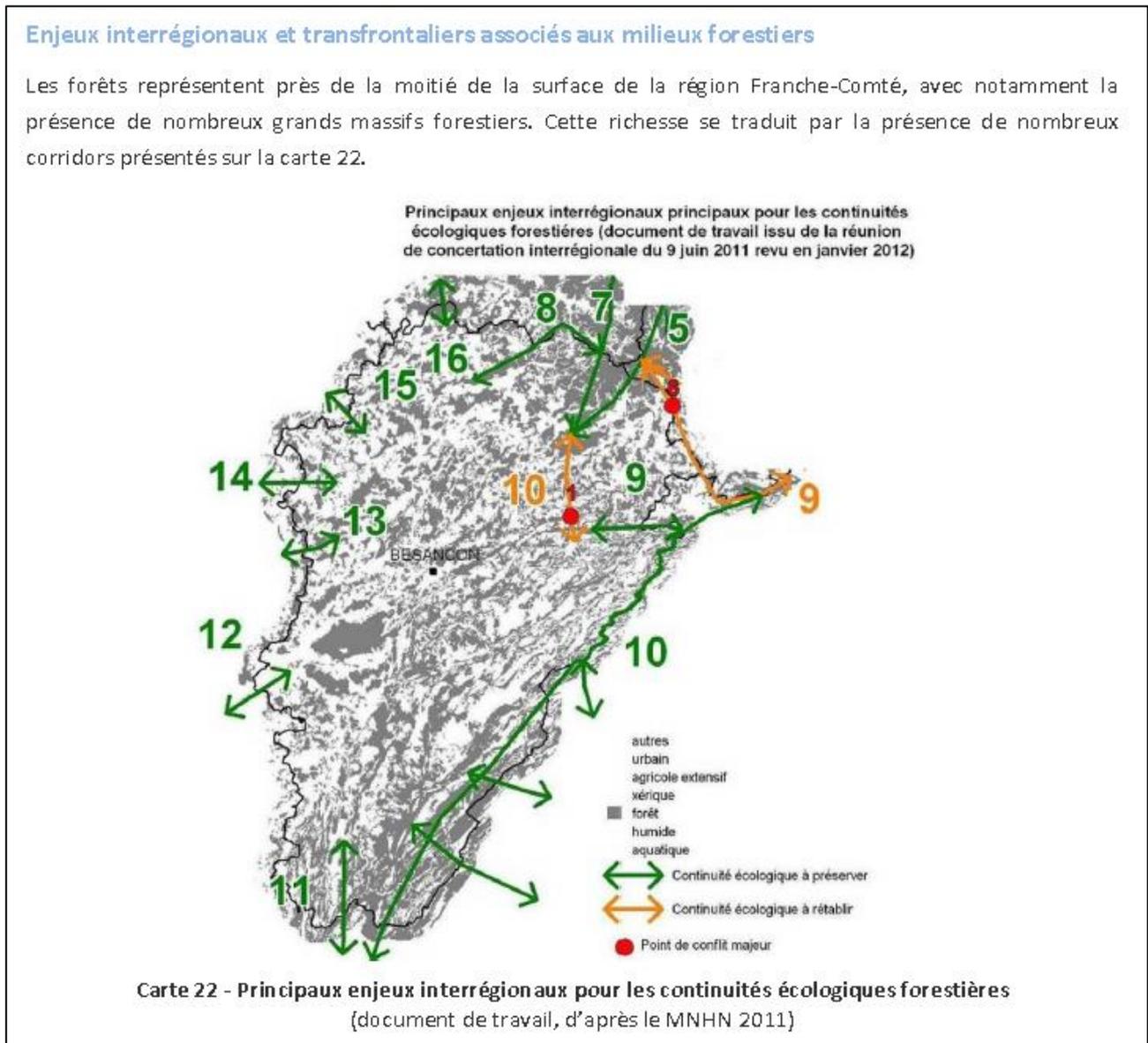


Figure 24 : Enjeux interrégionaux et transfrontaliers identifiés par Franche-Comté par sous-trames (ici forêt)  
Extrait du SRCE Franche-Comté (Tome I p129-132).

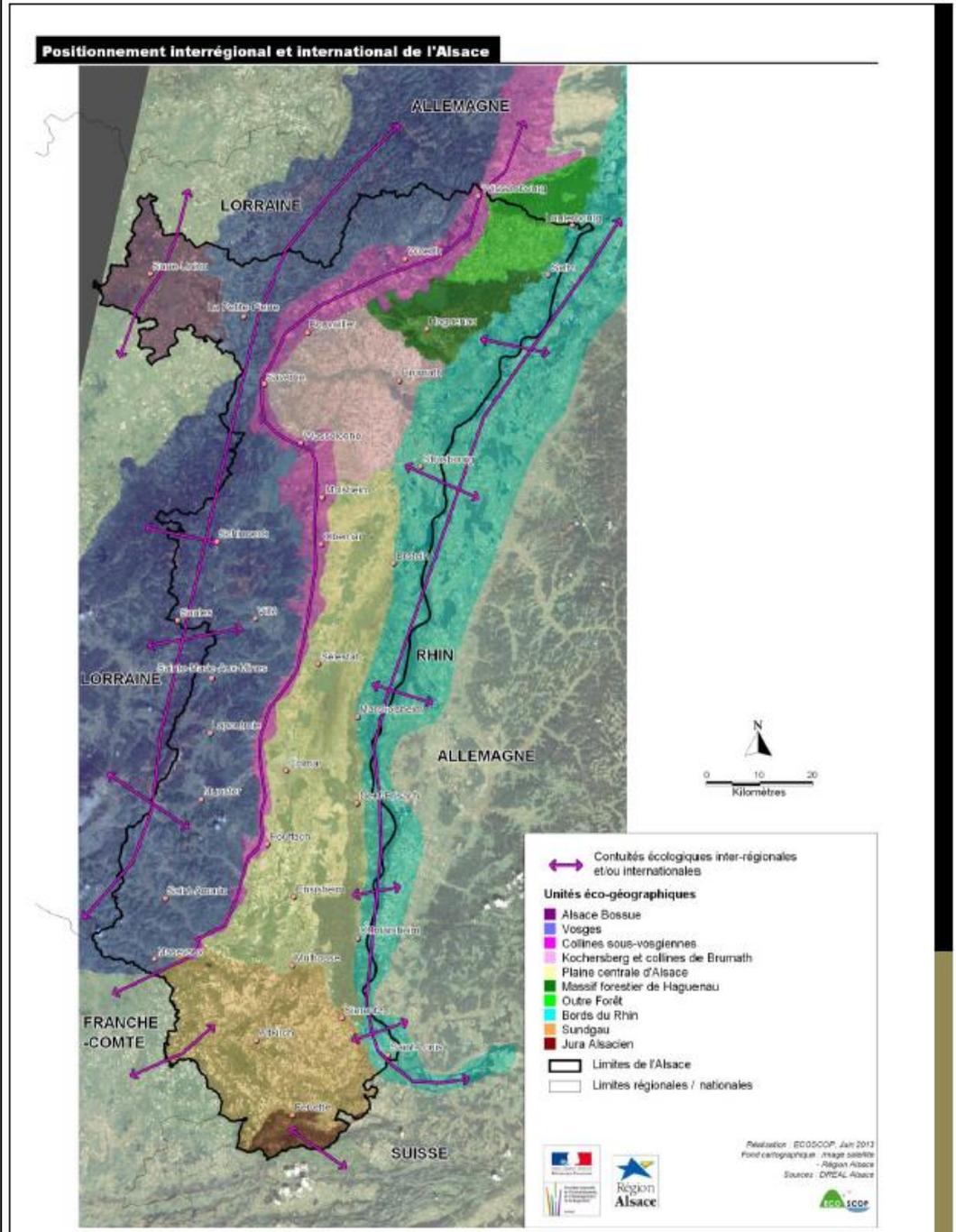
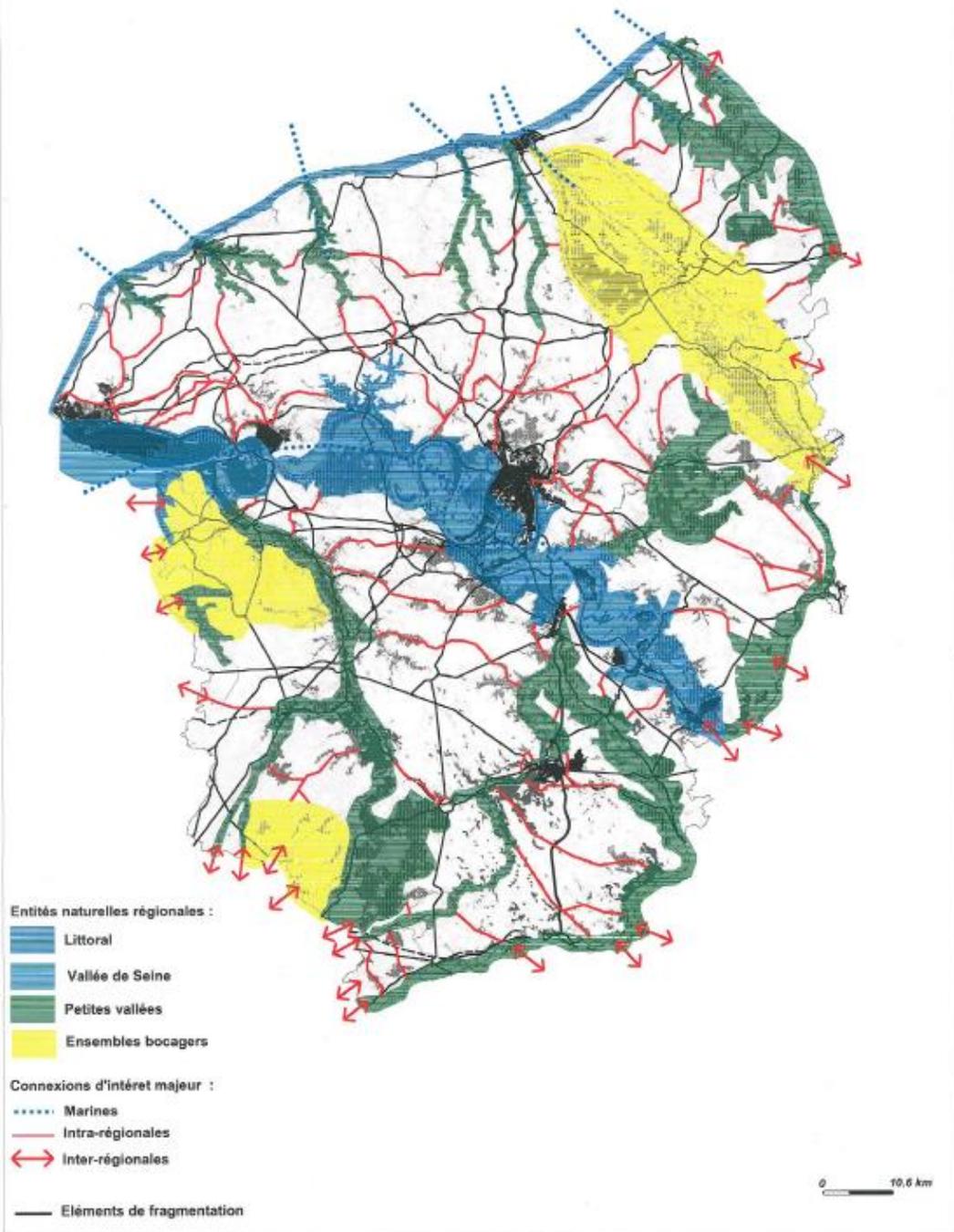


Figure 25 : SRCE Alsace (Evaluation environnementale, p22)  
Continuités interrégionales et transfrontalières identifiées par l'Alsace.

## SRCE Haute-Normandie

### Enjeux régionaux et inter-régionaux



Version approuvée par arrêté du 18 novembre 2014

55

Figure 26 : Carte réalisée par Haute-Normandie dédiée aux enjeux interrégionaux (SRCE HN, p55)

### Continuités d'enjeux interrégionales identifiées

Type de continuité	Région concernée
<b>Continuités terrestres</b>	
Connexion entre le pays de Bresle picard et haut-normand	Région Picardie
Connexion entre le pays de Bray picard et Haut-normand	Région Picardie
Connexion axe Epte et micro-zones humides du Vexin Bossu	Région île-de-France
Connexion Seine - habitats thermophile de pelouses	Région île-de-France
Connexion plateau Madrie Seine	Région île-de-France
Connexion Eure – Habitats thermophile de pelouses	Région Centre
Connexion des micros zones humides du perche haut et bas-normand	Région Basse Normandie
Connexion pays d'Auge	Région Basse Normandie
<b>Continuités aquatiques d'eau douce</b>	
Connexion de l'axe Seine	Région île-de-France
Connexion de la vallée d'Eure	Région Centre
Connexion du pays d'Avre et d'Iton	Région Centre
Connexion du pays de Risle Charentone	Région Basse Normandie
Connexion de la vallée de la Calonne	Région Basse Normandie
<b>Continuités aquatiques amphihalines</b>	
Continuités de l'axe Seine – continuités avec les estuaires bas normand et le sud de l'Europe	Région Basse Normandie et Europe
Continuités avec les estuaires picards et nord de l'Europe	Région Picardie et Europe
Continuités entre les fleuves côtiers et la manche	Manche et Europe

Figure 27 : Liste des continuités interrégionales identifiées par Haute-Normandie représentée sur la carte précédente (SRCE HN, p56)

# TRAME VERTE ET BLEUE DE BASSE-NORMANDIE

## Continuités inter-régionales

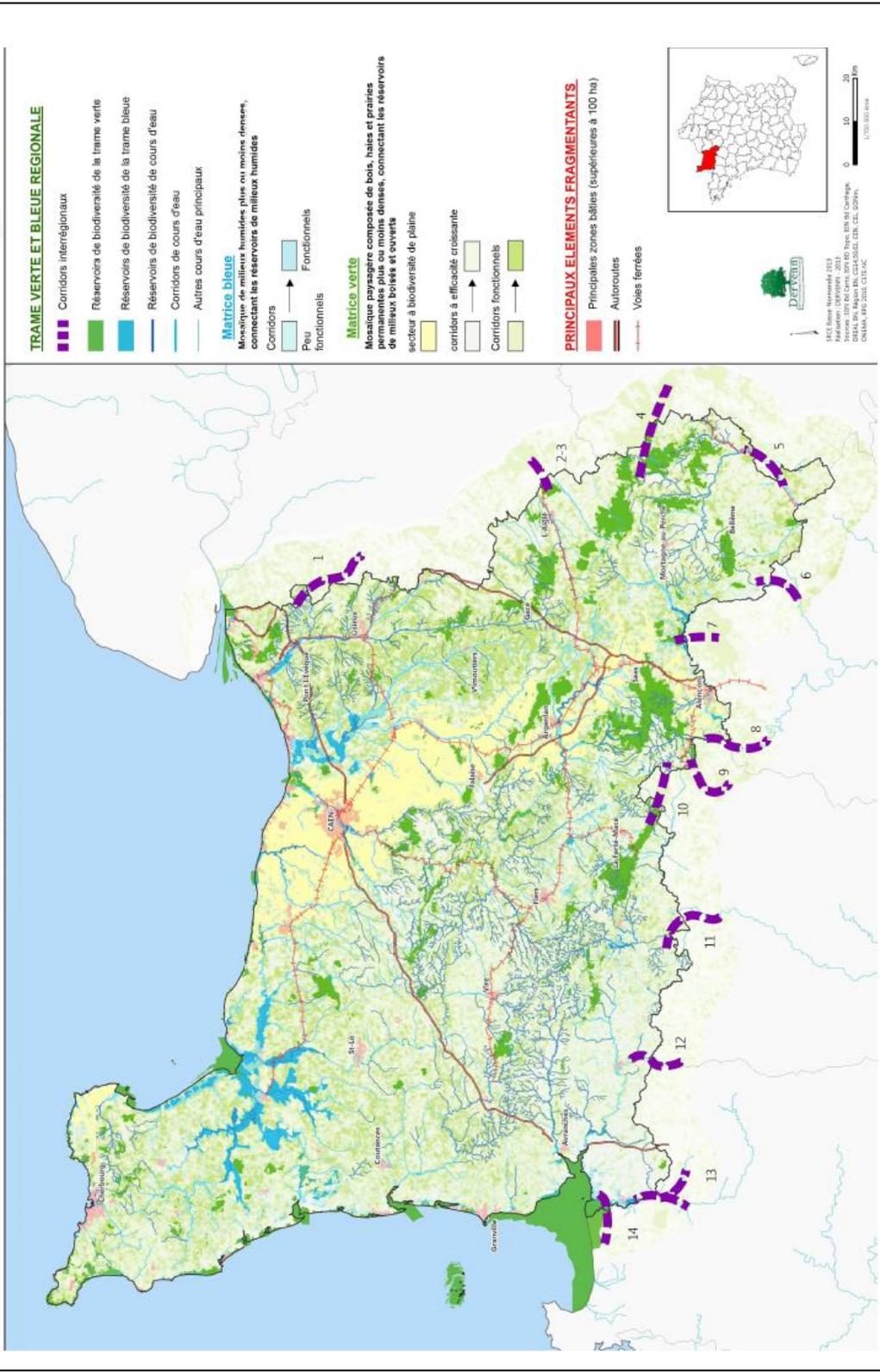


Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Basse-Normandie  
Version finale – avril 2014

Figure 28 : Carte schématique réalisée par Basse-Normandie dédiée aux continuités supra-régionales (Volet Composantes, p199)

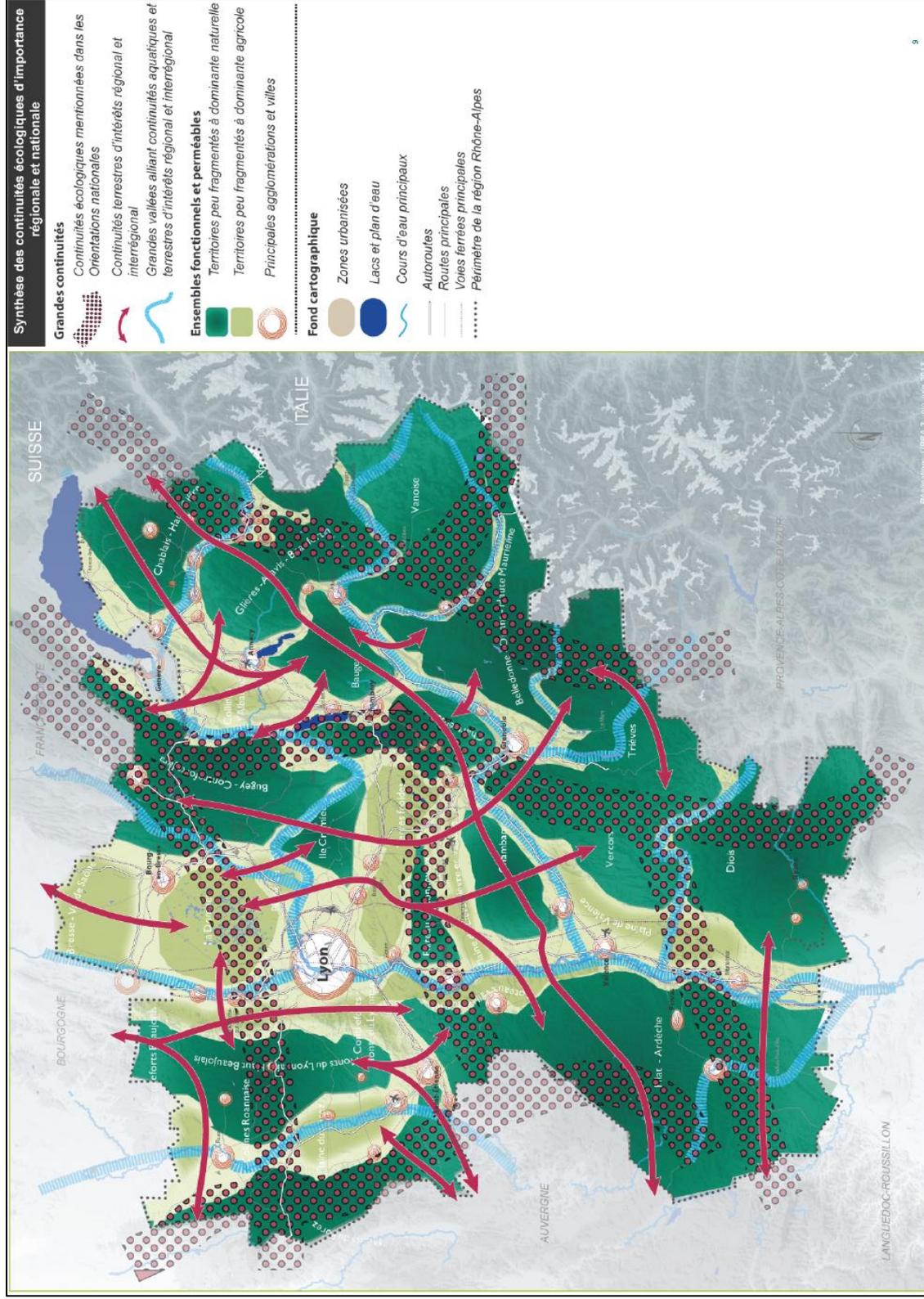


Figure 29 : Extrait du livret cartographique de Rhône-Alpes où une carte est dédiée aux enjeux interrégionaux et nationaux (p9). Les corridors d'intérêt régional et interrégional sont figurés par des flèches rouges (en pointillés sont figurées les déclinaisons des continuités d'importance nationale des ON TVB).

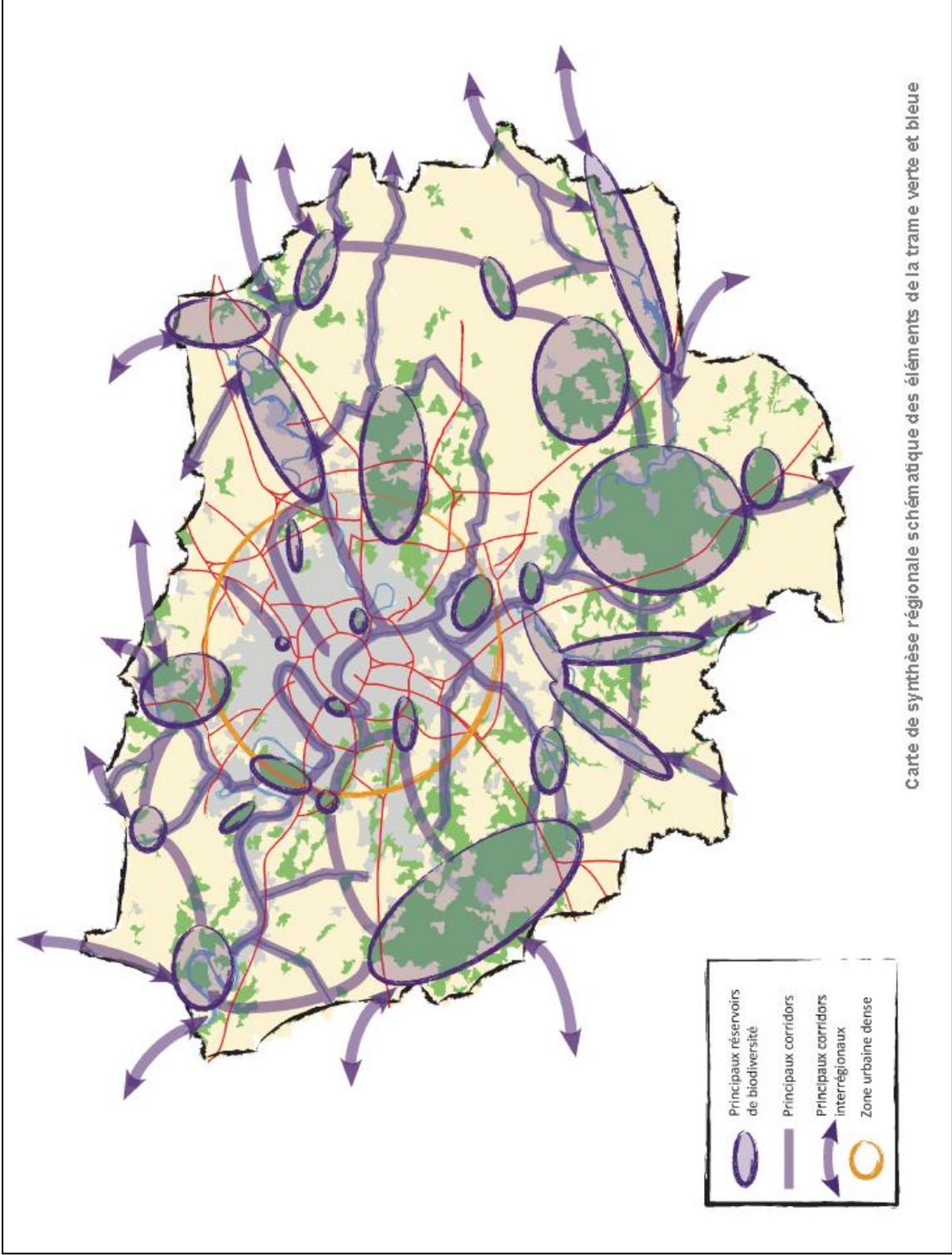


Figure 30 : Carte de synthèse du SRCE Ile-de-France incluse dans l'atlas cartographique

## 4. ARGUMENTAIRE TEXTUEL

Ces régions ont restitué leur démarche par un **argumentaire textuel** (qui ne vient pas argumenter le travail cartographique) qui analyse la cohérence interrégionale entre leur SRCE et celui de leurs voisins.

**Quatre régions sont dans ce cas : Br, PACA, Pi, RA.** Contrairement à Bretagne et Rhône-Alpes, où cette approche est complétée par d'autres démarches cartographiques ailleurs dans le SRCE (atlas) décrites plus haut, en PACA la cohérence interrégionale ne semble pas spatialisée et reposer uniquement sur cette restitution textuelle. Les figures 31 à 33 suivantes donnent un aperçu de ces argumentaires textuels.

### 3.2.2 Cohérence avec la démarche SRCE de la Région Rhône-Alpes

*Avertissement : cette partie du document a été rédigée alors même que le SRCE de la Région Rhône Alpes n'était pas encore adopté. Depuis, ce dernier a été approuvé en juillet 2014.*

#### La cohérence « écologique »

L'interface entre les régions Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur prend place dans des contextes de naturalité extrêmement variés, depuis la vallée du Rhône jusqu'aux sommets alpins.

La plaine du Tricastin est le secteur le plus anthropisé. La matrice paysagère est constituée par une plaine agricole de grande production, entrecoupée par de nombreuses infrastructures de transport, notamment à l'ouest où l'on observe un jumelage d'infrastructures (autoroutes, voies ferrées dont la LGV, routes nationales et départementales, lignes HT, canaux). Ce contexte artificialisé est peu compatible avec la présence de continuités écologiques, cependant on peut noter les éléments de naturalités suivants :

- ◆ les espaces naturels terrestres dont la répartition est très localisée et isolée (petits boisements de Pin d'Alep par exemple) ;
- ◆ les cours d'eau et petits canaux (secteur de Lapalud-Pierrelatte) qui constituent des continuités naturelles de Rhône-Alpes vers notre région. Il s'agit du Lez et de l'Eygues dont les milieux rivulaires (ripsylves, etc.) jouent un rôle fonctionnel important entre les deux régions. Ces continuités sont le support d'échanges comme l'atteste la colonisation récente du bassin du Lez par la loutre, à partir de l'aval.

Le secteur préalpin, du massif du Ventoux à Lus-la-Croix-Haute : il s'agit d'un secteur présentant de vastes continuités forestières, hormis au niveau du plateau d'Albion. Ces continuités relient entre eux de grandes entités écologiques (massifs du Ventoux / montagne de Lure / Baronnies / Bochaine et Diois vers le nord) et forment globalement un vaste ensemble peu altéré, entre le Buëch, à l'est, et les plaines du Tricastin et de Montélimar, à l'ouest.

Les massifs sont entaillés par des cours d'eau qui assurent naturellement un lien entre les deux régions :

- ◆ le Toulourenc, dans le bassin versant de l'Ouvèze,
- ◆ principalement, les bassins versants et la Méouge, dans le bassin de la Durance.

Le secteur alpin, du massif de l'Obiou au massif du Tabor, à proximité de la frontière italienne ; entrecoupé par les vallées du Drac et de la Romanche qui s'écoulent vers l'Isère, il s'agit d'un secteur à haute naturalité, en grande partie constitué par des réservoirs de biodiversité de milieux ouverts : les pelouses alpines et les milieux connexes. Dans un secteur de haute montagne majoritairement localisé dans la zone cœur du Parc National des Ecrins, les échanges entre les deux régions sont peu contraints, hormis par l'altitude.

Figure 31 : Extrait de la restitution textuelle faite par PACA sur la cohérence de son SRCE avec celui de ses régions voisines (Rapport SRCE, p32)

Continuités interrégionales	Régions(s) concernée(s)	Éléments de TVB régionales assurant la cohérence interrégionale	Sous-trames concernées (principales)
Liée à la baie du Mont Saint-Michel et à la vallée du Couesnon	Basse-Normandie	La baie du Mont Saint-Michel et la basse vallée du Couesnon constituent une entité interrégionale. La cohérence interrégionale est assurée par l'existence de zones institutionnelles, intégrés aux réservoirs de biodiversité dans les deux régions. Le corridor écologique linéaire n° 9 identifié entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur (Haut-Couesnon) s'appuie sur cette continuité interrégionale.	Littoral Zones humides Cours d'eau
Liée aux bocages du Coglais et du nord-ouest de la Mayenne	Pays de la Loire	De part et d'autre de la limite administrative, une part importante du territoire est identifiée en réservoir de biodiversité au titre des caractéristiques du bocage.	Bocages
Liée à la basse vallée de la Vilaine et aux marais de Brière	Pays de la Loire	De part et d'autre de la limite administrative, une part importante du territoire est identifiée en réservoir de biodiversité au titre de l'existence de zones institutionnelles (ex : site Ramsar des marais de Brière) ou de la mosaïque de milieux naturels (ex : mosaïque de Saint-Dolay). En outre, le corridor écologique linéaire n° 27 rappelle l'importance de cette continuité interrégionale.	Bocages Cours d'eau Zones humides
Liée aux marais et à la baie de Vilaine	Pays de la Loire	Les marais et la baie de Vilaine constituent une entité interrégionale. La cohérence interrégionale est assurée par l'existence de zones institutionnelles, intégrés aux réservoirs de biodiversité dans les deux régions. En outre, le corridor écologique linéaire n° 27 rappelle l'importance de cette continuité interrégionale.	Cours d'eau Zones humides Littoral
Liée au réseau de massifs forestiers et de boisements	Pays de la Loire	Les boisements à l'extrême est de la Bretagne identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité s'inscrivent dans un contexte général de faible connexion des milieux naturels. Néanmoins, il est apparu important d'identifier un corridor écologique régional nord-sud (CER n° 25) se poursuivant sur les Pays de la Loire, en direction des forêts autour de Châteaubriant voire plus au sud-ouest vers la forêt du Gâvres.	Forêts



**Schéma régional de cohérence  
écologique de Bretagne**

**Trame verte et bleue régionale  
Projet de SRCE - Version septembre 2014**

- 153 -

Figure 32 : Argumentaire sur les différentes continuités interrégionales identifiées par le SRCE Bretagne (Volet composantes, p153)

### 3. Franche-Comté



Au stade actuel des réflexions (rencontres techniques), les deux TVB sont cohérentes. Cette cohérence est renforcée par la présence, en continuité sur les deux régions, du PNR du Haut-Jura. Les territoires rhônalpins limitrophes de cette région sont identifiés comme réservoirs de biodiversité ou espaces perméables.

### 4. Languedoc-Roussillon



Les travaux cartographiques n'étant pas, à ce stade, aboutis en Languedoc-Roussillon, c'est **une comparaison des enjeux en termes de fonctionnalité écologique** qui a été réalisée.

**Une cohérence** a pu être constatée **entre les continuités interrégionales identifiées en Rhône-Alpes et les espaces importants pour la fonctionnalité écologiques de Languedoc-Roussillon.**

**La cohérence** des TVB entre les deux régions pourra s'appuyer **sur les travaux de l'IPAMAC** et sur l'existence du **PNR des Monts d'Ardèche et du Parc des Cévennes.**

Figure 33 : Extrait de l'analyse textuelle faite par Rhône-Alpes sur les SRCE voisins (SRCE RA, p133)

## C. Synthèse sur l'interrégional

On peut noter tout d'abord que **la technique la plus utilisée par les régions est celle du tampon (buffer)** qui consiste à identifier les continuités écologiques dans son SRCE au-delà de son territoire régional sur quelques kilomètres. Il est important de souligner alors que, ces éléments de TVB extrarégionaux sont intéressants pour contextualiser mais qu'ils n'ont finalement **pas de valeur d'opposabilité** par rapport à la TVB « réelle » identifiée par les régions limitrophes en question. Par ailleurs, chaque région ayant sa propre méthode d'identification des continuités, les éléments de TVB apparaissant sur ces buffers ne préjugent en rien d'une réelle continuité écologique aux frontières régionales puisque les éléments effectivement identifiés par les régions en question peuvent être différents.

Cette connaissance des méthodes voisines ressort justement comme un point de préoccupation important pour de nombreuses régions. Près de la moitié ont en effet réalisé une **comparaison entre la méthode de leur SRCE et celle des SRCE voisins** (choix des sous-trames, grands concepts, ...).

Au final, la technique la plus influente est sans doute **la comparaison cartographique**, qui permet justement à chaque région de confronter sa cartographique SRCE (buffer compris le cas échéant) à celle de ses voisins et, au besoin, d'ajuster ainsi ses propres continuités écologiques pour les faire correspondre. La moitié environ des régions ont pratiqué cette vérification. Ici on peut noter justement qu'il n'y a **pas de vrai recouvrement entre les régions qui ont eu recours au buffer et celles qui ont procédé à une comparaison cartographique.** Les

régions Aq, Br, CA, IDF, Lo, MP, Pi, PC ont effectivement déroulé les deux méthodes mais BN, Ce, LR, NPDC n'ont appliqué que le tampon et Au, Bo, PDL ont effectué une comparaison cartographique sans avoir préalablement intégré de tampon.

La mise en place de concertation avec les régions voisines, pendant la phase d'élaboration du SRCE, est aussi vraisemblablement une des méthodes ayant le plus de conséquence sur la bonne cohérence interrégionale.

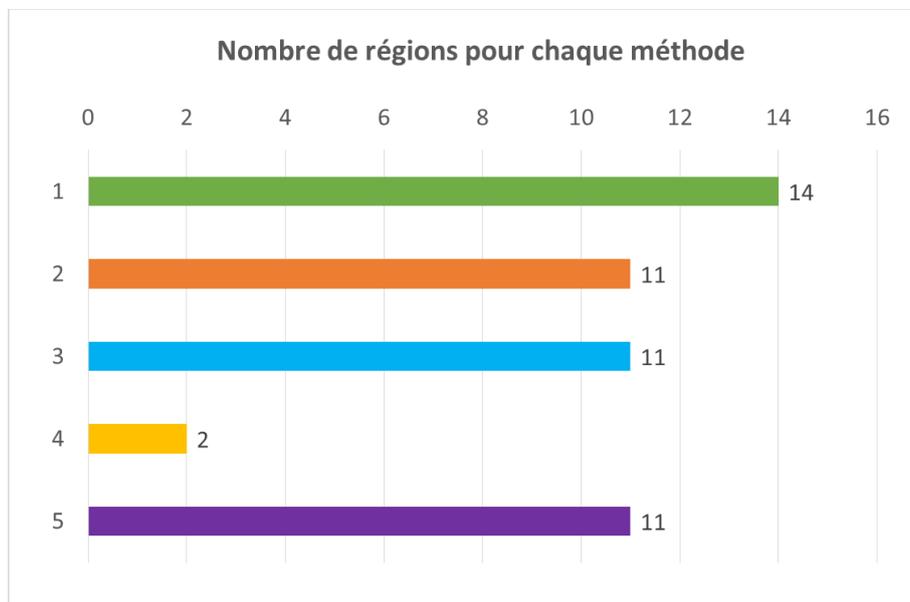


Figure 34 : Bilan des méthodes utilisées par les régions

- 1) Application d'un tampon (buffer) au-delà des limites régionales lors de l'identification de la TVB
- 2) Analyse des méthodes des régions voisines (sous-trames, approches corridors/RB, ...)
- 3) Mise en place d'échanges et concertation avec les acteurs voisins (DREAL, CSRPN, ...)
- 4) Analyse documentaire (SRCE voisins, études spécifiques édités par les régions limitrophes, ...)
- 5) Analyse cartographique des SRCE voisins (agrégation, comparaison, ...)

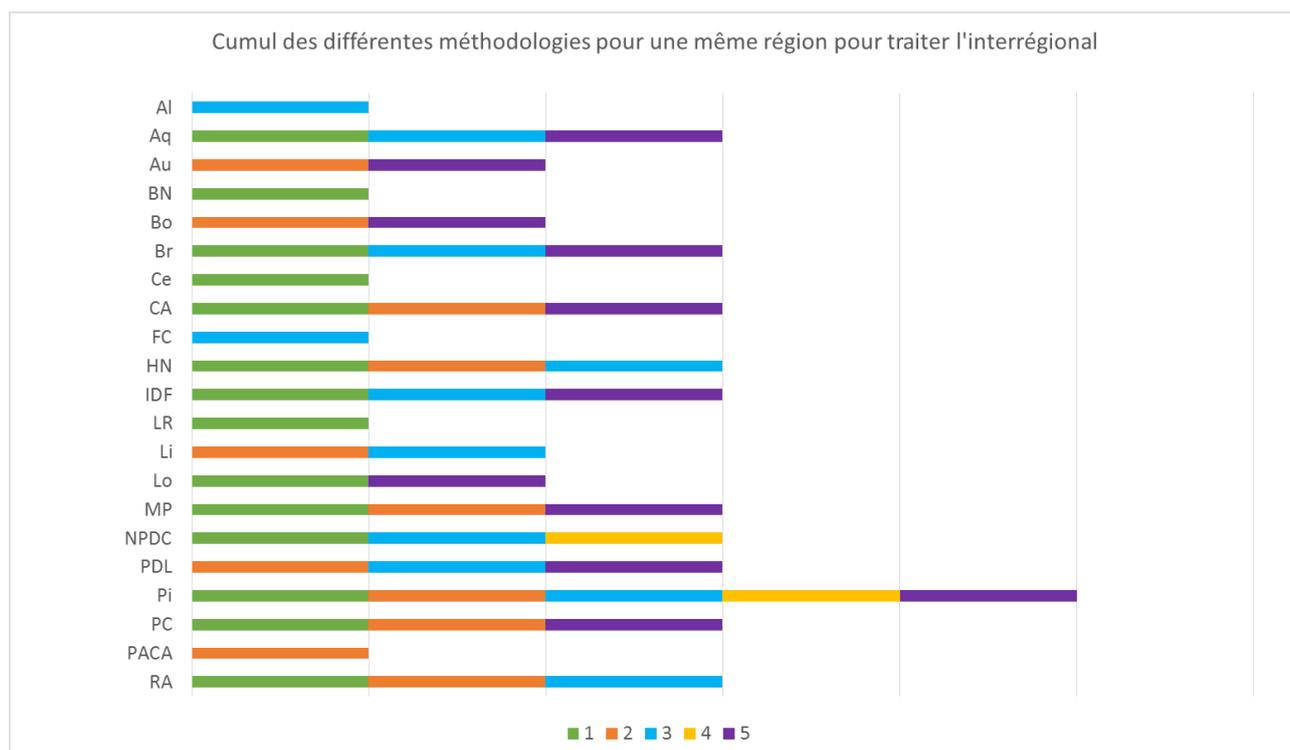


Figure 35 : Cumul éventuel des différentes méthodes pour une même région pour traiter l'interrégional

Région	Méthode	Méthode	Méthode	Méthode	Méthode	Méthode	Méthode	Restitution	Restitution	Restitution	Restitution
	Application d'un tampon (buffer) au-delà des limites régionales lors de l'identification de la TVB	Analyse des méthodes des régions voisines (sous-trames, approches corridors/RB, ...)	Mise en place d'échanges et concertation avec les acteurs voisins (DREAL, CSRPN, ...)	Analyse documentaire (SRCE voisins, études spécifiques éditées par les régions limitrophes, ...)	Analyse cartographique des SRCE voisins (agrégation, comparaison, ...)	Restitution textuelle	Restitution sous la forme d'une carte schématique dédiée aux enjeux interrégionaux	Figurement d'enjeux interrégionaux sur la/s carte(s) de synthèse du SRCE	Figurement d'enjeux interrégionaux dans l'atlas cartographique (cartes 100000è des composantes/objectifs)		
<i>AI</i>			X				X (flèches)				
<i>Aq</i>	X (L=20km)		X		X			X (flèches)	X (buffer)		
<i>Au</i>		X			X			X (flèches)			
<i>BN</i>	X (L=?)						X (traits pointillés)		X (buffer)		
<i>Bo</i>		X			X				X (flèches)		
<i>Br</i>	X (carte des entités paysagères, L=?)		X		X	X		X (flèches)	X (flèches)		
<i>Ce</i>	X (L=15km)							X (flèches)	X (buffer + flèches)		
<i>CA</i>	X (L=?)	X			X				X (buffer + flèches)		
<i>FC</i>							X (flèches)	X (flèches)	X (flèches)		
<i>HN</i>	X (L=6km)	X	X				X (flèches)				
<i>IDF</i>	X (L=10km)		X		X (Bourgogne)		X (grands axes)	X (buffer)	X (buffer)		
<i>LR</i>	X (L=?)							X (buffer et réservoirs voisins)			
<i>Li</i>		X	X					X (flèches)	X (flèches)		
<i>Lo</i>	X (L=10km)				X				X (buffer)		
<i>MP</i>	X (L=5km)	X			X				X (buffer)		
<i>NPDC</i>	X (corridors, L=?)		X	X				X (buffer corridors)	X (buffer corridors)		
<i>PDL</i>		X	X		X						
<i>Pi</i>	X (L=10km)	X	X	X	X	X		X	X (buffer corridors)		
<i>PC</i>	X (L=20km)	X			X			X (buffer + flèches)			
<i>PACA</i>		X						X			
<i>RA</i>	X (L=?)	X	X					X (buffer et flèches selon les cartes)	X (buffer)		
	14	11	11	2	11	4	6	12	14		

Tableau 2 : Récapitulatif des méthodes et formes de restitutions pour la cohérence interrégionale

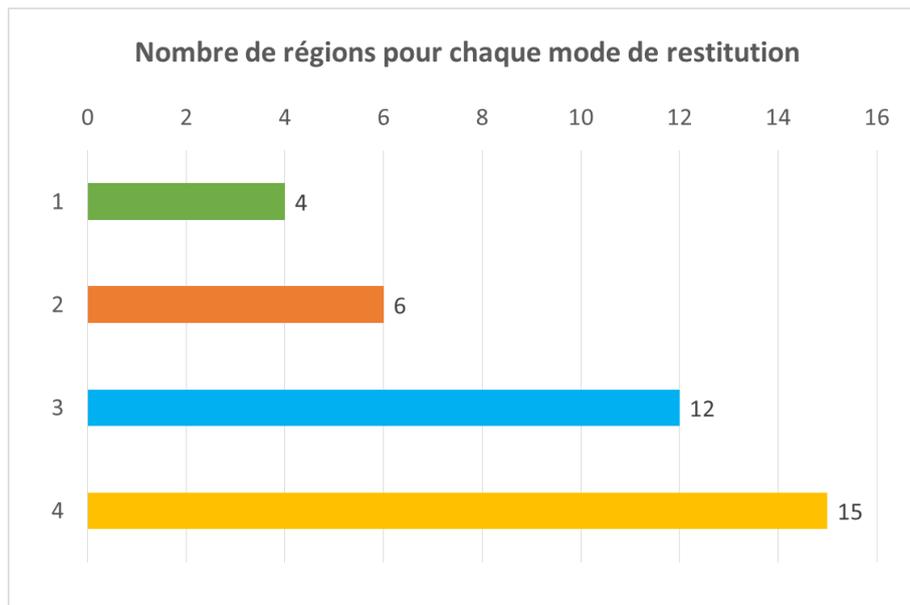


Figure 36 : Bilan des formes de restitution des enjeux interrégionaux

- 1) Restitution textuelle
- 2) Restitution sous la forme d'une carte schématique dédiée aux enjeux interrégionaux
- 3) Figuration d'enjeux interrégionaux sur la/les carte(s) de synthèse du SRCE
- 4) Figuration d'enjeux interrégionaux dans l'atlas cartographique (cartes 100 000è des composantes/objectifs)

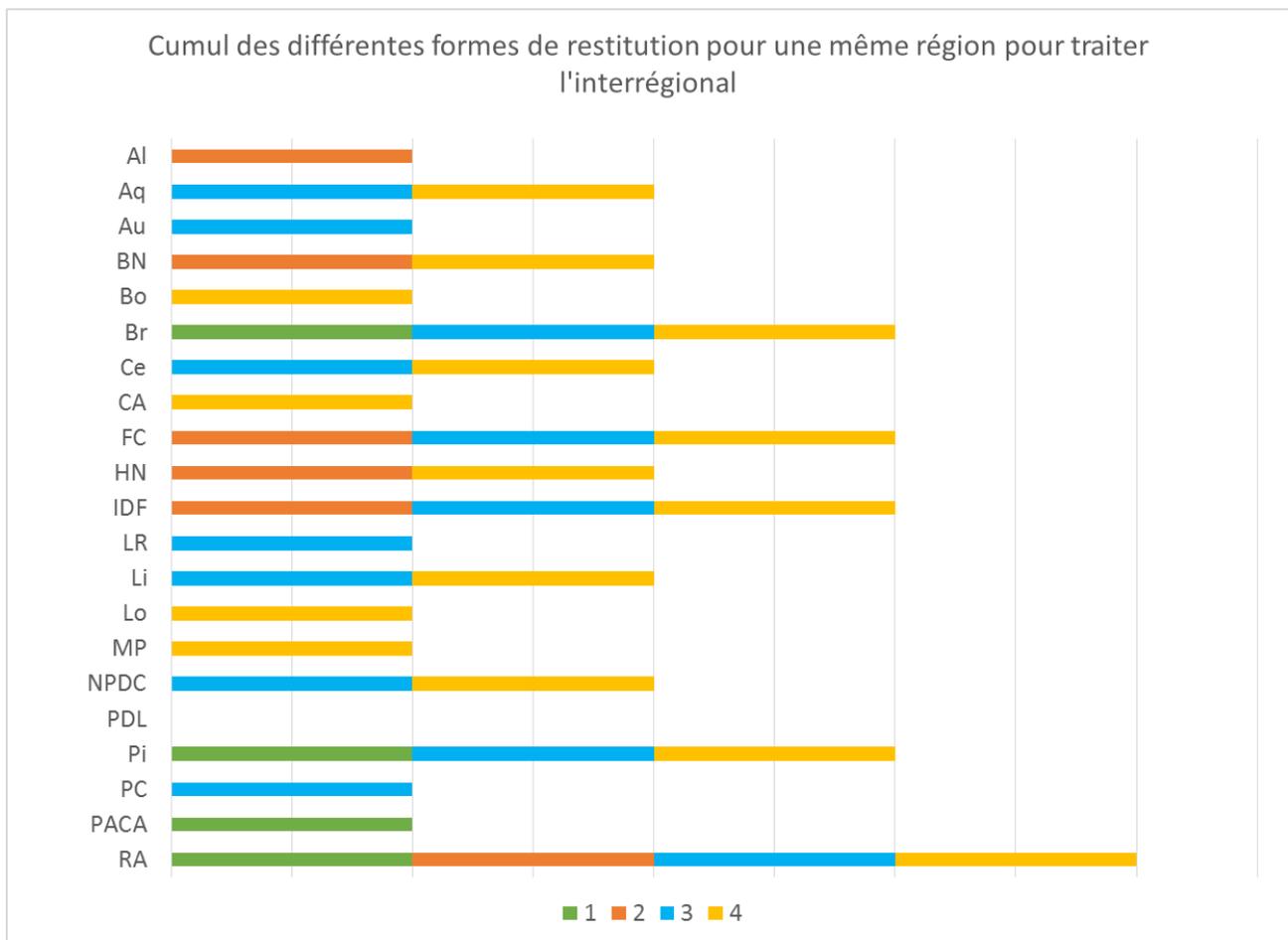


Figure 37 : Cumul éventuel des différentes formes de restitution pour une même région pour traiter l'interrégional

## V. RESULTATS SUR LA COHERENCE TRANSFRONTALIERE

En préambule, le tableau ci-dessous récapitule les pays frontaliers avec lesquels les régions françaises partagent des frontières. En tout, 11 régions sont donc concernées par ces enjeux. Trois régions (Al, MP, RA) sont concernées par deux pays et une région (Lo) est concernée par trois pays.

Région française	Allemagne	Andorre	Belgique	Espagne	Italie	Luxembourg	Suisse
<i>Alsace</i>	X						X
<i>Aquitaine</i>				X			
<i>Champagne-Ardenne</i>			X				
<i>Franche-Comté</i>							X
<i>Languedoc-Roussillon</i>				X			
<i>Lorraine</i>	X		X			X	
<i>Midi-Pyrénées</i>		X		X			
<i>Nord-Pas-de-calais</i>			X				
<i>PACA</i>					X		
<i>Picardie</i>			X				
<i>Rhône-Alpes</i>					X		X

Tableau 3 : Liste des pays avec lesquels les régions françaises sont frontalières

## A. Compilation d'extraits issus des SRCE

Les tableaux 4 à 14 ci-dessous compilent des extraits issus des SRCE concernant leurs analyses transfrontalières.

	<b>Alsace</b>
<b>Allemagne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les continuités franco-allemandes identifiées par l'Allemagne ont été intégrées à la constitution de la trame verte alsacienne dès 2003/2004, lors des études lancées par la Région Alsace.</li> <li>Carte schématique des continuités franco-allemande identifiées par l'Allemagne (ANNEXE N°12 p430 du volet « composantes TVB »)</li> <li>Illustration du réseau écologique identifié en Allemagne (ANNEXE N°12 p428 du volet « composantes TVB »)</li> <li>Illustration du réseau écologique (« Biotopverbund ») identifié en Rhénanie-Palatinat (ANNEXE N°12 p429 du volet « composantes TVB »)</li> </ul>
<b>Suisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Illustration du Réseau Ecologique National Suisse (ANNEXE N°12 p431 du volet « composantes TVB » + Evaluation Environnementale p29)</li> <li>Les éléments du Réseau Ecologique National (REN) de 2004 ont pu être intégrés aux études de trame verte par la Région Alsace en 2003/2004. (Evaluation Environnementale p28)</li> </ul>

Tableau 4 : Extraits issus du SRCE Alsace sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Aquitaine</b>
<b>Espagne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travail cartographique pour vérifier l'accolement des éléments de TVB du SRCE Aquitaine avec les sites Natura 2000 d'Espagne (Volet « Composantes TVB », carte p102 + p88 (annexe B25)).</li> <li>Volet « Composante TVB » p101 : Des sites Natura 2000 espagnols se situent en effet sur la côte atlantique, assurant ainsi la continuité avec les milieux rocheux du littoral basque. D'autres se retrouvent le long des Pyrénées, assurant les continuités avec les sous trames milieux ouverts et semi ouverts, boisements de feuillus et forêts mixtes et milieux rocheux d'altitude. La cohérence transfrontalière peut donc être considérée comme assurée, compte-tenu de l'intégration du réseau Natura 2000 à la Trame verte et bleue.</li> </ul>

Tableau 5 : Extraits bruts issus du SRCE Aquitaine sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Champagne-Ardenne</b>
<b>Belgique</b>	Page 80 du rapport SRCE : L'identification de l'ensemble du massif forestier ardennais ayant été défini en réservoir de biodiversité en Champagne-Ardenne, la cohérence n'est pas totale avec les réservoirs belges qui ne sont basés que sur les périmètres N2000. Pas de corridors. Pas de trame bleue.

Tableau 6 : Extraits bruts issus du SRCE Champagne-Ardenne sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b><i>Franche-Comté</i></b>
<b>Suisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail à partir des cartes nationales ON TVB.</li> <li>• Pour la forêt : Entre la Suisse et la Franche-Comté, quatre corridors transfrontaliers sont pré-identifiés. Ces corridors présentent des enjeux suprarégionaux et permettent le lien entre les massifs du Jura, des Alpes et la forêt Noire (Allemagne).</li> <li>• Pour les milieux agricoles extensifs : Quatre corridors transfrontaliers ont été relevés entre la Suisse et la Franche-Comté pour les milieux agricoles extensifs, tous sont fonctionnels.</li> </ul>

Tableau 7 : Extraits bruts issus du SRCE Franche-Comté sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b><i>Languedoc-Roussillon</i></b>
<b>Espagne</b>	Pas d'information trouvée

Tableau 8 : Extraits bruts issus du SRCE Languedoc-Roussillon sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b><i>Lorraine</i></b>
Pages 57-59 du SRCE Volet 2	
<b>Allemagne</b>	Pas de détail par pays
<b>Luxembourg</b>	Pas de détail par pays
<b>Belgique</b>	Pas de détail par pays

Tableau 9 : Extraits bruts issus du SRCE Lorraine sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Midi-Pyrénées</b>
<b>Andorre</b>	Pas d'information trouvée
<b>Espagne</b>	Concernant l'Espagne, la continuité est assurée de part et d'autre de la frontière via les sites N2000 frontaliers qui sont tous repris dans la TVB de Midi-Pyrénées. A l'échelle locale, la région autonome de Catalogne dispose d'un plan qui définit les connexions écologiques (« Plan Territorial Sectorial de la Conectividad Ecológica de Cataluña (PTSCEC) ») mais il est à l'heure actuelle impossible d'effectuer une analyse car les données ne sont pas disponibles (plan actuellement en cours de finalisation). Seules des pistes de réflexion sont fournies dans le cadre des enjeux relatifs aux déplacements au sein des Pyrénées (cf. § 5.8 « Enjeu n°8 ») et au rôle refuge de l'altitude (cf. § 5.9 « Enjeu n°9 »).
<b>Autres</b>	Pages 226-227 du Volet « Composantes TVB » : Il existe un projet Life + Nature porté par l'IUCN, prévu pour une durée de 4 ans (entre juin 2013 et juin 2017) appelé « Corridor écologique : Monts cantabriques - Pyrénées - Massif central - Alpes occidentales » qui a pour objectif de promouvoir la connectivité écologique du sud-ouest européen via le réseau Natura 2000.

Tableau 10 : Extraits bruts issus du SRCE Midi-Pyrénées sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Nord-Pas-de-Calais</b>
<b>Approche générale</b>	Buffer appliqué au-delà de la région : les corridors écologiques transrégionaux et transfrontaliers ont été identifiés et tracés à l'aide de la couche d'occupation du sol issue de la base de données CORINE Land Cover, des territoires belges et français (SRCE p195).
<b>Belgique</b>	En ce qui concerne la Belgique, un groupe de travail avec les acteurs belges avait été mis en place dans le cadre de l'élaboration du précédent schéma régional trame verte et bleue par la Région. Par ailleurs le SRCE-TV B a pris en compte la Trame verte et bleue du parc naturel transfrontalier du Hainaut Le Parc naturel transfrontalier du Hainaut qui réunit le parc naturel régional Scarpe-Escaut, en France et le parc naturel des Plaines de l'Escaut en Belgique.

Tableau 11 : Extraits bruts issus du SRCE Nord-Pas-de-Calais sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Picardie</b>
<b>Belgique</b>	La Picardie présente une courte frontière avec la Belgique au niveau des forêts d'Hirson et Saint-Michel. Des démarches visant à la préservation des continuités écologiques sont également engagées en Wallonie. Les continuités avec les massifs boisés belges sont prises en compte à travers la continuité boisée de cohérence nationale et l'identification en réservoir de biodiversité de tout le massif forestier.

Tableau 12 : Extraits bruts issus du SRCE Picardie sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Provence-Alpes-Côte-D'azur</b>
<b>Italie</b>	<p>Page 33 du SRCE PACA "3.2.4 Cohérence avec l'Italie" :  Globalement, qu'il s'agisse du Piémont ou de la Ligurie, la zone frontalière est un secteur à haute naturalité, exceptés quelques domaines skiabiles, certaines infrastructures (au niveau des cols) et le littoral. Dans les versants français, la dominance de réservoirs de biodiversité fait écho à cette naturalité ; principalement alpins (il s'agit d'alpages, rattachés aux milieux ouverts), ils forment une bande quasi-continue entre le col de Tende et l'Aiguille de bassin versant en haute-Ubaye, au nord.</p> <p>Concernant la partie maritime, la gestion intégrée de la zone côtière de la façade maritime française sera abordée dans le cadre de la Directive Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM) présentée dans l'orientation stratégique 4 en fin de document.</p>
<b>Monaco</b>	Pas d'information trouvée

Tableau 13 : Extraits bruts issus du SRCE PACA sur le traitement de la cohérence transfrontalière

	<b>Rhône-Alpes</b>
	<p>Pages 133-134 de l'Evaluation Environnementale + Pages 178 du SRCE RA "La cohérence transfrontalière"  =&gt; Description textuelle des enjeux partagés avec la Suisse et l'Italie.</p>
<b>Suisse</b>	<p>Les territoires partagent principalement la plaine du Genevois dont la pression urbaine est très forte alors qu'elle se situe sur les axes migratoires entre le Jura, et les Alpes. C'est également un site à enjeux pour la migration des oiseaux contraints de passer le défilé du fort l'écluse entre le haut Jura et le Vuache. A l'est, Haute Savoie et Valais se partagent les Hautes-Alpes. Pour la Trame bleue, le lac Léman, le Rhône et l'Arve sont les principales rivières transfrontalières. Dans le cadre du projet d'agglomération du Grand Genève, il a été mené un inventaire des continuités écologiques en 2010-11 à la suite duquel 2 contrats sont déjà signés.</p>
<b>Italie</b>	<p>Les « philosophies » des réseaux écologiques nationaux français et italiens diffèrent. Toutefois, les territoires frontaliers sont essentiellement constitués de crêtes de haute-altitude, de vastes espaces de qualité et cohérents du point de vue des continuités écolo-giques. La cohérence transfrontalière est ainsi assurée « naturellement » par la qualité intrinsèque de ces territoires. Ainsi en Rhône-Alpes, ces espaces ont été identifiés comme réservoirs de biodiversité ou espaces perméables.</p>

Tableau 14 : Extraits issus du SRCE Rhône-Alpes sur le traitement de la cohérence transfrontalière



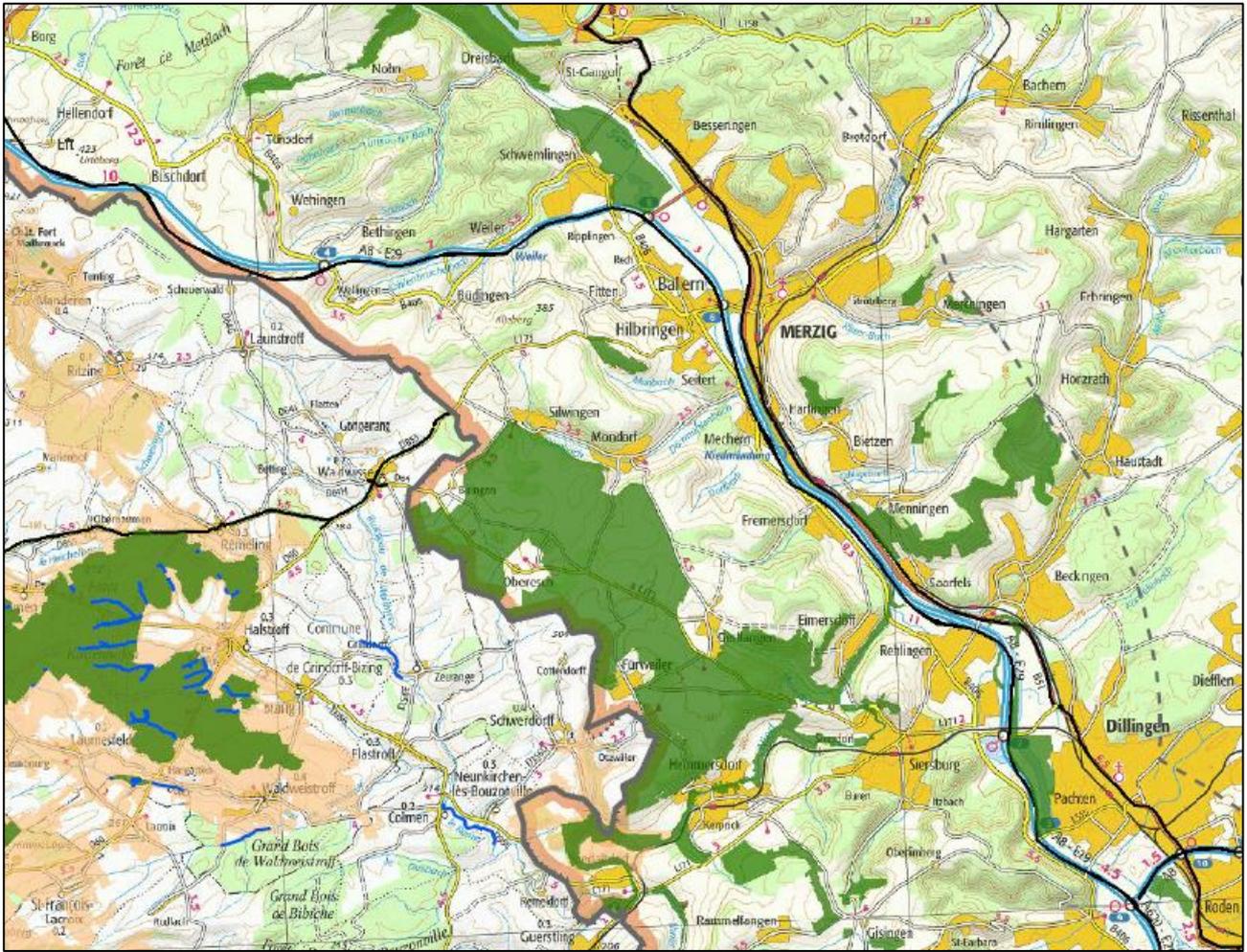


Figure 39 : Extrait de l’atlas cartographique de Lorraine qui montre l’application du tampon au-delà de la frontière française

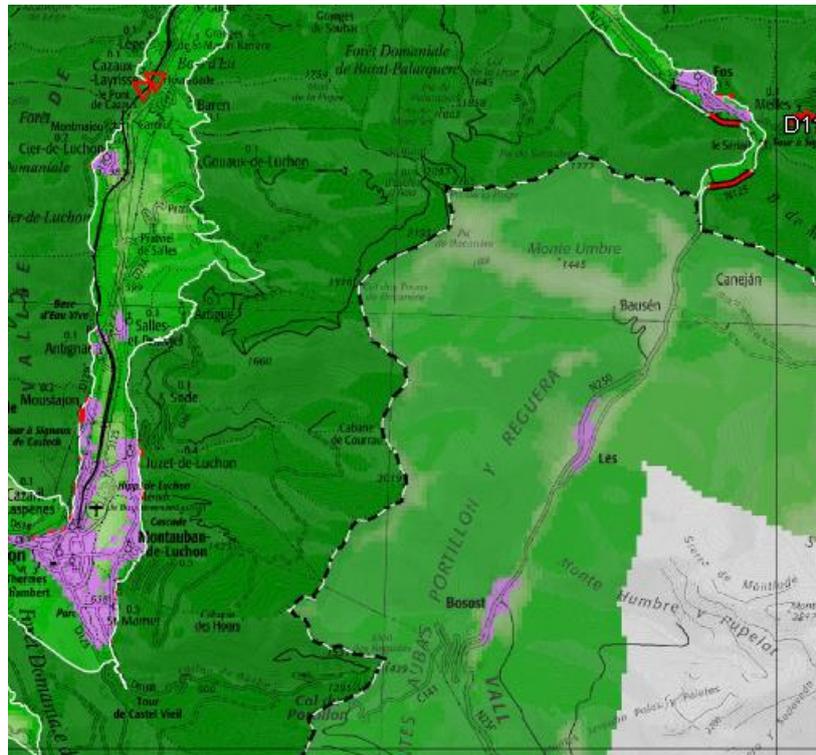


Figure 40 : Extrait de l’atlas cartographique de Midi-Pyrénées qui montre l’application du tampon sur le territoire espagnol

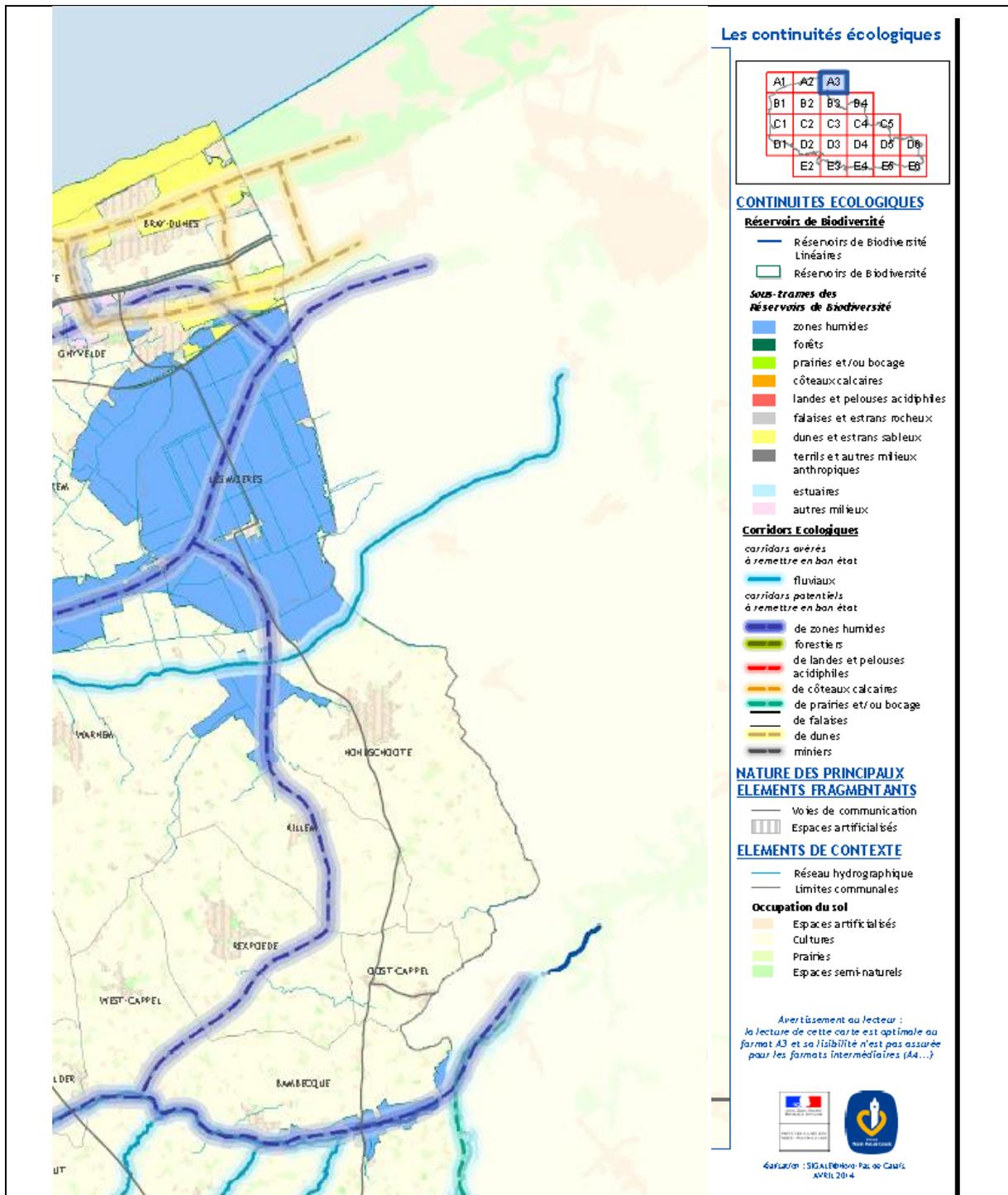


Figure 41 : Extrait de l’atlas cartographique du SRCE Nord-Pas-de-Calais montrant la prolongation des éléments de TVB au-delà de la limite administrative (ici vers la Belgique)

## COMPARAISON CARTOGRAPHIQUE

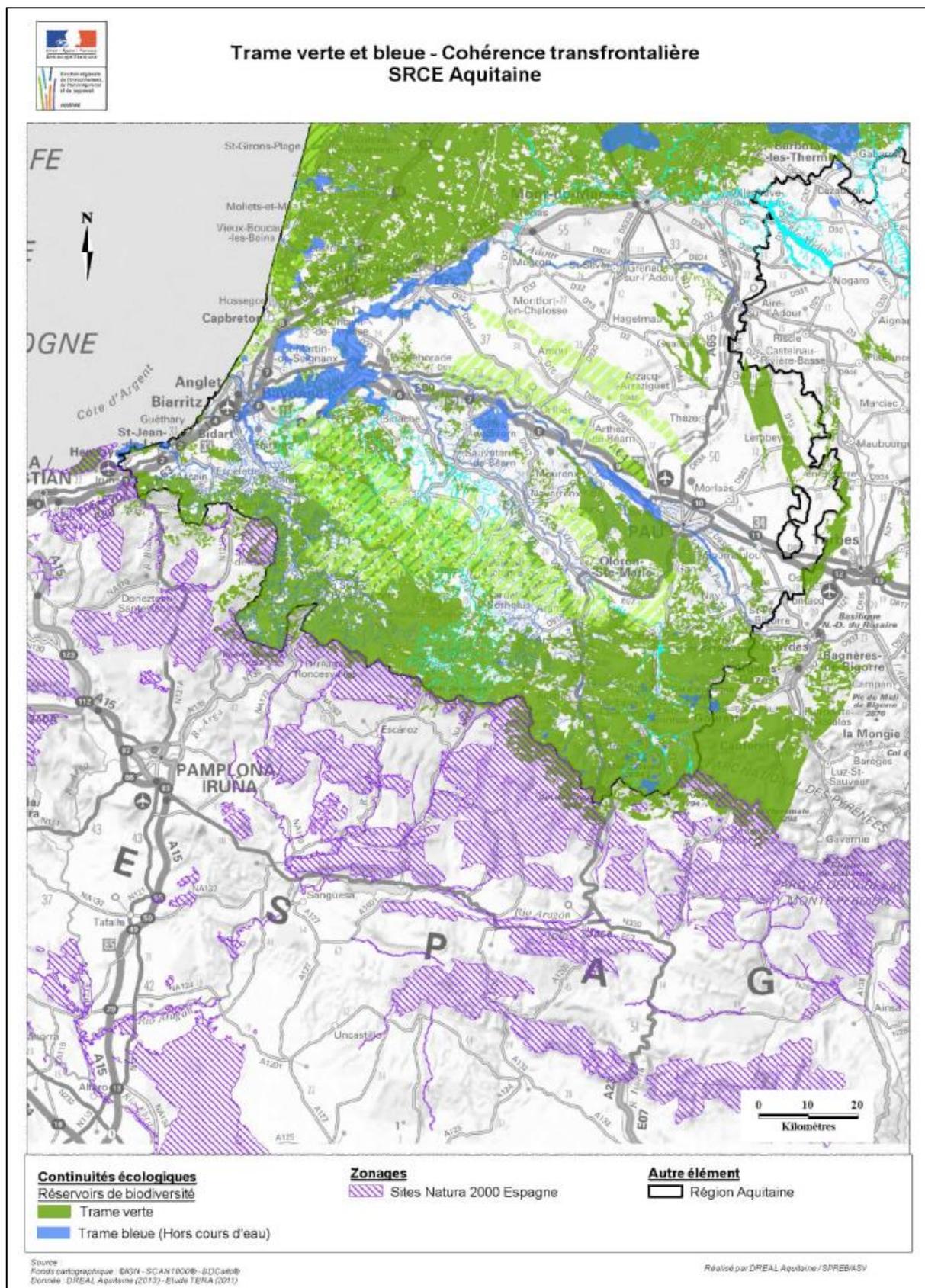


Figure 42 : Travail cartographique d'Aquitaine pour la cohérence avec l'Espagne  
Confrontation des sites Natura 2000 transfrontaliers aux éléments de TVB du SRCE Aquitaine.

# UTILISATION DE SCHEMAS EXISTANTS A L'ETRANGER

## ANNEXE N°12

### RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS EN ALLEMAGNE ET EN SUISSE

#### Réseau écologique identifié en Allemagne

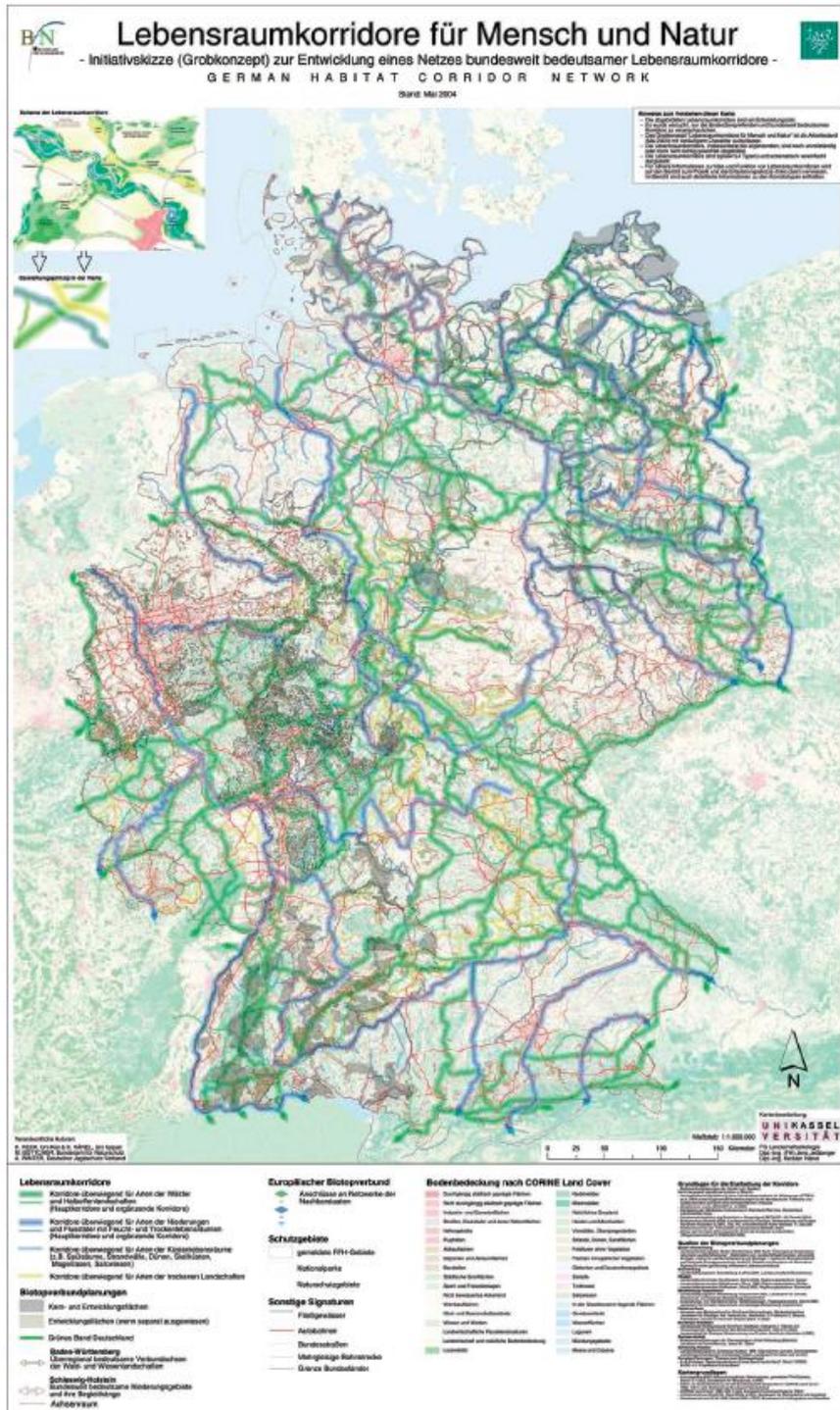


Figure 43 : Réseau écologique identifié en Allemagne (2004)  
Extrait du SRCE Alsace (Volet Composantes Annexe 12, p428).

## ANNEXE N° 12

Continuités franco-allemande

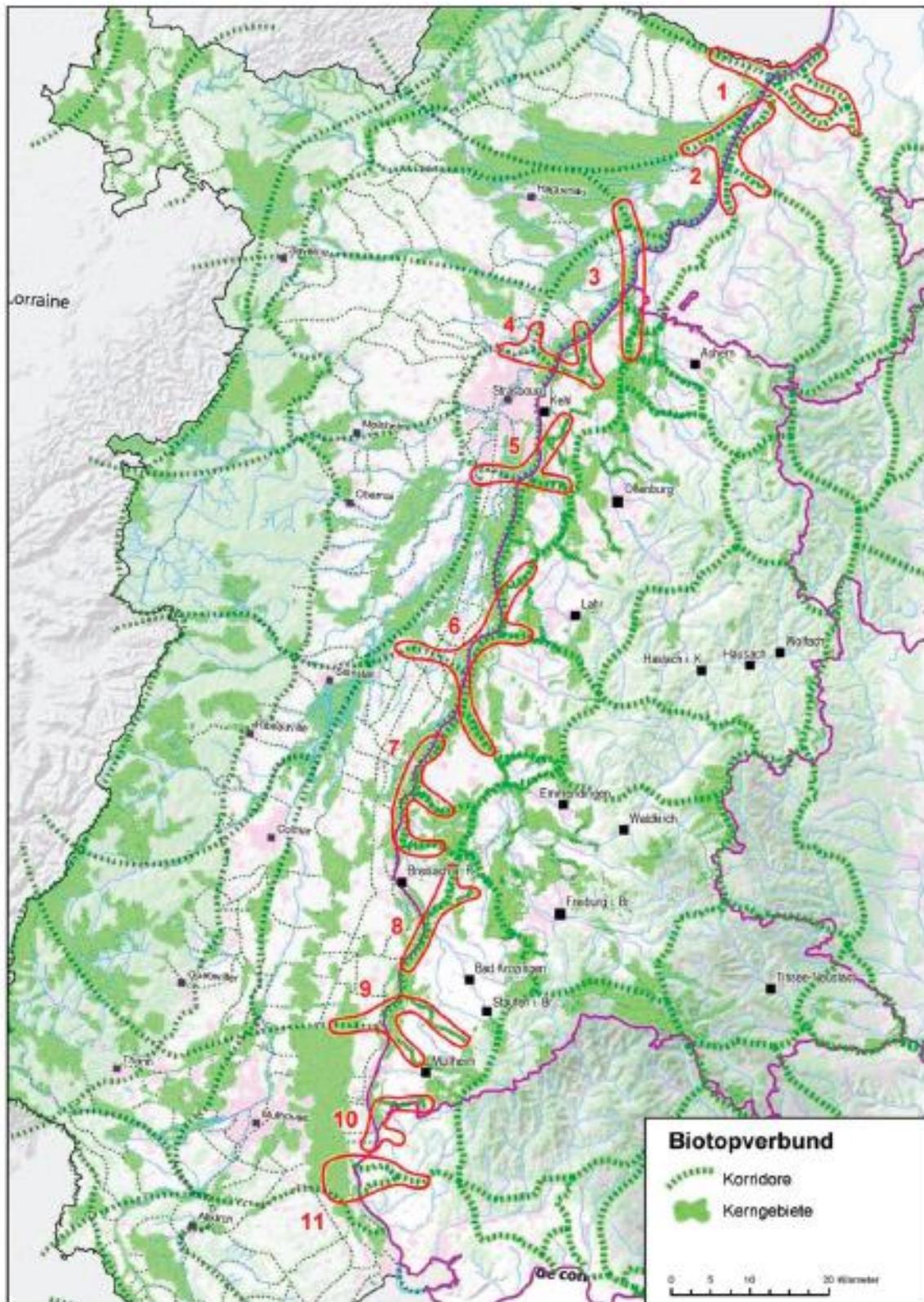


Figure 44 : Extrait du SRCE Alsace (Volet Composante p430)  
Continuités franco-allemandes identifiées par l'Allemagne.



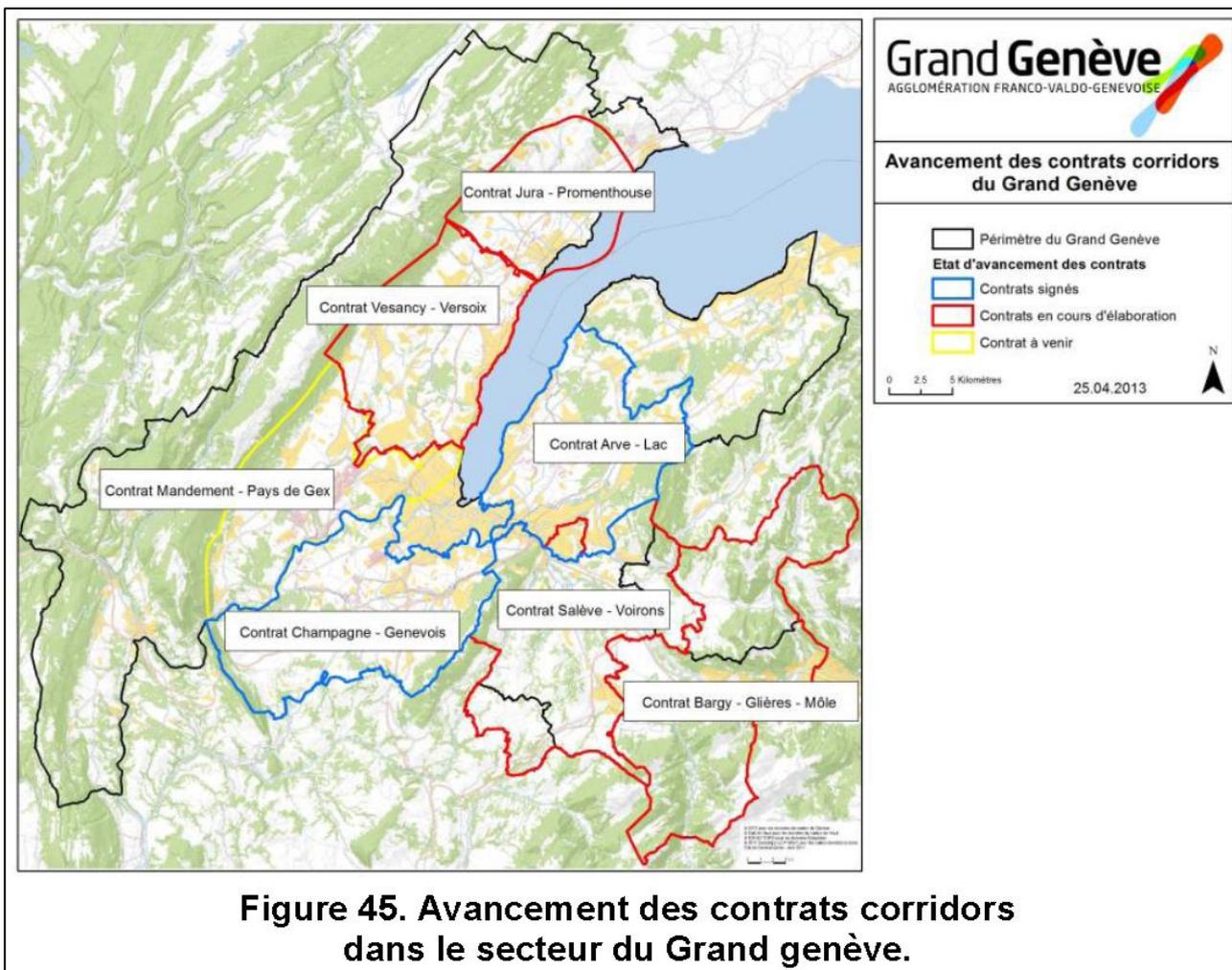


Figure 46 : Illustration des contrats prévus/signés dans le cadre du Grand Genève (Extrait du SRCE RA, p134)

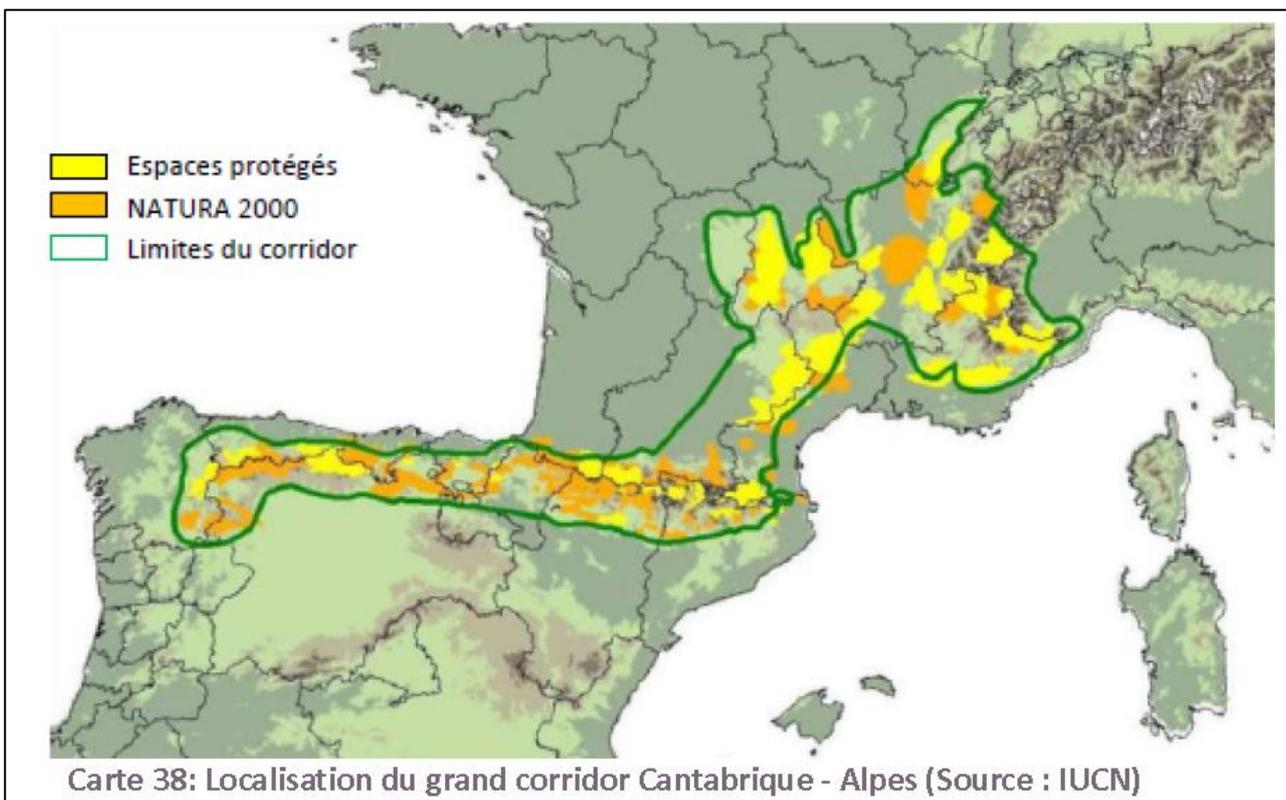


Figure 47 : Extrait du SRCE Midi-Pyrénées (Volet Composantes, p226)

### C. Principales formes de restitution constatées

En termes de formes de restitution, on retrouve là aussi des démarches utilisées pour la cohérence interrégionale décrites plus haut :

5. l'utilisation d'une **sémiologie spécifique dans la cartographie 1/100 000<sup>e</sup>**. En effet, les **régions CA et FC**, qui avaient utilisé cette approche pour figurer les enjeux interrégionaux s'en servent également pour signifier les enjeux internationaux (cf. Figure 48 et 49).
6. la **représentation des enjeux transfrontaliers sur une carte schématique**. Qu'il s'agisse d'une carte schématique dédiée ou de la carte de synthèse du SRCE global, c'est en tous cas sur la carte réalisée pour les enjeux interrégionaux que sont aussi figurés les enjeux internationaux (cf. Figure 50). On retrouve ainsi cette approche pour **5 régions** : AI, Aq, FC, NPDC, RA.

FIGURE SPECIAL UTILISE DANS L'ATLAS CARTOGRAPHIQUE AU 1/100 000<sup>E</sup>

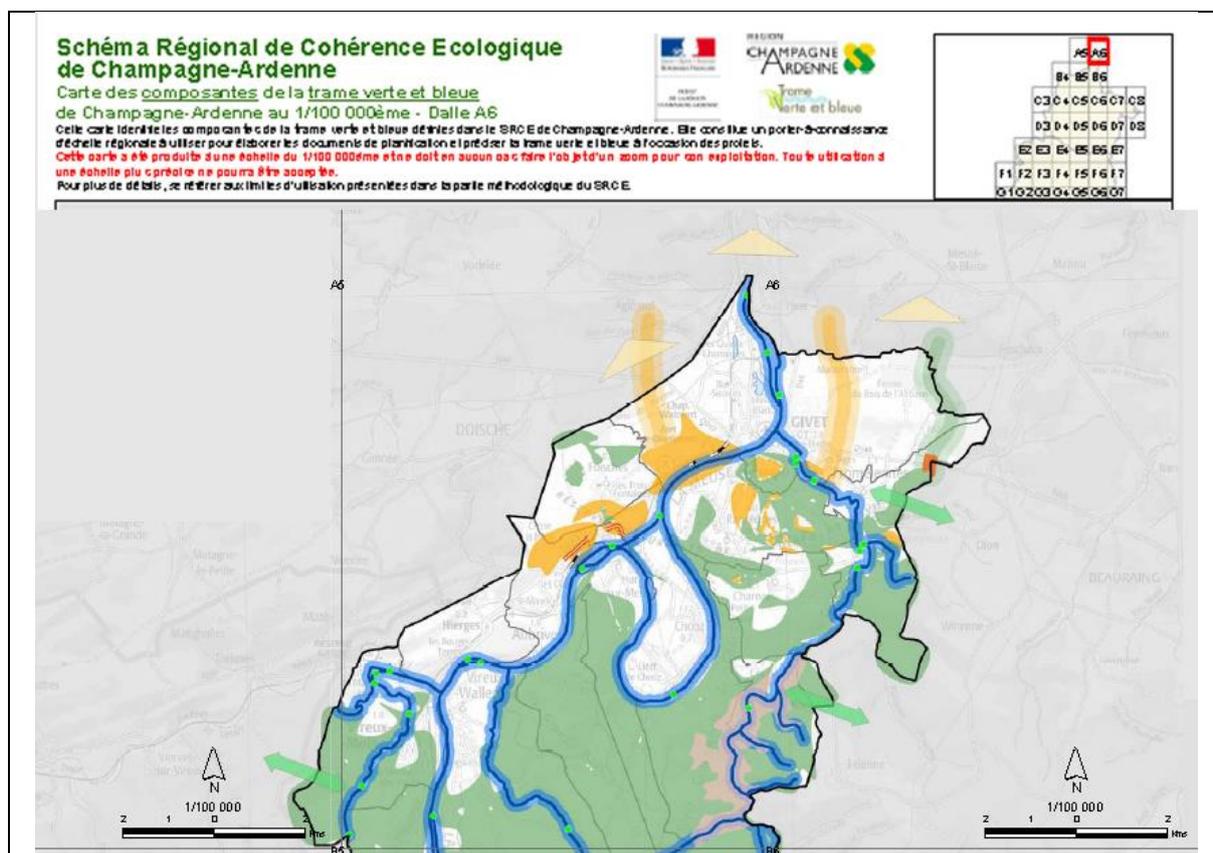


Figure 48 : Extrait de l'atlas cartographique de Champagne-Ardenne à la frontière belge  
Comme pour la cohérence interrégionale, le tampon est appliqué au-delà de la limite administrative et des flèches indiquent des enjeux de continuités internationales (vertes : réservoirs de biodiversité + jaunes : déclinaisons des continuités ON TVB).

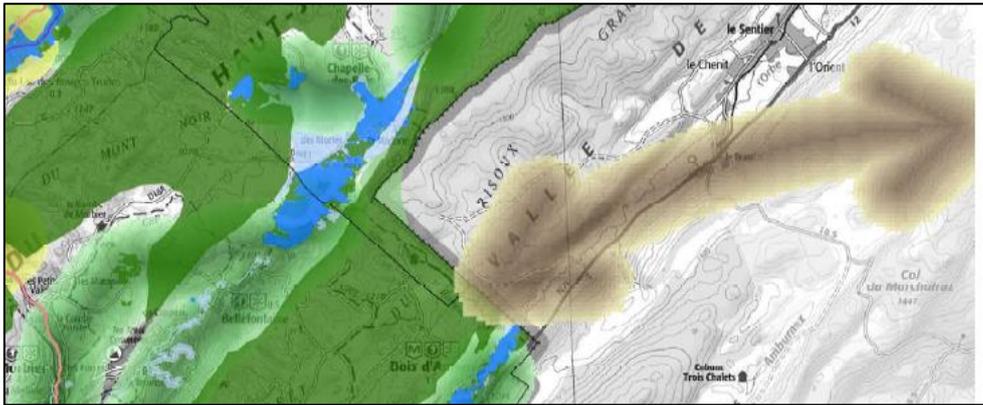


Figure 49 : Extrait de l'atlas de Franche-Comté qui utilise (comme pour les enjeux de cohérence interrégionale) un figuré ponctuel (flèche marron) pour signifier des enjeux de cohérence internationale

## CARTE SCHEMATIQUE

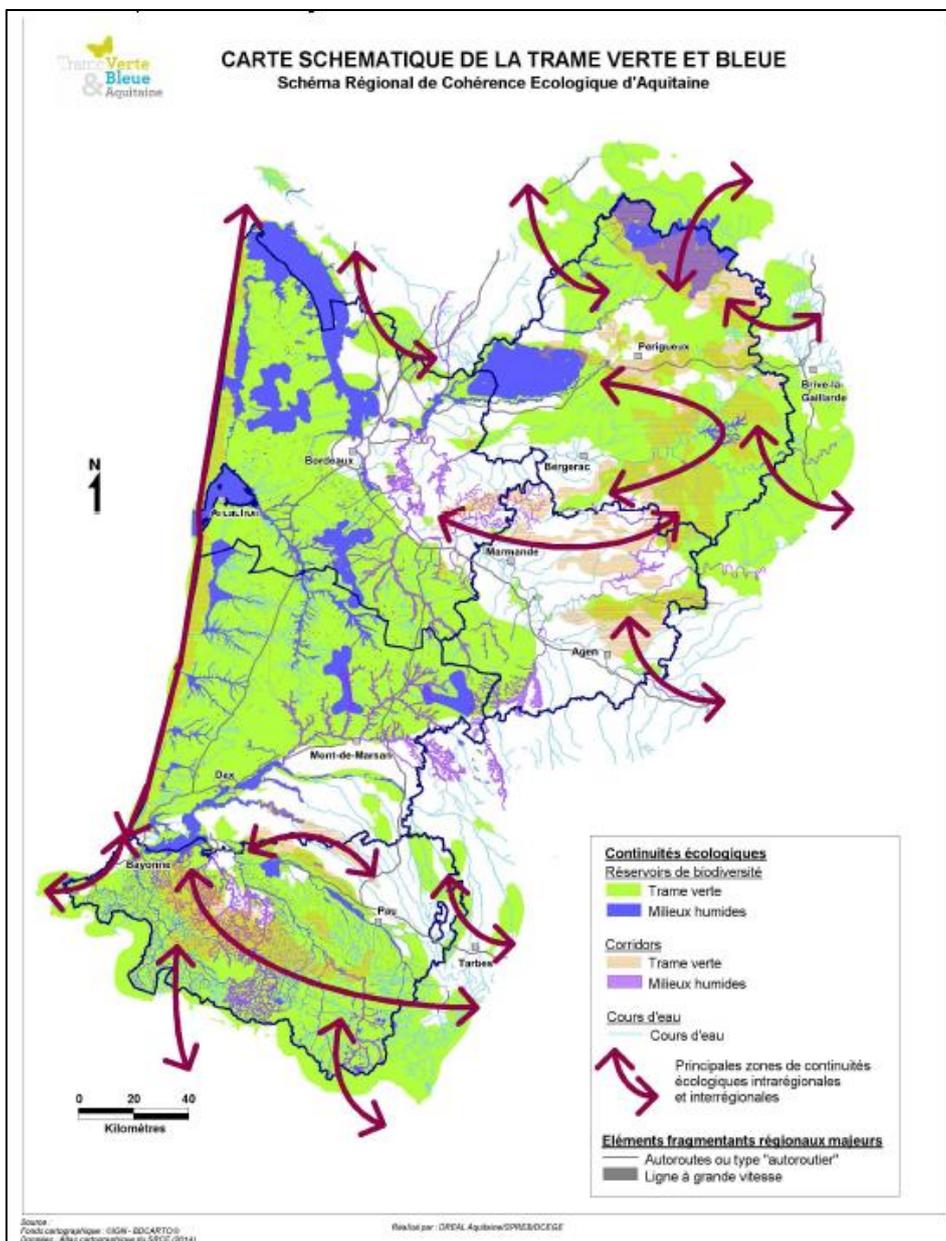


Figure 50 : Carte schématique de l'atlas du SRCE Aquitaine (p40)

Les principales zones de continuités écologiques interrégionales sont représentées par des grandes flèches.

## D. Synthèse sur le transfrontalier

Les résultats montrent tout d'abord **globalement que les démarches concernant la prise en compte des enjeux transfrontaliers sont moins élaborées que pour les enjeux interrégionaux.**

Cela peut sans doute s'expliquer en partie par **l'absence de schéma équivalent au SRCE du côté des pays frontaliers**, qu'il s'agisse d'un schéma de niveau régional ou national auquel confronter le SRCE, qui limite la possibilité d'effectuer une **comparaison cartographique**. Cette technique souvent utilisée pour l'interrégional n'a ainsi été concrètement utilisée que par **une seule région pour le transfrontalier**. Il s'agit en effet de l'Aquitaine, qui a considéré le réseau N2000 frontalier, en l'absence de réseau écologique espagnol en tant que tel.

La méthode du **tampon** extrarégional lors de l'identification des continuités écologiques est aussi **nettement moins utilisée que pour l'interrégional (3 régions)**. Ici, on peut sans doute trouver comme explication l'absence des couches d'informations nécessaires pour faire tourner la modélisation, bien que la couche Corine land cover, elle, soit disponible pour tous les pays européens.

Il semble donc au final que la majorité des régions aient traité le transfrontalier par une **analyse à dire d'expert sans méthode particulière**.

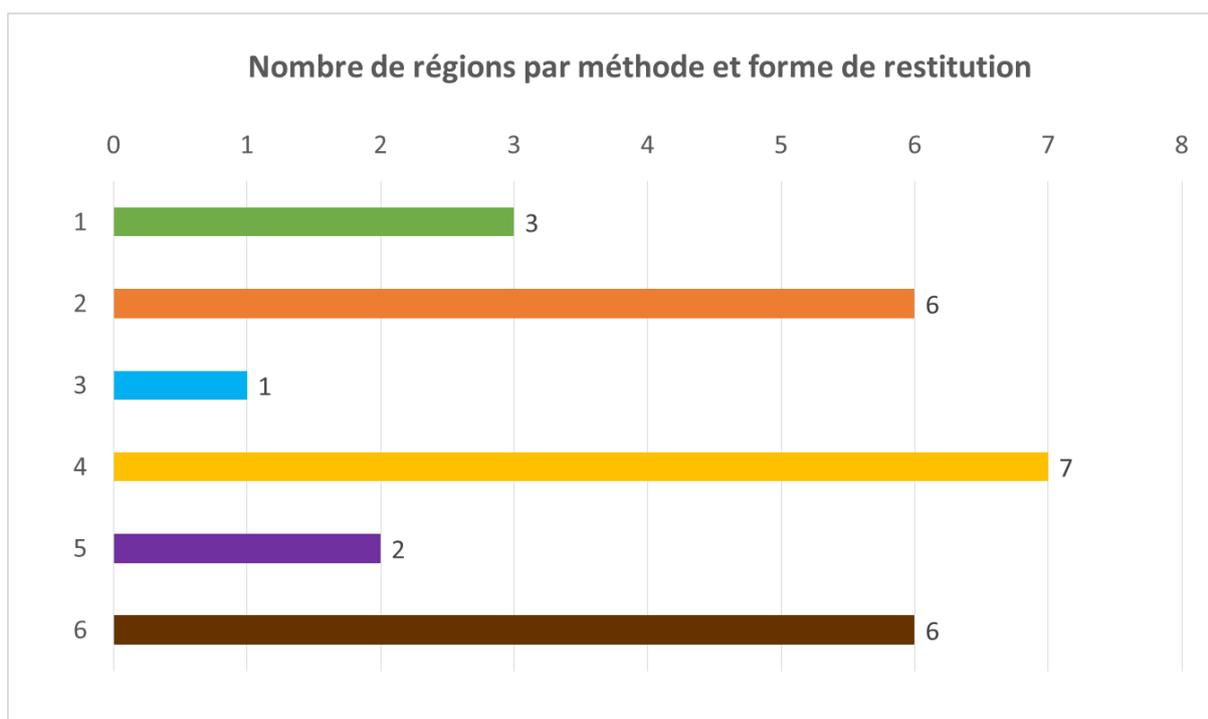


Figure 51 : Récapitulatif des approches et formes de restitutions pour le transfrontalier

- 1) Tampon appliqué sur le pays frontalier lors de l'identification de la TVB régional
- 2) Comparaison cartographique SRCE/réseau étranger
- 3) Analyse d'enjeux frontaliers par la région elle-même
- 4) Intégration d'enjeux frontaliers identifiés par le pays frontalier
- 5) Utilisation d'un figuré spécial dans l'atlas cartographique (hors tampon)
- 6) Réalisation d'une carte schématique

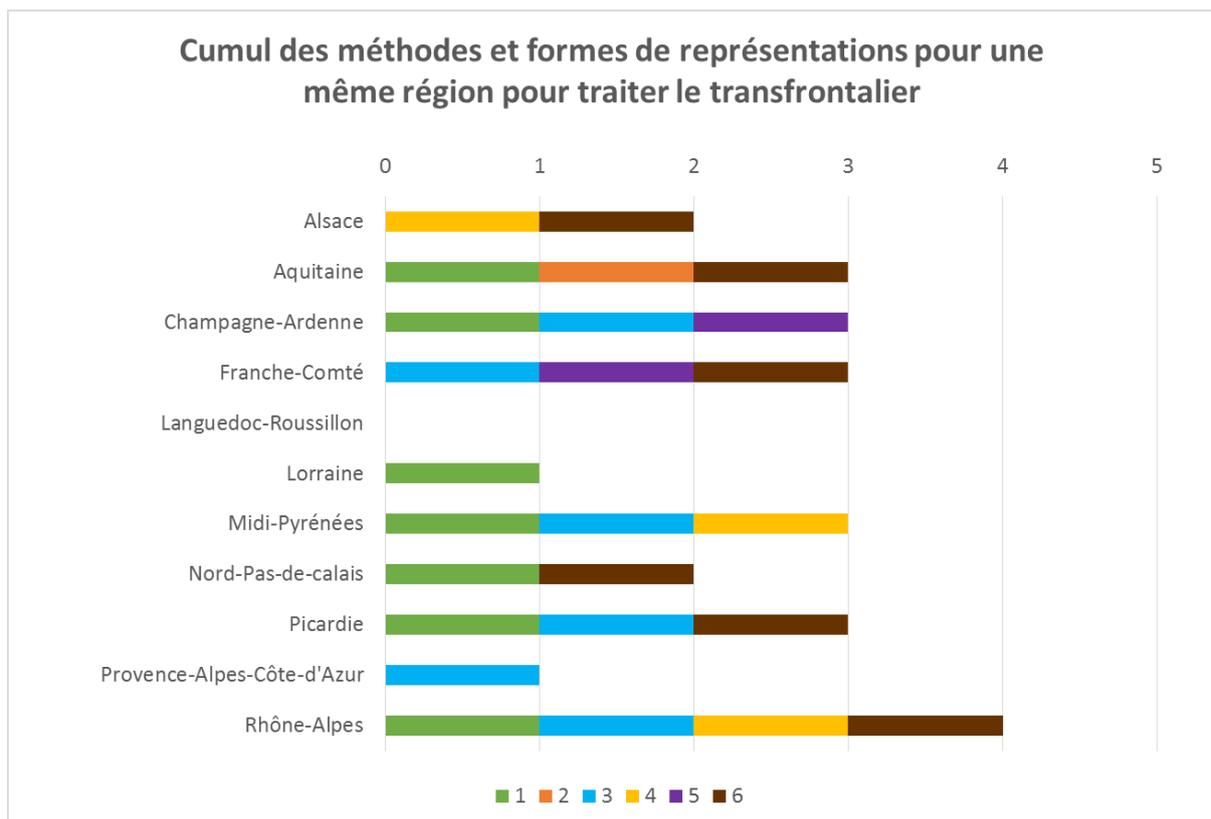


Figure 52 : Cumul des méthodes et formes de restitutions pour une même région

	1	2	3	4	5	6
	Méthode	Méthode	Méthode	Méthode	Restitution	Restitution
<b>Région française</b>	Tampon appliqué sur le pays frontalier lors de l'identification de la TVB régional	Comparaison cartographique SRCE/réseau étranger	Analyse d'enjeux frontaliers par la région elle-même	Intégration d'enjeux frontaliers identifiés par le pays frontalier	Utilisation d'un figuré spécial dans l'atlas cartographique (hors tampon)	Réalisation d'une carte schématique
<i>Alsace</i>				X (Réseau écologique allemand, REN Suisse)		X (dédiée)
<i>Aquitaine</i>	X	X (Sites N2000 espagnol)				X (synthèse du SRCE)
<i>Champagne-Ardenne</i>	X		X (vis-à-vis de la Belgique)		X (flèches)	
<i>Franche-Comté</i>			X (travail à partir des cartes nationales ON TVB)		X (flèches)	X (dédiée)
<i>Languedoc-Roussillon</i>						
<i>Lorraine</i>	X					
<i>Midi-Pyrénées</i>	X		X (vis-à-vis des sites N2000 frontaliers)	X (Projet de Grand Corridor ouest-européen, Plan catalan en projet)		
<i>Nord-Pas-de-calais</i>	X					X (synthèse du SRCE)
<i>Picardie</i>	X		X (vis-à-vis des massifs boisés belges)			X
<i>Provence-Alpes-Côte-d'Azur</i>			X			
<i>Rhône-Alpes</i>	X		X (vis-à-vis des crêtes de haute-altitude partagées avec l'Italie)	X (Projet du Grand Genève)		X (dédiée)
	7	1	6	3	3	6

Tableau 15 : Récapitulatif des méthodes et formes de restitution pour la cohérence transfrontalière

## VI. INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Parties des SRCE dans lesquelles les enjeux interrégionaux/transfrontaliers sont traités .....	6
Figure 2 : Extrait de l'atlas du SRCE Aquitaine montrant l'application du tampon.....	11
Figure 3 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Nord-Pas-de-Calais montrant l'application du tampon	12
Figure 4 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Île-de-France montrant le tampon appliqué .....	12
Figure 5 : Extrait de l'atlas du SRCE Poitou-Charentes illustrant le tampon appliqué au-delà des limites régionales .....	13
Figure 6 : Extrait de l'analyse des méthodes des régions voisines faite par Champagne-Ardenne (Rapport méthodologique du SRCE, p67-72).....	14
Figure 7 : Comparaison des sous-trames entre Limousin et ses régions voisines (SRCE Limousin, p25).....	15
Figure 8 : Analyse méthodologique des régions voisines faite par Poitou-Charentes (Volet B du SRCE, p 28-29).....	16
Figure 9 : Agrégation des SRCE voisins par Auvergne pour la trame verte (Volet Composantes, p21) .....	17
Figure 10 : Analyse de la cohérence interrégionale d'Auvergne avec la trame verte de Rhône-Alpes (Volet Composantes, p22).....	18
Figure 11 : Comparaison cartographique faite par Aquitaine vis-à-vis de Midi-Pyrénées.....	19
Figure 12 : Agrégation des SRCE du Grand Est par la région Lorraine pour servir de support à sa discussion sur les enjeux interrégionaux (SRCE Volume 2 p59) .....	20
Figure 13 : Comparaison cartographique faite par Poitou-Charentes avec Aquitaine pour les milieux ouverts (Volet B du SRCE, p31).....	21
Figure 14 : Analyse cartographique des régions voisines faite par Champagne-Ardenne, ici avec Picardie (Rapport méthodologique du SRCE, p72-80) .....	22
Figure 15 : Extrait de l'analyse cartographique faite par la région Pays-de-Loire, ici aux frontières avec la Bretagne (SRCE PDL, p133).....	23
Figure 16 : Résultat de l'analyse interrégionale menée par Limousin sur la base d'une concertation avec les pilotes de SRCE des régions voisines (SRCE Limousin, p26) .....	24
Figure 17 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Centre .....	25
Figure 18 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Champagne-Ardenne .....	26
Figure 19 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Limousin.....	27
Figure 20 : Carte en ligne du SRCE Bourgogne où les corridors interrégionaux sont affichés (ici pour la sous-trame forêt).....	27
Figure 21 : Cartographie des réservoirs et corridors du SRCE Bretagne .....	28
Figure 22 : Carte schématique de l'atlas du SRCE Poitou-Charentes .....	29
Figure 23 : Carte de synthèse du SRCE Centre .....	30
Figure 24 : Enjeux interrégionaux et transfrontaliers identifiés par Franche-Comté par sous-trames (ici forêt).....	31
Figure 25 : SRCE Alsace (Evaluation environnementale, p22).....	32
Figure 26 : Carte réalisée par Haute-Normandie dédiée aux enjeux interrégionaux (SRCE HN, p55) .....	33

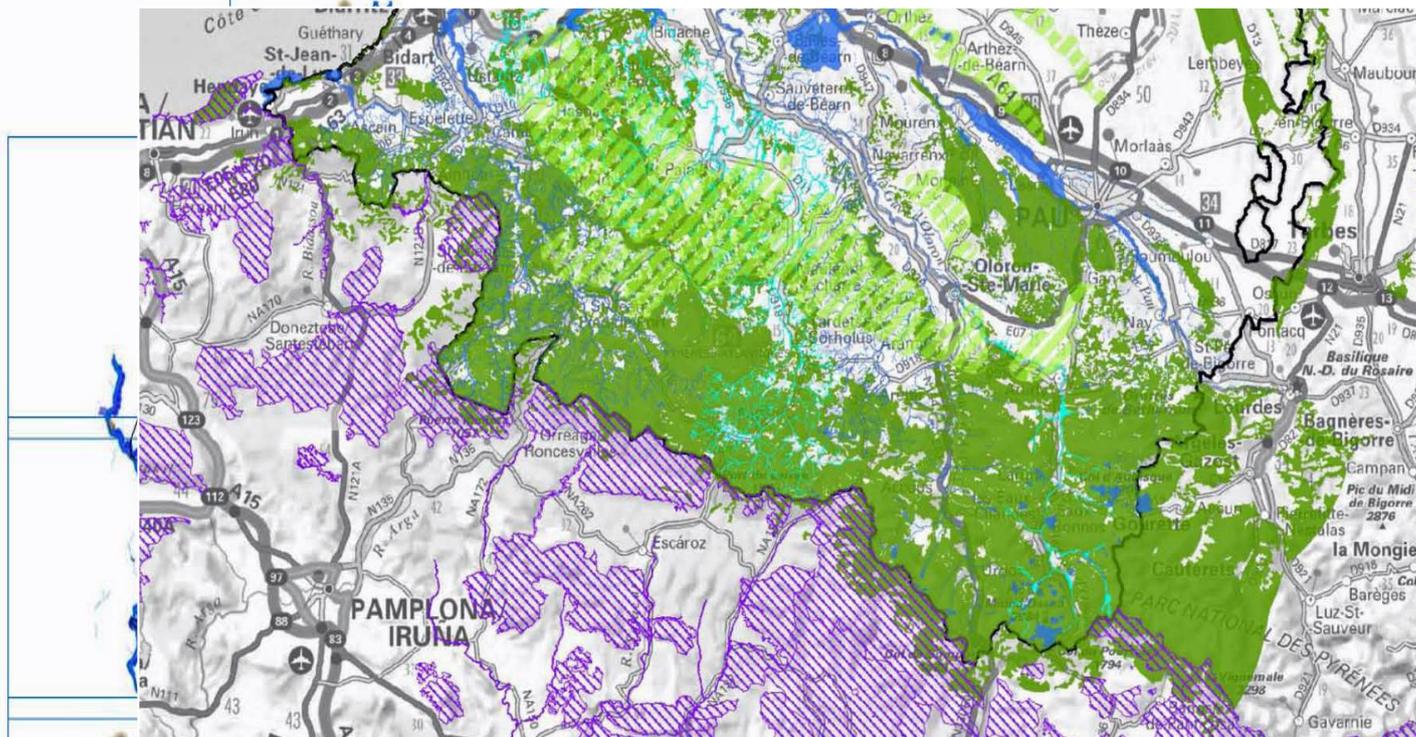
Figure 27 : Liste des continuités interrégionales identifiées par Haute-Normandie représentée sur la carte précédente (SRCE HN, p56).....	34
Figure 28 : Carte schématique réalisée par Basse-Normandie dédiée aux continuités supra-régionales (Volet Composantes, p199).....	35
Figure 29 : Extrait du livret cartographique de Rhône-Alpes où une carte est dédiée aux enjeux interrégionaux et nationaux (p9). .....	36
Figure 30 : Carte de synthèse du SRCE Ile-de-France incluse dans l’atlas cartographique.....	37
Figure 31 : Extrait de la restitution textuelle faite par PACA sur la cohérence de son SRCE avec celui de ses régions voisines (Rapport SRCE, p32).....	38
Figure 32 : Argumentaire sur les différentes continuités interrégionales identifiées par le SRCE Bretagne (Volet composantes, p153) .....	39
Figure 33 : Extrait de l’analyse textuelle faite par Rhône-Alpes sur les SRCE voisins (SRCE RA, p133) .....	40
Figure 34 : Bilan des méthodes utilisées par les régions.....	41
Figure 35 : Cumul éventuel des différentes méthodes pour une même région pour traiter l’interrégional..	41
Figure 36 : Bilan des formes de restitution des enjeux interrégionaux .....	43
Figure 37 : Cumul éventuel des différentes formes de restitution pour une même région pour traiter l’interrégional .....	43
Figure 38 : Extrait de l’atlas cartographique de l’Aquitaine qui montre l’application du tampon sur le territoire espagnol .....	49
Figure 39 : Extrait de l’atlas cartographique de Lorraine qui montre l’application du tampon au-delà de la frontière française.....	50
Figure 40 : Extrait de l’atlas cartographique de Midi-Pyrénées qui montre l’application du tampon sur le territoire espagnol.....	50
Figure 41 : Extrait de l’atlas cartographique du SRCE Nord-Pas-de-Calais montrant la prolongation des éléments de TVB au-delà de la limite administrative (ici vers la Belgique) .....	51
Figure 42 : Travail cartographique d’Aquitaine pour la cohérence avec l’Espagne .....	52
Figure 43 : Réseau écologique identifié en Allemagne (2004).....	53
Figure 44 : Extrait du SRCE Alsace (Volet Composante p430).....	54
Figure 45 : Réseau Ecologique National Suisse (2004).....	55
Figure 47 : Extrait du SRCE Midi-Pyrénées (Volet Composantes, p226) .....	56
Figure 48 : Extrait de l’atlas cartographique de Champagne-Ardenne à la frontière belge .....	57
Figure 49 : Extrait de l’atlas de Franche-Comté qui utilise (comme pour les enjeux de cohérence interrégionale) un figuré ponctuel (flèche marron) pour signifier des enjeux de cohérence internationale.	58
Figure 50 : Carte schématique de l’atlas du SRCE Aquitaine (p40) .....	58
Figure 51 : Récapitulatif des approches et formes de restitutions pour le transfrontalier .....	59
Figure 52 : Cumul des méthodes et formes de restitutions pour une même région.....	60
.....	65

## VII. INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parties consacrées à l'interrégional/transfrontalier relevées dans les SRCE .....	9
Tableau 2 : Récapitulatif des méthodes et formes de restitutions pour la cohérence interrégionale .....	42
Tableau 3 : Liste des pays avec lesquels les régions françaises sont frontalières.....	44
Tableau 4 : Extraits issus du SRCE Alsace sur le traitement de la cohérence transfrontalière .....	45
Tableau 5 : Extraits bruts issus du SRCE Aquitaine sur le traitement de la cohérence transfrontalière.....	45
Tableau 6 : Extraits bruts issus du SRCE Champagne-Ardenne sur le traitement de la cohérence transfrontalière .....	45
Tableau 7 : Extraits bruts issus du SRCE Franche-Comté sur le traitement de la cohérence transfrontalière	46
Tableau 8 : Extraits bruts issus du SRCE Languedoc-Roussillon sur le traitement de la cohérence transfrontalière .....	46
Tableau 9 : Extraits bruts issus du SRCE Lorraine sur le traitement de la cohérence transfrontalière.....	46
Tableau 10 : Extraits bruts issus du SRCE Midi-Pyrénées sur le traitement de la cohérence transfrontalière.....	47
Tableau 11 : Extraits bruts issus du SRCE Nord-Pas-de-Calais sur le traitement de la cohérence transfrontalière.....	47
Tableau 12 : Extraits bruts issus du SRCE Picardie sur le traitement de la cohérence transfrontalière .....	47
Tableau 13 : Extraits bruts issus du SRCE PACA sur le traitement de la cohérence transfrontalière .....	48
Tableau 14 : Extraits issus du SRCE Rhône-Alpes sur le traitement de la cohérence transfrontalière.....	48
Tableau 15 : Récapitulatif des méthodes et formes de restitution pour la cohérence transfrontalière .....	61

### **Abréviations des noms des régions utilisées dans le rapport**

Al : Alsace
Aq : Aquitaine
Au : Auvergne
Bo : Bourgogne
BN : Basse-Normandie
Br : Bretagne
CA : Champagne-Ardenne
Ce : Centre
FC : Franche-Comté
HN : Haute-Normandie
IDF : Île-de-France
Li : Limousin
Lo : Lorraine
LR : Languedoc-Roussillon
MP : Midi-Pyrénées
NPDC : Nord-Pas-de-Calais
Pi : Picardie
PDL : Pays-de-Loire :
PC : Poitou-Charentes
PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur
RA : Rhône-Alpes



Par définition, la notion de continuité écologique implique que l'identification des réseaux écologiques ne s'arrête pas aux frontières administratives. Afin de prendre en compte l'existence d'enjeux suprarégionaux, les orientations nationales Trame verte et bleue (ON TVB) présentent des éléments techniques (espèces, habitats, ...) à prendre en compte par les régions.

Néanmoins, pour une intégration complète des enjeux interrégionaux et transfrontaliers, il était fortement recommandé aux régions de mener elles-mêmes une réflexion suprarégionale.

Ce rapport a ainsi pour objectif de faire un bilan sur la présence ou non d'une réflexion interrégionale/transfrontalière dans les SRCE, indépendamment/en complément des enjeux nationaux des ON TVB. Le cas échéant, le but est de voir quelles méthodes et quels modes de représentations les régions ont utilisé pour ces réflexions.

[ Mots-clefs : Interrégional, Transfrontalier, Continuités écologiques, SRCE, TVB, Méthode ]