

# Fiche méthodologique sur la sélection des réservoirs de biodiversité

## Sous-trames "Plaines ouvertes"

### Sommaire

Préambule.....	2
Une modélisation pour 3 des 5 sous trames .....	2
Les rappels des principes de la modélisation plaines ouvertes.....	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
Paysage.....	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 plaines ouvertes*

Pour la sous trame « plaines ouvertes », 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 cinq paramètres tirés de l'écologie du paysage :

- la fragmentation (F) ;
- la connectivité (C) ;
- l'hétérogénéité (H) ;
- la naturalité (N) ;
- et la surface-compacité (SC).

Pour cette sous-trame, des informations complémentaires sur la densité de haies<sup>1</sup>, la densité de chemins et les Hautes Valeurs Naturelles de SOLAGRO<sup>2</sup> ont été prise en compte afin de mieux caractériser cette sous-trame.

De plus, un filtre sur la densité de vignoble, produite à partir de la donnée d'occupation du sol CLC a été pris en compte pour éviter de valoriser les secteurs de vigne comme le Cognaçais, en réservoir de biodiversité potentiel. Les réservoirs de biodiversité modélisés présentant plus de 50% et entre 25% et 50% de vigne sont dégradés dans la notation finale de la modélisation.

La modélisation réalisée par le CETE SO s'applique à toute fraction du territoire identifiée en plaines ouvertes 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 est le résultat de cette modélisation pour la sous-trame Plaines ouvertes.

---

<sup>1</sup> A l'issue des groupes de travail 3, l'indice densité de haies a été noté de façon différente entre 20-30ml de haies/ha et > à 30 ml de haies/ha.

<sup>2</sup> A l'issue des groupes de travail 3, les indices de densité de chemins et SOLGRO ne sont pas apparu comme discriminants pour la sous-trame, ils n'ont pas été retenus.



## 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) ;
- la présence au sein d'une unité Paysagère (P) ;
- 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 ;
- la présence/absence d'espèce (E).

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 ; ce principe n'est pas adapté aux critères sur les continuités d'importance nationale, le paysage et le critère espèces. La suite de la note précise la notation de chacun des critères.

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

Note finale :  $(M + S) * P + Z1 + Z2 + CIN + L + E$

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
Faible	2
Moyenne	3

Classe de potentialité	Notation
Fort	4
Très Fort	5

## Pondération des potentialités issues de la modélisation

Lors des groupes de travail, il est apparu que de nombreux réservoirs de biodiversité étaient en potentialité Forte et Très forte. Ainsi, afin de mieux discriminer les résultats de la modélisation dans l'analyse multicritère, il est proposé de renforcer la classe de potentialité « Très forte » en proposant la notation suivante :

**Tableau 2 bis** : Notation des polygones modélisés en fonction de leur potentialité

Classe de potentialité	Notation
Très Faible	0
Faible	1
Moyenne	2
Fort	3
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 de plaines ouvertes 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 dans la bibliographie n'ont pas permis d'identifier des informations exploitables sur les surfaces fonctionnelles par milieux puisque que les besoins de chaque espèce sont très variables : de quelques m<sup>2</sup> 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 3 : Notation des polygones modélisés en fonction de leur surface**

Seuil des classes de surface (en ha)		Notation
De	A	
1	999,9	1
1000	1999,9	2
2000	4999,9	3
5000	15999,9	4
16000	101000	5

La notation des polygones modélisés en 5 classes issues des seuils de Jenks fait ressortir le seuil de 2000 ha, également avancé par les participants des GT concernant les surfaces fonctionnelles des plaines ouvertes.

### *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 Plaines ouvertes, les RBO sont :

- les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ;
- 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 (représentatifs des plaines ouvertes) ;
- les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- et les sites classés partiellement au titre du patrimoine naturel.

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 Plaines ouvertes :

- Pour les RBO : APPB, RNN, RNR ;
- Pour les RBNO : les sites Natura 2000.

Pour les sites Natura 2000, 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 Plaines ouvertes, 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.

### **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 et II, les sites potentiellement éligibles à la SCAP, les sites gérés par le CEN (représentatif des plaines ouvertes) et les sites classés partiellement au titre du patrimoine naturel.

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 4 : 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

	Notation				
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.

### ***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 nationales<sup>3</sup> 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.

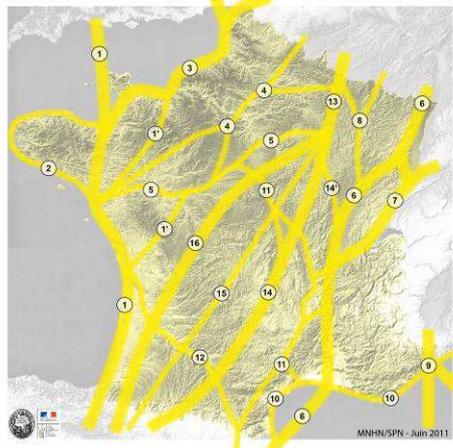
Les cartes transmises par le Muséum National d'Histoire National sont des schémas de principes. Certaines continuités sont représentées par un trait plus ou moins épais.

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 Plaines ouvertes, on s'intéresse à la seule carte de continuité d'importance nationale des voies migratoires de l'avifaune.

<sup>3</sup> - 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



*Continuité d'importance nationale des voies migratoires de l'avifaune, source MNHN, janvier 2011*

### 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 50 km de large (soit 25 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 50km	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 plaines ouvertes 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 5 : Espèces indicatrices pour la TVB Poitou-Charentes (source tableau : CETE SO, mars 2013, sources des données espèces : Poitou-Charentes Nature et ses associations affiliées)**

Ordres Taxinomiques	Nom scientifique	Nom vernaculaire	SCAP	TVB PC SRCE	Milieux anthropisés (urbain et agricole)	Milieux ouverts	RB	Corridors	Acquis CETE
<b>Mammifères retenus</b>	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe		x	x	1		1	NON
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale							NON
	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	○		x	1			NON
<b>Mammifères non retenus</b>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne			x	1		1	NON
	<i>Glis glis</i>	Loir gris			x	1	1	1	NON
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	○	x	x	1			NON
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	○		x	1			NON
<b>Oiseaux retenus</b>	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière				1	1	1	OUI
	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard				1			NON
	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré				1	1		Oui partiel
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin							OUI
	<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie			x	1	1	1	NON
	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				1			NON
	<i>Miliaria calandra</i>	Bruand proyer				1	1	1	NON
	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan							NON
	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâle							NON
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux							NON
<b>Oiseaux non retenus</b>	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse			x	1	1	1	NON
	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse			x	1	1	1	NON
	<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	○		x	1	1	1	NON
	<i>Lanius minor</i>	Pie-grièche écorcheur			x	1	1	1	NON
<b>Reptiles (non retenus)</b>	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse			x	1		1	En partie
	<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	○	x	x	1	1		En partie
	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape				1	1		En partie
<b>Amphibiens (non retenus)</b>	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite		x		1	1		NON
<b>Invertébrés</b>									NON
<b>Flore retenue</b>		Plantes messicoles		x	1	1	1		OUI

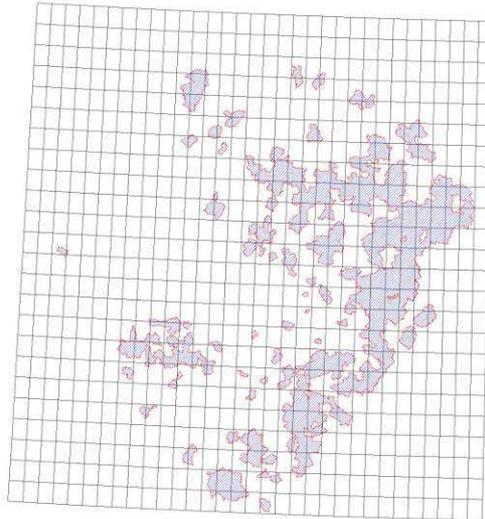
Pour la sous-trame Plaines ouvertes :

- 4 données espèces (Outarde canepetière, Busard cendré, Busard Saint-Martin et les plantes messicoles) sont effectivement disponibles à ce jour par rapport à la liste souhaitable ;
- les données espèces sont à la maille (pour toutes les espèces hormis le Busard Cendré dont les données sont à la commune).

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).

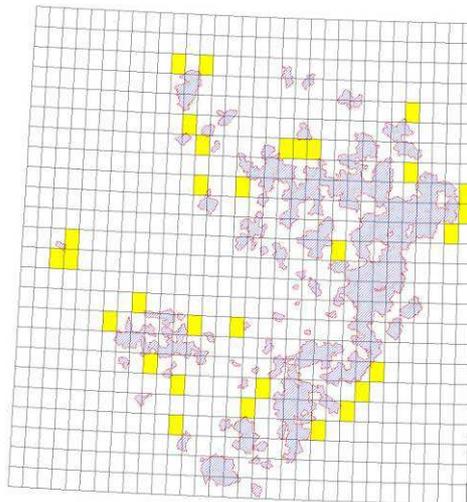
Les données espèces à l'échelle communale sont prises en compte à la maille suite à un traitement cartographique des données. Ainsi, pour chaque maille, une note est attribuée en fonction du nombre d'espèces rencontrées.

Pour le traitement informatique, l'agrégation des communes où l'espèce est présente a été effectuée (cf. carte d'exemple du principe du traitement pour la Salamandre Tachetée (espèce indicatrice pour la sous-trame Forêts et Landes).



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 6 : Notation des polygones en fonction du nombre d'espèces par maille**

<i>Nombre d'espèces par maille</i>	<i>Notation</i>
Aucune espèce	0
1 espèce	2
2 espèces	3
3 espèces	4
4 espèces	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 modélisé.

### **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 à l'échelle communale sont plus précises que celle à la maille mais comme la plupart des données sont à la maille, l'échelle de la maille est conservé pour l'analyse ;
- Les données ne couvrent que la région Poitou-Charentes et non l'aire d'étude de la Trame verte et bleue de Poitou-Charentes.

### **Variante du critère : poids du critère**

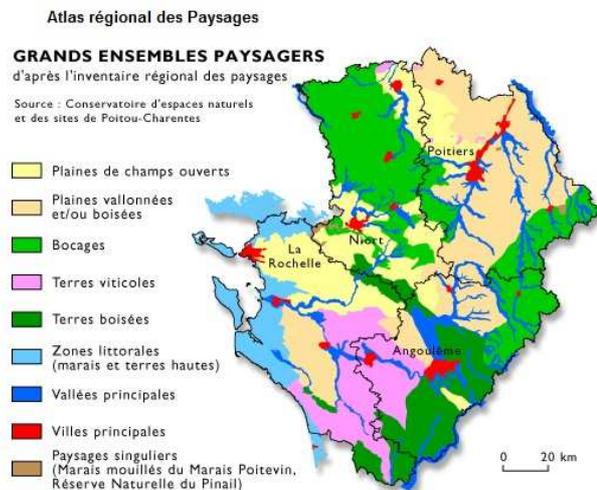
Suite au Comité Scientifique et Technique du 12 avril 2013, il a été souhaité de mieux pondérer le critère Espèces dans le test 2. En effet, les données espèces disponibles (Outarde, Busard cendré, Busard Saint-Martin et Plantes messicoles) caractérisent fortement les secteurs de plaines ouvertes pouvant être qualifiés de réservoirs de biodiversité.

Dans l'évolution du critère Espèces, deux pondérations (\*2) et (\*3) sont proposées sur le critère Espèces dans la formule finale du test 2, à savoir :

Test 3 :  $(M + S) * P + Z1 + 0,5 * Z2 + 0,5 * CIN + 2 * E$

Test 4 :  $(M + S) * P + Z1 + 0,5 * Z2 + 0,5 * CIN + 3 * E$

## Justification du critère de choix



*Cartographie des unités paysagères de l'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes. Source : Conservatoire d'espaces naturels et des sites de Poitou-Charentes, 2006*

Les unités paysagères prises en compte en lien avec la sous-trame Plaines ouvertes sont :

- **Pour les paysages de plaines de champs ouverts** : la plaine de Niort, la plaine d'Aunis, la plaine du nord de la Saintonge, les plaines de Neuville à Thouars, les plateaux de Pamproux et de Lezay et la dépression de Villebois-Lavalette ;
- **Pour les paysages de plaines vallonnées et/ou boisées** : la région du Tuffeau, les terres de brandes, les terres rouges, secteurs à taillis, le Ruffécois, la plaine Haute d'Angoumois, la campagne de Pont-l'Abbé-Gémozac.

*N.B. : Lors des groupes de travail, il a été constaté que le modèle faisait trop ressortir les terres viticoles. Pour limiter cet effet, les résultats du modèle ont été revus à la baisse sur les espaces concernés (cognaçais notamment). Les unités paysagères de vignobles ont été également écartées.*

### Principe de notation

Tout polygone qui intercepte de manière partielle ou totale un paysage bocager (cf. unités paysagères de plaines ouvertes prises en compte, Justification du critère choix) multiplie la somme du critère potentialité issue de la modélisation (M) et superficie (S) par 1, sinon par 0,5.

**Tableau 7 : Notation du critère Paysage**

Classes	Notation
Polygones interceptant les paysages de plaines ouvertes	1
Polygones modélisés n'interceptant pas les paysages de plaines ouvertes	0,5

*NB : le critère Paysage est défini comme un coefficient multiplicateur des critères de potentialité issue de la modélisation et superficie.*

## Résultats

### Synthèse de l'analyse multicritère

La note finale du test 1 (sans pondération) est la somme des notes des critères :  $(M + S)*P + Z1 + Z2 + CIN + E$ . Les polygones prennent des valeurs allant de 1 à 29.

La note finale du test 1 bis (sans pondération mais avec une variante sur le critère Potentialité issue de la modélisation<sup>4</sup>) est la somme des notes des critères :  $(M + S)*P + Z1 + Z2 + CIN + E$

Les polygones prennent des valeurs allant de 0,5 à 28.

La note finale du test 2 (avec pondération mais sans variante sur le critère Potentialité issue de la modélisation) est la somme des notes des critères :  $(M + S)*P + Z1 + Z2 + CIN + E$

Les polygones prennent des valeurs allant de 1 à 24.

Suite au Comité Scientifique et technique, deux tests ont été proposés à partir du test 2 retenu, deux pondérations (\*2) et (\*3) sont proposées sur le critère Espèces dans la formule finale du test 2, à savoir :

Test 3 :  $(M + S)*P + Z1 + 0,5*Z2 + 0,5*CIN + 2*E$

Test 4 :  $(M + S)*P + Z1 + 0,5*Z2 + 0,5*CIN + 3*E$

A l'issue de l'analyse multicritère, il convient alors à 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 Plaines Ouvertes, les surfaces de polygones modélisés par le CETE SO représentent 56% du territoire régional. Il est proposé de présenter les résultats de l'analyse multicritère en 6 classes représentant chacune une contribution pour environ 10% de la surface régionale.

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

### Proposition de classes

#### TEST 2<sup>5</sup>

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
9%	72,5%	1-7
20%	23,1%	8 - 10
30%	31%	11 - 14
39%	0,4%	15 - 16

<sup>4</sup> Une variante a été proposée dans la notation du critère Potentialité issue de la modélisation (M).

La potentialité « Très Forte » a été renforcée par rapport aux autres potentialités de la sous-trame Plaines ouvertes.

<sup>5</sup> Suite au Comité Scientifique et Technique tenu le 12/04/2013, il a été décidé et validé par les partenaires scientifiques et les copilotes de la mission de préférer le test 2 pour cette sous-trame. De plus, il a été souhaité de mieux pondérer le critère Espèces. En effet, les données espèces disponibles (Outarde, Busard cendré, Busard Saint-Martin et Plantes messicoles) caractérisent fortement les secteurs de plaines ouvertes pouvant être qualifiés de réservoirs de biodiversité.

46%	0,7%	17 – 19
56%	0,1%	20 - 24

Suite au CST, le test 2 est retenu dans la suite de l'analyse des résultats.

Les tableaux suivant présentent les résultats suite aux échanges et propositions ressorties du CST :

TEST 3 :  $(M + S)*P + Z1 + 0,5*Z2 + 0,5*CIN + 2*E$

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
10,2%	74%	1 – 10
18,6%	20%	11 – 13
29,1%	4,3%	14 – 17
38,8%	0,74%	18 - 20
46,4%	0,76%	21 - 24
56,4%	0,1%	25 - 29

TEST 4 :  $(M + S)*P + Z1 + 0,5*Z2 + 0,5*CIN + 3*E$

% cumulé de surface régionale	% cumulé du nombre de polygones concernés	Classes
8,4%	61,4%	1 – 12
18%	30,2%	13 – 16
28,4%	6%	17 – 20
38,3%	1,5%	21 - 24
46,4%	0,8%	25 – 29
56,4%	0,1%	30 - 34

### *Critiques des résultats et améliorations*

Les deux analyses multicritères TEST 3 et 4 présentent des différences quant à la distribution des résultats. En effet, la première classe concerne environ les  $\frac{3}{4}$  des polygones pour le test 3 tandis que pour le test 4, la première classe représente environ 60% des polygones plaines.

Lors du Comité Scientifique et Technique, les membres du Comité ont été d'avis de conserver en tant que réservoirs de biodiversité, au moins la classe supérieure et se sont interrogés sur la classe suivante. De plus, reste à savoir quel est le test le plus pertinent et si les dernières classes sont à intégrer.