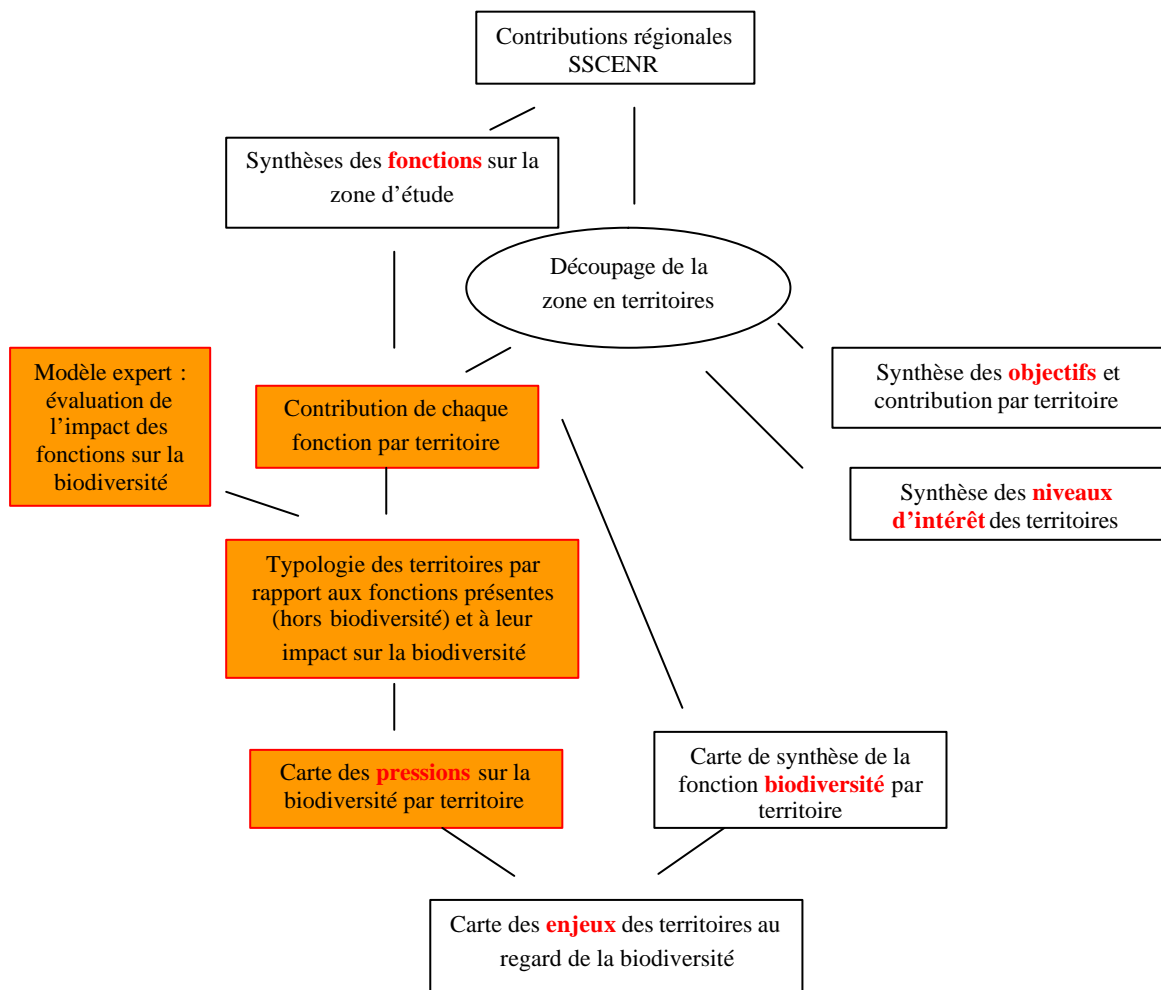


ANNEXE 11 :

Quelques explications sur la réalisation de la carte des niveaux de pression sur la biodiversité

Références :

Ces différents éléments explicatifs sont issus du rapport « Etude d'application du Tableau de Bord Géographique – Exemple du Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux – Phase 2 : Synthèse et spatialisation des pressions, des enjeux et des objectifs » réalisé en août 2001 par INEA et l'ATEN.



Les différentes étapes de la réalisation de la carte des pressions exercées sur la biodiversité, et présentées dans le rapport, sont détaillées ici.

➤ **Réalisation des cartes des contributions des différentes fonctions pour chaque territoire.**

Pour chaque territoire, un code a été attribué en relation avec l'importance de chaque fonction sur le territoire :

- le code 1 correspond aux fonctions principales pour le territoire (fort recouvrement sur le territoire des fonctions concernées),
- le code 2 correspond aux fonctions secondaires (recouvrement modéré),
- le code 3 aux fonctions non retenues car inexistantes ou faiblement présentes.

Les seuils retenus pour la codification sont présentés dans les encarts ci-dessous.

<u>Fonction agriculture</u>	<u>Fonction aménités</u>	<u>Fonction ressources</u>	<u>Fonction risques</u>
<p>Les différentes fonctions agricoles sont les seules qui couvrent la totalité du territoire étudié (couche continue et totale). Les seuils retenus sont donc les plus élevés.</p> <p><i>Agriculture de montagne</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p> <p><i>Espaces intermédiaires</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p> <p><i>Espaces à forte compétition foncière</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p> <p><i>Grandes cultures</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p> <p><i>Viticulture</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p>	<p>Les fonctions « aménités » ne couvrent pas l'ensemble du territoire, les seuils définis sont donc sensiblement plus faibles que pour les fonctions « agriculture ». Pour ce qui concerne les « activités de loisirs liés à l'eau », les seuils ont été définis beaucoup plus bas afin de prendre en compte la forme linéaire des territoires concernés par ce thème</p> <p><i>Paysages remarquables</i> Supérieur à 60% : code 1 entre 30% et 60% : code 2</p> <p><i>Tourisme (mer et montagne)</i> Supérieur à 60% : code 1 entre 30% et 60% : code 2</p> <p><i>Espaces naturels de proximité</i> Supérieur à 60% : code 1 entre 30% et 60% : code 2</p> <p><i>Activités de loisirs liés à l'eau</i> Supérieur à 25% : code 1 entre 10% et 25% : code 2</p>	<p>Les seuils définis sont variables selon le type de fonction concernée. La fonction « eau souterraine » est comparable aux fonctions « aménités » (zones concernées compactes et de taille importante). La fonction « eau superficielle » présente des zonages de forme plutôt linéaire, d'où le choix de seuils plus faibles. Enfin, la fonction « ressource en espace » est définie selon des seuils intermédiaires car les zones concernées, bien que relativement compactes sont beaucoup plus réduites.</p> <p><i>Eau souterraine</i> Supérieur à 60% : code 1 entre 30% et 60% : code 2</p> <p><i>Eau superficielle</i> Supérieur à 25% : code 1 entre 10% et 25% : code 2</p> <p><i>Ressource en espace</i> Supérieur à 40% : code 1 entre 10% et 40% : code 2</p>	<p>Pour les fonctions concernant les risques naturels, seules les « zones d'expansion de crues à préserver » (zonage plutôt linéaire) et les zones classées en « risque feu de forêt » (couverture quasi totale sur l'ensemble du territoire) font intervenir des seuils. Les autres risques, qui n'interviennent pas directement dans notre problématique, sont renseignés à titre indicatif afin de noter les territoires concernés.</p> <p><i>Zones d'expansions de crues à préserver</i> Supérieur à 25% : code 1 entre 10% et 25% : code 2</p> <p><i>Risque feu de forêts</i> Supérieur à 70% : code 1 entre 50% et 70% : code 2</p>

➤ **Evaluation de l'impact de chacune de ces fonctions sur le maintien de la biodiversité**

Cette évaluation s'est faite par expertise en s'appuyant sur les légendes détaillées des cartes de synthèse par fonction. Le résultat est présente dans le schéma ci-dessous.

	Maintien de la biodiversité							
	TF	F	M	F	F	M	F	TF
Agriculture et forêt								
Grandes cultures								
Espaces à forte compétition foncière								
Espaces intermédiaires								
Zones à économie viticole dominante								
Agriculture de montagne								
Aménités								
Paysages remarquables								
Espaces naturels de proximité								
Activités de loisirs liés à l'eau								
Tourisme de montagne								
Tourisme d'été lié à la mer								
Biodiversité								
Milieux terrestres de niveau national								
Milieux aquatiques terrestres de niveau national								
Liaisons biologiques à maintenir ou recréer								
Trame verte périurbaine à maintenir								
Ressources								
Ressource "eau superficielle"								
Ressource "eau souterraine"								
Ressource "espace"								
Risques								
Zones d'expansion de crues à préserver								
Risque "inondation"								
Risque "érosion marine"								
Risque "feu de forêt"								
Risque "mouvement de terrain"								
Risque "avalanche"								
Risque "séisme"								
Autres								
Infrastructures routières et ferrovières								

En "orange" : pression négative sur le maintien de la biodiversité
En "vert" : pression positive sur le maintien de la biodiversité
En "vert hachuré" : mesures de gestion réduisant les effets négatifs

➤ **Définition d'une typologie des territoires par rapport à la contribution des différentes fonctions présentes (sauf biodiversité) et à leur impact sur la biodiversité.**

Cette typologie a pour objectif de définir des classes de territoires relativement homogènes par rapport à l'impact sur la biodiversité des différentes fonctions présentes.

Le premier niveau de division en 5 groupes se fait selon le type d'agriculture car cette fonction représente une entrée essentielle en terme d'impact sur la biodiversité, et c'est de plus la seule qui couvre l'ensemble du territoire. On redécoupe ensuite ces groupes en différentes classes selon les autres fonctions présentes et le type d'impact qu'elles ont sur la biodiversité.

La classification ne prend pas en compte directement les fonctions «risques feu de forêts » (trop peu discriminante) ni «inondations » et les autres risques qui ne sont pas directement interprétables en terme d'impact sur la biodiversité.

Les différentes classes obtenues sont décrites dans l'encart suivant :

Agriculture de montagne

Les classes de ce groupe sont assez homogènes et sont concernées par un faible nombre de fonctions.

La fonction « agriculture de montagne » peut avoir un impact variable sur la biodiversité en fonction du mode d'agriculture.

classe 1 (6 territoires /95) : La seule fonction éventuellement présente concerne les « paysages remarquables » (impact positif).

classe 2 (11 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ne présentent pas de fonction ayant un impact négatif sur la biodiversité en code 1. Ces fonctions peuvent par contre être présentes en code 2. Ces territoires peuvent également être concernés par la fonction « paysages remarquables » (impact positif) et/ou la fonction « tourisme de montagne » qui a un impact variable.

classe 3 (5 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ont une fonction présentant un impact négatif sur la biodiversité en code 1. Ils sont également tous concernés par la fonction « paysages remarquables ».

Espaces intermédiaires

Les classes de ce groupe sont homogènes et concernées par peu de fonctions. La fonction « paysages remarquables » est fortement présente. La fonction « espaces intermédiaires » peut avoir un impact variable sur la biodiversité en fonction du mode d'agriculture.

Classe 4 (9 territoires /95) : La seule fonction éventuellement présente sur les territoires de cette classe concerne les « paysages remarquables » (impact positif).

Classe 5 (8 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ne présentent pas de fonction ayant un impact négatif sur la biodiversité en code 1. Ces fonctions peuvent par contre être présentes en code 2 (principalement les « ressources en eau »). Ces territoires peuvent également être concernés par la fonction « paysages remarquables » (impact positif) et/ou la fonction « tourisme de montagne » qui a un impact variable.

classe 6 (3 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ont une fonction présentant un impact négatif sur la biodiversité en code 1 (« ressources en eau » ou « activités de loisirs liés à l'eau »).

Viticulture

Les classes de ce groupe sont plus complexes que les deux premiers groupes, les territoires étant concernés par un plus grand nombre de fonctions.

La fonction « viticulture » présente un impact négatif sur la biodiversité.

classe 7 (3 territoires /95) : Cette classe ne présente pas d'autre fonction ayant un impact négatif sur la biodiversité. La seule fonction présente concerne les « paysages remarquables » (impact positif).

classe 8 (5 territoires /95) : Hormis la fonction « viticulture », cette classe regroupe des territoires qui ne présentent pas de fonction ayant un impact négatif sur la biodiversité en code 1. Ces fonctions peuvent par contre être présentes en code 2. Ces territoires peuvent également être concernés par la fonction « paysages remarquables » et/ou la fonction « zones d'expansion de crues à préserver » (impact positif).

classe 9 (5 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ont au moins une fonction présentant un impact négatif sur la biodiversité en code 1 mais qui ont également la fonction « paysages remarquables » en code 1 (impact positif).

classe 10 (6 territoires /95) : Cette classe regroupe des territoires qui ont au moins une fonction présentant un impact négatif sur la biodiversité en code 1 mais qui n'ont pas de fonction présentant un impact positif en code 1.

Grandes cultures

Ce groupe ne contient que 3 territoires. La fonction « grandes cultures » a un impact fortement négatif sur la biodiversité.

Classe 11 (1 territoire /95) : L'unique territoire composant cette classe ne présente pas d'autres fonctions que la fonction agricole « grandes cultures ».

Espaces à forte compétition foncière

Ce groupe présente les territoires les plus complexes. L'aspect multifonctionnel de ces territoires (avec des fonctions souvent contradictoires) doit rester un élément essentiel à prendre en compte dans l'analyse.

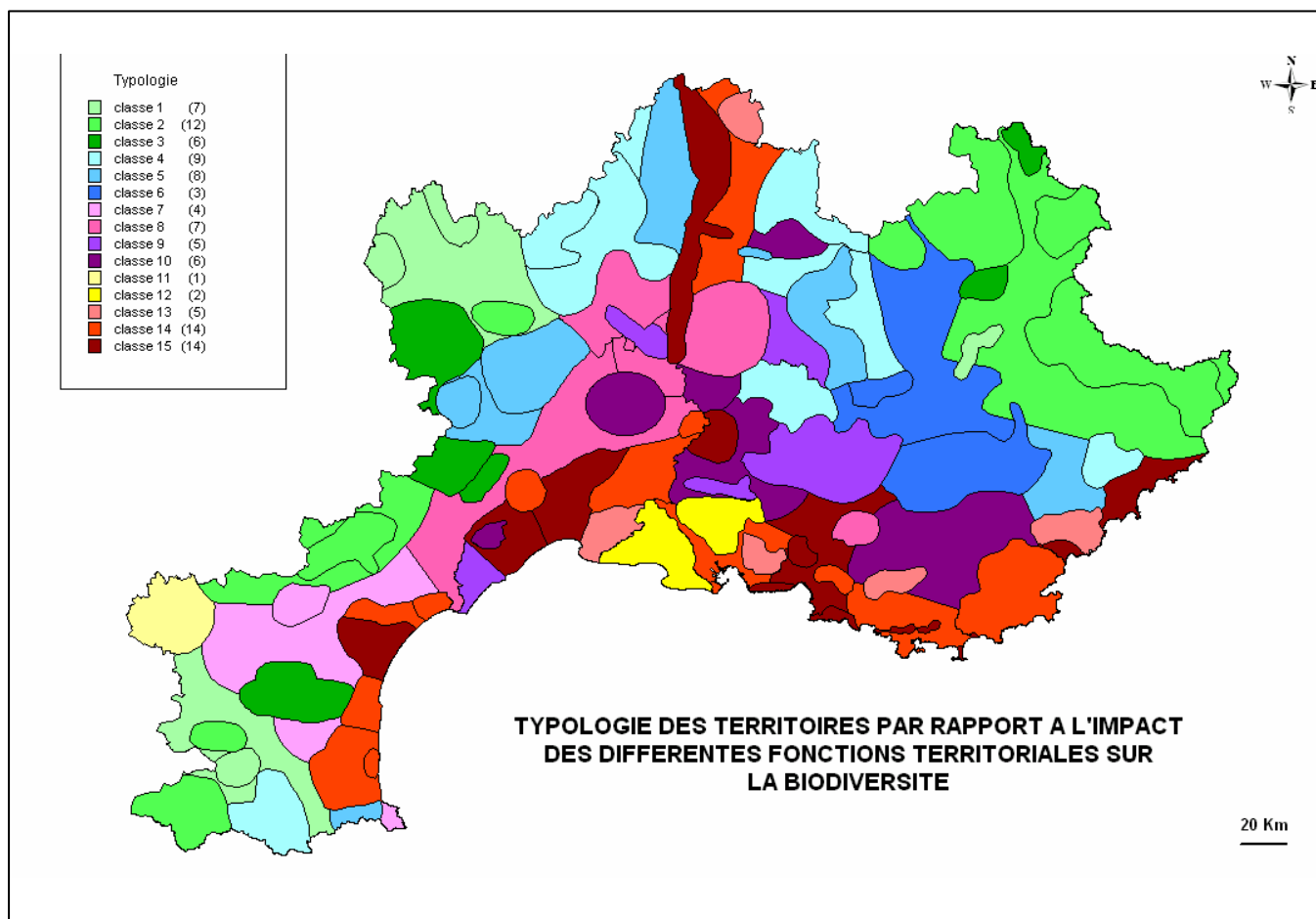
La fonction agricole « espaces à forte compétition foncière » est considérée comme négative pour la biodiversité

classe 13 (5 territoires /95) : Hormis l'aspect agricole, cette classe regroupe des territoires qui ne présentent pas de fonctions ayant un impact négatif sur la biodiversité en code 1. Une de ces fonctions peut par contre être présente en code 2. Ces territoires peuvent également être concernés par la fonction « paysages remarquables » et/ou la fonction « zones d'expansion de crues à préserver » (impact positif).

classe 14 (14 territoires /95) : Cette classe regroupe les territoires qui, en plus de la fonction « espaces à forte compétition foncière » sont touchés par une fonction ayant un impact négatif en code 1 (« ressource en eau ») ou plusieurs fonctions ayant un impact négatif en code 2. Il peut éventuellement y avoir aussi des fonctions ayant un impact positif sur la biodiversité.

classe 15 (12 territoires /95) : Les territoires constituant cette classe sont souvent touchés par la fonction « ressource en espace » en code 1. Ils peuvent également présenter plusieurs autres fonctions ayant un impact négatif ou variable sur la biodiversité.

La cartographie de la typologie obtenue est la suivante :



➤ **Traduction de la typologie en six classes de niveaux de pression sur la biodiversité et caractérisation des territoires en fonction de ces niveaux de pression.**

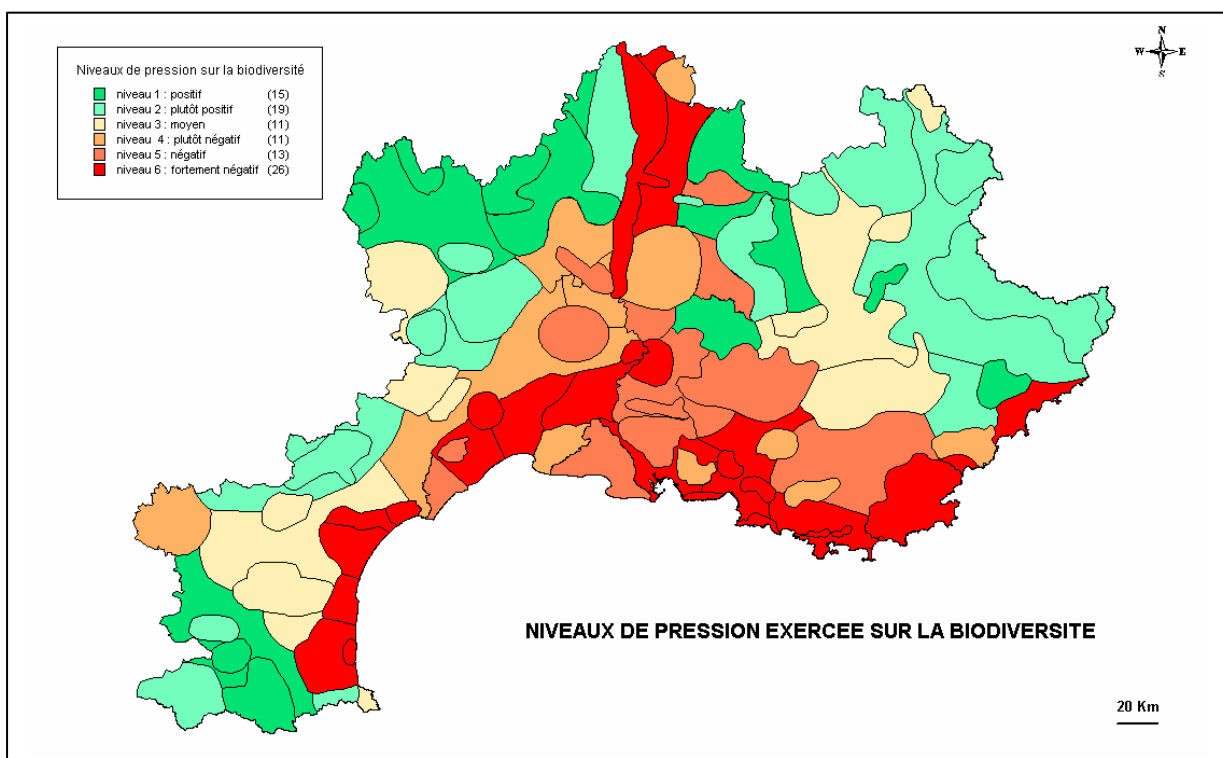
Cette étape consiste à « traduire » la typologie effectuée en terme de pression sur la biodiversité. La carte obtenue comporte 6 niveaux de pression :

- **niveau 1 « positif »** : ce sont les classes de territoires qui ne présentent aucune fonction ayant un impact négatif sur la biodiversité
- **niveau 2 « plutôt positif »** : ce sont les classes de territoires qui sont touchées par des fonctions ayant un impact variable sur la biodiversité ou des fonctions ayant un impact négatif mais codées 2. Ces territoires peuvent rencontrer des pressions ponctuelles pour la biodiversité mais restent globalement positifs.
- **niveau 3 « moyen »** : ce sont des classes de territoires qui présentent une ou deux fonctions négatives en code 1, mais qui présentent également des fonctions plutôt positives.
- **niveau 4 « plutôt négatif »** : ce sont des classes dont les territoires sont concernés par une fonction agricole négative mais ne présentant pas d'autre fonction négative en code 1.

- **niveau 5 « négatif »** : ce sont des classes dont les territoires sont concernés par une fonction agricole négative et qui en plus sont touchés par d'autres fonctions négatives en code 1.
- **niveau 6 « fortement négatif »** : ce sont des classes dont les territoires sont concernés par une fonction agricole négative et par un nombre important d'autres fonctions négatives. Ce sont des territoires présentant globalement un grand nombre de fonctions et donc des territoires très complexes.

La répartition des classes de territoires selon ces différents niveaux de pression est la suivante :

- niveau 1 « positif » : classes 1 et 4 (15 territoires)
- niveau 2 « plutôt positif » : classes 2 et 5 (19 territoires)
- niveau 3 « moyen » : classes 3, 6 et 7 (11 territoires)
- niveau 4 « plutôt négatif » : classes 8, 11 et 13 (11 territoires)
- niveau 5 « négatif » : classes 9, 10 et 12 (13 territoires)
- niveau 6 « fortement négatif » : classes 14 et 15 (26 territoires)

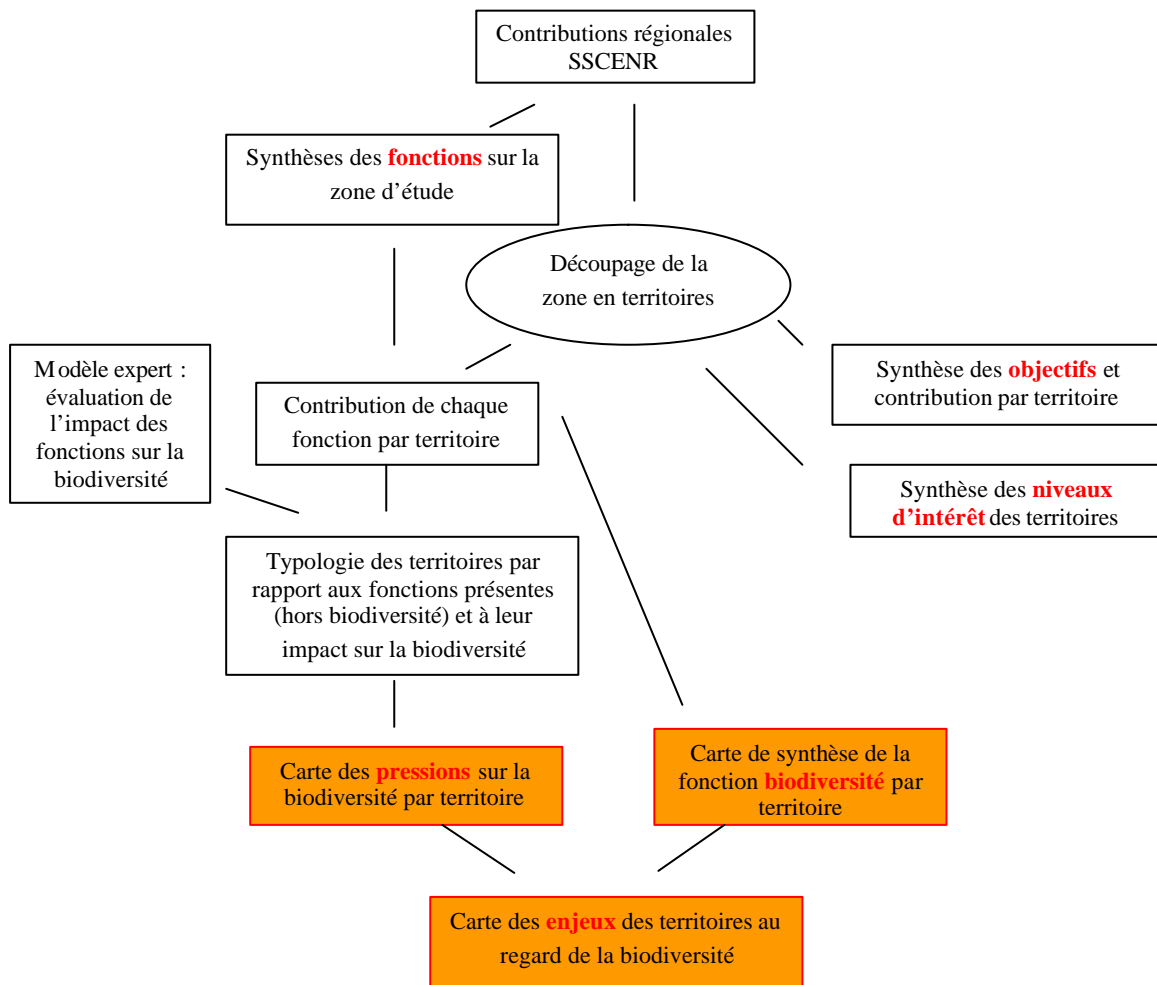


ANNEXE 12 :

Quelques explications sur la réalisation de la carte des enjeux des territoires au regard de la biodiversité

Références :

Ces différents éléments explicatifs sont issus du rapport « Etude d'application du Tableau de Bord Géographique – Exemple du Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux – Phase 2 : Synthèse et spatialisation des pressions, des enjeux et des objectifs » réalisé en août 2001 par INEA et l'ATEN.



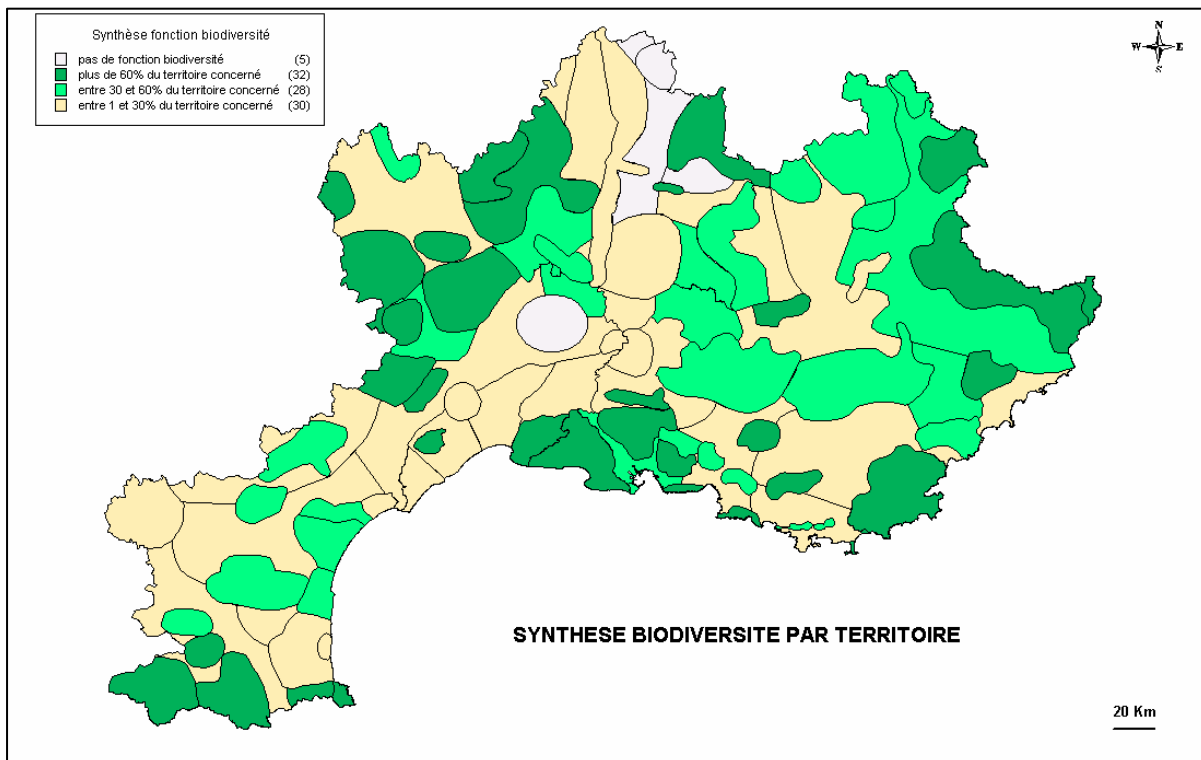
Les enjeux territoriaux liés à la biodiversité ont été définis en confrontant, pour chaque territoire, niveau de pression et niveau de contribution à la fonction biodiversité.

➤ Création de la carte de synthèse biodiversité par territoire

Pour chaque territoire, un code (1, 2 ou 3) a été attribué en relation avec l'importance de la fonction biodiversité sur le territoire ; l'importance étant estimée cartographiquement par le pourcentage de surface couverte par la fonction biodiversité sur chaque territoire pondéré par le pourcentage de surface couverte par la fonction biodiversité sur l'ensemble de la zone d'étude.

Globalement, la fonction biodiversité couvre 40% de la surface de la zone d'étude (zone méditerranéenne française).

- le code 1 est attribué aux territoires sur lesquels la fonction biodiversité a un recouvrement supérieur à 60%.
- le code 2 correspond à un recouvrement compris entre 30% et 60%.
- le code 3 indiquent les territoires pour lesquels le recouvrement de la fonction biodiversité est inférieur à 30% mais supérieur à 0% (faible recouvrement de la fonction biodiversité).



➤ **Construction de la couche des enjeux territoriaux**

➔ pressions sur la biodiversité

synthèse biodiversité par territoire		1 positif	2 plutôt positif	3 moyen	4 plutôt négatif	5 négatif	6 : fortement négatif
	0 : pas de biodiversité	01	02	03	04	05	06
	1 : > à 60%	11	12	13	14	15	16
	2 : entre 30 et 60%	21	22	23	24	25	26
	3 : entre 1 et 30%	31	32	33	34	35	36

A partir de cette matrice on définit le niveau d'enjeux des territoires au regard de la biodiversité :

Pas d'intérêt biodiversité identifié : 01, 02, 03, 04, 05 et 06

Pas d'enjeu : 31, 21 et 11

Enjeux généralisés à la
totalité du territoire :

12 : enjeux très faibles

13 : enjeux faibles

14 : enjeux moyens

15 : enjeux forts

16 : enjeux très forts

Enjeux présents sur une
partie du territoire :

22 : enjeux très faibles

23 : enjeux faibles

24 : enjeux moyens

25 : enjeux forts

26 : enjeux très forts

Enjeux localisés :

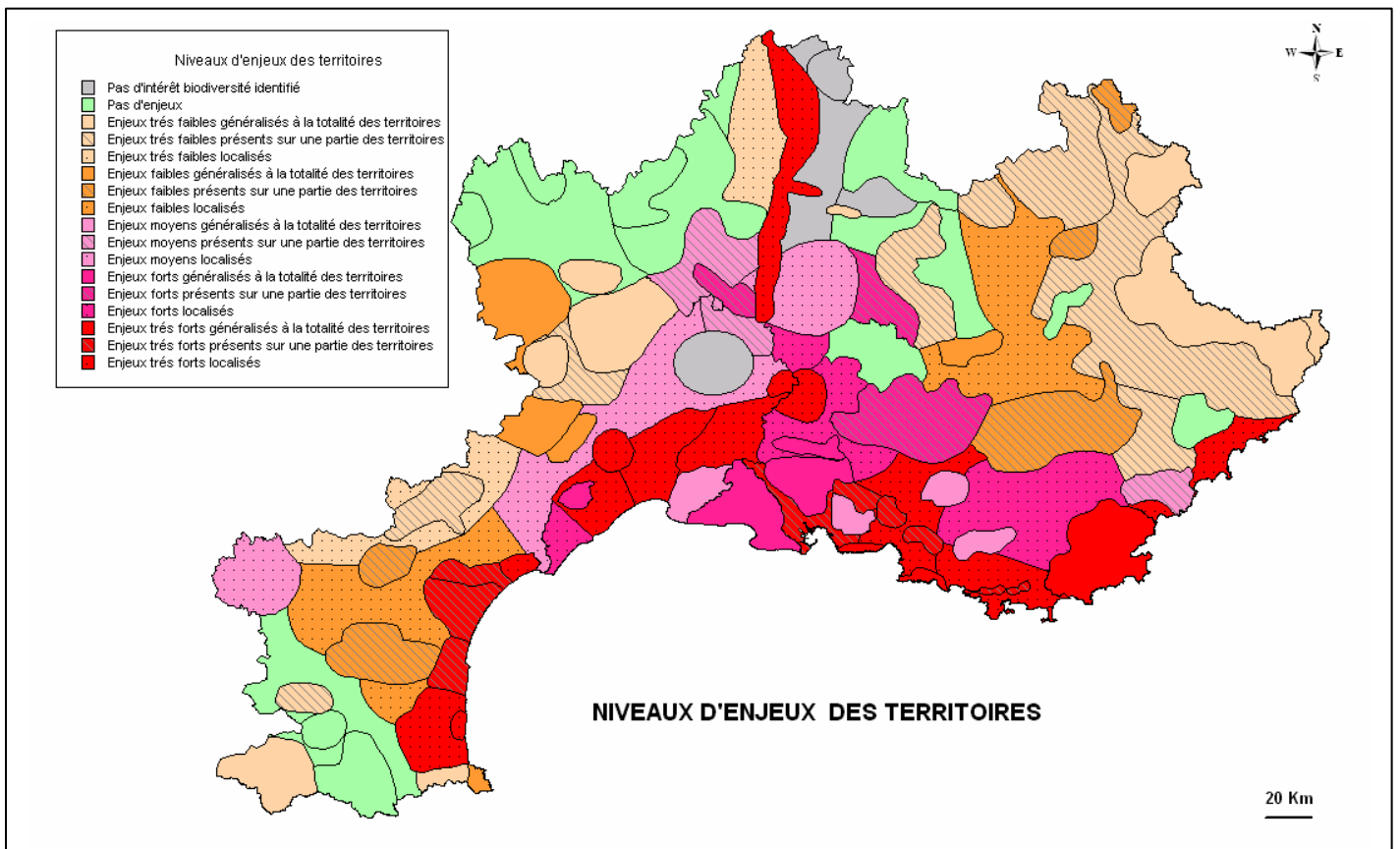
32 : enjeux très faibles

33 : enjeux faibles

34 : enjeux moyens

35 : enjeux forts

36 : enjeux très forts

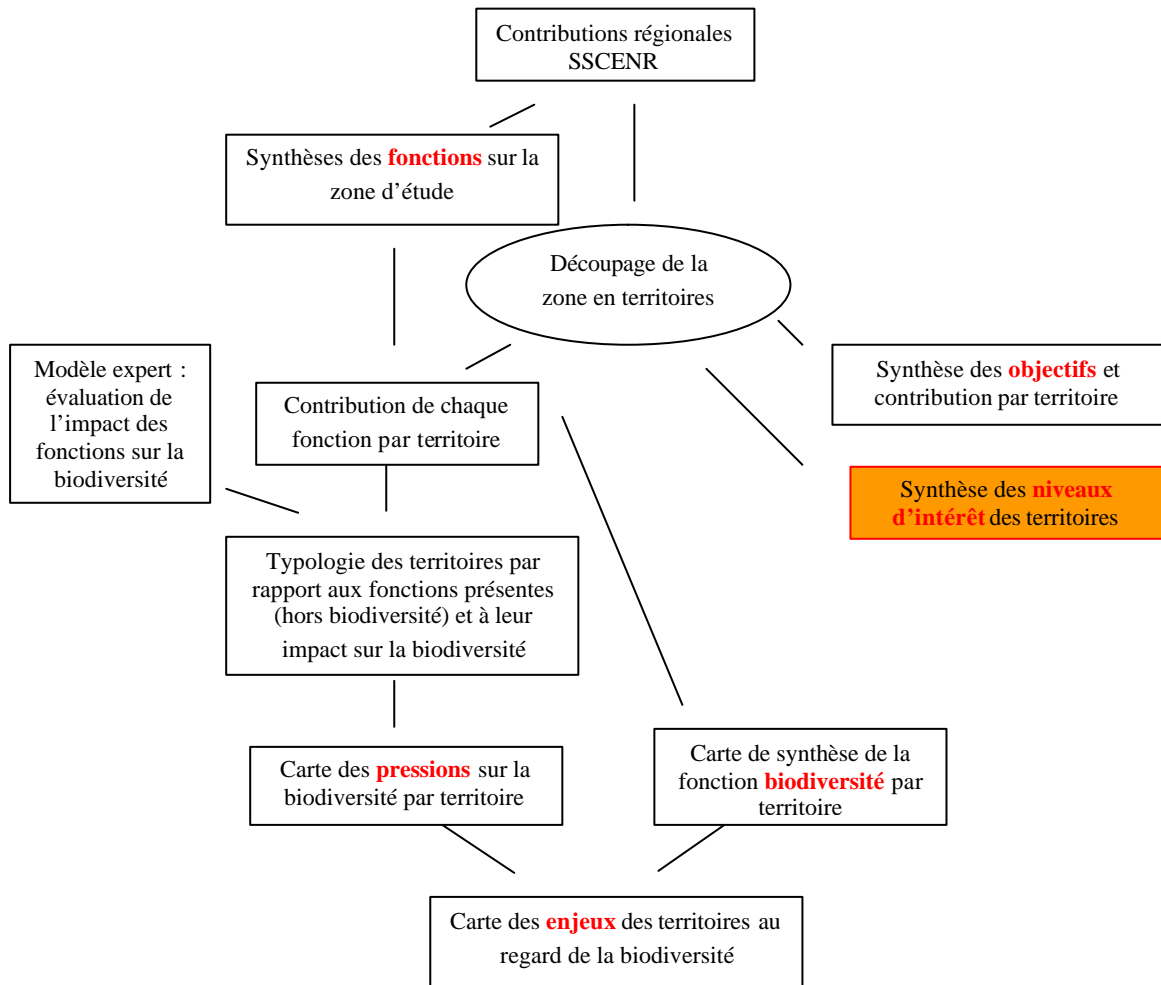


ANNEXE 13 :

Quelques explications sur la réalisation de la carte du niveau d'intérêt des territoires

Références :

Ces différents éléments explicatifs sont issus du rapport « Etude d'application du Tableau de Bord Géographique – Exemple du Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux – Phase 2 : Synthèse et spatialisation des pressions, des enjeux et des objectifs » réalisé en août 2001 par INEA et l'ATEN.



Ce travail a été réalisé à partir des niveaux de priorités attribués aux territoires stratégiques dans les cartes de synthèse des contributions régionales. L'approche a consisté à définir une légende commune relative à ces niveaux de priorité de manière à obtenir un résultat cohérent sur l'ensemble de la zone d'étude.

La légende qui en résulte est la suivante :

Niveau 4 : espaces périurbains

Niveau 3 : espaces à enjeux repérés (sans structure de gestion spécifique)

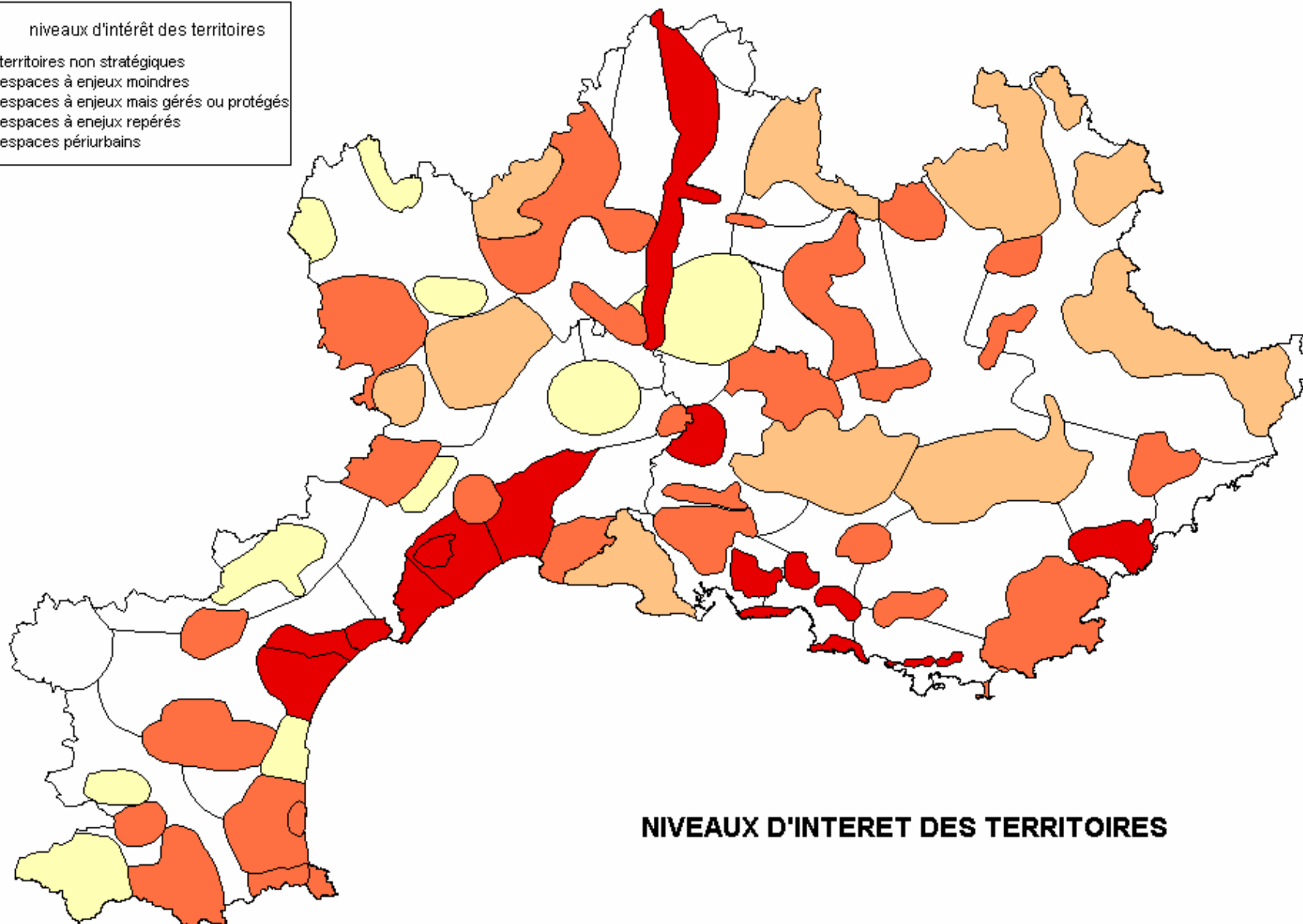
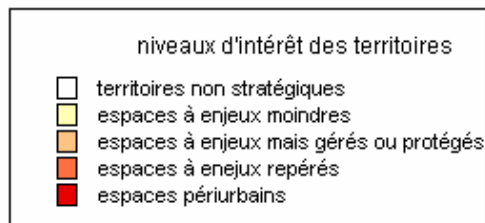
Niveau 2 : espaces à enjeux mais gérés ou protégés

Niveau 1 : espaces à enjeux moindres

La correspondance entre cette légende et celles des contributions régionales est présentée dans le tableau ci-dessous :

Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône-Alpes
Espaces périurbains		
Niveau 4 : Croissance potentielle de la densité de population	Espaces très menacés : Forte pression de population (urbanisation, artificialisation, surfréquentation, etc.)	Niveau 3 : Périurbain - Fortes pressions d'urbanisation
Espaces à enjeux repérés (sans structures de gestion spécifiques)		
Niveau 3 et 2 (niveau 2 en partie) : Risque de déprise en particulier	Espaces à enjeux repérés	Niveau 2 : Territoires naturels et ruraux
Espaces à enjeux mais gérés ou protégés (structures de gestion)		
Niveau 2 (en partie) : Cévennes, Mont Aigoual	Espaces protégés : Espaces faisant l'objet d'une protection ou d'une gestion	Niveau 3 - Territoires naturels et ruraux (+ Vercors) : Espaces naturels et ruraux protégés réglementairement
Espaces à enjeux moindres		
Niveau 1	/	Niveau 1 : Territoires agricoles

La carte obtenue et intégrée au Tableau de Bord Géographique est présentée page suivante.



NIVEAUX D'INTERET DES TERRITOIRES

20 Km

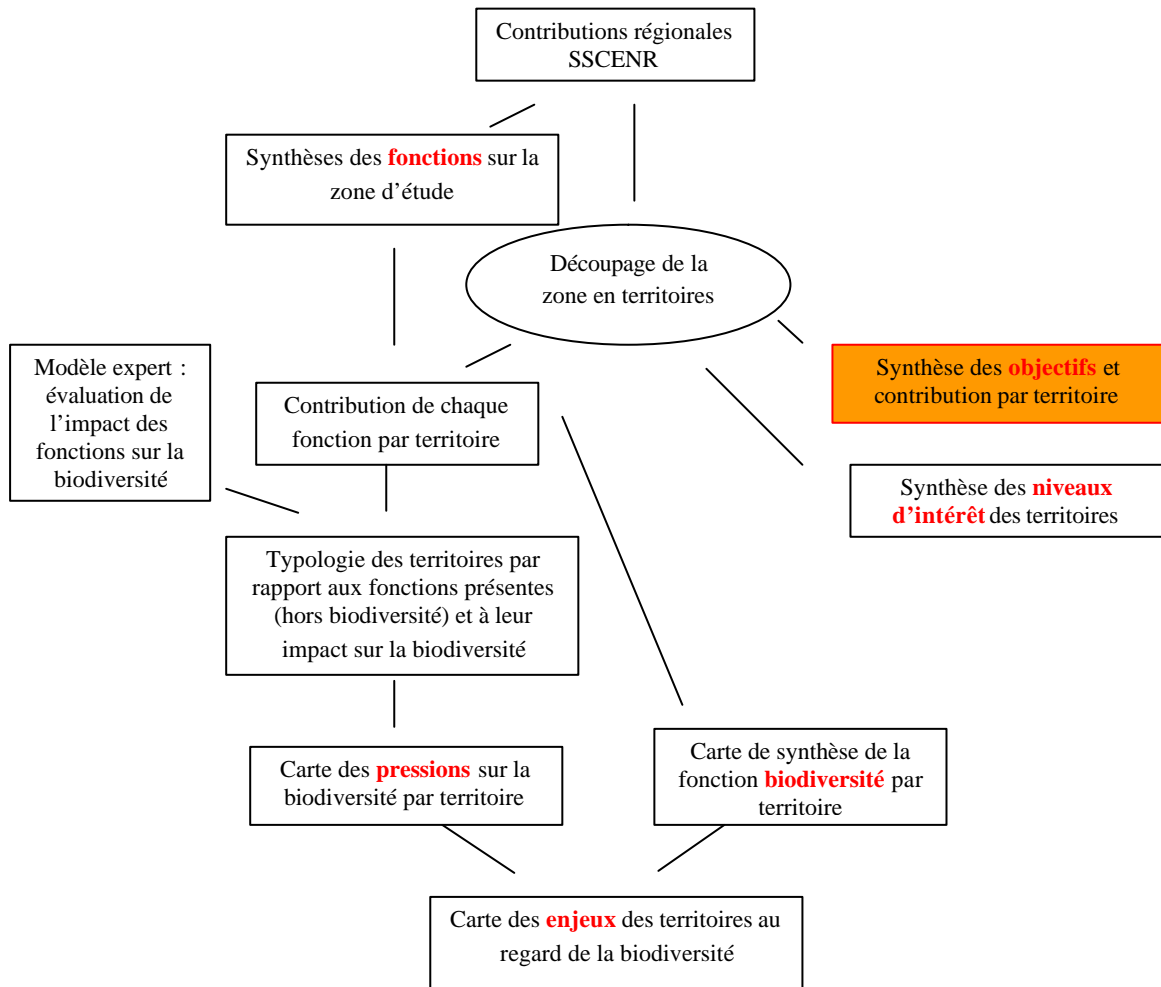


ANNEXE 14 :

Quelques explications sur la synthèse et la typologie des objectifs territoriaux

Références :

Ces différents éléments explicatifs sont issus du rapport « Etude d'application du Tableau de Bord Géographique – Exemple du Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux – Phase 2 : Synthèse et spatialisation des pressions, des enjeux et des objectifs » réalisé en août 2001 par INEA et l'ATEN.



A partir des contributions régionales, notre travail a consisté à élaborer une synthèse des objectifs et à les regrouper en catégories. Nous sommes partis des objectifs et des orientations formulés dans les différentes contributions régionales pour les «territoires stratégiques ». Pour les autres territoires (territoires agricoles issus du découpage du Cemagref), nous avons intégré les orientations «espaces où le développement doit être stimulé » et «espaces où le développement doit être maîtrisé » faisant l'objet d'un zonage dans les cartes de synthèse des contributions régionales.

Dans le tableau «typologie des objectifs » on distingue donc deux grandes parties «orientations des territoires agricoles et forestiers » et «orientations et objectifs des territoires stratégiques ». Pour ces derniers, les objectifs retenus sont numérotés de 1 à 12 et apparaissent dans des cellules grisées. Pour chacun d'eux, les objectifs correspondant définis dans les contributions régionales sont listés. En outre, les objectifs retenus sont regroupés en grandes orientations (cellules de couleur orange clair) telles que formulées dans les contributions régionales.

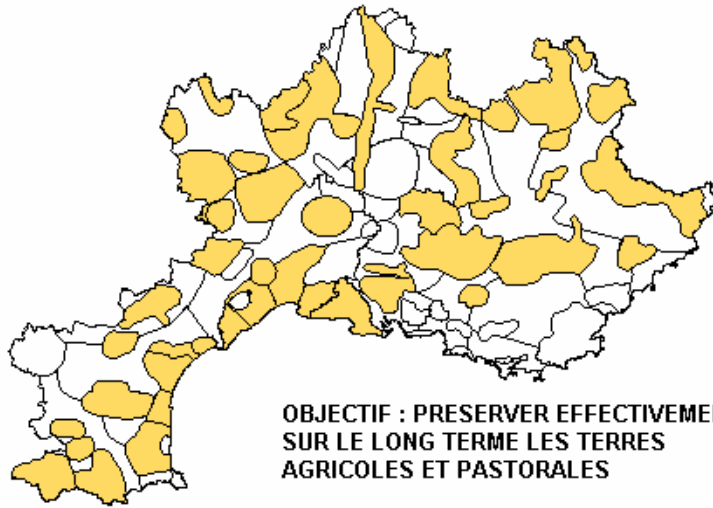
Nous avons ensuite spatialisé cette typologie d'objectifs. Pour la région Languedoc Roussillon et les départements Drôme et Ardèche, nous nous sommes appuyés pour cela sur la partie rédigée des contributions régionales présentant, pour chaque territoire «stratégique » ou groupe de territoires, un ensemble d'orientations et d'objectifs. En revanche la contribution au SSCENR de la région PACA présente de manière globale les orientations et objectifs retenus en région sans les décliner par territoire. Dans ce cadre, nous nous sommes servis des informations spatialisées relatives aux fonctions exercées par les territoires, aux niveaux de pression et aux enjeux, pour proposer des objectifs à chacun des territoires « stratégiques ».

TYPOLOGIE DES OBJECTIFS

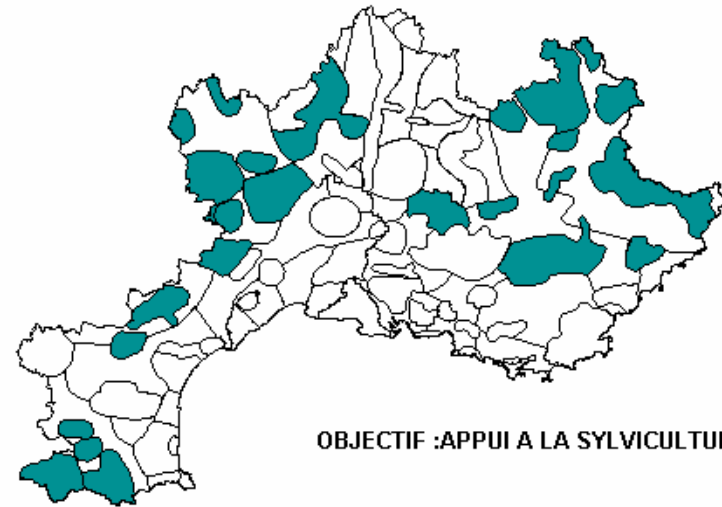
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône-Alpes
Orientations des territoires agricoles et forestiers		
Espaces où le développement doit être stimulé		
Espaces où le développement doit être maîtrisé		
Orientations et objectifs des territoires "stratégiques"		
Maintenir à la production agricole et forestière sa raison d'être économique et assurer les fondements d'un développement durable	Production agricole et forestière	Consolider les activités agricoles et forestières
1 - Préserver effectivement et sur le long terme les terres agricoles et pastorales		
<ul style="list-style-type: none"> - Préserver effectivement et sur le long terme les terres agricoles - Gérer les territoires par une économie agricole vivante - Préserver l'activité pastorale en vue du maintien des milieux ouverts - Contribuer au traitement de qualité des friches notamment par des boisements - Maintenir une présence humaine minimale (arrière-pays) 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser la filière des fruits et légumes - Favoriser l'installation de jeunes agriculteurs - Réhabiliter les zones en déprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger les espaces agricoles notamment les vergers et les vignes - Reconquête par de nouveaux actifs agricoles d'espaces enrichiés - Soutenir le pastoralisme - Transformations en résidences permanentes (développement local)
2 - Appui à la sylviculture		
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser et mobiliser un maximum de ressources forestières 	<ul style="list-style-type: none"> - Bois : Aider à l'organisation des filières existantes ou émergents - Accroître la mobilisation des bois et de la biomasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Appui à la sylviculture (filrière bois)
3 - Développer une agriculture de qualité et la pluri-activité rurale		
<ul style="list-style-type: none"> - Soutenir le développement durable des activités économiques (petite pêche, conchyliculture, ...) - Intégrer les espaces boisés à objectif multiple 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les politiques de qualité des produits agricoles et agroalimentaires - Diversifier les activités agricoles - Développer les contrats de gestion des espaces forestiers à enjeux multiples - Développer une politique de mise en valeur du patrimoine rural "patrimoine de pays" 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolider l'activité agricole et forestière dans une optique de qualité (agriculture durable) - Limitation de l'agrandissement des exploitations grâce à une action économique (viandes de qualité) - Démarche qualité pour les produits de l'élevage et d'abord pour la viande bovine (AOC) - Labellisation des bois de qualité - Valorisation de la châtaigne grâce à une AOC - Tendre vers la multifonctionnalité des espaces agricoles (gestion de l'espace, tourisme, etc.) - Développement de l'agri-tourisme - Diversifier des activités (agribio, plantes aromatiques et médicinales, tourisme diffus) - Une petite partie de l'espace agricole est ouvert à la population urbaine sous forme de jardins familiaux, d'espaces de découverte, de cheminements piétonniers - Efforts redoublés de qualité - Mise en œuvre de techniques douces de désherbage

Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône-Alpes
- Maintenir à un haut niveau la qualité de l'environnement du territoire régional (biodiversité, aménités)	- Maintien de la biodiversité	- Maintenir ou construire les trames vertes et bleues des milieux naturels et ruraux de la région (réseau des territoires protégés, continuités écologiques)
	- Paysages et Loisirs	- Assurer à chaque habitant des espaces de loisirs facilement accessibles et mettre un terme à la régression des grandes zones de calme
4 - Maintenir et préserver la diversité biologique et paysagère		
- Maintenir la richesse biologique et paysagère - Préserver les paysages - Respecter le fonctionnement naturel des milieux - Préserver les herbiers de posidonies	- Maintenir la qualité des paysages de la région	- Maintenir la qualité des paysages et la biodiversité - Préserver les paysages sensibles et remarquables - Améliorer la production d'aménités et la biodiversité
5 - Gérer la fréquentation		
- Maintenir la qualité environnementale d'un espace très convoité - Favoriser une valorisation respectueuse du site	- Créer ou renforcer avec les collectivités locales des instances de gestion des grands espaces naturels fréquentés - Favoriser les accès non polluants aux sites naturels	- Définir les modalités de gestion conciliant l'activité loisirs et les enjeux écologiques - Favoriser une fréquentation maîtrisée du public - Développer un tourisme doux (axé sur la valorisation du patrimoine naturel et culturel très riche, à proximité des agglomérations)
6 - Gérer la biodiversité et les paysages		
- Maintenir la richesse biologique et paysagère en assurant une gestion dynamique du site - Préserver la richesse biologique et paysagère en recherchant l'opportunité de mesures de conservation complémentaires - Maintenir la biodiversité à un haut niveau de qualité en assurant la préservation et la gestion des habitats - Rechercher les moyens d'assurer la pérennité du cordon dunaire - Apporter un soutien fort aux pratiques de gestion environnementale des milieux - Protéger les espaces fragiles - Assurer la mise en œuvre du classement au patrimoine mondial de l'humanité	- Assurer la protection des espèces menacées et des espaces - Organiser à l'échelon local la mise en œuvre de la directive européenne Natura 2000 - Renforcer le réseau des gestionnaires d'espaces naturels en région Paca - Assurer la mise en réseau des gestionnaires des milieux aquatiques	- Compléter les protections paysagères
7 - Préserver les liaisons biologiques		
- Maintenir des coupures vertes entre les pôles de développement urbain - Préserver les potentialités halieutiques en préservant la qualité des eaux et les communications avec la mer	- Préserver les continuités écologiques entre les zones non fractionnées	
8 - Restaurer les milieux dégradés		
- Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés - Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables - Réorganiser le paysage	- Reconquérir les territoires dégradés (zones industrielles, zones incendiées, etc.)	- Restauration paysagère des sites remarquables - Renforcer la politique de renaturation du Rhône - Reconquérir les territoires dégradés

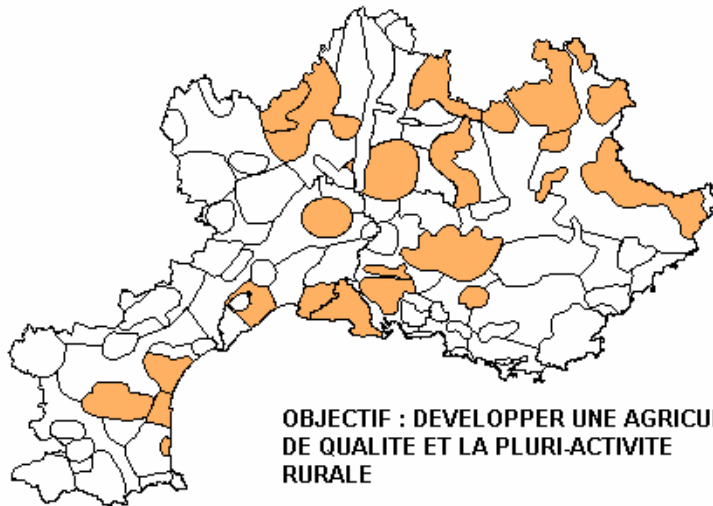
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône-Alpes
Assurer une occupation harmonieuse de la totalité du territoire régional (lutte déprise, accueil en compatibilité ...)	Préserver les ressources naturelles : espaces	Favoriser une gestion équilibrée des espaces (maîtrise de l'étalement urbain, stimulation des espaces en déprise)
9 - Maîtriser la consommation accélérée des espaces périurbains & renforcer la gestion locale et concertée		
<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser l'occupation des sols en périphérie des lagunes - Engager une réflexion globale pour assurer la cohérence du développement de cet espace - Préciser les modalités d'application des outils législatifs et réglementaires existants - Renforcer la gestion locale et concertée - Mettre en œuvre les outils les plus appropriés pour gérer les conflits d'usage 	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser la consommation accélérée des espaces périurbains - Favoriser la gestion concertée des espaces marins, notamment par le biais d'une meilleure concertation entre les multiples intervenants 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et préserver le réseau des espaces naturels, paysagers et agricoles périurbains - Veiller à ce que la fonctionnalité des infrastructures ne contribue pas à la dispersion urbaine (ex. limitation du nbre d'échangeurs) - Maîtriser l'urbanisation touristique et secondaire (éventuellement favorisée par l'amélioration de l'accessibilité routière) - Eviter la multiplication des infrastructures de transport - La gestion de l'espace est un objectif validé localement par l'ensemble des acteurs
Préserver les ressources naturelles d'un point de vue qualitatif et quantitatif	Préserver les ressources naturelles	Préserver la qualité et la quantité des ressources naturelles face à la pression des activités
Assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des risques naturels majeurs	Prévenir les risques naturels	Gérer les espaces de manière à diminuer les risques naturels (gestion, prévention)
10 - Préserver les ressources en eau		
<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la ressource en eau - Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau : favoriser l'application du SDAGE par l'accélération de la mise en œuvre de politiques partenariales de bassin versant 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les économies d'eau dans l'agriculture et l'industrie et concilier leurs besoins avec la sécurité de l'alimentation en eau potable - Limiter la consommation d'eau
11 - Agir sur la qualité de l'eau		
<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution - Garantir une qualité de l'eau à la hauteur des exigences des usages (priorité à la santé publique) - Agir sur l'assainissement et les pollutions diffuses au niveau des bassins versants notamment pour améliorer la qualité des eaux marines - Favoriser la réalisation de contrats d'étangs 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau : favoriser l'application du SDAGE par l'accélération de la mise en œuvre de politiques partenariales de bassin versant 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux gérer la ressource en eau superficielle et réduire les conflits d'usage
12 - Gérer les ressources et prévenir les risques		
<ul style="list-style-type: none"> - S'investir plus efficacement dans la gestion des risques - Conserver des champs d'inondation en lit majeur - Favoriser la diversité des boisements - Contrôler l'érosion des sols et gérer les apports d'eau - Gérer les écoulements en lit mineur - Gérer les ruissellements et l'érosion - Gérer le ruissellement périurbain - Mieux gérer avant d'investir (optimiser le fonctionnement des infrastructures) 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la prévention des incendies de forêts - Prévenir le risque inondation (plans simples de gestion, contrats de rivières, SAGE) - Soutenir les actions de restauration des terrains en montagne RTM - Gestion des écoulements en lit mineur 	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser tous les aménagements dans le lit majeur et préserver les champs d'inondation
Autres objectifs		
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la prise en compte globale des richesses patrimoniales - Améliorer la connaissance notamment au travers du réseau littoral méditerranéen 	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer et mieux diffuser la connaissance de la faune et de la flore - Développer l'information préventive concernant l'ensemble des risques naturels - Air : généraliser et améliorer les systèmes de mesures de la qualité de l'air et réduire les pollutions de l'air à la source 	



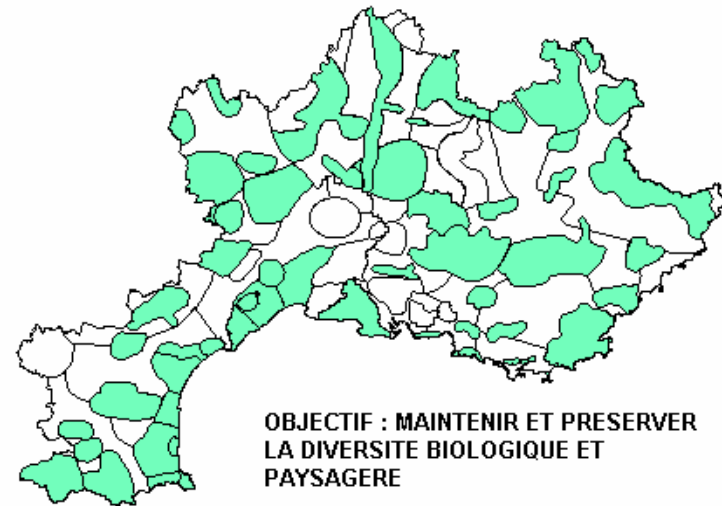
OBJECTIF : PRESERVER EFFECTIVEMENT ET SUR LE LONG TERME LES TERRES AGRICOLES ET PASTORALES



OBJECTIF : APPUI A LA SYLVICULTURE

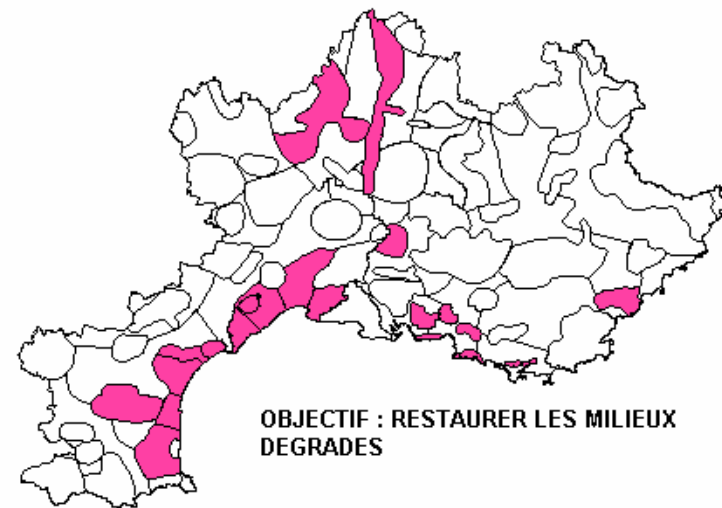
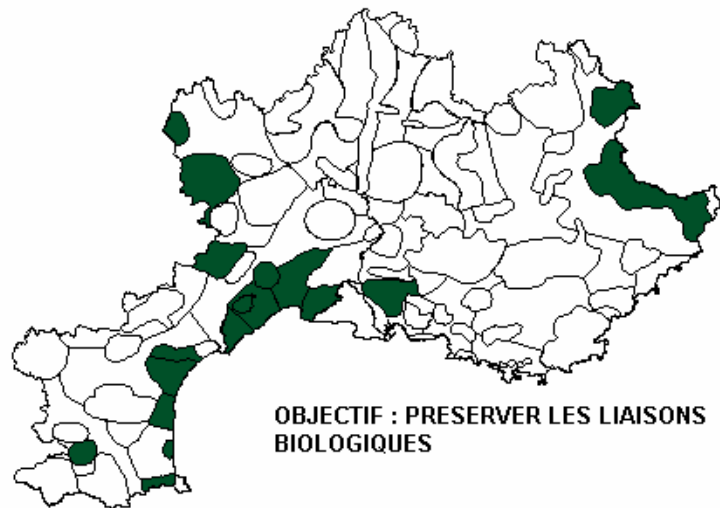
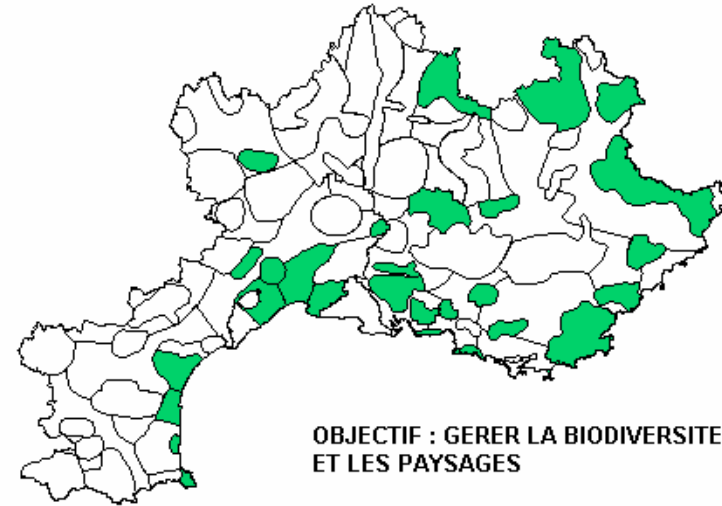
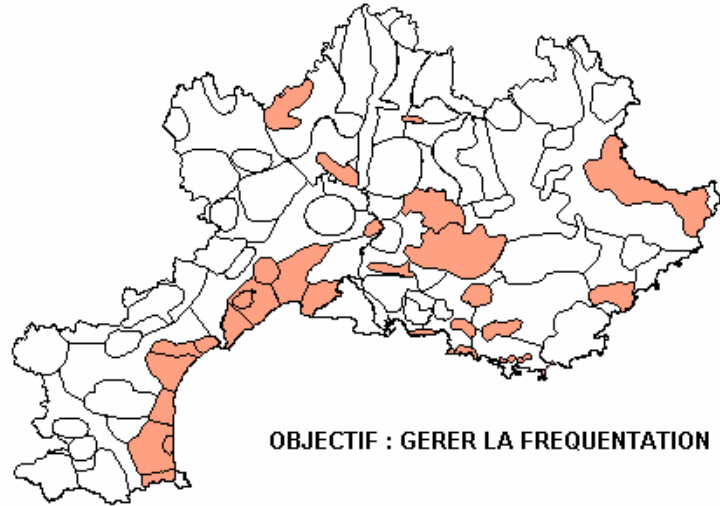


OBJECTIF : DEVELOPPER UNE AGRICULTURE DE QUALITE ET LA PLURI-ACTIVITE RURALE

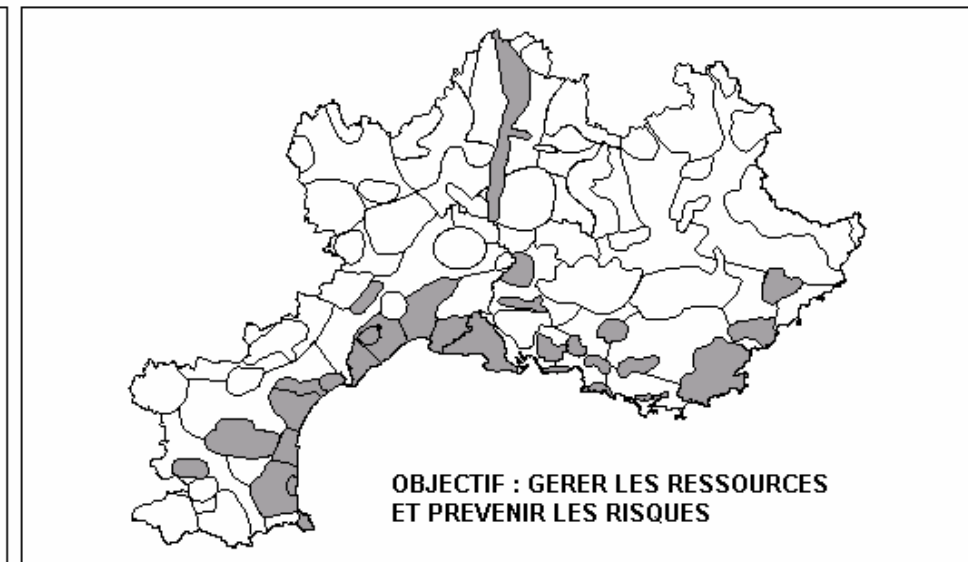
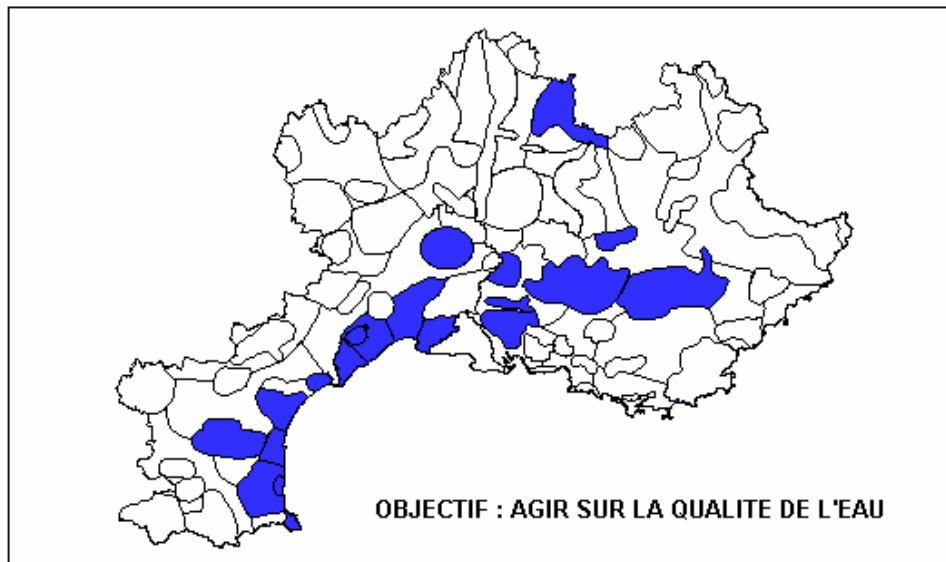
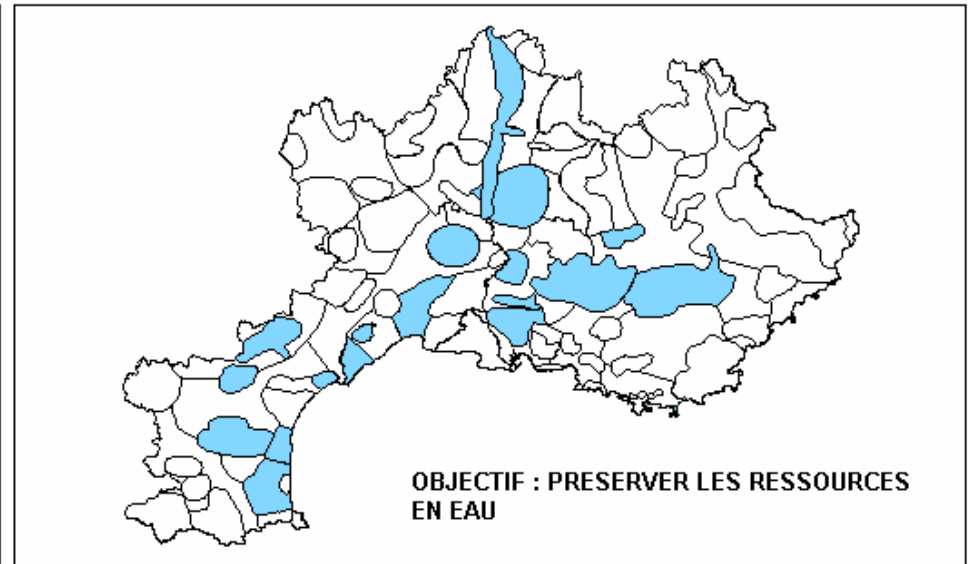
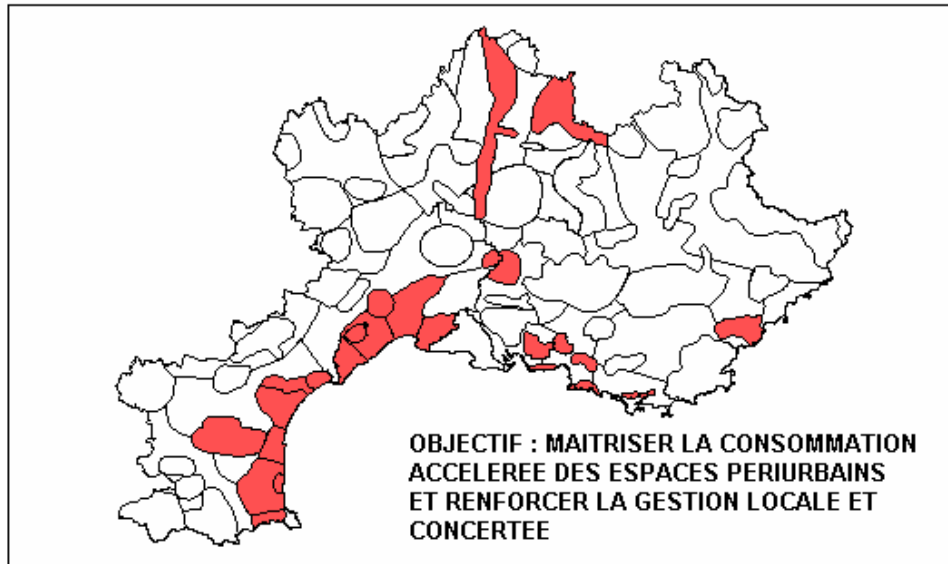


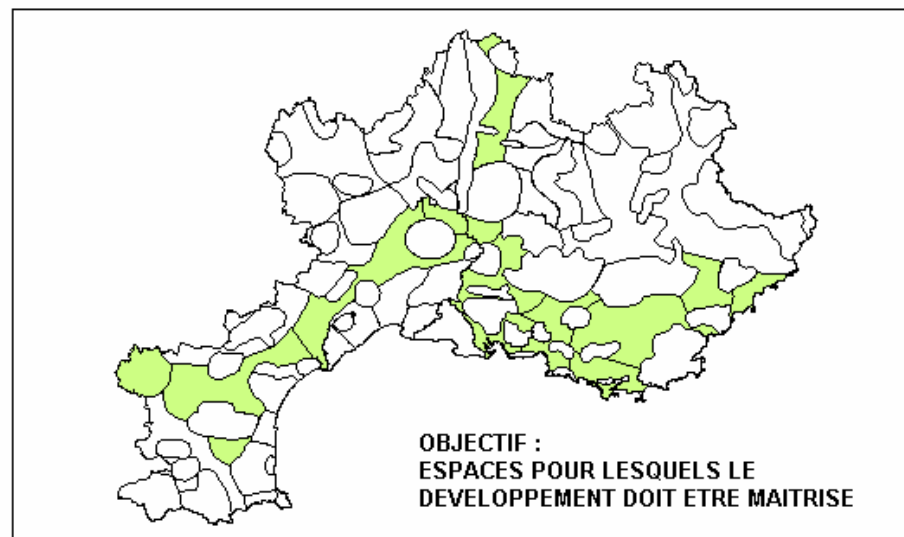
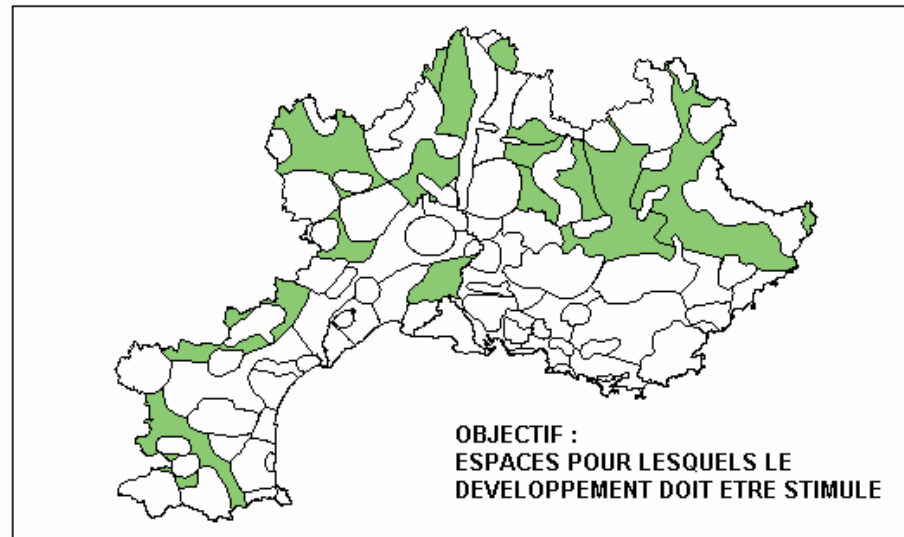
OBJECTIF : MAINTENIR ET PRESERVER LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET PAYSAGERE

45 km



45 km





45 km

ANNEXE 15 :

Indicateurs d'état et de pression Contributions de Olivia Delanoë - INEA et Gérard Lignon - GEOTER

Références :

« *Etude d'application du tableau de bord géographique - Définition des indicateurs de biodiversité à l'échelle régionale.* » - INEA, 2002 –

« *Plan Bleu. Ressources en eau et utilisations dans les pays méditerranéens : Repères et statistiques (Water Resources and uses in the mediterranean countries : figures and facts)* » - MARGAT J., VALLEE D, 2000 -

« *Annuaire statistique 1998 (Statistical yearbook 1998)* » - UNESCO, 1998 -

« *Référentiel d'évaluation et de suivi des politiques environnementales des collectivités territoriales (RESPECT)* » - MATE/CNFPT, 2001 -

« *SERIEE – système européen pour le rassemblement des informations économiques sur l'environnement – version 1994* » - Commission Européenne, 1997 -

« *Towards environmental pressure indicators for the EU* » - European Commission, 1999 -

« *Questionnaire sur l'état de l'Environnement (Questionnaire on the state of the Environment)* » - OCDE/EUROSTAT, 1998 -

« *Indicateurs de performance environnementale de la France 1996-1997* » - IFEN, 1997 -

« *L'environnement en France* » - IFEN, 1998 -

Pour ce travail sur les indicateurs, deux travaux ont été menés en parallèle :

- Olivia Delanoë (INEA) s'est basée sur les travaux en cours concernant la définition d'indicateurs dans les démarches «profil environnemental régional, DIREN » et « cahier régional de l'environnement, IFEN »,
- Gérard Lignon (GEOTER) a travaillé à partir des indicateurs proposés dans « le plan bleu Méditerranée », le « référentiel d'évaluation et de suivi des politiques environnementales des collectivités territoriales REPECT » et les travaux de l'IFEN.

Pour l'ensemble de ces travaux, une liste d'indicateurs a été retenue en fonction des données intégrées dans le Tableau de Bord Géographiques (principalement par rapport aux fonctions traitées), des problématiques traitées (échelle....) et de la disponibilité des données sources pour le calcul de ces indicateurs.

Pour l'ensemble des indicateurs retenus, des précisions sont indiquées concernant la définition exacte des indicateurs, leur origine, leur mode de calcul, les données sources, etc...

Ces résultats sont présentés dans cette annexe.

Contribution de Olivia Delanoë (INEA)

Récapitulatif des indicateurs retenus issus des démarches PELR (Profil environnemental Languedoc Roussillon, DIREN) et CRE (cahier régional de l'environnement, IFEN).

n°	Projet	EIDER	Libellé	Maille de collecte	année	source
4	CRE	E	Evolution des postes d'occupation des sols	Local	1982-93-2000	MAP, SCEES-Teruti
5	CRE		Occupation naturelle des sols en 2001	Local	2001	MAP, SCEES-Teruti
6	CRE		Occupation agricole des sols en 2001	Local	2001	MAP, SCEES-Teruti
10	CRE	E	Population et espaces urbains	Local	1982/1990 - 1999	INSEE RP
14	CRE	E	Sites inscrits et sites classés	Local	2000	DIREN
19	CRE	E	Volume des prélèvements bruts par secteur (eau)	Local	1998	Agences de l'Eau
20	CRE		Qualité de l'eau des cours d'eau, altération matières organiques et oxydables, phosphore et nitrates	Local	1993/1995, 1998/2000	IFEN, d'après BNDE
21	CRE		Qualité de l'eau des cours, altération pesticides	Local	2000	DIREN-IFEN (RNDE, RNES)
21	CRE		Qualité des eaux souterraines, altération pesticides	Local	2000	DIREN-IFEN (RNDE, RNES)
25	CRE	E	Surfaces forestières	Local	1999-2000?	IFN
29	CRE	E	Surfaces agricoles et cheptel	Local	2000	MAP, SCEES - RA
34	CRE	E	Evolution de l'agriculture biologique de 1995 à 2000	Local	1995-2000	MAP, Observatoire national agriculture biologique
35	CRE	E	Productions animales en mode de production biologique en 2000	Local	2000	MAP, Observatoire national agriculture biologique
36	CRE	E	Mesures agri-environnementales et contrats territoriaux d'exploitation	Local	2001	Cnasea, Préfectures
42	CRE		Densité du réseau routier et ferré	Local	1982-2000	SIG IFEN, Route 500
49	CRE	E	Evolution de la fréquentation touristique saisonnière	Départemental	1993-2000 et 1984-2000	INSEE, IFEN, Féd. Des gîtes ruraux
50	CRE		Fréquentation touristique saisonnière	Départemental	1990-2000	DRT
57	CRE	E	Feux de forêts	Local	2000	DIREN, MAP-DERF, Base de données Prométhée
58	CRE		Communes exposées à au moins un risque naturel (DDRM)	Local	2000	MATE-DPPR
3123-R	PELR		Nombre d'aquifères bénéficiant d'outils ou de documents de gestion globale	Départemental	fin 2001	DIREN
3313-E	PELR		Taux d'artificialisation de la zone littorale	Local	1999	DIREN
5113-R	PELR		Nombre de communes concernées par des contrats, plans et chartes de paysage	Local	2001	DIREN

CRE : IFEN : Cahier régional de l'environnement (démarche en cours)
 PELR : DIREN : Profil environnemental de la région LR

Utilisation physique du territoire

Libellé indicateur : Evolution des postes d'occupation des terres		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Information disponible : niveau départemental ou supra-départemental	Source : MAP, SCEES-TERUTI	Actualisation : Actualisation annuelle Analyse variation : 1992-2000
Description des données : Surface en hectare et variation (1992-2000) en pourcentage de postes agrégés de la nomenclature physique TERUTI :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Naturelle</u> : roches et eaux, landes, maquis, garrigues, parcours, alpages, forêts • <u>Agricole</u> : vignes, vergers, prairies, cultures annuelles, haies, arbres épars, peupleraies, zones interdites • <u>Artificielle</u> : bâtis ; non bâti (pelouses d'agrément, décharges, carrières, jardins, ...) ; routes et parkings 		
Informations complémentaires :		
Sur la nature des données : L'enquête TERUTI résulte de l'observation annuelle, sur le terrain de près de 550 000 points fixes répartis sur l'ensemble du territoire national métropolitain. La sélection des points se fait par un double tirage (tirage de photographies aériennes puis de 36 points par photographie). Pour des surfaces inférieures à 500 km ² les chiffres doivent être interprétés avec prudence.	Sur les relations avec la problématique biodiversité : L'observation de l'évolution de l'occupation des terres permet, par une estimation des gains et des pertes de zones naturelles et agricoles et de la croissance des zones artificielles, d'apprécier des grandes tendances d'évolution de la biodiversité. Par ailleurs, la « matrice d'évolution » TERUTI permet d'évaluer quel est le sens des transformations : quelle est, par exemple, la superficie des zones naturelles transformées en zones agricoles ou artificielles.	Choix d'indicateurs : - Evolution de la superficie des zones naturelles : indicateur d'état - Evolution de la superficie des zones artificielles : indicateur de pression L'échelle départementale (ou supra-départementale) de restitution de l'information ne permet pas une analyse territoriale fine dans le cadre du tableau de bord.
Références « données » : Base de données EIDER		

Libellé indicateur :		
Evolution de l'occupation naturelle des terres		
Couverture géographique : Information disponible : niveau départemental ou supra-départemental	Source : MAP, SCEES-TERUTI	Actualisation : Actualisation annuelle Analyse de variation : 1992-2000
Description des données : Surface en hectare et variation (1992-2000) en pourcentage de postes agrégés de la nomenclature physique TERUTI :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Forêts</u> : postes 18 à 21 (feuillus ; résineux ; feuillus en voie d'enrésinement ; mixtes) ; • <u>Roches et eaux</u> : postes 11 à 17 (marais ; étangs ; lacs ; rivières ; canaux ; glaciers ; neige éternelle ; rochers ; éboulis ; dunes ; plages) ; • <u>Landes, parcours, alpages</u> : postes 49, 50, 69, 70 (alpages régulièrement pâturés ; superficie en herbe à faible productivité potentielle ; friches ; landes) ; • <u>Arbres épars, haies, peupleraies, chemins</u> : postes 22 à 26, 72, 73 (bosquets ; arbres épars ; peupleraies ; peupliers épars ; haies ; chemins). 		
Informations complémentaires :		
Sur la nature des données : L'enquête TERUTI résulte de l'observation annuelle, sur le terrain de près de 550 000 points fixes répartis sur l'ensemble du territoire national métropolitain. La sélection des points se fait par un double tirage (tirage de photographies aériennes puis de 36 points par photographie). Pour des surfaces inférieures à 500 km ² les chiffres doivent être interprétés avec prudence.	Sur les relations avec la problématique biodiversité : L'observation de l'évolution en surface des grands types de milieux permet de tirer des enseignements sur l'état de la biodiversité et de localiser les secteurs à enjeux : progression forestière, régression des milieux ouverts par exemple, ou encore évolution des structures linéaires du paysage (« arbres épars, haies, peupleraies, chemins ») jouant un rôle de corridor écologique.	Choix d'indicateurs : Evolution des superficies de « forêts », « roches et eaux », « landes, parcours, alpages », « arbres épars, haies, peupleraies, chemins » : indicateur d'état. L'échelle départementale (ou supra-départementale) de restitution de l'information de permet pas une analyse territoriale fine dans le cadre du tableau de bord.
Référence « données » : IFEN – Abrégé statistique de l'environnement, édition 2000-2001		

Libellé indicateur : Evolution de l'occupation agricole des terres		
Couverture géographique : Information disponible : niveau départemental ou supra-départemental	Source : MAP, SCEES-TERUTI	Actualisation : Actualisation annuelle Analyse de variation : 1992-2000
Description des données : Surface en hectare et variation (1992-2000) en pourcentage de postes agrégés de la nomenclature physique TERUTI : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cultures annuelles</u> : postes 27 à 42, 44, 45, 52, 67 (comprend céréales, oléagineux, cultures industrielles, légumes, cultures fourragères, jardins familiaux potagers) ; • <u>Cultures pérennes</u> : postes 43, 53 à 66 (pépinières, vergers, vignes) ; • <u>Prairies</u> : postes 46 à 48, 51 (Prairies artificielles, prairies temporaires, prairies permanentes, prés-vergers). 		
Informations complémentaires :		
<u>Sur la nature des données :</u> L'enquête TERUTI résulte de l'observation annuelle, sur le terrain de près de 550 000 points fixes répartis sur l'ensemble du territoire national métropolitain. La sélection des points se fait par un double tirage (tirage de photographies aériennes puis de 36 points par photographie). Pour des surfaces inférieures à 500 km ² les chiffres doivent être interprétés avec prudence.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> L'observation de l'évolution en surface des zones agricoles, et en particulier des cultures annuelles où se pratique une agriculture intensive, permet d'évaluer l'évolution des pressions sur la biodiversité et de localiser les secteurs à enjeux.	<u>Sur le traitement des données :</u> - Evolution de la surface des cultures annuelles : indicateur de pression. L'échelle départementale (ou supra-départementale) de restitution de l'information de permet pas une analyse territoriale fine dans le cadre du tableau de bord.
<u>Référence « données » :</u> IFEN – Abrégé statistique de l'environnement, édition 2000-2001		

Evolutions démographiques

Libellé indicateur : Evolution de la population et des espaces urbains		Indicateur EIDER	
Couverture géographique : Commune Département	Source : INSEE Recensement de la population		Actualisation : Dénombrements : 1982 ; 1999 Variation : 1982-1999
Description des données : <ul style="list-style-type: none"> • Variation (1982-1999) de la superficie des communes urbaines (en %) • Variation (1982-1999) de la population urbaine (en %) • Densité de la population en 1999 (densité en hab./km²) 			
Informations complémentaires :			
Sur la nature des données : Les communes urbaines sont des agglomérations de population de plus de 2000 habitants (les communes rurales comportent, quant à elles moins de 2000 hab.). Une agglomération de population est un ensemble d'habitations répondant à des critères de proximité (moins de 200 mètres entre les habitations). Cette définition de commune urbaine rejoint celle du pôle urbain de l'INSEE : unité urbaine offrant 5000 emplois ou plus et constituée d'une ensemble d'une ou plusieurs communes dont le territoire est partiellement couvert par une zone bâtie d'au moins 2000 habitants. Dans cette zone bâtie, les constructions sont séparées de leurs voisines de moins de 200 mètres. En outre, pour étudier les villes et leur territoire d'influence, l'INSEE a proposé un nouveau découpage du territoire : les Aires Urbaines . Une aire urbaine est un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave constitué par <u>un pôle urbain</u> et une <u>couronne péri-urbaine</u> (communes rurales ou unités urbaines) dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.		Sur les relations avec la problématique biodiversité : Dans les zones à forte densité de population se concentrent les activités humaines. L'évolution de cette densité a une influence forte sur la biodiversité : artificialisation du territoire ; déprise agricole ; gradient croissant d'influence sur le territoire des communes urbaines ; etc.	
		Choix d'indicateurs : - Densité de la population : indicateur de pression Choix de seuils : <ul style="list-style-type: none"> - 14 à 50 hab./km² : densité faible de la population (associée à des risques de déprise agricole dans certains secteurs) - 50 à 100 hab./km² : densité modérée - 100 à 500 hab./km² : densité forte - 500 à 20'200 hab./km² : densité très forte à titre d'exemple : la densité moyenne en France est de 108 hab./km ² (14 hab./km ² en Lozère, 20'126 hab./km ² dans le département de Paris).	
Références « données » : <ul style="list-style-type: none"> - IFEN. 2000. Les régions et l'environnement : les données. Résultats 1999 du programme EIDER, ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional. Etudes et travaux n° 33. - IFEN. Abrégé statistique de l'environnement. Edition 2000-2001. - INSEE Languedoc-Roussillon, mars 1999, zonages de l'action publique en Languedoc-Roussillon 			

Eau

Libellé indicateur : Volume des prélèvements bruts par secteur		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Département Région	Source : Agence de l'Eau, EDF, SCEES	Actualisation : Données : 1998 Evolution : 1984-1994
Description des données : Milliers de m ³ prélevés/an (eaux superficielles et eaux souterraines respectivement) selon les postes : <ul style="list-style-type: none"> • Energie • Industrie • Agriculture • Usage domestique 		
Informations complémentaires :		
Sur la nature des données : Les prélèvements représentent le volume d'eau pris dans le milieu naturel (cours d'eau, plans d'eau ou nappes souterraines) par pompage ou par dérivation, pour les besoins domestiques, l'industrie, le refroidissement des centrales thermiques et l'irrigation. De manière générale 80% des besoins en eau proviennent des eaux superficielles (en 1997). L'eau souterraine est utilisée pour l'eau potable qui nécessite une eau de bonne qualité, le mieux protégée possible.	Sur les relations avec la problématique biodiversité : Le prélèvement agricole a fortement progressé dans les dernières années, à la différence de l'ensemble des autres secteurs d'activité. Ceci est en particulier le résultat de l'augmentation des surfaces irriguées et à l'extension des retenues collinaires et des barrages liés à l'irrigation. L'intensité de prélèvement étant plus élevée en période estivale, son impact sur les milieux est plus fort (croissance végétative importante et risque de déficit hydrique ; perturbation de l'équilibre des milieux aquatiques pendant la période de débit d'étiage des rivières ; pollution des eaux par l'usage d'intrants ; etc.).	Choix d'indicateurs : - Evolution des prélèvements agricoles : indicateur de pression Cependant, on ne dispose pas encore d'indicateur permettant d'apprécier l'importance des cours d'eau ou nappes phréatiques concernés par les prélèvements critiques, au moins à certaines périodes de l'année.
Références : IFEN – Agriculture et environnement : les indicateurs – édition 1997-1998 Base de données EIDER IFEN – Abrégé statistique de l'environnement		

Libellé indicateur : Qualité de l'eau des cours d'eau, altération matières organiques et oxydables, phosphore et nitrates		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Région Points caractéristiques des sous-bassins de la région	Source : RNDE (BNDE) Le réseau national des données sur l'eau (RNDE) réunit le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire, les 6 Agences de l'eau, le Conseil supérieur de la pêche et l'Institut français pour l'environnement et s'élargit progressivement à d'autres acteurs du monde de l'eau. Le réseau a confié à l'office international de l'eau l'exploitation de la banque nationale des données sur l'eau (BNDE).	Actualisation : Annuelle Evolution : comparaison de moyennes inter-annuelles (ex. moyenne 1993/1995 comparée à la moyenne 1998/2000)
Description des données : Sur l'ensemble des points caractéristiques des sous-bassins : <ul style="list-style-type: none"> • Altération matières organiques et oxydables : pourcentage d'observations de très bonne qualité (bleue) ; de bonne qualité (verte) ; de qualité passable (jaune) ; de mauvaise qualité (orange) ; de très mauvaise qualité (rouge) ; • Altération nitrates : pourcentage d'observations de bonne qualité ; de qualité passable ; de mauvaise qualité ; • Altération phosphore : pourcentage d'observations de très bonne qualité ; de bonne qualité ; de qualité passable ; de mauvaise qualité ; de très mauvaise qualité. 		
Informations complémentaires :		
Sur la nature des données : La qualité physico-chimique des cours d'eau est évaluée avec l'outil SEQ-eau. La classe « bleue » est la classe de référence. La classe « rouge » ne permet pas de satisfaire les usages (production d'eau potable et loisirs) ou les équilibres biologiques.	Sur les relations avec la problématique biodiversité : Les nitrates contribuent, avec le phosphore, à l'eutrophisation des cours d'eau. Un apport trop important de fertilisants d'origine minérale (engrais) ou organique (effluents d'élevage) par rapport aux besoins des plantes constitue la source première de pollution (modification de la flore, régression de certaines espèces, etc.). Les nitrates, très solubles, ruissellent vers les eaux superficielles ou migrent par drainage vers les nappes où ils sont source de pollution.	Choix d'indicateurs : - Evolution de la moyenne inter-annuelle en nitrate et en phosphore : indicateurs de pression = évolution de la proportion de stations ayant une moyenne inter-annuelle en nitrate supérieure à 25 mg/l (qualité mauvaise à très mauvaise) et en phosphore supérieure à 1 mg/l (qualité mauvaise à très mauvaise). Remarque : l'information disponible concerne des points de mesure sur des cours d'eau : voir avec Agence de l'eau si l'information géographique sur la qualité de tronçons de cours d'eau (extrapolation des points de mesure) existe, de manière à permettre un traitement spatialisé de l'information dans le cadre du tableau de bord.
Références : IFEN – Agriculture et environnement : les indicateurs – édition 1997-1998 Base de données EIDER IFEN – Abrégé statistique de l'environnement		

Libellé indicateur : Qualité des cours d'eau et des eaux souterraines : altération pesticides		Indicateur EIDER	
Couverture géographique : Points de mesures	Source : IFEN-DIREN Réseau national des données sur l'eau (RNDE)		Actualisation : annuelle Evolution : comparaison de moyennes inter- annuelles
Description des données : Sur un ensemble de points de mesures (résultats disponibles aux stations de mesures du RNDE, les supports analysés pouvant être l'eau, les sédiments, les matières en suspension ou les bryophytes) : <ul style="list-style-type: none"> • Altération pesticides au niveau des eaux superficielles : pourcentage d'observations de très bonne qualité ; de bonne qualité ; de qualité moyenne ; de qualité médiocre ; de mauvaise qualité ; • Altération pesticides au niveau des eaux souterraines : pourcentage d'observations de très bonne qualité ; de bonne qualité ; de qualité moyenne ; de qualité médiocre ; de mauvaise qualité. 			
Informations complémentaires :			
<u>Sur la nature des données :</u> Un micropolluant est un composé minéral ou organique dont les effets sont toxiques à très faible concentration. On distingue les éléments métalliques, les <u>pesticides</u> , et les autres micropolluants organiques (solvants benzéniques, produits chlorés, hydrocarbures polycycliques aromatiques, autres composés) provenant des activités agricoles, industrielles ou domestiques. La détection des micropolluants dans les cours d'eau est difficile, en raison de la multiplicité des substances, de leur très faible concentration et de la variabilité des contaminations. L'effort de surveillance des cours d'eau est devenu systématique depuis 1995.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> Les différents produits sanitaires (insecticides, fongicides, herbicides, ...) utilisées en agriculture sont susceptibles de contaminer les eaux superficielles et les eaux profondes, soit par ruissellement après de fortes pluies, soit par infiltration vers les nappes. Par ailleurs, l'utilisation de pesticides peut provoquer des perturbations majeures dans les écosystèmes (concentration de long de la chaîne trophique en particulier).		<u>Choix d'un indicateur :</u> - Evolution de la moyenne inter-annuelle en pesticides : indicateurs de pression = évolution de la proportion de stations ayant une qualité moyenne à mauvaise.
<u>Références :</u> IFEN – Agriculture et environnement : les indicateurs – édition 1997-1998 Base de données EIDER IFEN – Abrégé statistique de l'environnement			

Forêt & agriculture

Libellé indicateur : Surfaces forestières		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Peuplement forestier Département Région	Source : IFN	Actualisation : Inventaires forestiers réalisés en moyenne tous les 10 ans
Description des données : L'indicateur EIDER sur les surfaces forestières concerne des surfaces en hectare relatives à : <ul style="list-style-type: none"> • Surface dont l'essence dominante est feuillue (sauf peuplier) • Surface dont l'essence dominante est résineuse • Variation annuelle moyenne de la surface dont l'essence dominante est feuillues entre les deux derniers inventaires • Variation annuelle moyenne de la surface dont l'essence dominante est résineuse entre les deux derniers inventaires • Surface dont l'essence dominante est le peuplier • Surface des forêts de production et petits massifs • Surfaces des forêts de protection et d'agrément au sens IFN 		
Informations complémentaires :		
<u>Sur la nature des données :</u> L'inventaire de l'IFN commence par sa couverture complète par photographies aériennes à l'échelle moyenne du 1/17'000. Par photo-interprétation, les limites entre types de peuplements forestiers sont dessinées puis reportées sur carte IGN au 1/25'000. Puis les informations sont numérisées.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> L'observation de l'évolution des surfaces couvertes par la forêts et plus particulièrement par les différents peuplements (feuillus, résineux, forêts mélangées, etc.) permet d'évaluer le statut des forêts sur un territoire et des écosystèmes et espèces associés.	<u>Choix d'un indicateur :</u> - Evolution de la surface couverte par les peuplements forestiers : indicateur d'état Les fichiers cartographiques IFN sont disponibles en mode raster au format EPPL7. Ils sont aussi disponibles en mode vecteur au format du logiciel géographique ARC/INFO.
<u>Références :</u> Site IFN : www.ifn.fr Base de données EIDER		

Libellé indicateur : Surface agricole utilisée et cheptel		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Surface agricole utilisée	Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (SCEES), Recensements agricoles et enquêtes Structure	Actualisation : Annuelle Evolution inter-annuelle (1970-1997)
Description des données : Evolution (1970-1997) des surfaces cultivées en hectares (surfaces agricole utilisée) : <ul style="list-style-type: none"> • Jardins, vergers familiaux, légumes et fleurs • Superficies en herbes et fourrages • Vignes et autres cultures permanentes • Grandes cultures Jachères Evolution (1970-1997) du cheptel en millions : <ul style="list-style-type: none"> • Bovins • Porcins • Caprins-ovins • Equidés 		
Informations complémentaires :		
<u>Sur la nature des données :</u> - La Surface agricole utilisée (SAU) est la surface de l'ensemble des terres dédiées à l'activité agricole. Elle comprend non seulement les terres arables et les cultures permanentes, mais aussi les prai-ries, les pâturages permanents et les jachères.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> En couvrant plus de 54% du territoire national, l'agriculture structure intimement le paysage rural et contribue à la biodiversité du territoire. Or, la qualité et la richesse des agro-systèmes sont directement affectées par certaines pratiques agricoles : l'intensification des pratiques touche les espèces cultivées et les animaux d'élevage, elle affecte également les espèces sauvages dont l'agro-système constitue l'habitat.	<u>Choix d'indicateurs :</u> Evolution de la surface agricole utilisée, et en particulier : évolution de la superficie en céréales et cultures industrielles ; évolution de la surface en jachères ; évolution de la surface en cultures permanentes (vignes, vergers).
<u>Références :</u> IFEN – Agriculture et environnement : les indicateurs – édition 1997-1998 IFEN – Abrégé statistique de l'environnement		

Agriculture biologique

Libellé indicateur : Agriculture biologique		Indicateur EIDER	
Couverture géographique : Département, région	Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche (Observatoire national de l'agriculture biologique)	Actualisation : Données : 1995, 2000 Evolution : 1995-2000	
Description des données : Concernant l'agriculture biologique, les données diffusées dans le cadre EIDER sont : <ul style="list-style-type: none"> • Surfaces consacrées à l'agriculture biologique (ha) • Nombre d'exploitations pratiquant l'agriculture biologique (nombre) • Pourcentage de la Surface Agricole Utilisée (SAU) en agriculture biologique (%) 			
Informations complémentaires :			
<u>Sur la nature des données :</u> Les surfaces sont les cumuls de surfaces en agriculture biologique et de surfaces en conversion vers l'agriculture biologique. Les exploitants en agriculture biologique sont des exploitations ayant au moins une activité (culture, élevage ou cueillette) certifiée conforme (y compris en conversion) au règlement CEE 2092/91 ou à un cahier des charges « productions animales » homologué. En France métropolitaine, l'agriculture biologique avec 2200 km ² certifiés bio (dont 35% de surfaces en conversion) représente 0,7% de la SAU en 1998.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> L'agriculture biologique se caractérise par l'utilisation des ressources naturelles par l'optimisation du recyclage des substances nutritives et l'absence d'utilisation d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires de synthèse. Donc par une réduction des impacts sur la biodiversité.	<u>Choix d'un indicateur :</u> L'évolution du pourcentage de la Surface Agricole Utilisée (SAU) en agriculture biologique constitue un indicateur de réponse face aux pressions sur la biodiversité de certaines pratiques culturales (apports d'intrants en particulier).	
<u>Références :</u> Base de données EIDER Abrégé statistique de l'environnement			

Tourisme

Libellé indicateur :		
Capacité d'accueil et densité touristique		
Couverture géographique : Communes Cantons	Source : IFEN d'après Direction du tourisme, INSEE	Actualisation : Données : 1990, 1999 Variation : 1990-1999
Description des données :		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'accueil en lits touristiques par canton (ou capacité d'hébergement) : nombre de lits* par canton, en considérant les seuils suivants par canton : 2'000, 20'000 et 310'000 lits • Evolution de la capacité d'accueil par canton (ou capacité d'hébergement) : évolution du nombre de lits entre 1990 et 1999, en considérant les seuils suivant par canton : -45'000, -10'000, -1'000, 1'000, 10'000, 62'000 • Densité touristique en 1999 : nombre de lits touristiques par km², en appliquant un lissage à 20 km autour des communes et en appliquant les seuils suivants de densité : 0 à 10 lits par km² (faible) ; 10 à 20 (faible à modéré) ; 20 à 50 (modéré à fort) ; 50 à 100 (fort) ; 100 à 14'400 (très fort). <p>* <i>Lits = hôtels, campings, résidences secondaires</i></p>		
Informations complémentaires :		
<u>Sur la nature des données :</u> Le caractère touristique d'une commune est déterminé par : - La répartition de la capacité d'accueil donne une idée de la répartition « brute » du tourisme sur le territoire (où logent les touristes ?) sans considération de l'importance économique, sociale et environnementale (en termes de pressions) effective du tourisme sur les espaces considérés ; - L'évolution de la capacité d'accueil, qui, lorsqu'elle augmente dans les régions très spécialisées dans le tourisme (littoraux, montagne), risque d'accroître les pressions sur l'environnement ; - La densité touristique qui permet de localiser les secteurs à enjeux en termes de concentration de la fréquentation. Les zones de plus fortes densités cumulent petites surfaces communales et hébergements touristiques très concentrés.	<u>Sur les relations avec la problématique biodiversité :</u> La concentration du tourisme sur des portions limitées du territoire souvent fragiles et convoitées est une des principales caractéristiques du tourisme. L'observation des concentrations actuelles et des évolutions permet de définir des zones de pression sur l'environnement ainsi que des zones à surveiller parce qu'en plein développement.	<u>Choix d'un indicateur :</u> - Densité touristique : indicateurs de pression.
<u>Références :</u> IFEN – 2000. Les indicateurs : tourisme, environnement, territoires.		

Libellé indicateur : Fréquentation touristique annuelle		Indicateur EIDER
Couverture géographique : Commune Département Région	Source : INSEE, IFEN	Actualisation : Données : 1993, 2000 Variation : 1993-2000
Description des données : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de nuitées* en hôtellerie homologuée • Nombre de nuitées en campings <p>* nuitées (produit du nombre de personnes par le nombre de nuits passées dans hôtels ou campings)</p>		
<u>Références :</u> Base de données EIDER		

Contribution de Gérard Lignon (GEOTER) :

Si le tableau de bord de géographie propose des fonctionnalités pour interroger et analyser le territoire, l'aboutissement logique de cet outil en direction des décideurs est de leur proposer des indicateurs basés sur l'information géographique et les bases de données disponibles et surtout mises à jour contenues dans le tableau de bord.

Les indicateurs pour la gestion des espaces protégés n'ont pas la prétention de mesurer l'efficacité de ce mode de gestion mais d'être un outil au service de celui-ci, en donnant des indications sur les interactions entre le développement économique, la société et l'environnement selon le cadre Pression-Etat-Réponse.

A partir des travaux effectués dans le cadre du plan bleu Méditerranée, de l'IFEN et du référentiel d'évaluation et de suivi des politiques environnementales des collectivités territoriales (RESPECT), un premier jeu d'indicateurs est proposé en relation avec les données disponibles dans le tableau de bord.

OCCUPATION DU SOL

➤ Terres arables par habitant INSEE/RGA

Définition :

Cet indicateur est défini comme le ratio de la surface des terres arables à une année Xn sur la surface des terres arables à une année X0 de référence.

Formule :

Surface des terres arables année Xn / Surface des terres arables année X0

S'il est supérieur à 100, cela traduit une augmentation des terres arables;

S'il est inférieur à 100, cela traduit une diminution des terres arables.

Unité :

Pourcentage

Indications méthodologiques :

N.B. : Les « terres arables » sont les terres affectées aux cultures temporaires (les superficies récoltées deux fois n'étant comptées qu'une fois), les prairies temporaires à faucher ou à pâturer, les jardins maraîchers ou potagers (y compris les cultures en serres) et les terres en jachères temporaires (moins de cinq ans). Les terres abandonnées à la suite de cultures itinérantes ne sont pas prises en compte.

Evolution de l'utilisation des sols (RGA)

Evolution relative des "terres arables" (terres affectées aux cultures temporaires (les superficies récoltées deux fois n'étant comptées qu'une fois), prairies temporaires à faucher ou à pâturer, jardins maraîchers ou potagers (y compris les cultures en serre) et terres en jachères temporaires (moins de cinq ans).

SOL (Pression)

➤ **Imperméabilisation des sols**

Définition :

Surface imperméabilisée / Surface totale de la collectivité

Unité :

Pourcentage

Source :

CORINE

AGRICULTURE

➤ **Terres arables par habitant**

Définition :

L'indicateur est calculé comme le ratio de la surface des "terres arables" par l'effectif de la population totale.

Formule :

superficie des "terres arables"ⁿ / Population totale n ; n = année de référence

Unité :

pourcentage

Source :

RGA

➤ **Evolution des terres arables**

Définition :

Cet indicateur est défini comme le ratio de la surface des terres arables à une année Xn sur la surface des terres arables à une année X0 de référence.

Formule :

surface des terres arables année Xn / surface des terres arables année X0.

S'il est supérieur à 100, cela traduit une augmentation des terres arables;

S'il est inférieur à 100, cela traduit une diminution des terres arables.

Unité :

pourcentage

Source :

RGA

FORETS

➤ **Evolution de la surface forestière IFN (superficie des forêts naturelles ou plantées et son évolution dans le temps)**

Définition :

Cet indicateur pourrait porter sur la superficie des forêts naturelles ou plantées et son évolution dans le temps. Compte tenu des spécificités méditerranéennes, notamment de l'importance des formations arbustives, il est proposé d'y ajouter les "autres terres boisées" et de calculer l'indicateur à partir des superficies de la série "Forêts et autres terres boisées".

Unité :

Hectares

➤ **Surface forestière bénéficiant d'une protection**

Définition :

C'est la superficie des forêts protégées exprimée en pourcentage de la superficie totale des forêts.

Unité :

Pourcentage

Source :

IFN, CORINE

➤ **Indice d'exploitation des ressources forestières**

Définition :

L'indice exprime le volume annuel de bois prélevé des forêts en pourcentage de l'accroissement annuel de bois (dans les forêts). Il est calculé comme le ratio de la production annuelle de bois rond sur l'accroissement annuel total de la forêt productive. S'il est supérieur à 100, cela peut traduire une "surexploitation" de la forêt.

Unité :

pourcentage

Source :

IFN

REGLEMENTATION

➤ Superficie des espaces protégés (selon classification nationale)

Définition :

Somme des surfaces protégés réglementairement / Surface de l'unité de référence

Unité :

pourcentage

Source :

MATE, IFEN

On pourrait également ventiler cette valeur en fonction de la part des ZNIEFFS

PATRIMOINE NATUREL

➤ Végétalisation (, cf. RGA,INSEE,Corine)

Définition :

Développer la végétalisation sur le territoire

Formule :

Espaces verts+espaces naturels+SAU/Superficie communale

Unité :

pourcentage

Source :

RGA,INSEE,Corine

➤ Diversité biologique (nombre d'espaces rares et protégées, cf. ZNIEFF)

HABITAT ET SYSTEMES URBAINS

➤ Taux d'accroissement de la population INSEE

Définition :

Le taux de croissance de la population est défini comme le taux annuel moyen de variation de la taille d'une population durant une période donnée.

Formule :

$$\text{Formule : } \left(\sqrt[y-x]{\frac{P_y}{P_x}} - 1 \right) \times 100$$

P_y = population à l'année y

P_x = population à l'année x

Unité :

pourcentage

Source :

INSEE

➤ **Taux de croissance de la population urbaine**

Définition :

idem que précédemment mais ramené sur la superficie urbaine

Unité :

pourcentage

Source :

CORINE, INSEE

➤ **Perte de terres agricoles due à l'urbanisation**

Définition :

Rapport SAU/Surface urbaines

Unité :

pourcentage

Source :

CORINE, RGA

➤ **Evolution de l'urbanisation**

Définition :

somme des surfaces naturelles et cultivées / surface de l'unité de référence

Unité :

pourcentage

Source :

INSEE, CORINE

➤ **Densité de population INSEE**

Définition :

Elle est définie comme le rapport de la population permanente de l'unité de référence par sa surface.

Unité :

habitants / km²

Source :

INSEE

TOURISME

➤ **Nombre de résidences secondaires sur nombre total de résidences**

➤ **Nombre de lits pour 100 habitants**

Définition :

C'est le nombre de lits dans les hôtels et établissements assimilés (H&A) rapporté annuellement à la population.

Formule :

Nombre de lits (H&A)/ Population totale nationale résidente *100

Unité :

pourcentage

Source :

IFEN, Ministère Tourisme

➤ **Evolution de la capacité d'accueil des gîtes ruraux et chambres d'hôtes**

Définition :

Nombre hébergements par unité de référence

Source :

Observatoire National du tourisme

➤ **Densité touristique et accroissement biologique annuel en résineux par hectares**

Définition :

La progression de la forêt entraîne des modifications du paysage (espaces fermés, disparition de points de vue, etc.) qui a sûrement un effet négatif sur la fréquentation touristique

Unité :

nombre de lits/hectares en relation avec m³/ha/an

Source :

IFN, Observatoire National du tourisme