



POUR QUELLES RAISONS ÉCOLOGIQUES REDÉFINIR LA TVB À DIFFÉRENTES ÉCHELLES ADMINISTRATIVES ?

→ Objectif du document :

Les textes réglementaires stipulent que la Trame Verte et Bleue (TVB) doit être déclinée dans différents documents de planification correspondant à plusieurs échelles administratives : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) pour la Région, le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et le Plan Local d'Urbanisme (PLU), souvent PLU intercommunal (PLUi) pour les échelles intercommunales et communales. Bien que ces textes demandent à ce que les continuités écologiques soient prises en compte et redéfinies à chaque échelle, des confusions sont présentes et on observe encore des agrandissements de cartes pour passer d'une échelle à l'autre. Nous présentons ici les principaux arguments, basés sur l'écologie, pour analyser les continuités écologiques à différentes échelles.



1. La place cruciale des échelles en écologie.....2
2. La conception de la TVB selon les différentes échelles administratives.....2
3. La prise en compte de cette diversité d'échelles dans la modélisation des continuités écologiques.....3



1. La place cruciale des échelles en écologie

En démontrant le rôle de la composante spatiale dans les processus écologiques, l'écologie du paysage, discipline à la base de la politique TVB, a permis de comprendre l'importance de conduire des analyses à diverses échelles spatiales.

En écologie, le mot « échelle » a un double sens. Celui d'étendue spatiale (échelle régionale, locale etc.) et celui de résolution spatiale qui correspond à l'échelle au sens géographique, c'est-à-dire au rapport entre la taille d'un objet sur le terrain et celle de sa représentation sur une carte. Une carte au 1/25.000ième (1cm = 250m) n'est pas un agrandissement d'une carte au 1/250.000ième (1cm = 2.5 kms). Pour preuve, tout le monde a l'expérience de faire un zoom avant sur des logiciels (tels que Google Earth ou Géoportail) pour apercevoir plus de détails.

Cette double définition s'applique aussi bien aux paysages qu'aux espèces. A l'échelle régionale, on peut définir des grands types de paysages dominés par la forêt, les prairies, les grandes cultures (blé, maïs, colza, etc.), les landes, l'urbain, etc. Ce sont ces grands types de paysages, parfois liés à des différences climatiques ou géologiques à large échelle, qu'il faut connecter, si possible, dans le cadre du SRCE (futur SRADDET¹). A l'échelle d'un SCoT, le territoire concerné se trouve généralement dans un ou deux de ces grands paysages, dont on peut mesurer l'hétérogénéité, les différences de densité de boisement, des essences dominantes, le bocage ou les zones humides. A l'échelle du PLU/PLUi, de nouveaux détails apparaissent, comme la qualité des haies, la végétation des bords de route ou des espaces verts urbains. Le climat est plus homogène.

Du point de vue des espèces animales et végétales, il existe une grande diversité d'échelles fonctionnelles allant de la capacité de déplacement (en mètres ou centaines de kilomètres par an) à la taille minimale des territoires pour que des populations se maintiennent (risques liés à la fragmentation, cf. document CONN3).

On comprend donc que les enjeux de continuités écologiques varient selon les échelles administratives aux-quelles la TVB doit être définie.

2. La conception de la TVB selon les échelles administratives



A l'échelle régionale, deux aspects sur les continuités sont importants à considérer :

- 1) Le repérage des zones biogéographiques (zones définies par le climat) d'habitats favorables pour les espèces d'intérêt régional. Avec, en particulier, le rôle du climat mais aussi le rôle du grand type de paysage (grands massifs de forêts, de landes, zones de bocages, zones littorales, etc.). Ces zonages sont définis par les grands ensembles de perméabilité (GEP) dans le SRADDET breton.
- 2) Le déplacement des individus d'espèces qui ont une grande capacité de déplacement (plusieurs kilomètres).

On s'intéresse ici aux continuités écologiques entre zones d'habitats favorables.

1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires : c'est un schéma régional de planification qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (SRADDT, PRPGD, SRI, SRCAE et SRCE). Il précise les orientations fondamentales et horizons temporels du développement soutenable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement.





A l'échelle d'un SCoT, il est nécessaire de considérer deux types de continuités :

- 1) Celles qui ont été détectées au niveau régional (GEP) et qui peuvent traverser le territoire à analyser, même si ce territoire n'est qu'un lieu de passage et non une zone d'habitat (prise en compte du SRADDET par le SCoT).
- 2) Celles « internes au territoire », c'est-à-dire reliant des ensembles d'habitats présents dans le territoire concerné. Elles sont définies à partir de documents cartographiques construits à des échelles de l'ordre du 1/10.000ième (1cm = 100m). On peut donc y analyser la fragmentation des habitats et identifier des continuités écologiques pour des espèces ayant des capacités de mouvement de l'ordre de quelques centaines de mètres.

Des cartes avec des résolutions plus fines peuvent aussi être utilisées. Dans tous les cas, étant donnée l'échelle cartographique des documents graphiques du SCoT, il s'agit essentiellement de définir, en fonction de la structure des paysages, les réservoirs et des zones de continuités durables ou plus ou moins fragiles pour les groupes d'espèces d'intérêt sur le territoire.

Le SCoT donne un cadre stratégique pour la définition des enjeux et de la planification à l'échelle fine du PLU.



A l'échelle du PLU, qui est de plus en plus celle du PLUi, il est nécessaire de procéder à un affinement des orientations définies dans le SCoT. Les documents graphiques (cartes) sont essentiels pour localiser les options de planification que ce soit en matière d'urbanisme ou de TVB. Ces documents graphiques ont une valeur légale. On va donc utiliser les cartes les plus détaillées possibles, avec une résolution fine, pour repérer les continuités écologiques permettant de bien prendre en compte les nombreuses espèces d'invertébrés à faible capacité de déplacement (de quelques mètres à quelques dizaines de mètres par an). Les haies dans leur diversité structurale, les bordures de champ, de route deviennent importantes à cette échelle pour le maintien de populations locales.

3. La prise en compte de cette diversité d'échelles dans la modélisation des continuités écologiques

L'écologie du paysage nous enseigne que les différentes variables environnementales qui agissent sur la biodiversité (en terme de répartition et de comportement des espèces) n'ont pas les mêmes effets selon les échelles considérées. Ainsi, à l'échelle régionale, des contextes climatiques contrastés ou des distances au littoral différentes peuvent être importantes.

A l'échelle locale, ces variables peuvent n'avoir aucun pouvoir explicatif car elles sont homogènes. En revanche, d'autres variables comme la structure du bocage, la mosaïque des cultures ou les types d'urbanisation par exemple deviennent des facteurs explicatifs prépondérants. Ces variables peuvent avoir des effets différents selon les localités, dans une même région. Par exemple, un couvert arboré dense aura d'autant plus d'importance que l'humidité atmosphérique est faible.





Conclusion pour la TVB

Mélanger dans les analyses d'identification des continuités les variables environnementales agissant à différentes échelles est souvent une source de confusion. L'utilisation de techniques permettant une approche pluri-échelles est nécessaire. La résolution de la cartographie de l'occupation du sol à utiliser s'affine avec la précision de l'échelle du territoire étudié.

Le retour du projet CHEMINS

Une confusion est souvent faite entre échelle et résolution : il ne suffit pas de « zoomer » dans une carte à l'échelle régionale pour voir ce qu'il se passe à l'échelle d'une parcelle. De la même façon, il n'est pas nécessaire de représenter les arbres isolés sur une cartographie de l'occupation du sol à une échelle régionale.

Liens vers d'autres documents du projet CHEMINS :



Boîte connaissance

1. La TVB, qu'est ce que c'est ?
3. La fragmentation des habitats de la faune et la flore
11. La cohérence entre les projets des territoires sur les continuités écologiques, une « patate chaude »



Boîte mise en pratique - Ingénierie écologique

1. Caractérisation d'un territoire
4. Pourquoi utiliser la cartographie d'occupation du sol dans une démarche TVB ?
5. Cartographier l'occupation du sol pour identifier les continuités écologiques



Boîte mise en pratique - Animation territoriale

1. Concertation et dialogue territorial



INRAe

bagap

**Région
BRETAGNE**

**agence de l'eau
Loire-Bretagne**
Établissement public de l'Etat
agence.eau-loire-bretagne.fr

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage en Bretagne / Avec le Fonds européen de développement régional