

Fiche méthodologique sur la sélection des réservoirs de biodiversité

Sous-trames "Forêts et Landes"

Sommaire

Préambule.....	2
Une modélisation pour 3 des 5 sous trames	2
Les rappels des principes de la modélisation forêts et landes	2
Les objectifs de la sélection.....	3
La méthode d'identification des RB	4
Potentialité issue de la modélisation (M)	4
Superficie des réservoirs de biodiversité(S).....	5
Réservoirs de biodiversité obligatoires (RBO) et non obligatoires (RBNO)	6
Continuité d'importance nationale	8
Espèces indicatrices.....	9
Inventaires des landes.....	12
Résultats	14
Synthèse de l'analyse multicritère.....	14
Proposition de classes.....	14
Critiques des résultats et améliorations	15

Préambule

Une modélisation pour 3 des 5 sous trames

Afin d'identifier les éléments constitutifs du réseau écologique trame verte et bleue de la région Poitou-Charentes, le Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement du CETE Sud-Ouest (CETE SO) a réalisé une modélisation mettant en évidence des réservoirs de biodiversité potentiels pour les sous-trames « forêts et landes », « plaines ouvertes » et « systèmes bocagers ».

La modélisation n'a pas été effectuée pour la sous-trame « pelouses sèches calcicoles » qui a fait l'objet d'une identification des milieux constitutifs combinant différents éléments de connaissance (base de données, photo-interprétation...); ce travail a été réalisé par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique et l'Observatoire Régional de l'Environnement.

Pour la sous-trame « zones humides, cours d'eau et milieux littoraux », les éléments pris en compte reposent essentiellement les données issues du cadre réglementaire.

Les rappels des principes de la modélisation forêts et landes

Pour la sous trame « forêts et landes », la modélisation réalisée par le CETE SO a mis en évidence 5 classes de potentialité de réservoirs de biodiversité, de très faible à très forte.

Cette modélisation s'appuie sur quatre ¹ paramètres tirés de l'écologie du paysage :

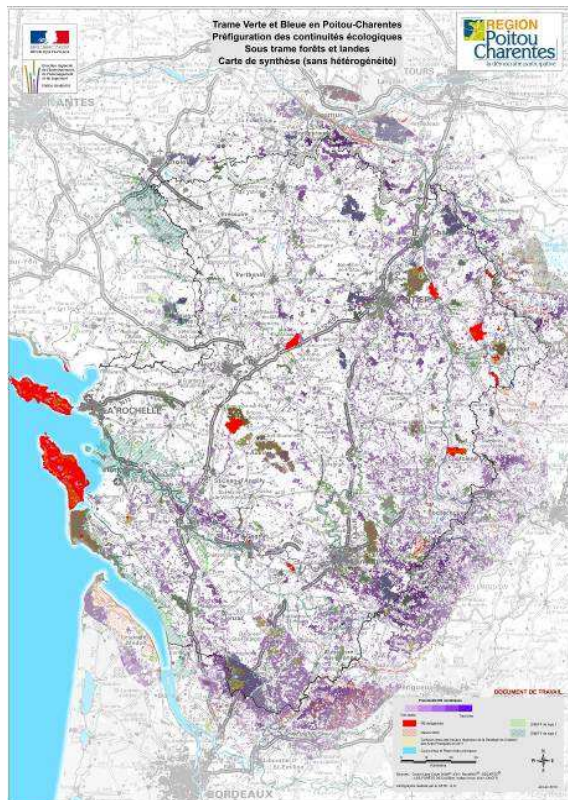
- la fragmentation;
- la connectivité;
- la naturalité;
- et la surface-compacité.

Pour cette sous-trame, une information supplémentaire est prise en compte : l'ancienneté des massifs forestiers, en raison de l'intérêt des sols anciens et peu remaniés pour la biodiversité. L'information « forêt ancienne » est appréhendée grâce aux cartes de Cassini.

La modélisation réalisée par le CETE SO s'applique à toute fraction du territoire identifiée en forêts ou landes dans l'analyse de l'occupation du sol de la région Poitou-Charentes (et de la zone tampon de 20 km autour).

La carte de synthèse suivante illustre le résultat de cette modélisation pour la sous-trame Forêts et Landes.

¹ Lors des groupes de travail (GT3), un cinquième paramètre a pu être considéré : il s'agit de l'indice d'hétérogénéité. Le principe consistant à noter davantage les massifs les plus homogènes en termes de peuplements, plutôt que ceux présentant une forte hétérogénéité, n'est pas applicable en Poitou-Charentes. Il a donc été décidé finalement de ne pas recourir à cet indice.



Carte de synthèse de la modélisation réalisée par le CETE SO pour la sous-trame Forêts et Landes, sans Hétérogénéité.

Le résultat des réservoirs modélisés est en nuance violette. Source : CETE SO

NB : pour plus de détail sur la modélisation, se reporter à la note spécifique rédigée par le CETE SO, téléchargeable sur l'espace collaboratif TVB Poitou-Charentes (janvier 2013 - CETE SO).

Les objectifs de la sélection

La modélisation seule ne suffit pas à définir les réservoirs de biodiversité, car elle repose uniquement sur l'analyse de l'occupation des sols.

Il faut également prendre en compte d'autres informations comme la présence des espèces considérées comme importantes pour Poitou-Charente (réflexion en groupe de travail 2 et 3), les continuités supra-régionales, etc.

L'avis d'expert a été sollicité lors des Groupes n°3. Mais chaque participant porte un regard avec sa propre échelle de réflexion ou son territoire de travail de prédilection. Ces contributions ont été utiles pour lancer la réflexion et permettre d'identifier les lacunes de la modélisation, mais ne s'avèrent pas suffisantes pour obtenir un résultat homogène sur la région.

Au final, il a été décidé de prendre en compte un maximum d'informations disponibles, et de les traiter par une approche multicritère pour :

- identifier les réservoirs ;
- aider à leur hiérarchisation pour faciliter le travail à venir dans le cadre du plan d'action du SRCE.

La présente note détaille la méthode mise en œuvre.

La méthode d'identification des réservoirs de biodiversité

Dans la suite du document, les entités géographiques sur lesquelles porte la sélection sont appelés « polygones ». Pour mémoire, ce sont les mêmes entités qui ont permis au CETE de caractériser la potentialité des réservoirs de biodiversité.

La méthode de sélection se fonde sur une analyse multicritère avec six critères:

- la potentialité issue de la Modélisation (M) ;
- la Superficie des réservoirs de biodiversité (S) ;
- le chevauchement avec les réservoirs de biodiversité obligatoires et non obligatoires, tels que définis par les orientations nationales, appelé plus bas zonage 1 (Z1) et zonage 2 (Z2) ;
- les continuités d'importance nationale (CIN) issus des travaux du COMOP ;
- l'inventaire des landes (L) communiqué par la LPO Vienne ;
- la présence/absence d'espèces (E).

NB : La forêt n'étant pas le paysage dominant en Poitou-Charentes (les espaces forestiers représentent 15% de la surface régionale), l'utilisation du critère « paysage » n'est pas retenue pour cette sous-trame.

Chaque critère est indépendant des autres critères ; le croisement des critères peut se faire par addition. Chaque critère est noté sur une échelle de 1 à 5 pour faciliter cette addition (hormis pour le critère sur les continuités d'importance nationale qui est noté directement 0 ou 5).

Pour chaque polygone, une note globale est ensuite calculée selon la formule suivante :

Note finale : $M + S + Z1 + Z2 + CIN + L + E$

Par défaut, le même poids est donné à chaque critère. Cependant une variante a été testée en pondérant certains critères pour obtenir des réservoirs de biodiversité plus « cohérents » avec les visions d'expert (voir variantes ci-après).

Potentialité issue de la modélisation (M)

Justification du choix du critère

L'écologie du paysage est l'approche qui a été retenue pour identifier les composantes des continuités écologiques en Poitou-Charentes.

Cette approche a été utilisée par le CETE SO dans la modélisation pour appréhender l'intérêt écologique des réservoirs de biodiversité.

Principe de notation

Les principes de la modélisation sont rappelés dans le préambule. Le tableau ci-dessous précise les correspondances entre les classes de potentialité et les notes données.

Tableau 1 : Notation des polygones modélisés en fonction de leur potentialité

Classe de potentialité	Notation
Très Faible	1

Classe de potentialité	Notation
Faible	2
Moyenne	3
Fort	4
Très Fort	5

Superficie des réservoirs de biodiversité(S)

Justification du choix du critère

Chaque espèce a besoin d'une surface minimale, dite « surface fonctionnelle », pour réaliser son cycle de vie.

La superficie d'un milieu forestier ou de landes est un critère important pour déterminer si ce milieu permet ou pas aux espèces inféodées à ces milieux d'y réaliser leur cycle de vie. Ce critère est central puisqu'il concourt à la définition d'un réservoir de biodiversité : *un espace où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement.*

Principe de notation

Les recherches menées n'ont pas permis d'identifier, dans la bibliographie, des informations précises et complètes sur les surfaces fonctionnelles par milieux puisque que les besoins de chaque espèce sont très variables : de quelques m² à plusieurs centaines d'hectares.

Cependant, plus un réservoir est grand, plus il est susceptible de correspondre au besoin du plus grand nombre d'espèces.

Des classes de surface sont donc définies : plus la surface sera importante, plus l'intérêt du réservoir sera fort.

L'analyse des surfaces des polygones fait ressortir plusieurs dizaines de milliers de polygones avec une surface de moins de 1 ha.

A l'échelle régionale, ces polygones présentent un intérêt écologique limité, même s'ils peuvent être intéressants à l'échelle locale, ou pour la définition ultérieure des corridors. Il est donc proposé de les exclure de l'analyse de surface.

La détermination des classes de surface est réalisée en utilisant la méthode des seuils de Jenks.

Cette méthode dite aussi « des seuils naturels » détermine des classes de valeur les plus « homogènes » possibles, en terme de variance et d'écart-type de la distribution des surfaces des polygones.

Tableau 2 : Notation des polygones modélisés en fonction de leur surface

Seuil des classes de surface (en ha)		Notation
De	A	
1	19,99	1
20	99,99	2
100	499,99	3
500	2499,99	4
2500	15012,89	5

Un seuil de 200 ha a été évoqué par les participants des GT, concernant les surfaces fonctionnelles forestières. S'il ne ressort pas de la présente classification construite par analyse des données, il se retrouve en position « centrale » dans la classe « pivot » n°3.

Réservoirs de biodiversité obligatoires (RBO) et non obligatoires (RBNO)

Justification du choix du critère

Le cadre réglementaire du SRCE impose certains espaces à intégrer de manière obligatoire à la trame verte et bleue ; ils sont appelés réservoirs de biodiversité obligatoires (RBO). D'autres espaces sont intégrés après examen : réservoirs de biodiversité non obligatoires (RBNO).

Principe de notation

Deux catégories de zonage

Pour la sous-trame Forêts et Landes, les RBO sont :

- les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ;
- les réserves biologiques intégrales en forêt publique (RBi) ;
- les réserves naturelles nationales (RNN) ;
- les réserves naturelles régionales (RNR) ;
- les sites classés totalement au titre du patrimoine naturel.

Les espaces à statut, à étudier au cas par cas, sont :

- les sites Natura 2000 ;
- les ZNIEFF de type I et II ;
- les sites potentiellement éligibles à la SCAP ;
- les espaces de gestion conservatoire des CEN (représentatif des Landes et de la Forêt) ;
- les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- les sites classés partiellement au titre du patrimoine naturel ;
- et les sites gérés par le Conservatoire du Littoral².

Pour prendre en compte et différencier tous ces espaces à statut, il est proposé de constituer deux catégories de zonages (Zonage 1 et Zonage 2). Les notes de ces deux zonages sont additionnées dans la notation finale. Cette distinction permet de leur donner éventuellement un poids différent dans la note finale.

Zonage 1

Le critère Zonage 1 prend en compte des RBO et des RBNO considérés comme **importants** pour la sous-trame Forêts et Landes :

² Suite au Comité Scientifique et Technique du 12 avril 2013, il a été proposé d'intégrer les sites du conservatoire du littoral dans les zonages à prendre en compte pour la sélection des réservoirs de biodiversité Forêts et Landes. Ces sites sont intégrés dans le critère Zonage 2.

- Pour les RBO : APPB, RBi, RNN, RNR ;
- Pour les RBNO : les sites Natura 2000 et les espaces de gestion conservatoire des CEN (représentatif des Landes et de la Forêt).

Pour ces derniers, le fait d'appliquer les mêmes notes pour les RBO s'explique comme suit :

- suite aux échanges en groupes de travail de la sous-trame Forêts et Landes, les sites Natura 2000 sont ressortis comme des zonages environnementaux d'intérêt fort. En effet, ces sites, contrairement aux secteurs couverts par des inventaires ZNIEFF ou les SCAP, font l'objet de documents d'objectifs garantissant leur gestion et leur conservation.

- de même, les espaces de gestion conservatoire du CREN présentent un intérêt particulier comme outil de maîtrise foncière et de gestion favorable à la biodiversité (acquisition ou conventionnement).

Zonage 2

Le critère Zonage 2 prend en compte, les zonages et inventaires suivants :

- Pour les RBO : les sites classés totalement au titre du patrimoine naturel ;
- Pour les RBNO : les ZNIEFF de type I, les sites potentiellement éligibles à la SCAP, les sites classés partiellement au titre du patrimoine naturel et les sites gérés par le Conservatoire du Littoral.

NB : les ZNIEFF de type II ne sont pas intégrés à ce critère, conformément à la décision du Comité Scientifique et Technique du 12 avril 2013.

Les sites classés le sont souvent pour des intérêts autres qu'écologique : historique, culturel,.... Ce constat invite à relativiser le poids qu'ils peuvent jouer. Il est proposé de les prendre en compte dans le critère Zonage 2.

NB : A ce stade de la démarche, les Espaces Naturels Sensibles (ENS) n'ont toujours pas été pris en compte dans l'un ou l'autre de ces zonages, le manque d'information sur leurs milieux constitutifs n'ayant pas permis leur ventilation par sous-trames. Ils pourront être pris en compte ultérieurement une fois la ventilation effectuée avec l'aide des Conseils Généraux.

Traitements cartographiques

Tous les espaces à statut affectés dans une même catégorie de zonage (Zonage 1 ou Zonage 2) sont agrégés entre eux puis intersectés avec les polygones « modèles ».

Plus un polygone est recouvert par le zonage plus son rôle de réservoir de biodiversité est considéré comme important. L'union des zonages en une couche permet d'éviter le cumul de surface.

Synthèse sur la notation

Par défaut, il n'est proposé aucune pondération entre les critères zonages 1 et 2. La note du critère est la somme des deux catégories (Zonage 1 et Zonage 2).

Tableau 3 : Notation des polygones modélisés en fonction du pourcentage d'intersection avec les couches agrégées du critère Zonages 1 et Zonages 2

	Notation				
	Moins de 20%	Entre 20% et 40%	Entre 40% et 60%	Entre 60% et 80%	Plus de 80%
Zonages 1	1	2	3	4	5
Zonages 2	1	2	3	4	5

NB : les polygones non couverts par ces zonages prennent une note nulle.

Variante possible dans la pondération entre les catégories de zonage

Pour mieux faire ressortir l'intérêt et l'enjeu écologique ou la patrimonialité conférée par les différents zonages par le COMOP, il est proposé de diminuer le poids du Zonage 2.

Un coefficient de 0,5 est dans ce cas appliqué aux notes données aux zonages 2 (voir résultats plus bas).

Continuité d'importance nationale

Justification du choix du critère

L'approche de la TVB en France repose sur une imbrication d'échelle. Des travaux ont été menés à l'échelle nationale (travaux du COMOP) et la loi a donné aux échelles régionales et locales d'autres responsabilités.

Le SRCE étant la déclinaison régionale des continuités écologiques, doit s'assurer de la cohérence inter-régionale et à minima, de la prise en compte des principes et travaux nationaux.

Les orientations nationales prévoient que les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique doivent prendre en compte plusieurs grandes continuités nationales³ identifiées par le Muséum Nationale d'Histoire Naturelle.

Principe de notation

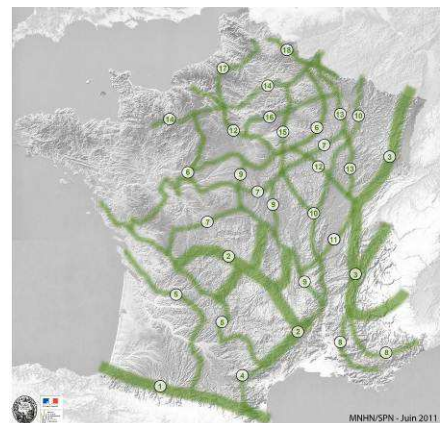
Transcription des informations nationales

Les continuités d'importance nationale font l'objet d'une illustration graphique, qui, compte tenu de l'échelle de représentation nationale et du type de représentation retenue (floutée), ne doit pas être interprétée de manière stricte.

Les cartes transmises par le Muséum National d'Histoire National sont des schémas de principes. Certaines continuités sont représentées par un trait plus ou moins épais.

Partant du principe que ces indications permettent d'assurer la cohérence entre les régions et avec les grandes lignes nationales, les continuités nationales ont été redessinées à l'échelle de la région.

Pour la sous-trame Forêts et Landes, on s'intéresse à la seule carte de continuité d'importance nationale des milieux boisés.



Continuité d'importance nationale milieux boisés, source MNHN, janvier 2011

³ - Continuités d'importance nationale de milieux boisés, de milieux ouverts frais à froids, de milieux ouverts thermophiles, bocagères.

- Voies d'importance nationale de migrations de l'avifaune
- Continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins

Traitements cartographiques

Pour matérialiser la continuité nationale, une zone tampon a été définie de part et d'autre de l'axe retranscrit des continuités nationales. La zone fait 40 km de large (soit 20 km de chaque côté de l'axe principal de la continuité d'importance nationale). La largeur du fuseau peut paraître importante, mais il s'agit de prendre en compte l'imprécision spatiale liée à la retranscription à une échelle régionale de données schématisées à l'échelle nationale.

La note maximale est attribuée à tout polygone qui intercepte la zone tampon de manière partielle ou totale.

Classes	Notation
Polygones interceptant la zone tampon d'une largeur totale de 40km	5
Polygones modélisés n'interceptant pas la zone tampon	0

Variante possible : poids du critère

Etant donné l'imprécision des données sur les continuités nationales et les demandes du MNHN de ne pas interpréter de manière stricte les données illustrées de ces grandes continuités, il est proposé de minorer ce critère par un coefficient multiplicateur de 0,5.

Espèces indicatrices

Justification du choix du critère

La présence d'espèces indicatrices des milieux forestiers et de landes est un traceur de la fonctionnalité et de l'intérêt d'un espace. C'est la raison pour laquelle ce critère semble indispensable dans l'analyse multicritère.

Ce critère a d'ailleurs été proposé à plusieurs reprises par les partenaires lors des groupes de travail.

Principe de notation

Le tableau présenté ci-dessous fournit l'indication des espèces indicatrices sélectionnées pour la sous-trame. Ce tableau est issu du compromis entre les besoins exprimés par les participants lors des groupes de travail et les connaissances naturalistes régionales facilement mobilisables à ce jour.

Tableau 4 : Espèces indicatrices pour la TVB Poitou-Charentes (source tableau : CETE SO, mars 2013, sources des données espèces : Poitou-Charentes Nature et ses associations affiliées)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	SCAP	TVB PC SRCE	Forêts - Boisements	Forêts et landes	RB	Corridors	Acquis CETE
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe		x	x	1	/	1	NON
<i>Martes martes</i>	Martre des pins		x	x	1	/	1	NON
<i>Felis sylvestris</i>	Chat forestier		x	x	1	1	/	NON
<i>Glis glis</i>	Loir gris				1	1	/	NON
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin				1	1	/	NON
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin				1	1	/	NON
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein				1	1	/	NON
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler				1	1	/	NON
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	O	x	x	1	1	/	OUI
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir				1	1	/	OUI
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire			x	1	1	/	NON
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli			x	1	1	/	OUI
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur				1	1	/	OUI
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée			x	1	1	/	OUI
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou				1	1	/	OUI
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes				1	1	/	OUI
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean le Blanc				1	1	/	NON
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau				1	1	/	OUI
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin				1	1	/	OUI
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe				1	1	/	NON
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape				1 (forêts)	1	/	OUI
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier				?	1	/	NON
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune				?	1	/	OUI
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic				1 (Landes)	1	/	OUI
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune				1	1	/	NON
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse				?	1	/	NON
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée				1	1	/	OUI
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	la Bacchante				1	1	/	OUI
<i>Clossiana selene</i>	Le Petit Collier Argenté				1	1	/	OUI
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne				1	1	/	NON
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes				1	1	/	NON
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écailleuse				1	1	/	NON
	Flore vernale				1	1	/	NON
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon				1	1	/	NON
	Graminées				1	1	/	NON
<i>Allium ericetorum</i>	Ail des bruyères				1	1	/	NON
<i>Erica vagans</i>	Bruyère vagabonde				1	1	/	NON
<i>Gladiolus illyricus</i>	Glâeul d'Illyrie				1	1	/	NON
<i>Avenula marginata</i>	Avoine de Loudun				1	1	/	NON
<i>Pseudarrhenatherum longifol</i>	Avoine de Thore				1	1	/	NON
<i>Elymus europaeus</i>	Orge d'Europe				1	1	/	NON
<i>Limodorum trautmanianum</i>	Limodore trautmanianum				1	1	/	NON
<i>Atropa belladonna</i>	Belladone				1	1	/	NON
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Narcisse des bois				1	1	/	NON
<i>Aconitum lycoctonum subsp.</i>	Aconit tue-loup				1	1	/	NON
<i>Luzula sylvatica</i>	Luzule sylvatique				1	1	/	NON
<i>Asplenium scolopendrium var</i>	Fougère scolopendre				1	1	/	NON
<i>Carex digitata</i>	Carex digité				1	1	/	NON
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc				1	1	/	NON
<i>Sorbus torminalis</i>	Sorbier torminal				1	1	/	NON
<i>Phillyrea latifolia</i>	Filaire à larges feuilles				1	1	/	NON
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier				1	1	/	NON
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Filaire à feuilles étroites				1	1	/	NON
<i>Cistus monspeliensis</i>	Ciste de Montpellier				1	1	/	NON

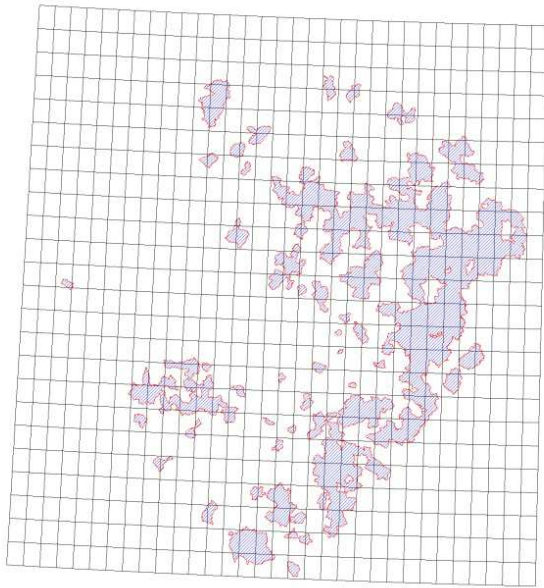
Pour la sous-trame Forêts et Landes :

- une quinzaine de données espèces sont effectivement disponibles à ce jour ;
- les données espèces sont à la maille (pour 11 espèces) et la commune (4 données espèces sont à l'échelle communale).

Nota bene : les mailles correspondent à 1/10e de grade soit 1/4 de carte 1/25000e IGN d'où un rectangle vertical de 7 Km x 10 km (environ).

Les données espèces à l'échelle communale sont prises en compte à la maille suite à un traitement cartographique des données. Ainsi, pour chaque maille, une note est attribuée en fonction du nombre d'espèces rencontrées.

Pour le traitement informatique, l'agrégation des communes où l'espèce est présente a été effectuée (cf. carte pour l'espèce Salamandre tachetée).



Ensuite, l'information contenue à l'échelle communale doit être affectée à une maille. Pour savoir à quelle maille affecter l'information, un seuil de surface a été défini car certaines communes interceptent plusieurs mailles.

Le pourcentage de recouvrement d'une maille par la plus petite surface communale est de 2,16%. Au-dessus de ce pourcentage de recouvrement, nous considérons que l'information présence d'espèces à l'échelle communale peut être prise en compte à la maille. Pour le cas de la Salamandre, les mailles en jaune sur la carte suivante ne comptabilisent pas la présence de cette espèce.

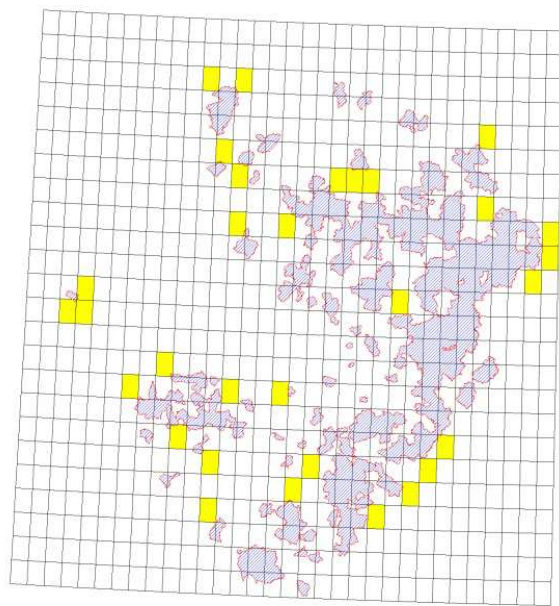


Tableau 5 : Notation des polygones en fonction du nombre d'espèces par maille

<i>Nombre d'espèces par maille</i>		<i>Notation</i>
De	à	
0	3	1
4	6	2
7	9	3
10	12	4
13	15	5

Traitements cartographiques

La donnée sous forme de maille est croisée avec les polygones modélisés. Un polygone pouvant intercepter plusieurs mailles, il est proposé de ne retenir que la note la plus élevée de toutes les mailles interceptant un polygone.

Limites du critère

Plusieurs limites apparaissent pour ce critère :

- Le type de données (à la maille ou à l'échelle communale) constitue une première limite ;
- Les données ne couvrent que la région Poitou-Charentes et non l'aire d'étude de la Trame verte et bleue de Poitou-Charentes.

Inventaires des landes

Justification du choix du critère

La sous trame regroupe les milieux forestiers et les landes. Ces deux milieux sont écologiquement liés. Cependant, les landes peuvent parfois constituer des secteurs et milieux à part entière, comme

l'illustrent certains sites du département de la Vienne (terrain militaire de Montmorillon, Pinail, notamment).

Les landes ont fait l'objet d'un inventaire régional coordonné par la LPO. Une information géographique localisée existe à présent pour ces milieux. Il est proposé d'intégrer cet inventaire des landes qui n'avait pas été pris en compte dans la modélisation.

Principe de notation

Les landes, localisées au sein d'un espace boisé, constituent un habitat et des espaces de lisières intéressants pour les espèces. La présence de landes au sein des espaces boisés favorise ainsi la biodiversité. Ces landes sont souvent de petites superficies et transitoires, car issues des étapes du cycle sylvicole comme des déboisements accidentels ou non, suivi d'un repeuplement naturel progressif.

A ce titre, la note est attribuée en fonction du pourcentage de la surface du polygone occupé par des landes.

De plus, la surface occupée par les landes dans les polygones (surface comptabilisé en absolu) semble être un élément potentiellement discriminant. Ce paramètre n'est pas pris en compte dans cette première proposition de notation, le choix des seuils permettant de définir des « grandes landes » et « petites landes » n'étant pas stabilisé. Plusieurs seuils sont avancés à dire d'expert : 15 ou 50 ha

La notation est donc réalisée selon le détail du Tableau 6.

Tableau 6 : Notation des polygones modélisés en fonction du pourcentage de recouvrement de landes

<i>Classe de pourcentage de landes dans les polygones modélisés (en %)</i>		<i>Notation</i>
<i>De(≥)</i>	<i>A(<)</i>	
0	2,5	1
2,5	7,3	2
7,3	19,5	3
19,5	49	4
49	925	5

NB : pour les polygones non couverts par des landes, le critère prend une valeur nulle

Aucune bonification spécifique étant réalisée en fonction de la surface calculée en absolue, on s'assurera a posteriori que les plus grandes landes sont bien prises en compte comme éléments de réservoir de la sous trame Forêts et Landes.

Résultats

Synthèse de l'analyse multicritère

Des variantes ont été détaillées pour certains critères ; elles sont regroupées pour constituer deux jeux de sélection, appelés test 1 et test 2.

La note finale du test 1 (sans pondération) est la somme des notes des critères : $M + S + Z1 + Z2 + CIN + L + E$

Au regard de cette notation, les polygones prennent des valeurs allant de 2 à 31.

La note finale du test 2 (variante intégrant toutes les pondérations) est quant à elle le résultat de la formule suivante : $M + S + Z1 + 0,5*Z2 + 0,5*CIN + L + E$.

Les polygones prennent des valeurs allant de 2 à 26.

A l'issue de l'analyse multicritère, il convient alors de choisir les classes de notes nécessaires pour présenter les résultats.

Pour aider à faire ce choix, on s'intéresse à la superficie du territoire qui pourrait se trouver en réservoir de biodiversité.

Dans le cas de la sous-trame Forêts et Landes, les surfaces de polygones modélisés par le CETE SO représentent 20% du territoire régional. Il est proposé de présenter les résultats de l'analyse multicritère en 4 classes représentant chacune une contribution pour environ 5% de la surface régionale.

Les seuils correspondant à cette approche figurent dans les tableaux ci-dessous.

Proposition de classes

TEST 1

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
3%	31,1%	3-9
7%	47,3%	10-12
13%	20%	13-18
19,5%	1%	19-31

TEST 2

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
5%	65,3%	3-9
10%	31,3%	10-12
14%	2,6%	13-16
19,5%	0,7%	17-26

Le test 1 (sans pondération) semble le plus correspondre à la vision exprimée par le comité scientifique et technique tenu le 12 avril 2013 ; ce test est retenu dans la suite de l'analyse des résultats.

Le tableau suivant présente les résultats suite aux échanges et propositions ressorties du CST :

TEST 1POST CST

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
5%	71,6%	3 – 11
10,5%	25,6%	12 – 14
15%	2,34%	15 – 19
19,5%	0,35%	20 -31

Critiques des résultats et améliorations

La classe inférieure de l'analyse multicritère concentre plus de 70% des polygones forêts et landes, ces polygones représentent environ 5% de la surface régionale.

Suite au Comité Scientifique et Technique, il a été proposé de conserver à minima les deux classes supérieures (15-19 et 20-31), l'intégration (totale ou en partie) des polygones forêts et landes de la classe 12 – 14 est à étudier.