

**VOLET IV :**  
**ÉTABLISSEMENT D'UN CADRE**  
**RÉFÉRENTIEL SPATIAL EN MATIÈRE DE**  
**DÉVELOPPEMENT DE LA NATURE**

## Chapitre I : RAPPEL DES OBJECTIFS

Dès le départ de la convention en 2003, le travail a été orienté sur deux objectifs interactifs :

- une clarification des concepts liés au réseau écologique pour mieux cerner le cadre référentiel spatial en matière de développement de nature et, en particulier, pour identifier ce que l'on entend exactement par structure écologique régionale ;
- le développement d'une méthodologie (approfondissant celle proposée lors de la convention précédente et qui avait abouti à la production d'une carte des valeurs écologiques théoriques- CaVET- sur l'ensemble de la RW sans toutefois pouvoir la valider) permettant d'aboutir à un document cartographique représentant la structure écologique régionale, plus communément appelée structure écologique principale (SEP).

Le deuxième objectif a été reprecisé dans une note datée du 22/11/04 qui a été présentée au groupe de travail « nature » du 20/12/04. Le tableau suivant synthétise le timing des produits espérés en les replaçant dans le contexte historique de la recherche.

	Données cartographiques (associations de sols) 1:500.000	Données cartographiques (sols) 1:20.000	Données IGN vectorialisées	Calibration et validation, données 1:500.000 ou 1:20.000 selon disponibilité	Zones d'application
09/2002	CaVET				Région wallonne Carte prototype
09/2003	CaPP				Dyle-Gette
09/2004		Association des sols			
		CaPP			
		CaPT			
		CaVET			
09/2004-01/2005			CaPT CaVET		
01/2005 - 03/2005				CaPP CaPT CaVET	
03/2005 - 06/2005		Ass. sols		CaPP CaPT CaVET	Autres zones tests
06/2005 - 09/2005		Ass. sols		CaPP CaPT CaVET	Région wallonne – carte provisoire
09/2005 - 09/2006				CaPP CaPT CaVET	Région wallonne – carte finale

CaPP : Carte de Phytotypes Potentiels, CaPT : Carte des Phytotypes théoriques, CaVET : carte des Valeurs Écologiques Théoriques

## Chapitre II : MÉTHODE DE TRAVAIL

### 1. ASPECTS CONCEPTUELS

La méthode retenue est une approche consensuelle itérative sur base d'une production de notes commentées et de propositions originales des chercheurs croisées avec des discussions en groupe de travail composé de chercheurs hors CPDT et d'acteurs dans le domaine de la conservation de la nature. Les notes sont établies sur base d'une analyse critique de la littérature scientifique belge et internationale.

### 2. ASPECTS CARTOGRAPHIQUES

La méthode cartographique retenue se base par une approche écosystémique potentielle et théorique nécessitant des données cartographiques abiotiques à caractère relativement intemporel, prélevées de manière homogène sur l'ensemble du territoire et disponibles en support GIS. Cette approche novatrice se démarque nettement des approches traditionnelles réalisées en Région wallonne à travers des assemblages cartographiques d'inventaires biotiques pratiqués à différentes époques. Elle procède nécessite globalement deux grandes étapes : la **première** consiste à prédire la répartition potentielle et théorique des habitats à partir de descripteurs pertinents et la **seconde** est de regrouper dans de grands ensembles les habitats à intérêt écologique similaire. Parallèlement à l'approche retenue, une autre approche originale a été mise en oeuvre par le CRNFB de la Région wallonne selon un processus de régression multiple sur base de sous-ensembles échantillonnés et modélisés. Elle se distingue de l'approche CPDT par une prédiction globale en une seule étape de la répartition des zones à intérêt écologique et de celles n'en ayant pas, en faisant l'abstraction de la répartition des habitats.

Les deux approches sont détaillées ci-dessous et ont été testées aux fins de comparaison sur un territoire commun. Il s'agit des bassins hydrographiques de la Dyle et de la Gette. Le choix de ce territoire est basé sur deux raisons :

- 1°) pour des aspects techniques : disponibilités et accès à de nombreuses données cartographiques anciennes ou récentes sur l'ensemble du territoire (ou parties substantielles) à travers notamment une synergie avec le projet ECONET soutenu par la Politique Scientifique Belge et un partenariat avec l'Institut Géographique National (IGN) ;
- 2°) pour des aspects stratégiques en matière de conservation de la nature : le Nord du Sillon Sambre et Meuse ayant perdu depuis longtemps des surfaces importantes de grand intérêt biologique en raison de l'utilisation intensive de ce territoire et ce qui subsiste de ces surfaces bénéficiant rarement d'un statut de protection élevé, l'identification d'une structure écologique sur ce territoire est donc plus urgente et plus utile qu'ailleurs en Région wallonne.

## 2.1 APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE POTENTIELLE ET THÉORIQUE (CPDT)

Cette approche avait été déjà bien élaborée lors de la convention précédente (2001-2003) mais a été affinée sur base notamment de la disponibilité de nouvelles données cartographiques. Elle est illustrée dans la Figure 7.

Pour rappel, les étapes méthodologiques sont succinctement décrites ci-dessous.

### 1°) *Collecte des données sources brutes de caractéristiques abiotiques et d'occupations du sol qui par combinaison sont informatives d'un habitat potentiel ou théorique*

Le choix de ces données dépend essentiellement de leur disponibilité sur support GIS et cela pour l'ensemble du territoire wallon. Il s'agit par exemple du modèle numérique de terrain, la carte des sols, la carte des cours d'eau et des plans d'eau pour la prédiction des habitats potentiels et les cartes d'occupation du sol (Landsat) ou topographiques (IGN) pour la prédiction des habitats théoriques.

### 2°) *Prétraitements, analyses et restructuration des données*

Il s'agit ici de réduire le nombre de classes des variables (prédicteurs) par regroupement opérationnel notamment pour le traitement informatique. Le choix des regroupements est guidé par l'analyse d'ouvrages phytosociologiques relevant les corrélations reconnues entre caractéristiques de variables abiotiques et les types de végétations. Les variables ayant fait l'objet de regroupements de classes sont les pentes, l'exposition et les types de sols pour la prédiction des habitats potentiels et les occupations du sol pour la prédiction des habitats théoriques.

### 3°) *Conversion des données sources en rasters*

Il s'agit d'organiser les données de telle manière qu'elles puissent être combinées sur des espaces identiques et les plus homogène dans la réalité. C'est pourquoi le mode choisi est celui des rasters (images constituées de pixels) en fonction d'un cache de référence (par ex. carte de la Région wallonne) avec la précision d'un pixel = 25x25 mètres.

### 4°) *Élaboration de scénarii pour la construction de la carte des phytotopes potentiels (= CaPP)*

L'opération consiste à élaborer les successions de combinaisons de variables prédictives de chacun des différents biotopes qui peuvent potentiellement se rencontrer sur le territoire de référence. L'analyse des ouvrages phytosociologiques combinée à la connaissance de terrain permet d'identifier *a priori* les scénarii les plus probables. L'approche des biotopes se basant sur l'identification d'associations végétales, le modèle prédictif est également basé sur les végétations. Il en découle que les biotopes prédits sont plus correctement dénommés **phytotopes**. A ce stade et sans information sur l'occupation du sol, la prédiction se limite à des **phytotopes potentiels** qui peuvent être qualifiés à partir de l'association climacique (ou paraclimacique) des séries végétales. Sur un sol sablonneux, pentu et exposé plein sud, en Moyenne Belgique, la probabilité de voir se développer une hêtraie atlantique acidophile sous sa variante à *Leucobryum* (association climacique) est élevée. Mais en termes de potentiel, cela peut être aussi toute végétation de la même série végétale telle que chênaie acidophile, lande à callune ou prairie à *Agrostis*.

### **5°) Calibration par croisement avec les cartes de végétation (données historiques) et établissement définitif de la CaPP**

Les scénarios se basant sur des hypothèses bibliographiques ou empiriques, il est important de les confronter avec des végétations réelles, très expressives des caractéristiques naturelles. Or dans nos régions, l'urbanisation et l'intensification agricole et forestière ont entraîné la perte de nombreuses plantes et donc de végétation indicatrices des conditions naturelles. Un champ de maïs ou une pâture à ray-grass ne contient plus aucune plante indicatrice. Les cartes de végétations de Belgique malheureusement établies sur moins de 10 % du territoire dans les années 50-60 permettent néanmoins par échantillonnage de vérifier l'exactitude des prédictions et de modifier si nécessaire les scénarios pour les améliorer. A l'issue de cette démarche itérative de calibration, on obtient une première carte possédant un caractère quasi intemporel sauf aux endroits où le sol a subi ou subira des modifications profondes (excavation, remblai, intoxication persistante, induration profonde,...). Dans ce cas, la remise à jour (ex-ante ou post-ante) de la carte sera aisée et peu coûteuse.

### **6°) Élaboration de scénarii pour la construction de la carte des phytotopes théoriques (= CaPT) par croisement de la CaPP avec l'occupation du sol**

Le potentiel est confronté à l'occupation réelle des sols (cultures, prairies, forêts, etc.) pour déterminer les habitats théoriques actuels. Cette occupation est déterminée actuellement à partir d'images satellitaires (Landsat) ou des cartes IGN. Dans les deux cas les données subissent les 3 premières étapes décrites ci-dessus (collecte, prétraitement et rastérisation).

En reprenant l'exemple repris ci-dessus, dans le potentiel « série climacique de la hêtraie atlantique acidophile » si l'occupation du sol IGN précise « landes », la probabilité est élevée qu'il s'agisse d'une lande à callune atlantique. Il s'agit cependant encore d'un habitat théorique soit car l'occupation donnée ne fournit pas d'information sur des altérations anthropiques qui ont induit un changement de série potentielle (par exemple, une nitrification de la lande qu'il l'a transformée en un roncier dominé par des orties), soit l'occupation a changé depuis la collecte initiale de l'information de terrain. Pour rappel, les données « Landsat » ont plus de 10 ans et celles de l'IGN ont actuellement entre 2 et 5 ans d'âge.

Contrairement à la CaPP, la CaPT est donc un document très temporel qui nécessite des vérifications constantes sur le terrain et des remises à jour fréquentes mais aisées.

### **7°) Validation de la CaPT avec des données de terrain**

Les cartographies de biotopes les plus récentes issues des PCDN<sup>134</sup>, du PBEPT<sup>135</sup>, des CEBS<sup>136</sup>, ou de Natura 2000 permettent de valider les phytotopes théoriques prédits. A défaut, de ces données, un échantillonnage d'habitat doit faire l'objet d'un contrôle sur le terrain. Dans le cas de décalage, cela permet de revoir les hypothèses de prédiction, notamment en modifiant les regroupements d'occupations de sols et/ou de phytotopes potentiels.

### **8°) Établissement de l'infrastructure écologique principale ou carte des valeurs écologiques théoriques (= CaVET)**

Par regroupement des phytotopes théoriques, en fonction de leurs intérêts écologiques, il est possible de former des grands ensembles à valeurs écologiques théoriquement similaires et d'établir ainsi une image de l'infrastructure écologique principale du territoire.

---

<sup>134</sup> Plan Communaux de Développement de la Nature

<sup>135</sup> ???

<sup>136</sup> Cartes d'évaluation biologique de la Belgique

### **9°) Validation de la CaVET**

Les cartes CEBB, PCDN et Natura 2000 permettent la comparaison d'enveloppes d'intérêt écologique équipotentielles à celle de la CaVET et donc de valider les choix de regroupements d'habitats. En cas de décalage systématique lié à un ou plusieurs habitats théoriques, il est aisé de les requalifier en terme d'intérêt écologique.

### **10°) Établissement de la carte de la Structure écologique principale**

En fonction d'objectifs de conservation pour des espèces ou habitats et de contraintes socio-économiques ou techniques, il est possible d'établir à partir des trois cartes précédentes (CaPP, CaPT et CaVET), la distribution optimale des habitats sur le territoire et les lieux où les efforts de conservation seront prioritaires. Cette distribution peut s'établir en croisant les cartes de distributions idéales d'habitats d'espèces cibles ou parapluies pour lesquelles la CaPP et la CaPT sont aussi utiles.

## **2.2 MODÉLISATION DE LA SEP (CRNFB)**

L'approche du CRNFB (illustrée à la Figure 8) repose sur une cartographie précise dans une zone échantillon de ce que devrait être une SEP idéale, c'est-à-dire qui tienne compte de l'IEP (l'existant) et des compléments nécessaires pour assurer la connectivité ou des surfaces suffisantes pour les différents éléments des réseaux écologiques compte tenu notamment des exigences d'espèces cibles ou représentatives (inventaires détaillés et jugements d'experts). La zone échantillon est sélectionnée de manière à couvrir la variabilité de l'ensemble de la zone test. Le principe général est d'essayer d'identifier les combinaisons de facteurs écologiques qui expliquent ou contraignent cette SEP dans la zone échantillon pour pouvoir la prédire la généraliser dans l'ensemble de la zone test.

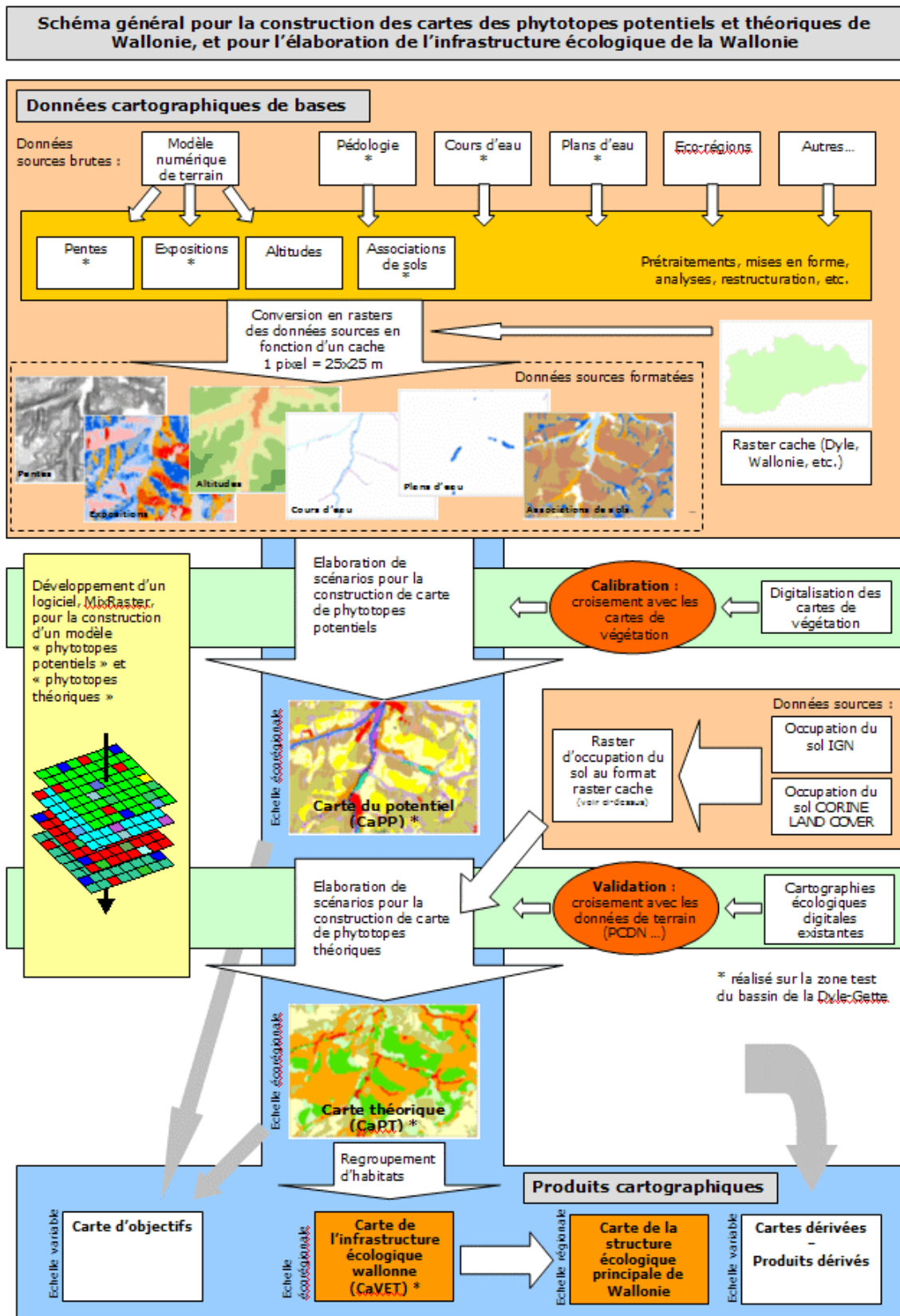
Comme il ne s'agit pas d'identifier des habitats précis mais des ensembles binaires (zones faisant ou pas partie de la SEP), des descripteurs très hétérogènes peuvent être utilisés : les descripteurs d'occupation du sol par rapport à des descripteurs abiotiques naturels sont traités de manière concomitante (tandis qu'ils sont phasés dans l'approche CPDT). Dans le premier test proposé par le CRNFB, le plan de secteur a été utilisé comme simulation de l'occupation du sol en attendant la mise à disposition des données d'occupation de l'IGN vectoriel.

C'est à partir de la 4<sup>ème</sup> étape que les deux méthodes divergent. A partir d'un sous-ensemble territorial dont on possède une information précise sur l'infrastructure écologique principale, une régression multiple est effectuée entre les différents états des descripteurs identifiés sur chaque pixel et le fait que celui appartienne ou pas à cette infrastructure. L'analyse portée sur l'ensemble des pixels permet d'identifier les descripteurs les plus informatifs et de calculer la probabilité qu'un pixel est ou n'est pas dans l'infrastructure principale. A noter que cette technique d'analyse servira aussi à valider la valeur prédictive des combinaisons de variables utilisées dans l'approche CPDT pour identifier les phytotopes potentiels ou théoriques.

Une fois le modèle de régression établi, il peut être appliqué sur l'ensemble de la zone test et il est dès lors possible de comparer les ajustements par rapport aux pixels déclarés au départ dans la SEP (ou appartenant à un phytotope connu). Si le diagnostic est le même, il est déclaré vrai positif, s'il est différent, il est considéré comme faux positif. Le même exercice peut s'appliquer aux pixels déclarés au départ hors SEP (ou n'appartenant pas à un phytotope connu) et on obtient soit des vrais négatifs (prédits hors SEP et confirmés) et des faux négatifs (prédits hors SEP et non confirmés). Si les faux positifs et négatifs sont trouvés en faible nombre, le modèle est considéré comme fiable. Les examens sur le terrain des situations fausses permettent de vérifier soit une erreur de diagnostic de départ sur l'appartenance à la SEP soit le repérage d'un ou plusieurs descripteurs qui permettront d'améliorer la prédiction en particulier sur les zones suspectes.

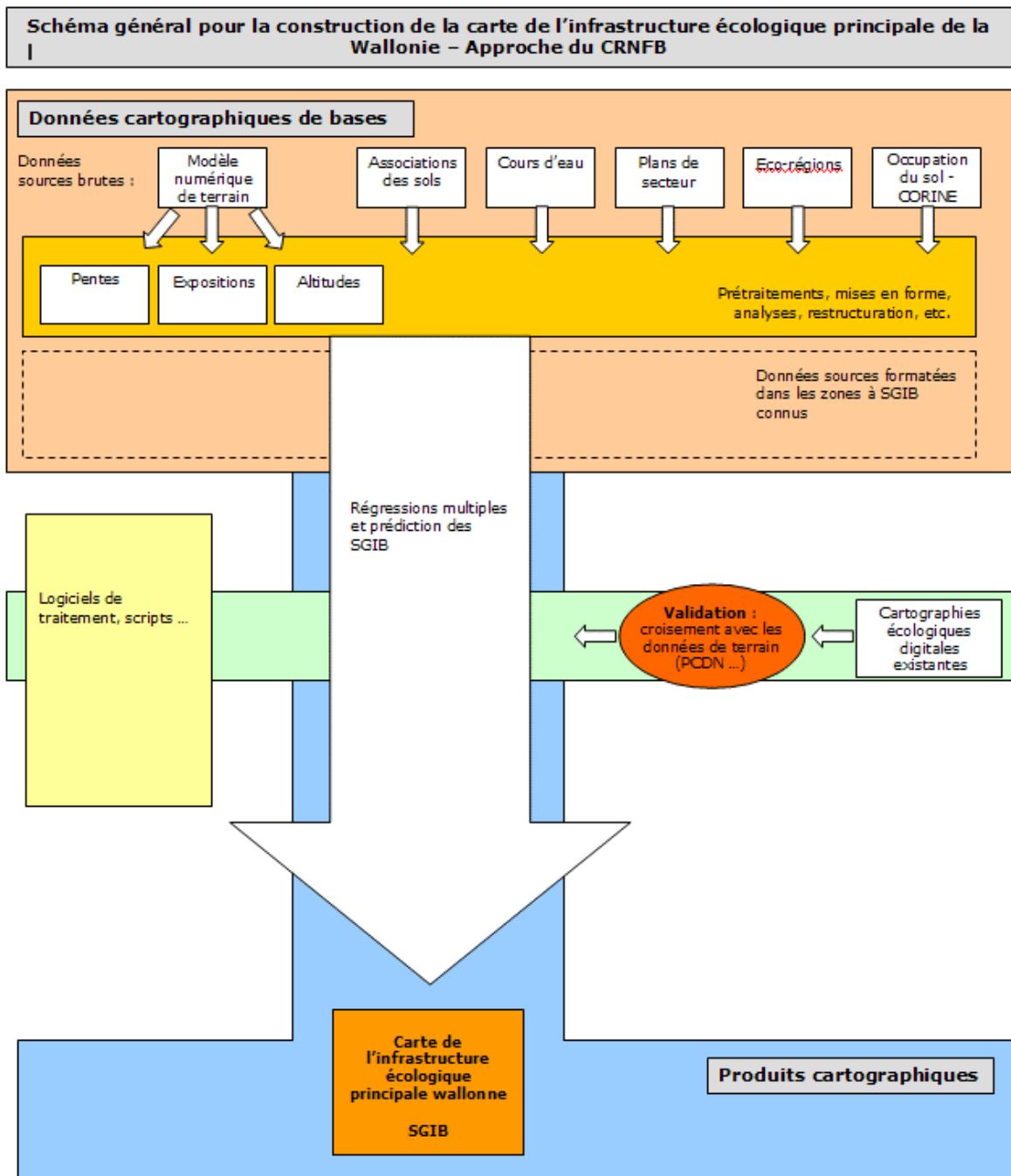
À défaut de données connues de la SEP sur un territoire donné, la méthode permet d'établir à partir d'observations sur le terrain d'une partie typée de ce territoire, l'enveloppe nécessaire au test pour l'appliquer sur l'ensemble du territoire en continuant à réaliser des échantillonnages complémentaires pour s'assurer toujours de la validité du modèle.

Figure 7 — Schéma général pour la construction des cartes des phytotypes potentiels et théoriques de Wallonie, et pour l'élaboration de l'infrastructure écologique de la Wallonie





**Figure 8 — Schéma général pour la construction de la carte de l'infrastructure écologique principale de la Wallonie – Approche du CRNFB**



La présente figure est une interprétation réalisée par l'équipe de recherche du sous-thème "patrimoine naturel" et n'a pas été validée par le concepteur de la méthode (M. Dufrêne –CRNFB)

## Chapitre III : PRINCIPAUX RÉSULTATS

### 1. ASPECTS CONCEPTUELS

Le groupe de travail « nature » a reçu trois notes successives sur les concepts théoriques du réseau écologique : 2 notes reprises en annexe des rapports finaux du thème 4 des subventions 2002-2003 et 2003-2004 et une troisième élaborée à l'occasion d'un colloque organisé le 10 décembre 2004 à Dampremy par la Région wallonne sur « le réseau écologique ». Parallèlement, l'équipe de recherche sur le projet ECONET a lui-même planché sur les concepts dans la zone transcommunautaire de la vallée de la Dyle. Les résultats viennent d'être publiés dans un rapport final (août 2005). Une dernière note de synthèse intégrant tous ces acquis est présentée en annexe IV.1. Les principales considérations sont reprises ci-dessous.

Le réseau écologique est un concept original porteur de nouvelles approches en matière de conservation de la nature. Historiquement, le concept théorique du réseau écologique repose entre autres sur la théorie de la biogéographie des îles de Mac-Arthur et Wilson, sur le concept de métapopulation d'espèces et sur l'émergence de la discipline de l'écologie du paysage.

Sur un plan stratégique et pratique, il vise entre autres à apporter des réponses au problème de la fragmentation des habitats qui contribue - en synergie avec d'autres facteurs - à l'érosion la biodiversité. En effet, dans nos régions densément urbanisées et soumises à une intensification de l'utilisation du territoire, les habitats susceptibles d'accueillir la vie sauvage sont de plus en plus altérés, réduits, isolés et séparés (déconnectés) par des barrières ou coupures écologiques qui limitent les possibilités d'échanges et de déplacements des espèces animales et végétales.

Le réseau écologique intéresse essentiellement deux dimensions principales en interrelation :

- La dimension fonctionnelle (organisation dynamique) qui souligne l'importance des relations et des échanges horizontaux dans les systèmes écologiques, en particulier à l'échelle de l'écopaysage. Cette dimension est concernée par les différentes politiques sectorielles de gestion de l'espace (agriculture, sylviculture, gestion des espaces publics, etc.) qui devraient mieux intégrer les préoccupations relatives aux relations écologiques.
- La dimension spatiale qui rencontre les recherches de mise en place de structures écologiques territoriales suivant différents niveaux d'échelles : européenne, nationale, régionale, communale. Elle concerne plus particulièrement les préoccupations de mise en oeuvre de zones de conservation (réserves naturelles, sites Natura 2000), mais aussi celles de la politique de l'aménagement du territoire.

Pour sa mise en œuvre stratégique en matière de conservation de la nature, le réseau écologique peut se définir comme l'ensemble des biotopes qui permettent d'assurer la conservation à long terme des espèces sauvages sur un territoire. Il implique donc le maintien d'un réseau cohérent d'écosystèmes naturels et semi-naturels, mais aussi d'habitats de substitution, susceptibles de rencontrer les exigences vitales des espèces et de leurs populations.

Pratiquement, c'est la cartographie écologique des habitats et des espèces qui constitue l'outil de base permettant de supporter le développement du réseau écologique. La structuration écologique passe par trois phases cartographiques :

- établissement de l'infrastructure écologique (l'existant) ;
- établissement de réseaux écologiques thématiques (les besoins) ;
- établissement de la structure écologique principale (les moyens).

L'**infrastructure écologique** d'un territoire peut se définir comme l'ensemble des habitats présents sur un territoire. Elle se décline à différentes échelles. Ainsi, le **maillage écologique** doit être compris comme une *infrastructure écologique discrète* formée par les éléments linéaires et ponctuels (haies, talus, bandes boisées, cours d'eau, mares, etc.) présents sur un territoire local. En complément, les grands massifs forestiers, les grandes agglomérations et les grands paysages ruraux ouverts, les principaux cours d'eau et plans d'eau forment *l'infrastructure écologique régionale*. L'intérêt biologique de l'infrastructure écologique dépend de la présence et de l'abondance d'habitats rares, menacés ou vulnérables (**habitats cibles**) ou d'habitats recelant des populations significatives d'espèces elles-mêmes rares, menacées ou vulnérables (**espèces cibles**) mais aussi de la diversité spécifique des habitats qui la forme ou de la diversité biotopique de sous-ensemble de l'infrastructure. A partir de ces critères, il est dès lors possible d'identifier les parties de l'infrastructure qui présente le plus grand intérêt écologique. Il s'agit du concept des **SGIB (Sites de Grand intérêt Biologique)** en Région wallonne. L'ensemble des SGIB forme ce que l'on peut appeler **l'infrastructure écologique principale (IEP)** de Wallonie.

L'infrastructure écologique évolue avec le temps. Les cartes dressées par le comte de Ferraris au 18<sup>ème</sup> siècle, les différentes versions des cartes IGM puis IGN, les cartes des végétations de Belgique des années 50-60 ou les cartes d'évaluation biologique de Belgique (CEBB) des années 80 permettent d'appréhender cette évolution avec plus ou moins de précision selon le support cartographique. Mais les cartes de données abiotiques permettent aussi d'identifier des potentiels de développement d'habitats, on parlera alors **d'infrastructures potentielles**.

La plus grande source de confusion conceptuelle résidait dans l'interprétation erronée du terme « infrastructure » qui a été souvent mise en synonymie avec celui de « structure ». La terminologie des zonages de l'infrastructure devrait autant que possible ne plus utiliser les termes de zones centrales et de développement, de préférence à réserver pour la structure écologique.

**La structure écologique** correspond à l'infrastructure écologique idéale que l'on souhaiterait obtenir pour répondre aux besoins de redéveloppement de la nature. Elle détermine les objectifs et les priorités en matière de conservation de la nature sur le territoire.

La distribution idéale d'habitats s'apprécie d'abord en fonction des besoins spécifiques des espèces cibles. Il s'agit donc de repérer :

- dans les infrastructures écologiques actuelles, les zones où leurs populations sont encore présentes et parmi celles-ci, celles où elles sont dans le meilleur état de conservation (**zones noyaux**) ;
- dans les infrastructures actuelles, anciennes ou potentielles, les zones où elles peuvent se reconstituer (**zones de développement**) et celles nécessaires à leurs déplacements (**zones de liaisons**).

Pour chacune de ces zones, il faut associer des objectifs opérationnels de conservation. On constitue ainsi un **réseau écologique thématique** idéal pour chaque **espèce ou habitat cible**, c'est-à-dire considéré comme rare ou vulnérable. En ce qui concerne les espèces cibles, à défaut de bien connaître leur distribution, l'exercice doit être réalisé sur des **espèces parapluies** recoupant les besoins d'une ou plusieurs espèces cibles. Pour de raisons stratégiques, il est important de mettre en évidence aussi les réseaux **d'espèces ou d'habitats emblématiques** pour s'assurer de la participation du public et des acteurs de terrain et espérer ainsi des effets d'entraînement positif sur des espèces ou des habitats cibles.

La superposition de ces réseaux thématiques montre souvent des convergences d'objectifs mais parfois aussi des divergences qu'il faut gérer en donnant des priorités à certaines espèces et à certains habitats. **La structure écologique principale (SEP)**<sup>137</sup> correspond aux parties de territoire profitant à un maximum de réseaux écologiques thématiques, optimales pour les réseaux des espèces et habitats cibles prioritaires et où les efforts de conservation de la nature sont les plus constants et importants. Au sein de cette structure, trois zonages sont traditionnellement distingués :

- **les zones centrales** où les efforts seront les intenses à objectif prioritaire de conservation de la nature et où les statuts de protection seront généralement les plus forts ;
- **les zones de développement** où les efforts restent importants mais sont partagés avec d'autres préoccupations humaines compatibles avec les objectifs de conservation ;
- **les zones de liaison** utiles aux déplacements des espèces cibles ou des espèces nécessaires au bon état de conservation des habitats cibles.

**En dehors de la SEP**, on doit veiller :

- à réduire autant que possible l'impact sur la SEP des activités humaines moins compatibles avec la nature qui s'y exerceront ;
- à cibler localement, notamment sur des éléments du maillage écologique, des efforts particuliers de conservation de la nature en particulier utiles aux espèces et habitats cibles non prioritaires en vue de veiller au bon fonctionnement de leur réseau écologique propre.

En résumé, le concept de réseau écologique recouvre essentiellement trois champs de préoccupations en interrelation :

- protéger les espèces et leurs réseaux d'habitats ;
- restaurer le réseau écologique au sein des écopayages ;
- planifier le réseau écologique en vue de guider les politiques environnementales et d'aménagement du territoire.

Ces trois conceptions complémentaires qui s'étendent de la science à l'action sont autant de moyens de promouvoir la biodiversité. Malgré les nombreuses incertitudes scientifiques qui subsistent quant aux rôles des réseaux d'habitats pour la préservation de la biodiversité, le concept de réseau écologique s'impose donc comme un modèle important pour la définition de stratégies en matière de conservation de la nature dans les paysages écologiques fortement anthropisés.

---

<sup>137</sup> Selon l'équipe de recherche « patrimoine naturel »

En Région wallonne, la définition et la mise en œuvre d'une structure de réseaux écologiques devraient prochainement constituer une étape importante permettant de guider les stratégies futures. Les zonages écologiques différenciés pourront aussi être intégrés dans les outils planologiques, en particulier ceux de l'aménagement du territoire. Une meilleure maîtrise de l'organisation et de l'utilisation du territoire est en effet nécessaire au maintien de la biodiversité et des écopaysages.

## 2. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES ET TECHNIQUES

### 2.1 RAPPEL

En Région wallonne, on doit regretter qu'aucune cartographie écologique globale et détaillée n'existe actuellement. Seules ont été réalisées diverses cartographies écologiques sur de petites régions et entre autres à l'échelon local dans le cadre des PCDN (Plans Communaux de Développement de la Nature). Faute d'un outil global, la définition d'une structure écologique principale pour le territoire wallon, qui doit compléter le réseau des Sites Natura 2000, est assez difficile à mettre en œuvre. L'approche méthodologique développée au chapitre II vise non seulement à pallier ce manque de cartographie globale mais aussi à mieux utiliser les potentialités du territoire que cette cartographie n'était pas en mesure de révéler.

### 2.2 RÉSULTATS DE L'APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE POTENTIELLE ET THÉORIQUE (CPDT)

#### **1°) À propos de la collecte des données sources brutes de caractéristiques abiotiques et d'occupations du sol qui par combinaison sont informatives d'un habitat potentiel ou théorique**

Bien que l'on ait pu espérer qu'une recherche subsidiée par les pouvoirs publics puisse avoir un accès facile et gratuit aux données sources brutes récoltées et mises en forme par d'autres pouvoirs publics, il s'est avéré qu'il était problématique et très limité. Les relais au sein de la DGATLP n'ont permis que l'obtention très partielle des données vectorialisées de la carte des sols de Belgique dont la DGA est dépositaire pour l'espace wallon, limitant ainsi le territoire d'expérimentation de la méthode aux bassins de la Dyle et de la Gette. Et c'est seulement après de longs échanges entre l'équipe de recherche et la direction de l'IGN qu'un bon tiers de ce territoire a bénéficié des données cartographiques vectorialisées de la carte topographique au 1/10000<sup>ème</sup> pour améliorer la prédiction des phytotopes théoriques.

Hors cadre CPDT, il est indispensable pour l'avenir du développement de la méthode de trouver une solution structurelle à l'accès de ces données essentielles. Le PICC du MET et le projet de cartographie de l'occupation de l'espace rural de la DGA pourront servir aussi utilement l'approche CPDT. L'amélioration du modèle numérique de terrain permettra également une meilleure qualité de prédiction.

En ce qui concerne les données IGN, outre la difficulté actuelle d'obtention à titre gratuit, il faut préciser que tout le territoire wallon ne sera couvert entièrement que vers 2010.

## **2°) Prétraitements, analyses et restructuration des données**

L'apport le plus substantiel de l'étude a été l'établissement d'une nouvelle carte des associations de sols en se basant sur les principes directeurs qui avaient été établis lors de première version papier de 1974 et qui elle-même avait été vectorialisée par le MET. En effet, il y avait plus de 400 types de sols identifiés sur le territoire expérimental, ce qui rendait ingérable l'interprétation des données. Un regroupement en 15 associations a donc été opéré. Cette carte, bien qu'établie pour les bassins de la Dyle et de la Gette, peut s'appliquer sur un territoire beaucoup plus vaste. Les classes de pentes et d'exposition ont été choisies au départ des informations tirées des notices phytosociologiques qui accompagnaient les cartes de végétations de Belgique. Les classes de pentes et les associations de sols ont été revues avec les tests de calibration (cf. infra).

## **3°) Conversion des données sources en rasters**

La taille des pixels (25x25 mètres) est le compromis d'une résolution suffisante (mais qui pose quand même des problèmes pour les surfaces très pentues ou les vallées étroites où les habitats ont parfois des tailles plus étroites), d'une crédibilité par rapport à la précision des données de base (en dessous de cette taille, les données du modèle numérique de terrain sont douteuses, les limites de sols sont également de cet ordre de précision) et d'une production raisonnable de données informatiques pour éviter des difficultés et des lourdeurs de traitement. L'augmentation de la précision du modèle numérique permettrait d'envisager une pixellisation plus dense le long des cours d'eau et dans les versants pentus pour améliorer la détection des habitats dans ces zones.

## **4°) Élaboration de scénarii pour la construction de la carte des phytotopes potentiels (= CaPP)**

Préalablement à la construction de la CaPP, une analyse fouillée et critique des ouvrages phytosociologiques portant sur le territoire et les régions limitrophes a été effectuée. Pour rappel, l'approche éco-régionale avait été retenue, incluant ainsi une plus grande homogénéité latitudinale, géologique et climatique. Elle a été présentée de manière détaillée pour le territoire d'expérimentation dans l'annexe 4 du rapport final de la subvention 2002-2003. Les scénarii de départ sont présentés au point 1 de l'annexe IV.2 Ils ont été revus en fonction de l'exercice de calibration (cf. infra). Une cinquantaine de séries de végétations potentielles a ainsi été établi.

## **5°) Calibration par croisement avec les cartes de végétation (données historiques) et établissement définitif de la CaPP**

Pour calibrer la CaPP, il a été nécessaire de digitaliser, géoréférencer et vectorialiser, les cartes de végétations de Belgique disponibles. Faute de temps, l'opération s'est faite sur 2 des 3 cartes disponibles (Genappe et Hamme-Mille). Il s'agit là également d'une contribution originale de la recherche qui pourra servir à d'autres études. Les nouvelles cartes digitalisées ont été présentées dans le rapport intermédiaire de mars 2005 tandis que les principaux résultats de l'analyse statistique du croisement de ces cartes avec les données sources reclassées et les phytotopes potentiels (avant et après calibration) ont été présentés en annexe du rapport intermédiaire de juin 2005. L'analyse détaillée est reprise dans l'annexe IV.2 du présent rapport. Pour obtenir une masse critique de données permettant une analyse statistique croisée, les végétations (parfois classées selon des critères différents d'une carte à l'autre) ont été reclassées dans les séries de végétations climaciques ou paraclimaciques et les classes de pentes ont été revues (abandon de la catégorie de plus de 30 % de pente, pas assez représentée). Ce dernier reclassement a aussi été guidé par une meilleure adéquation des limites des phytotopes potentiels dans les pentes avec les limites des végétations des années 60. L'exercice n'a pas détecté d'aberrations mais a démontré un excès de subdivision phytotopiques qui a nécessité un regroupement plus

important des associations de sols. Les nouveaux scénarii sont détaillés au point 2 de l'annexe IV.2.

La nouvelle version de la CaPP issue de ces scénarii a été présentée en annexe du rapport intermédiaire de juin 2005.

Sur base des données attachées à chaque pixel, le CRNFB a entamé une dernière validation. Elle n'est pas entièrement terminée, les données n'ayant pas pu être fournies en temps utile. Les premiers résultats encourageants sont présentés ci-dessous.

L'analyse multivariée a donc été réalisée par le CRNFB pour valider les hypothèses de calibration du modèle « phytotope potentiel ». Pour chaque pixel (25x25 m) des deux cartes de végétation, qui ont été digitalisées pour le bassin de la Dyle-Gette, le type de sols et la végétation ont été identifiés. Ensuite un tableau reprenant le nombre d'occurrences communes aux deux paramètres envisagés a été construit. Le premier plan (dim1 et dim2) de cette analyse reprend la grande majorité de l'information (> 60 %). Celui-ci montre très clairement et de manière significative, deux axes qui ont été identifiés par rapport au paramètre sol comme : 1. axe – sols sablo-xériques et 2. axe – sols alluviaux humides (voir Figure 9). Par rapport au paramètre végétation, ces deux axes se superposent respectivement à : 1. axe – végétations acidophiles et 2. axe – végétations hydrophiles (voir Figure 10). Le reliquat des points forme un ensemble (moins significatif) rassemblant la composante sols limono-neutres avec la composante végétations mésophiles.

Cette première analyse confirme la pertinence des regroupements de sols adoptés et la plus grande difficulté de discriminer les phytotopes sur sols limoneux. Néanmoins, les distinctions opérées dans ce groupe de phytotopes se sont avérées pertinentes grâce à l'analyse statistique de l'occupation du sol à partir des données IGN.

Figure 9 — Analyse des composantes sols

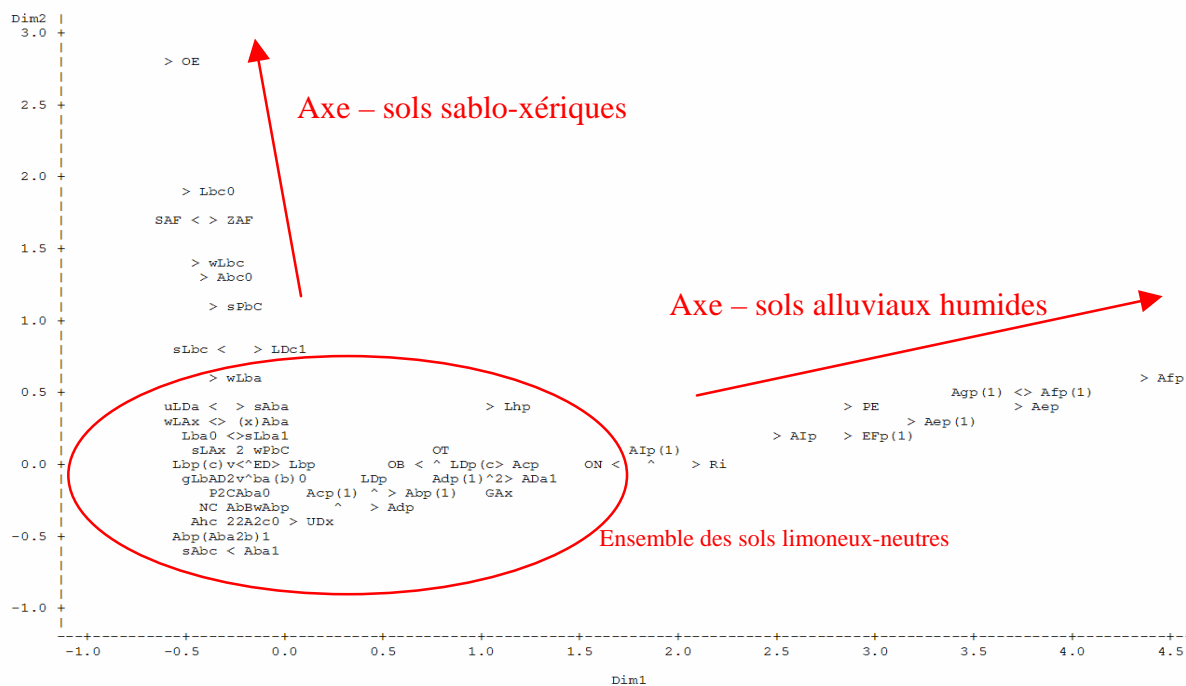
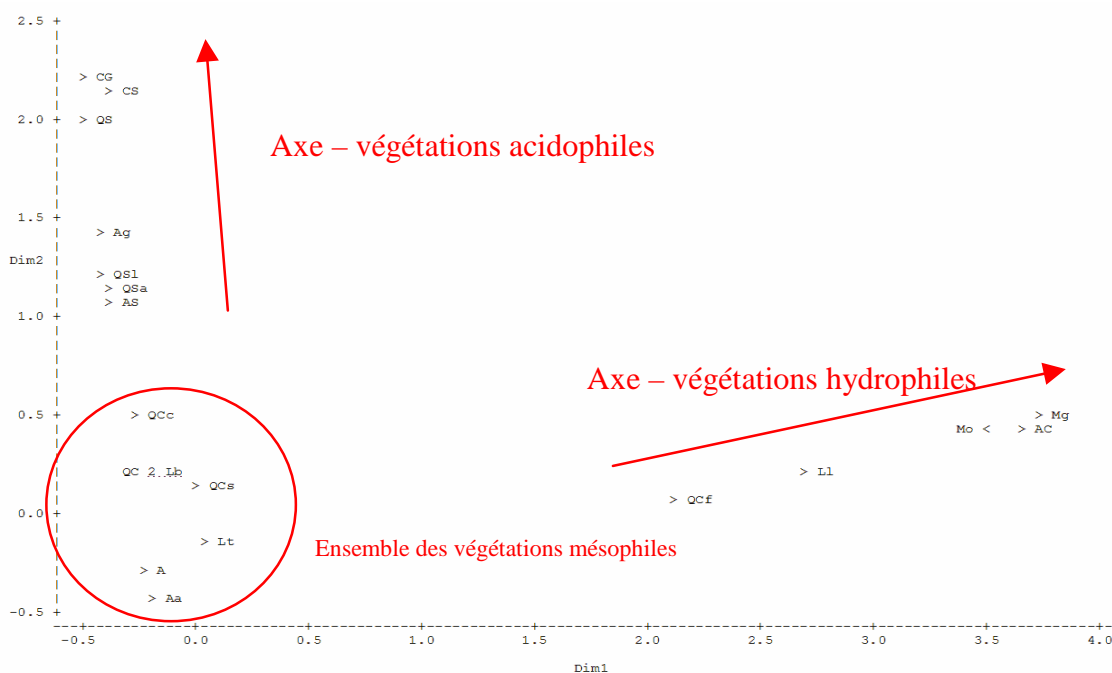


Figure 10 — Analyse de la composante végétation





### **6°) *Élaboration de scénarii pour la construction de la carte des phytotopes théoriques (= CaPT) par croisement de la CaPP avec l'occupation du sol***

Jusqu'à l'obtention en octobre 2004 des données IGN, l'occupation du sol était déterminée à partir des images satellitaires (Landsat) selon la terminologie Corine Landcover. Les phytotopes théoriques qui en découlaient souffraient de nombreuses incorrections en raison :

- d'une part, de l'ancienneté des données, (ce qui est particulièrement problématique en raison de la situation du territoire expérimenté dans le Brabant wallon et à la périphérie de Bruxelles, zones ayant fait l'objet de nombreuses spéculations économiques en particulier des lotissements qui ont changé une partie importante de l'occupation du sol déterminée à partir des images satellitaires) ;
- d'autre part, du caractère très rudimentaire du niveau de précision des espaces formés de peuplement ligneux avec de surcroît un classement inconstant des vergers hautes tiges soit en bois feuillus soit en prairies.

Les données IGN ont permis l'établissement de phytotopes théoriques (environ 400 types) a priori plus fiables et plus précis, notamment dans le cas des peupleraies et des vergers hautes tiges. Pour rappel, l'opération n'a pu être menée que sur un peu plus du tiers du territoire par faute de mise à disposition des données IGN sur l'ensemble du territoire expérimenté. Mais, même ces données restent insuffisantes en matière d'information sur l'artificialisation des terres agricoles (drainages, légers remblayages, amendements) et sur la composition des peuplements feuillus (notamment le manque de distinction entre hêtraies, chênaies, frênaies et aulnaies). Néanmoins, l'obtention de ce type de données améliorera incontestablement la prédiction des phytotopes théoriques.

Les nombreux types de phytotopes théoriques prédits n'ont pas permis la réalisation d'une représentation graphique sur l'ensemble du territoire expérimenté. Une recherche graphique doit encore être entreprise pour faciliter la lecture de ce document.

### **7°) *Validation de la CaPT avec des données de terrain***

La représentation des phytotopes théorique étant à ce stade de la recherche difficile, la validation de la CaPT n'a pu donc être réalisée de manière systématique que sur la partie commune avec le projet ECONET. Mais de nombreux sondage ont été effectués sur l'ensemble du territoire. Hormis les décalages attendus sur les terrains agricoles par leur artificialisation (surtout le drainage), les phytotopes théoriques prédits correspondent très généralement à la réalité de terrain.

### **8°) *Établissement de l'infrastructure écologique principale ou carte des valeurs écologiques théoriques (= CaVET)***

La nouvelle CaPP et l'amélioration de prédiction des phytotopes théoriques ont permis une meilleure requalification de l'intérêt écologique a priori de ces phytotopes. Comme pour la première version de la CaVET, six classes de valeurs ont été retenues. Cette carte a été présentée en annexe du rapport intermédiaire de juin.

### **9°) *Validation de la CaVET***

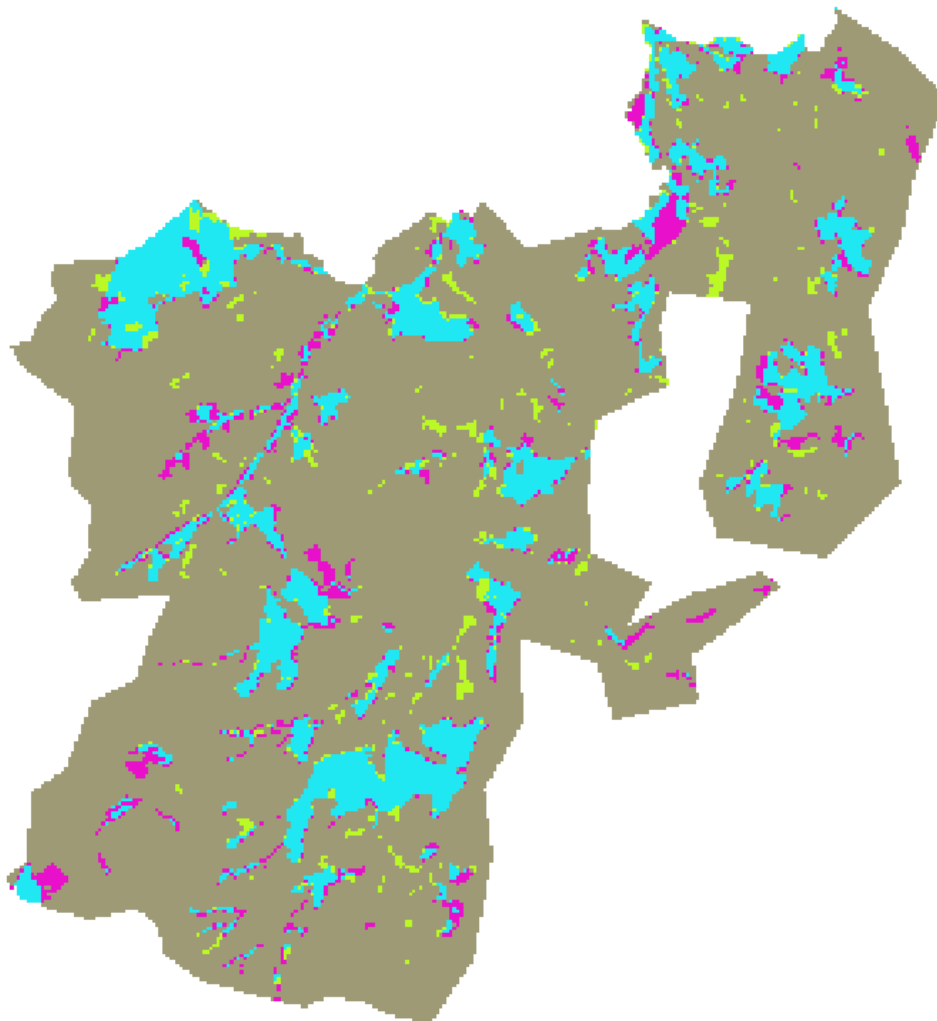
La comparaison de la CaVET a été rendue possible sur le territoire test du modèle du CRNFB. Les 3 classes les plus élevées épousent de manière très similaire les enveloppes du CRNFB considérées comme appartenant à l'IEP. Mais des différences sérieuses ont aussi été observées, elles seront discutées dans l'analyse critique de l'approche CRNFB.

### 10°) *Établissement de la carte de la Structure écologique principale*

Le travail n'a pas permis d'aborder les besoins en phytotypes des espèces cibles du territoire, il n'a donc pas été possible d'envisager l'étape ultime du travail sur le terrain expérimental. Néanmoins, les orientations d'objectifs de gestion en matière de conservation des espaces forestiers produites en fin de convention 2001-2002 serviront à l'établissement d'une partie des réseaux écologiques thématiques qui sont un préalable à la SEP.

## 2.3 COMPARAISON AVEC L'APPROCHE GLOBALE DU CRNFB

Figure 11 — Représentation de l'IEP théorique sur la zone test correspondant assez bien à la carte de végétation de Genappe



Légende :

en bleu clair, vrais positifs (prédits et observés IEP),  
en gris, vrais négatifs (prédits et observés hors IEP),  
en jaune, faux positifs (prédits IEP et observés hors IEP),  
en violets, faux négatifs (prédits hors IEP et observés en IEP).

Il importe d'être attentif au fait que dans la Figure 11, les observations présentées dans l'IEP reprennent tout pixel inclus dans les enveloppes pré-déterminées avant le test et sensées reprendre tous les habitats d'intérêt écologique déterminés à différentes occasions (PCDN, établissement site Natura 2000,...). Ces enveloppes n'ont pas nécessairement fait l'objet d'une vérification scrupuleuse de terrain. Il a été constaté que les faux positifs se retrouvent fréquemment dans les enveloppes à valeurs élevées de la CaVET et donc devraient effectivement appartenir à l'IEP d'autant plus qu'un contrôle sur le terrain le confirme. Il s'agit fréquemment d'espaces proches de lotissements urbains ou même urbanisés qui ont été écartés a priori pour l'établissement des sites Natura 2000. Cet exemple illustre bien les limites de l'approche globale qui dépend fort du caractère relativement subjectif attribué aux zones dites d'intérêt biologique. Si cet intérêt n'est pas avéré, la régression calculée est établie sur une base fautive et la prédiction risque de proposer d'autres espaces similaires sans intérêt biologique. Par contre, la méthode écosystémique de la CPDT ne permet pas d'emblée de définir les habitats ou combinaisons d'habitats favorables à des espèces cibles alors que les enveloppes CRNFB partent du constat de la présence de ces espèces dans un espace donné sans nécessairement décrypter et identifier tous les habitats dont elles dépendent. Les enveloppes de la CaVET ne peuvent donc se coller systématiquement à aux enveloppes empiriques du CRNFB. Les deux approches sont donc complémentaires et permettent une intercalibration car malgré tout les recouvrements sont fréquents. Elles permettent de toute manière une meilleure interprétation mutuelle des enveloppes déterminées par chacune des méthodes.

Toutefois, l'intérêt supérieur de la méthode CPDT est de fournir en plus des périmètres enveloppes de l'infrastructure écologique principale, la localisation des phytotopes actuels et potentiels. Cet avantage permet des recommandations précises de gestion de cette infrastructure mais surtout d'établir une SEP ambitieuse qui ne se contenterait pas uniquement de conserver l'acquis et prendrait en compte le potentiel de restauration de la biodiversité dans des espaces plus vastes que ceux inclus dans l'IEP.

## **Chapitre IV : CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

L'étude a permis une utile clarification des concepts liés à la problématique du réseau écologique dans le contexte wallon sans nécessairement trancher sur les termes les plus adéquats tant ceux-ci ont un usage bien ancré. Elle plaide pour que les termes employés soient bien situés dans leur contexte pour éviter toute ambiguïté et propose néanmoins des pistes terminologiques à utiliser de manière préférentielle dans l'avenir comme la distinction nette entre infrastructure écologique et structure écologique et l'attachement des notions de zones centrales, de développement et de liaisons à celle de structure écologique.

**BILAN ET PERSPECTIVES DU THÈME 4**  
**« GESTION TERRITORIALE**  
**DE L'ENVIRONNEMENT »**

## INTRODUCTION

Arrivée au terme de trois ans de subvention consacrée à la gestion territoriale de l'environnement, l'équipe a souhaité dresser un bref bilan de sa contribution à la problématique étudiée.

Dans un premier temps, ce bilan envisagera successivement les 4 sous-thèmes traités, avant de conclure sur les interactions entre ces sous-thèmes et les pistes de réflexion qui pourraient guider des travaux futurs portant sur les diverses problématiques abordées.

Ce texte constitue la synthèse des trois années de subvention. C'est pourquoi il est également présenté à part, en début de volume sous l'intitulé « Synthèse »<sup>138</sup>.

### 1. PATRIMOINE PAYSAGER

À plusieurs reprises ces dernières années, le Gouvernement wallon a marqué son attention pour les paysages. C'est ainsi que les contributions de la Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) en matière de paysage se placent directement dans la perspective de la mise en œuvre de la Convention Européenne du Paysage (CEP).

Dans la foulée des résultats engrangés lors de la subvention 2001-2002, l'équipe a affiné et clôturé l'identification des territoires paysagers de la Wallonie. Les résultats de cette recherche ont fait l'objet d'une publication dans la collection « études et documents ». Y sont repris brièvement les éléments de méthodologie ayant permis la délimitation des 76 territoires paysagers (regroupés en 13 ensembles), ainsi que la description des territoires identifiés.

Parmi les objectifs de la CEP, sensibiliser, informer et responsabiliser figurent en bonne place. C'est pourquoi, toujours en s'appuyant partiellement sur les résultats acquis lors de la subvention précédente, un guide de sensibilisation au paysage a vu le jour. Il s'articule autour de trois thématiques : percevoir et connaître le paysage, les acteurs du paysage, les outils du paysage.

Par sa présence à des colloques et des réunions, l'équipe paysage de la CPDT a également participé aux efforts entrepris par la Région wallonne en matière d'information et de sensibilisation du public, des représentants élus et des associations, quant à la valeur des paysages présents et à venir, à leur rôle et à leur transformation. L'équipe s'est également impliquée dans des échanges internationaux.

La subvention 2001-2002 avait ouvert la voie à une recherche sur les paysages patrimoniaux, celle-ci s'est poursuivie et étoffée durant les trois années de la subvention 2002-2005.

---

<sup>138</sup> Pour des raisons pratiques, les trois parties normalement séparées (synthèse, résumé & rapport) sont ici réunies en un volume unique.

Tout d'abord, sur base d'un travail bibliographique étoffé, s'il apparaît que la question de la préservation du paysage pose question, les auteurs insistent particulièrement sur la pluralité des sens reconnus au paysage par la population. Alors que la question du sens apparaît vraiment cruciale, la patrimonialisation fait craindre à certains la perte de ce sens.

En synthèse des lectures, le paysage patrimonial est défini comme « un paysage jugé digne d'être transmis et entretenu. Pour garder du sens et de la pertinence, il se doit d'être documenté et interprété. Pour qu'il soit représentatif de l'ensemble des aspirations (perceptions) de la population, ses critères de qualification devront être variés ».

Partant de cette définition, le paysage patrimonial sera déterminé sous forme d'unités paysagères patrimoniales ou d'ensemble d'unités paysagères (portion de territoire embrassée par la vue humaine au sol et délimitée par des horizons visuels).

Pour identifier les paysages potentiellement patrimoniaux, deux approches ont été développées dans la présente recherche : l'une aborde la question du paysage par ses **représentations** (peintures, photographies, guides de voyages), alors que l'autre se base sur l'étude de documents permettant d'identifier des paysages dont la valeur est liée à une **fonction de témoin** (par l'histoire documentée des paysages et la lecture des marques laissées par la succession des différents modes d'occupation et d'aménagement de l'espace).

### ***La vision artistique et culturelle***

L'identification des **paysages liés à la représentation** consiste en un repérage des paysages qui se sont progressivement imposés comme regard culturel dominant au départ d'une élaboration et d'une diffusion par le milieu artistique et par le tourisme. Pour ce faire, trois médias ont été retenus : la peinture, la photographie d'art et les guides de voyage.

Une liste, évolutive, des principaux motifs paysagers rencontrés dans les trois médias a pu être élaborée, de même qu'ont pu être identifiées les grandes caractéristiques communes des paysages liés à la représentation en Wallonie (paysages de vallées encaissées, paysages industriels, paysages urbains...)

À l'échelle locale, l'analyse plus fine des résultats et leur confrontation à la réalité du terrain a permis de fournir un zonage plus précis des paysages mis en évidence et de délimiter, le cas échéant (après vérification de la persistance des motifs paysagers représentés et des éléments qui ont justifié leur représentation, vérification de l'accessibilité et de la persistance des points de vue...) des *périmètres paysagers* et des *points* ou *lignes de vue liés à la représentation*.

### ***La détermination de paysages patrimoniaux témoins.***

Une méthodologie a été élaborée, qui fait appel à une caractérisation fine des structures morphologiques et paysagères au sein des territoires paysagers, ainsi qu'à une étude rapide sur l'histoire du territoire, basée essentiellement sur les cartes anciennes.

Pratiquement, cette description plus fine et l'intégration de la dimension historique ont été réalisées en tenant compte des différentes composantes du paysage et de leur traduction paysagère (conditions physiques, morphologies agro-forestières, morphologies de l'habitat, des structures industrielles et des infrastructures de communications interrégionales). Elles ont été traitées par interprétation des cartographies existantes, par l'observation de photographies aériennes, par la consultation d'une importante bibliographie et, bien sûr, par un travail de repérage sur le terrain.

L'intégration de l'ensemble de ces informations a été réalisée et a mené au découpage des territoires paysagers en aires paysagères. L'intégration de la dimension historique a ensuite permis le repérage de zones (également d'éléments linéaires) présentant en leur sein des témoins des éléments mis en évidence. Ces zones, appelées, « zones d'information », font alors l'objet d'une analyse plus approfondie, afin de proposer en leur sein un (ou plusieurs) « périmètre(s) paysager(s) témoin(s) potentiellement témoin(s) ».

Au cours de la subvention 2003-2004, cette méthode a été appliquée à deux parties de territoires paysagers dans le Tournaisis.

Lors de la subvention 2004-2005, la méthodologie a été appliquée à tous les territoires paysagers du Tournaisis. Après confrontation des résultats engrangés avec le regard du groupe de travail, l'équipe a revu la méthodologie, puis l'a appliquée à deux nouveaux territoires (région de la Semois). Ces deux territoires ont également été choisis pour tenter d'intégrer l'approche « témoin » avec l'approche liée à la représentation.

Ce premier essai d'intégration des deux démarches a été réalisé par comparaison et croisement. La rencontre des résultats sur un même territoire montre tout particulièrement l'existence de paysages d'enjeu patrimonial dont l'intérêt et les valeurs tiennent tant à leur histoire géologique et humaine qu'à leur perception comme référent visuel.

En outre, une réflexion sur la création d'un **observatoire du paysage** en Wallonie a été menée, en exploitant la démarche d'inventaire des périmètres paysagers témoins dans la perspective du suivi des transformations des paysages préconisé par la Convention européenne du paysage.

## **2. GESTIONNAIRES TRADITIONNELS DE L'ESPACE RURAL ET GESTION DES MILIEUX NATURELS ET PAYSAGERS**

Le programme de travail pour ce volet du thème 4 prévoyait d'aborder la question des gestionnaires traditionnels sous plusieurs angles.

### ***Enquête auprès des acteurs ruraux concernés***

Les acteurs rencontrés ont été choisis tant au sein du monde agricole que forestier, dans le monde scientifique, l'administration, le monde associatif et politique, les gestionnaires de terrain, les acteurs de terrain, conseiller en gestion cynégétique...

Une quarantaine de personnes, essentiellement des acteurs présents en Wallonie, ont été rencontrées au cours de cette première partie de la recherche.

### ***Inventaire et description des techniques de gestion appliquées***

L'inventaire et la description des techniques sont basés sur une recherche bibliographique réalisée avec l'appui des acteurs rencontrés et enrichie d'une recherche bibliographique plus systématique.

### ***Recueil des législations applicables et identification des intervenants institutionnels***

Les différentes législations applicables en Région wallonne ont été rassemblées et analysées. Des législations étrangères (Grand-ducales, Suisse, ...) et des systèmes particuliers développés à l'étranger (Contrats Territoriaux d'Exploitation en France, ...) ont été répertoriés, mais n'ont pas fait l'objet d'un traitement.

### ***Rétrospective des activités sylvo-pastorales***



Un rétrospectif historique, de la biodiversité, des paysages ruraux ainsi que de l'ancienneté et de l'étendue de l'implication humaine dans ces espaces a été réalisée sur base bibliographique et de quelques contacts spécifiques.

Les quatre angles d'approche suggérés ont été regroupés dans une approche synthétique de l'espace rural, intégrant les résultats de la recherche bibliographique ainsi que les informations et exemples récoltés auprès des acteurs rencontrés.

Dans ce document, l'approche historique situe l'apparition de la biodiversité et des espaces ruraux, tant agricoles que forestiers, dans leur évolution au cours des âges. Sur cette base, se pose dès lors la question de l'objectif de l'intervention humaine dans le paysage au point de vue de la conservation de la nature.

Dans cette optique, on reconnaît depuis longtemps tant à la forêt qu'au milieu agricole, des objectifs multiples : paysagers, sociaux, environnementaux, cynégétiques, de conservation de la nature, de production, etc. Ces différents objectifs sont présents de manière plus ou moins intense, simultanée ou non, selon les endroits et selon les propriétaires. Les outils poussant à l'application de cette multifonctionnalité sont présents à différents niveaux.

Si les outils existants peuvent certainement être améliorés, la gestion des acteurs de l'espace rural pourrait bien être le plus grand défi à venir et l'équilibre entre les préoccupations économiques, écologiques et sociales ne semble pas facile à trouver.

Deux aspects complémentaires, l'instauration d'un dialogue entre différents acteurs et la diffusion d'une information vers les acteurs de terrain nous paraissent les enjeux prioritaires de la gestion de l'espace rural (sous toutes ses facettes : nature, production et paysages) dans les années à venir.

Afin d'assurer la sensibilisation aux enjeux de la gestion de l'espace rural, la synthèse établie dans la première année de subvention a fait l'objet d'une publication dans la collection « études et documents ».

### ***Enquête auprès des forestiers privés***

L'examen des résultats de cette enquête montre que le public touché par l'enquête (475 réponses, soit 16 % des envois) est principalement masculin et âgé. Une toute grande majorité des forestiers enquêtés s'implique personnellement dans la gestion de sa forêt, car le propriétaire forestier voit d'abord sa forêt comme un patrimoine familial et se sent responsable d'une forêt qui a besoin de lui pour se développer pleinement et pour répondre aux besoins de la société. A ses yeux, son intervention respecte l'environnement, la nature et sa forêt participe à la beauté des paysages. Cependant, la relation des propriétaires à la nature et aux paysages est variable.

Plusieurs types de propriétaires sont respectueux de la nature. Ils possèdent alors souvent une forêt feuillue et la voient comme un coin de nature sauvage et comme un élément important du paysage.

Les propriétaires privés seraient relativement ouverts à des mesures favorisant la nature en forêt. Ils considèrent que certaines pourraient ne pas avoir d'impact négatif sur la rentabilité de la forêt ou même avoir un impact relativement positif. Les mesures les plus difficiles à prendre en compte seraient celles qui remettent en question le rôle productif de la forêt ou parce qu'elles semblent remettre en question le rôle que le forestier s'est assigné dans sa forêt.

Les mesures les plus envisageables sont celles qui rapprochent la forêt productive de l'écosystème spontané, qui préservent ses potentialités, sans renoncer à la production.

Enfin, notons le cas des lisières diversifiées et progressives. Leur impact financier ne semble pas considéré comme trop important et elles sont perçues comme utiles pour la beauté paysagère des forêts.

Les résultats énoncés en première analyse ont été complétés par une deuxième analyse, plus fine. Trois grands types de propriétaires sont identifiés par l'analyse :

- les gestionnaires extensifs et conservateurs de la nature : leurs forêts sont constituées principalement de feuillus avec des zones non boisées, comportent peu de résineux mais des zones marginales ;
- les gestionnaires intensifs à très intensifs : possèdent de petites forêts, beaucoup de résineux, peu de feuillus, peu de zones mixtes ou marginales ; ils accordent de l'importance aux revenus de la forêt, mais aussi au calme, à la beauté et au patrimoine ;
- les gestionnaires interventionnistes ou chasseurs intensifs : ils investissent dans la production cynégétique, ont recours aux experts et gardes et ont hérité de leurs forêts. Ils ont fait des études supérieures, accordent de l'importance à la chasse, le calme, la beauté. Ils ne pratiquent pas la diversification, mais sont d'accord sur les aspects « nature ».

La taille et la composition de la forêt reflètent également des comportements différenciés :

- grandes forêts : sont les plus diversifiées, correspondent à un patrimoine familial dans un milieu favorisé. Les interventions sont parfois intensives et l'implication dans la chasse n'est pas rare ;
- petites forêts : sont plutôt résineuses, leurs propriétaires sont issus de milieux plus modestes et en attendent des revenus. Leur gestion est intensive, mais leurs connaissances techniques sont inégales ;
- forêts feuillues : leurs propriétaires estiment qu'il faut de la place pour la nature, les zones marginales,... Leur gestion est plus extensive et correspond à un investissement personnel.

### ***Bilan et analyse des politiques sectorielles***

À partir de la question « comment impliquer plus les gestionnaires traditionnels de l'espace rural dans la gestion des sites naturels ? », l'équipe a examiné les articulations entre les objectifs européens définis dans le domaine de l'environnement (et plus particulièrement ceux qui concernent la nature et de la biodiversité) et leur mise en œuvre sur le territoire de la Région wallonne au travers de divers programmes et instruments financiers.

La méthodologie a consisté en l'examen des principaux documents de référence des différents programmes européens dont la Région wallonne bénéficie afin de dresser un panorama des mesures et actions mises en œuvre qui sont en lien avec notre thématique.

Les programmes pris en compte sont liés aux fonds structurels européens, au sein desquels sont envisagés les fonds répondant à de grands objectifs de portée générale.

Les fonds structurels (FEDER, FEOGA, FSE et IFOP) financent trois objectifs dans le cadre des programmes d'initiative nationale (Objectif 1, 2 et 3), quatre programmes d'initiatives communautaires (INTERREG, LEADER +, URBAN et EQUAL) ainsi que des actions innovatrices.

Nous avons montré que les actions et projets relatifs à notre problématique sont subventionnés dans le cadre de différentes politiques (essentiellement régionale, agricole et environnementale) en fonction d'orientations ou de programmations spécifiques, suivant des procédures particulières gérées par un grand nombre d'intervenants. Pour un observateur extérieur, grande est la complexité des imbrications entre les programmes-cadres, programmations et programmes qui existent, tant au niveau vertical (de l'Europe à la Région) qu'au niveau horizontal (au sein de la Région). Pourtant, *in fine*, les déclinaisons aboutissent souvent aux mêmes possibilités d'action et les mêmes objectifs semblent pouvoir être poursuivis dans tous ces cadres différents.

À l'image des programmations, les projets sont aussi généralement déclinés en objectifs, actions, volets... plus ou moins explicités selon les sources d'informations. La sélection des projets s'est faite en fonction de l'existence présumée d'un lien avec notre objectif de recherche principal.

Pour les raisons développées dans le rapport (accessibilité à l'information, forme et volume des données,...), les informations recueillies dans le cadre de la présente étude ne permettent pas de réaliser une véritable évaluation des programmes en cours, particulièrement en relation avec la problématique qui nous occupe depuis trois ans : les relations entre les caractéristiques d'un territoire, ses paysages, son exploitation (agriculture, sylviculture) et ses acteurs.

Des enseignements peuvent néanmoins être retirés du bilan (long et fastidieux) qui a été réalisé : les programmes (ouvrant la voie à des moyens financiers) sont nombreux et variés tout en montrant un réel souci de cohérence au niveau régional. Les champs couverts par les différents programmes sont suffisamment larges que pour permettre de financer l'essentiel des actions imaginables pour assurer une gestion de l'espace respectueuse de la nature et des hommes. Il est dès lors interpellant de constater que certaines actions semblent ne pas susciter l'introduction de projets malgré l'importance des incitants financiers qui leur correspondent.

C'est ainsi que l'on peut s'étonner de ce que les agriculteurs paraissent fort absents du développement rural et par ailleurs, en dehors de quelques mesures relevant essentiellement de régimes d'aides, nous n'avons pas trouvé de projet qui envisage très concrètement la mise en place et l'application de contrats de gestion, ce qui représente pourtant un des principaux objectifs à atteindre.

Au niveau des programmes et des projets, des actions de mises en réseau et de partage d'expérience sont souvent prévues mais la question se pose de savoir dans quelle mesure elles s'intègrent et se réalisent concrètement sur le territoire wallon, au niveau des différents opérateurs. L'éclatement des sources d'informations (site biodiversité, site Natura 2000, sites des DG, ...) va dans le même sens. Une certaine centralisation des données et la capitalisation des échecs et des succès, tant au niveau de la connaissance que de l'application pourraient être un objectif important au niveau de la Région.

Ces constats ouvrent également d'intéressantes pistes de réflexion sur les possibilités d'actions qui pourraient être suggérées dans le cadre des conclusions des présentes recherches, mais aussi dans le cadre de la poursuite du programme, bien que plus axé sur les paysages. On voit en effet l'importante complémentarité de divers volets de la gestion territoriale notamment dans les possibilités de gestion et de participation.

Le manque de projets dans certains domaines peut aussi être révélateur d'une mauvaise perception et/ou connaissances des caractéristiques locales et régionales, plaidant pour la poursuite et l'approfondissement des études portant sur les paysages et leurs liens avec la gestion quotidienne du territoire rural par ses acteurs.

### **Étude de cas**

Suite aux conclusions de la première partie, une tentative de prise en compte des différents acteurs a été entreprise dans le cadre de l'établissement d'un projet d'arrêté de désignation sur le site BE32002, vallée de l'Escaut en aval de Tournai (Obigies).

Divers évènements, indépendants de la volonté de l'équipe, ont altéré le cours de la recherche et ont empêché son aboutissement.

Néanmoins, l'intérêt d'une démarche de consultation, suivant une phase préalable de précision des objectifs d'un plan de gestion et une bonne prise de connaissance du contexte local semble clairement ressortir du travail réalisé jusqu'à ce jour.

En outre, la consultation des acteurs permet de mettre en évidence les problèmes concrets auxquels la gestion d'un site Natura 2000 pourrait être confrontée et la nécessité d'une démarche interactive, visant à mettre au point un plan de gestion rencontrant les problèmes soulevés dans la phase de consultation.

## **3. OUTILS MÉTHODOLOGIQUES D'AIDE ET DE SENSIBILISATION À LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT**

L'objectif principal de ce sous-thème était de produire des documents permettant aux administrations amenées à instruire les demandes de permis et aux autorités compétentes amenées à les délivrer de disposer des éléments pertinents pour leurs décisions dans le contexte Natura 2000. La mission proposée consiste ainsi à faciliter l'application de l'article 6 de la directive « habitats » portant sur *l'évaluation appropriée des incidences*. Cette évaluation étant réalisée d'office dans le cas des activités et installations soumises à EIE<sup>139</sup>, la recherche s'est focalisée sur les installations de classe 2.

Pour mener à bien cette recherche, l'équipe s'est inspirée d'études déjà réalisées sur ces problèmes et a développé une méthodologie propre visant à identifier d'une part les activités (sur base des codes NACE) et leurs impacts, et, d'autre part, les habitats et leurs sensibilités. Le croisement de ces informations débouche alors logiquement sur la détection des situations problématiques.

Les activités ont été répertoriées sur base de la liste des projets soumis à études d'incidences et des installations et activités classées (AGW 04/07/03). Afin de pallier les incertitudes et faciliter la lecture des résultats, un regroupement des activités a été réalisé selon la similitude des incidences potentielles attendues. Pour chaque catégorie d'activités, une liste des vecteurs d'impacts potentiels sur le milieu a été dressée : emprise au sol de l'activité, modifications du sol, ressources nécessaires, émissions polluantes associées, ... Ces vecteurs ont été précisés en fonction des informations à récolter pour évaluer les sensibilités des habitats.

---

<sup>139</sup> EIE : étude d'incidences sur l'environnement

Tout comme pour les activités, un regroupement des 44 habitats (voir annexe I de la Directive « habitats ») présents en Région wallonne a été réalisé. Pour chacun des groupes d'habitats, les facteurs d'altération ont été répertoriés et appréciés : perte de surface, fragmentation, isolement, perturbation anthropique, changement de régime hydrique, ...

Le croisement des résultats partiels obtenus pour les catégories d'habitats et pour les types d'activité pouvait alors être envisagé. Les vecteurs d'impacts ont été évalués qualitativement, mais en l'absence de données précises sur la localisation relative de l'activité, sur sa nature et sur son intensité ainsi que sur les spécificités locales des habitats naturels, il s'avère que les résultats obtenus doivent être considérés comme très subjectifs et difficilement opérationnels en l'état (notamment en raison de l'extrême variabilité de taille des installations et activités, ainsi que de la variabilité importante des technologies utilisées au sein d'une même classe d'activité).

Il semblait dès lors déraisonnable de tenter de quantifier, et même de qualifier, les vecteurs de perturbation pour le grand nombre de combinaisons d'activités soumises à permis d'environnement. Par ailleurs, la littérature disponible dans le domaine de la protection de la nature ressasse le manque de données épidémiologiques sur l'action des perturbations sur les écosystèmes fragiles. C'est donc particulièrement dans ce dernier domaine qu'un important effort de recherche reste à faire.

Tirant parti de ces résultats, la suite de la recherche a adopté les stratégies suivantes :

- le reclassement et la réduction du champ d'action en établissant des priorités au niveau des activités à considérer ;
- la caractérisation de la sensibilité des habitats ;
- l'étude des principaux vecteurs de dispersion des pollutions.

Les groupements d'activités ont été remaniés afin de pouvoir associer chaque nouveau groupe à des incidences potentielles plus précises. Dans le même temps, les activités à prendre prioritairement en compte ont été déterminées sur base d'une double approche pragmatique :

- l'analyse des affectations au plan de secteur des sites Natura 2000 et de leurs zones tampon (300 m) et de là, la détermination des activités particulièrement susceptibles de faire l'objet d'une demande de permis à proximité d'un site Natura 2000 en considérant les activités autorisées selon le CWATUP ;
- l'examen de la fréquence relative des demandes de permis de classe 2 et des dossiers traités au sein de la DNF.

Sept groupes d'activités prioritaires ont pu être dégagés de cette analyse.

En ce qui concerne la caractérisation des sensibilités des habitats, les données écologiques disponibles ont été récapitulées au sein d'un tableur pour la plupart des habitats Natura 2000 concernés. Chaque habitat est décrit en termes de spécificités, menaces de principe, activités susceptibles de produire ces menaces et recommandations de gestion. Les diverses espèces animales et végétales protégées dans le cadre de la directive Habitats ont fait l'objet d'un travail similaire, dans la mesure du possible, afin de compléter l'information. La manière d'exploiter les données récoltées et les informations supplémentaires à recueillir pour conduire à l'évaluation de la gravité d'une atteinte à l'équilibre abiotique du site de l'habitat menacé par la demande d'activité ont été mises en évidence.

En ce qui concerne la pertinence et l'exhaustivité des données exigées dans les dossiers de demande, l'analyse a porté sur divers points en relation avec les vecteurs de transmission de la pollution : le vent, les eaux de surface et les eaux souterraines. La localisation relative de l'activité par rapport au site Natura 2000 permet de déterminer si ce dernier est sous les vents dominants (et donc menacé par les effluents atmosphériques émanant de l'activité). En ce qui concerne les eaux de surface, si l'établissement considéré est relié à l'égout et celui-ci connecté à une station d'épuration, les risques pour le site Natura 2000 sont limités. Si ce n'est pas le cas, il convient de vérifier si le rejet de l'établissement ne constitue pas une menace pour le site Natura 2000. Il en va de même pour les informations relatives aux eaux souterraines. Des suggestions d'élargissement des informations à fournir pour toute demande (avec ou sans prise d'eau) sont formulées.

Enfin, dans la mesure du possible, les principes permettant l'établissement d'un périmètre de sécurité autour des différentes catégories d'habitats Natura 2000 ont été établis. L'analyse des vecteurs de dispersion des polluants dans l'environnement apporte des éléments de réponse quant à la forme et la taille de leurs périmètres de sécurité respectifs.

Pour l'eau, la méthode proposée est analogue à celle suivie pour l'établissement des périmètres de prévention des captages (basée sur les distances mentionnées pour la délimitation de la zone de prévention éloignée).

Pour l'air, une forme elliptique semble être la plus adéquate pour le périmètre de sécurité. Une distance de sécurité de 2 500 m selon la direction des vents dominants (correspondant à l'axe principal de l'ellipse) semble être suffisante pour protéger un habitat des contaminations extérieures.

Sur base de ces raisonnements, un organigramme a été établi afin de trier les dossiers de demande de manière systématique et rapide par un croisement des informations fournies par le demandeur (concernant les caractéristiques propres de son projet et figurant dans les demandes de permis) en termes d'émissions atmosphériques et dans les eaux, et des informations concernant le site d'accueil de celui-ci (ex : cartes).

Sur base des informations collectées (tant pour la caractérisation des activités que celles des habitats) et des discussions menées en GT, cet organigramme a été retravaillé pour intégrer les aspects non toxicologiques de la problématique : localisation du projet par rapport au site Natura 2000, aménagements nécessaires (phase de chantier), etc. En outre, les données environnementales essentielles à une application optimum de cet organigramme ont été identifiées.

Le test de pertinence des organigrammes par les agents « Natura 2000 » de la DNF n'a finalement pas été réalisé, suite à deux discussions tenues avec plusieurs de ces agents. Ces discussions ont en effet révélé un trop grand décalage avec la pratique d'examen des dossiers et les contraintes découlant de l'application de l'organigramme. Les divergences semblent par ailleurs relever d'une interprétation fort différente de l'article 6 de la directive entre les agents DNF et l'équipe de recherche.

Par contre, les informations recueillies par l'équipe de recherche, tant pour l'établissement de l'organigramme (notamment contenu des formulaires de demandes de permis et annexes) que pour les différentes tentatives de caractérisations des sensibilités des habitats et impacts des activités, ont été jugées fort intéressantes par les agents qui ont formulé une demande de réalisation d'un guide d'accompagnement à destination des demandeurs, afin de sensibiliser ceux-ci à l'importance des informations à fournir lors d'une demande de permis et l'intérêt des sites Natura 2000 pour la biodiversité et la conservation du cadre de vie.

## 4. ÉTABLISSEMENT D'UN CADRE RÉFÉRENTIEL SPATIAL EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DE LA NATURE

Ce volet de la recherche était destiné à produire une structure écologique régionale. Pour ce faire, l'équipe a d'abord finalisé les recherches de la subvention précédente, en proposant des pistes pour une prise en charge des acquis concernant les éco-régions et les territoires écologiques, ainsi qu'une analyse critique de la carte des valeurs écologiques théoriques (CaVET) destinée à permettre une amélioration de sa résolution et de sa validation.

L'élaboration de la structure écologique régionale devait reposer sur l'analyse critique proposée ci-dessus, ainsi que sur une note destinée à préciser les concepts utilisés et l'intérêt d'établir une carte de structure.

Afin d'accompagner au mieux la réalisation de ces tâches, un groupe de travail a été mis sur pieds et s'est réuni à plusieurs reprises, notamment pour mettre en place une méthodologie et examiner les résultats proposés par l'équipe.

Dans un premier temps, l'articulation entre les travaux de la CPDT (thème 4) et ceux du CRNFB a été précisée. Une zone d'essai a été choisie en concertation pour mener à bien les recherches de l'équipe CPDT. Les bassins hydrographiques de la Dyle et de la Gette ont été choisis en fonction des synergies possibles avec diverses équipes de recherche, d'une bonne connaissance de terrain et de cartographies disponibles permettant la construction, la calibration et la validation du modèle.

Ensuite, une démarche destinée à aboutir *in fine* à une structure écologique régionale a été proposée et validée. Cette démarche originale repose principalement sur l'élaboration d'une carte de la distribution potentielle des habitats (la CaPP ou carte des phytotopes potentiels) établie uniquement sur base du croisement de données physiques. La réalisation de cette carte a nécessité un lourd travail informatique préalable pour sa calibration. Cette carte (CAPP), croisée avec des données d'occupations du sol (en particulier celles issues de la nouvelle carte IGN au 1/10 000<sup>e</sup> vectorialisée), permet d'obtenir une carte théorique des habitats actuels (la CaPT ou cartes des phytotopes théoriques). La CaPT devra faciliter grandement le repérage des zones d'intérêt biologique (dont il restera néanmoins nécessaire de bien vérifier la réalité sur le terrain).

Le CRNFB a effectué une analyse statistique en composantes discriminantes pour tester la valeur de prédiction des données cartographiques établies par cette démarche. Les résultats, tout à fait satisfaisants pour les principaux habitats identifiés sur le territoire-test sont encourageants pour étendre la démarche sur l'ensemble de la Wallonie. Néanmoins, plusieurs obstacles administratifs, financiers et techniques ont empêché l'obtention des données cartographiques nécessaires à l'extension de cette démarche à l'ensemble du territoire wallon.

Enfin, une note produite en réponse aux demandes répétées du CAT et du GT destinée à clarifier les concepts utilisés et les objectifs visés par l'établissement d'une structure écologique régionale a fait l'objet d'une demande de précisions, notamment pour mettre clairement en évidence les préalables, les concepts et les objectifs poursuivis. Les réponses successives à ces demandes ont permis d'établir progressivement un consensus à propos de ces aspects entre les différentes sensibilités scientifiques présentes au GT.

Des conclusions conceptuelles, il est apparu très clairement que la démarche envisagée par la CPDT pour aboutir à une structure écologique fiable doit encore être complétée par l'identification des besoins d'extension et de restauration d'habitats pour les populations des espèces cibles de différents groupes taxonomiques.

À la fois le travail expérimental de cartographie écologique réalisé par l'équipe et le consensus conceptuel établi au sein du GT assurent néanmoins des bases solides pour la construction d'une structure écologique régionale, même si divers problèmes d'ordre technique subsistent (disponibilité des données, lourdeur des encodages, date de finalisation de la carte IGN au 1/10 000<sup>e</sup>).

## 5. PERSPECTIVES

Si l'étude des différents sous-thèmes se révèle essentielle pour acquérir une bonne connaissance des données de base et des mécanismes de construction ou d'identification des problèmes ou caractéristiques liées à un territoire, la confrontation des résultats « spécifiques » est tout aussi indispensable pour proposer des solutions opérationnelles dans un avenir proche.

C'est ainsi que l'importance d'une consultation et d'une implication des acteurs se révèle nécessaire pour la gestion « nature » des milieux agricole et forestier, mais il est clair qu'une gestion à finalité paysagère impliquera une approche équivalente, étant donné que les critères de choix paysagers sont aisément qualifiés de subjectifs.

Plusieurs constats transversaux se posent également de manière récurrente au travers des sous-thèmes traités :

- nécessité d'établir une (meilleure) connaissance des différents milieux ou territoires composant la Région wallonne ;
- nécessité de mettre au point des critères permettant de « choisir » la (les) période(s) de référence dans un objectif de conservation/restauration, tant du milieu semi-naturel que des paysages ;
- importance de la prise en compte de l'avis et des connaissances des différents acteurs présents sur un territoire (tant pour les aspects semi-naturels que pour les paysages) ;
- nécessité de définir un vocabulaire et des objectifs communs aux différents acteurs impliqués dans la reconnaissance et la gestion (tant pour les aspects semi-naturels que pour les paysages) ;
- importance d'une bonne connaissance des mécanismes administratifs et financiers disponibles pour assurer la mise en place et le fonctionnement des projets pilotes, voire des décisions ;
- difficultés de mise en place d'une gestion et d'une application efficaces des divers règlements, dues au manque de données fiables sur le fonctionnement des écosystèmes ;
- nécessité de faciliter l'accès et l'échange des données très parcellisées, dont la disponibilité dépend souvent de la bonne volonté de leurs gestionnaires ;
- nécessité de vulgariser les différentes approches : paysagère, écosytémique, de gestion afin d'assurer leur prise en compte dans la gestion territoriale de l'environnement, un « relais » effectif en dehors de la CPDT par les acteurs concernés, aux diverses échelles pertinentes



Les travaux de cette période de subvention ont permis d'avancer par rapport au constat de nécessité de connaissance des territoires et milieux régionaux à gérer. La méthodologie d'analyse des paysages est bien avancée et doit à présent inclure les espaces urbanisés afin que la couverture globale de l'espace régional puisse être opérée. L'analyse des dynamiques permettra ensuite de définir, en connaissance de cause, des objectifs de gestion pertinents à l'échelle adéquate. En termes de milieux naturels, l'absence de cartographie complète et récente des habitats wallons représentait jusqu'à présent un réel handicap à une gestion globale et raisonnée des espaces naturels régionaux. Les travaux du sous-thème « patrimoine naturel » permettent d'entrevoir une solution élégante au travers de la cartographie des habitats potentiels et théoriques du territoire. Ce modèle qui devrait pouvoir couvrir l'ensemble du territoire régional permettra de nombreuses applications et restera valide bien plus longtemps que des relevés de terrain. Ce modèle pourrait également permettre une confrontation entre, d'une part, les paysages écologiques potentiels ou théoriques et d'autre part, les unités paysagères et les paysages patrimoniaux afin d'en repérer les interactions.

La gestion des milieux naturels et des paysages s'opère souvent en fonction d'un état jugé « idéal » et correspondant à une période souvent implicitement choisie comme référence. Les travaux du thème « Implication des gestionnaires (...) » expliquent comment il se fait que, pour le milieu naturel, on se réfère fréquemment à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, et montrent tout ce que ce choix présente de subjectif et de discutable. Parallèlement, les travaux de l'équipe « Paysage » comportent une approche historique qui intègre, selon les endroits, des éléments paysagers patrimoniaux d'âges différents. La cartographie des habitats potentiels fournit un référentiel relativement intemporel qui peut servir d'étalon aux changements d'affectation du sol. Ces éléments viendront sans doute alimenter les débats sur les objectifs de gestion des diverses aires paysagères identifiées.

Derrière un vocabulaire d'usage courant, ce sont souvent des concepts riches et multiformes que recouvrent les termes de *paysage*, *patrimoine*, *structure écologique*, *réseau*, ... Un apport important des travaux réalisés dans le sous-thème « Patrimoine naturel » est l'élaboration de définitions consensuelles de différents concepts liés à la gestion territoriale de la nature.

La mise en place de mesures transversales de gestion, impliquant sur le même territoire différents groupes d'acteurs, va nécessiter d'importants efforts de communication afin que tous adoptent un vocabulaire commun. Cette compréhension mutuelle sera un préalable indispensable à la définition d'objectifs communs et à l'élaboration de stratégies réellement transversales de développement durable du territoire.

Les travaux menés par le thème 4 pendant cette subvention pourront être opérationnalisés, entre autres, dans le cadre de la mise en place en Région wallonne du réseau Natura 2000, de la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage,...

Dans ce cadre, la démarche entreprise pour l'étude d'un site Natura 2000 devra idéalement être poursuivie sur le site étudié. Une tentative de généralisation à d'autres cas conflictuels serait bienvenue dans l'optique de la préparation de l'ensemble des arrêtés de désignation et des plans de gestion qui doivent les accompagner.

Les résultats du sous-thème « Patrimoine naturel » permettront, sur base des valeurs écologiques potentielles des sites, d'orienter le choix des objectifs de conservation tout en validant la bonne connectivité des réseaux écologiques ainsi déterminés. L'établissement de contrats de gestion en vue de la réalisation de ces objectifs pourra se nourrir des résultats de l'approche « Gestionnaires de l'espace rural » ainsi que de la caractérisation paysagères des territoires issue de l'approche « Paysage ».

La gestion administrative des dossiers de permis serait également facilitée par la mise à disposition du public concerné des informations recueillies par le sous-thème « Outils méthodologiques ».

Les moyens nécessaires à certaines actions mentionnées dans la présente conclusion ne pourront être mobilisés que si l'on maîtrise correctement les sources de financement existantes. Une piste à explorer, est la réalisation d'un outil qui paraît manquer : un guide pratique de tous les financements européens pour l'environnement, restreint au domaine considéré mais à entrées multiples et la création d'une cellule d'appui unique spécialisée qui pourrait expliciter les appels à projets, renseigner, conseiller, orienter, etc. tous les acteurs concernés par la gestion des zones désignées Natura 2000, que ce soient des associations (professionnelles, de conservation de la nature, de sports en milieu naturel,...) ou des particuliers comme les agriculteurs et les forestiers.

Même si les résultats obtenus au bout de ces trois années de subvention s'avèrent profitables, il reste encore beaucoup à faire... et aussi à apprendre pour être vraiment à même de définir les objectifs pertinents de gestion territoriale de l'environnement et les moyens les plus performants pour les atteindre.



**PROCÈS-VERBAL DU CAT DU THÈME 4  
RÉUNION DU 30 SEPTEMBRE 2005**

Présents :

M. DECONINCK, Présidente du CAT, DGATLP

J. DE LEVAL, CRMSF

G. DEVILLERS, DGATLP

TH. CORTEMBOS, DGATLP

J. STEIN, DGRNE

M. THIRION, DGA

C. LAMALLE, DGATLP

CL. BILLEN, ULB-GUIDe

M.-F. GODART, pilote, ULB-GUIDe

CL. VAN DER KAA, LEPUR -ULg

Excusés :

F. DIDEBERG, CESRW

I. JEURISSEN, cabinet LUTGEN

S. DAVID, CWEDD

D. DEFRISE, CWEDD

E. DROEVEN, ULg-LEPUR-FUSAGx

A. DOGUET, ULg-LEPUR-ULg

CL. FELTZ, LEPUR-FUSAGx

M. Deconinck ouvre la séance.

Le PV de la précédente réunion du comité d'accompagnement du 29 juin est approuvé.

M.-F. Godart présente les résultats des différents sous-thèmes. Les remarques exprimées en réunion par rapport à ces résultats sont récapitulées ci-après

### **1°) Paysage**

Des documents complémentaires relatifs au sous-thème Paysage sont distribués en séance : carte sur transparent, CD-ROM reprenant le contenu du rapport et CD-ROM reprenant les bases de données obtenues pour les paysages liés à la représentation à travers les média peinture et guides. La base de donnée liée aux photographies n'ayant pas pu être gravée sera communiquée ultérieurement.

Les principales remarques formulées par rapport à la recherche, discutées ci-après, sont énumérées par G. Devillers :

- problèmes de vocabulaire, de répétition dans les textes, de confusion entre l'essentiel et l'accessoire au vu de la structuration du rapport,
- l'étude semble non aboutie, comme en suspens, sans vraie conclusion. La méthodologie développée répond-elle vraiment aux attentes ?
- qu'en est-il des paysages sous statut et des paysages d'adhésion sociale ?
- où va-t-on ?

M.-F. Godart estime qu'il manque en effet d'un recul critique sur la méthodologie, dû au manque de temps. La méthodologie est intéressante car elle permet de couvrir tout le territoire, mais aussi de traiter au cas par cas. Elle doit cependant être simplifiée, ce qui fait l'unanimité du CAT. En effet, au rythme actuel, il faudrait 18 ans pour couvrir l'entièreté de la Région wallonne, alors que l'objectif est d'arriver rapidement à une protection pour les paysages qui la nécessitent. Le test de la méthodologie sur 8 territoires paysagers ne permet pas d'assurer sa validation. En outre, la démarche n'est encore établie que partiellement et doit intégrer l'analyse des dynamiques et pressions et diverses étapes jusqu'à celle de propositions opérationnelles de gestion de l'ensemble des paysages. L'aspect participatif doit également être intégré. Il est donc absolument nécessaire d'alléger la méthodologie et de se fixer des priorités. L'intégration des différentes approches est également un défi prioritaire à relever.

*En particulier sur les paysages liés à la représentation :*

J. de Leval estime que la formulation de la définition du paysage patrimonial n'est pas correcte sur le plan linguistique. « Valeur de beauté pour le regard formé, valeur scientifique pour le regard informé et valeur d'attachement pour le regard familial » devrait être remplacé par « Valeur esthétique pour le regard formé, valeur scientifique pour le regard informé et valeur affective pour le regard familial ». Le dernier paragraphe de la définition constitue en outre une tautologie. Il rappelle aussi les remarques qu'il avait émises en août par rapport aux paysages liés à la représentation : la définition devrait présenter un caractère plus limitatif en précisant bien ce qui est pris en compte. Il semble en effet, à plusieurs membres du CAT que le regard analysé est un regard élitiste, celui de ceux qui avaient les moyens de voyager, ainsi qu'un regard artistique, c'est-à-dire une transcription subjective et déformée des paysages représentés.

J. Stein juge la terminologie patrimoniale envisagée dans une optique trop statique et pas adaptée à une perspective de gestion. Ses synthèses bibliographiques ne le conduisent pas aux mêmes définitions que celles retenues par l'équipe de recherche.

Th. Cortembos ressent encore un malaise par rapport à la démarche, qui cerne la représentation d'un groupe restreint de la société alors que l'imaginaire collectif ne passe pas forcément par les médias envisagés. Elle propose de rédiger une note reprenant ses réflexions, liées notamment aux aspects suivants : nécessité d'abandonner le travail en parallèle (paysages témoins / paysages liés à la représentation) pour privilégier une approche intégrée. Elle craint également une certaine dérive intellectuelle de la délimitation des paysages liés à la représentation : cela va beaucoup trop loin, difficulté d'appréciation des critères d'inclusion ou d'exclusion par rapport au fait de retenir ou pas un paysage représenté (quand l'intérêt ayant suscité la représentation apparaît maintenu). Cl. Billen pense qu'en effet, la cartographie des paysages liés à la représentation a été plus loin que nécessaire dans la pratique, mais elle s'avère utile pour l'identification de points de vue, que la Région va avoir à gérer. Le travail accompli, qui ne sera pas poursuivi, montre qu'il est possible de signaler « l'épaisseur culturelle des lieux » aux responsables locaux, afin qu'ils organisent leur gestion paysagère en connaissance de cause et pas uniquement en fonction de leur regard « affectif ».

*En particulier sur les paysages patrimoniaux témoins :*

Plusieurs membres du CAT s'inquiètent de la "disparition" du concept de zone d'information. Une substitution a en fait été opérée entre ce concept et celui de zone de témoin, que l'on trouve dans ce rapport final. Ce glissement sémantique ne fait pas l'objet d'un commentaire assez clair dans le rapport, de sorte que l'évolution de la recherche est difficile à suivre.

Dans la même optique, il est à regretter que les critères opérationnels permettant la délimitation des aires paysagères ne figurent pas explicitement dans la méthodologie. Le CAT rappelle que cette méthodologie doit être parfaitement explicite pour que les équipes appelées à prendre le relais pour le reste du territoire wallon soient à même d'accomplir leur mission.

La notion de fenêtre utilisée en divers endroits de la méthodologie à des échelles différentes ( ? ) est également difficile à appréhender : parfois la fenêtre est plus grande qu'un territoire paysager, parfois elle est au contraire plus petite. Le lecteur doit s'accrocher.

J. de Leval engage la discussion par rapport aux résultats obtenus pour le territoire paysager de la Semois :

- 1) les zones de témoin sont toutes dans la vallée. Pourquoi n'en a-t-on pas identifié ailleurs ?
- 2) Le choix des thématiques retenues aurait pu privilégier par exemple d'autres périodes que celle de la culture du tabac. Les résultats auraient sans doute été différents...

M.-F. Godart explique que les thématiques représentatives du territoire étaient toutes concentrées dans la vallée, ce qui explique le résultat. Cl. Billen rappelle que la méthodologie identifie des caractéristiques paysagères que l'on peut encore percevoir sur le terrain actuellement : les thématiques retenues couvraient ces aspects visibles.

M.-F. Godart interroge le CAT sur la manière dont les auteurs d'une cartographie doivent être identifiés. Dans le rapport, les cartes relatives aux paysages liés à la représentation, construites sur base des recherches de Stéphanie Quériat mais réalisées par l'équipe de Gembloux ne mentionnent que cette dernière équipe. S'agissant d'un travail d'équipe, l'avis unanime est qu'il convient de modifier la mention en « conception et réalisation » et d'y faire apparaître le nom des deux équipes. Cette remarque vaut pour l'ensemble des cartes du sous-thème.

*Intégration des deux approches :*

La tentative d'intégration des deux approches (paysages témoins et paysages liés à la représentation), qui aboutit au constat d'une divergence pour le Tournaisis et d'une concordance pour la Semois, interpelle également J. de Leval. Comment gérer cette situation ? L'utilisation d'autres média tels que les cartes postales ne permettrait-elle pas de trouver des points communs dans le Tournaisis ? Pour Cl. Billen, la carte postale est une vraie industrie et est bien moins représentative qu'une représentation assumée par un artiste. De nos jours, les paysages de la Semois sont perçus comme des cartes postales, alors que ce n'est pas le cas au Tournaisis, qui présente plutôt des « paysages d'Histoire », dont certains à valeur de témoin « patrimonialisable », sans pour autant avoir fait l'objet de représentation.

M. Deconinck signale qu'à son sens, le constat que de vastes espaces du territoire régional ne soient pas inclus dans les représentations est en lui-même riche d'enseignement. Pour M. de Leval cependant, le fait d'avoir traité les paysages patrimoniaux a exclu de fait de l'analyse 60 à 70% du territoire. Or il s'agit des paysages vécus, et il faudra bien les prendre en compte. La CEP oblige d'ailleurs à considérer tous les paysages. Pour M. Deconinck, la prise en compte des cartes postales pourrait être envisagée de manière pertinente lors de l'analyse des valeurs affectives des paysages à l'échelle locale.

*Évocation du nouveau programme de travail :*

La méthodologie à adopter pour les paysages urbains s'avère déjà délicate à élaborer et sujette à controverse au sein même du CAT. Le strict niveau de la perception visuelle semble insuffisant pour rendre compte du sens des paysages considérés, mais jusqu'où faudra-t-il affiner la méthodologie existante ? D'autant plus qu'il ne convient pas d'interférer avec la démarche d'inventaire en cours à la DGATLP.

La « cartographie stratégique de gestion des paysages en Région wallonne » proposée dans les conclusions interpelle : à quelle échelle pourrait être ce document et quand pourrait-il être fourni ? Du point de vue opérationnel toujours, M. Deconinck rappelle le besoin d'aboutir à des propositions pour une gestion d'ensemble des paysages à l'échelle de la Région wallonne.

*Conclusions pour le sous-thème paysage :*

L'avis général est que, de fait, la sémantique utilisée dans le rapport au travers des divers sous-thèmes est trop complexe ; la définition des paysages patrimoniaux gagnerait à être allégée. Les dénominations utilisées pour les différentes échelles d'analyse paysagère devraient également s'accorder avec celles utilisées dans d'autres pays (Il a été remarqué que le vocabulaire utilisé différemment, par exemple en France lors de l'Atelier transfrontalier, pose des problèmes de compréhension mutuelle et de communication).

En outre, de nombreuses fautes d'orthographe ont été relevées dans certaines parties du rapport, une correction semble souhaitable notamment si une diffusion du document est organisée.

La structure du rapport final de ce sous-thème pose question aux membres du CAT. La complexité de l'organisation de la présentation des résultats de ce sous-thème fait l'unanimité. Il semble en effet que la partie méthodologique, qui figure en annexe, constitue le résultat essentiel et, à ce titre, aurait dû figurer dans le corps du rapport. Alors qu'à l'inverse, le compte-rendu détaillé des analyses sur les territoires paysagers, qui constitue la majeure partie du rapport proprement dit aurait pu se satisfaire d'une place en annexe.



Une demande d'utilisation des résultats relatifs aux paysages liés à la représentation est parvenue à M. Deconinck ; elle émane de la Cellule Paysage de la Région wallonne. Cette autorisation est accordée par le CAT sous réserve de mention de la source.

Toutes les adaptations et corrections demandées par le CAT figureront dans le PV et seront associées au rapport, de manière notamment à ce que le Comité plénier puisse en prendre connaissance. Il ne semble pas opportun de prévoir une publication ni de réécriture du rapport.

## **2°) Gestionnaires traditionnels de l'espace rural**

M.-F. Godart souligne le fait que l'étude de cas menée dans ce cadre devra être poursuivie jusqu'à son terme (rédaction et adoption du plan de gestion avec la participation des acteurs concernés) pour servir d'exemple pour d'autres situations. Le rapport doit également être enrichi de celui du stagiaire ayant mené à bien l'enquête auprès d'une partie des acteurs. Ce rapport ne lui est parvenu que la veille du CAT, ceci s'expliquant par la nécessité d'approbation de ce rapport par le professeur en charge à Paris-Grignon. Le document sera transmis au CAT ainsi qu'aux personnes auditées.

J. Stein relève : des subtilités terminologiques entre les divers sous-thèmes du rapport, l'imprécision du nombre de sites Natura 2000 avancé dans l'encadré p. 44 : « environ » (préciser le nombre exact), enfin il existe un site internet pour le programme PBEPT ([www.econet.ulg.ac.be/pbept](http://www.econet.ulg.ac.be/pbept)). Il estime que le volet d'intégration, de participation, d'articulation des gestionnaires est fondamental dans l'optique de la mise en œuvre concrète de mesures de gestion, et ce, quelque soit la problématique abordée.

M. Thirion suggère, au niveau des tableaux des pages 52 et suivantes, que les publics cibles et destinataires des programmes soient précisés. Tout le monde n'a en effet pas accès à tous les programmes.

J. Stein précise que, si le financement est en grande partie européen, la Région wallonne participe à ce financement et qu'actuellement elle peine à suivre et ne peut plus prendre beaucoup d'engagements.

## **3°) Outils méthodologiques**

La partie du rapport consacrée à ce sous-thème a suscité une agréable surprise chez les membres du CAT, en ce sens que la remise en perspective de la recherche apporte un récapitulatif bienvenu et qu'un enrichissement certain transparaît depuis les derniers rapports. Les choses paraissent ainsi plus claires, ce qui évitera à d'autres de réentreprendre le travail. Il est clair que cette recherche ne devrait pas être poursuivie, à moins qu'une demande explicite soit formulée.

Une première ébauche de maquette figure dans ce rapport, et rassemble les informations collectées pendant la recherche. Ceci est conforme à l'avis du précédent CAT.

La maquette proposée pourrait être utilisée par l'administration comme matière première à un document qui, selon M. Thirion et J. Stein, pourrait être diffusé auprès des fonctionnaires concernés.

Toute initiative relative à la valorisation de cette maquette devra cependant être discutée au préalable.

Quelques remarques concernant l'homogénéité du vocabulaire utilisé par rapport aux autres parties du rapport sont à nouveau formulées.

J. Stein relève que les sites désignés Natura 2000 ne sont pas connectés entre eux, contrairement à ce que laisse penser un paragraphe du rapport.

J. de Leval remarque que la différence entre EAI et EIE n'est pas suffisamment explicitée. Il demande également une remise en forme des tableaux figurant au point 1.2.3.2. du rapport (position de la dénomination de l'activité). Il lui apparaît qu'un privé peut difficilement répondre seul aux demandes figurant dans le document de demande de permis... Il est clair pour tout le monde que l'objectif recherché est bien de fournir aide et information, et non pas imposer au privé la responsabilité d'établir lui-même tous les impacts potentiels de son projet. Les consultations préalables sont d'ailleurs vivement souhaitées par la DNF, comme stipulé dans le rapport.

C. Lamalle relève que la suggestion faite par l'équipe de recherche d'établir des périmètres de sécurité autour des sites Natura 2000 est sans doute une mission très périlleuse, ce dont l'équipe de recherche convient, en raison du manque de connaissances scientifiques et de la multiplicité des toxiques qu'il faudrait prendre en considération.

La répartition des compétences au sein de la DGRNE, valable aussi dans le cadre du traitement des dossiers de permis en lien avec Natura 2000 et citée par l'équipe de recherche comme un obstacle à une prise en compte des impacts spécifiques de ces dossiers est également soulignée par J. Stein qui signale qu'un stagiaire travaille sur ce sujet.

#### **4°) Cadre référentiel spatial en matière de développement de la nature**

M.-F. Godart signale que le rapport n'engage que ses rédacteurs, certaines remarques de M. Dufrêne sur la présentation qui est faite de la méthode du CRNFB n'ayant pu être intégrées. Le CAT déplore « l'effilochement » du dialogue entre la CPDT et le CRNFB, dont témoigne notamment le fait les deux démarches sont présentées dans le rapport comme étant complémentaires, alors que le CAT attendait que les approches soient harmonisées.

Le CAT estime que le travail scientifique fourni ne doit pas être remis en question, même si le résultat fourni diffère de ce qui était attendu initialement. Il n'apparaît pas évident que la méthodologie développée réponde effectivement à la mission fixée.

Dans le cadre d'une éventuelle mise en ligne des rapports, il ne paraît guère souhaitable de diffuser tout le texte du rapport. Il faudrait alors au moins mettre un préambule par rapport à l'interprétation faite par l'équipe de la méthode du CRNFB ; en cas de désaccord de la part de M. Dufrêne, la partie litigieuse ne serait pas diffusée.

#### **Approbation du rapport final**

Même si le rapport final ne répond pas complètement au programme de travail fixé au début de la période de subvention, il faut prendre en compte que l'orientation des recherches a été discutée lors des CAT et a fait l'objet d'approbations successives. Cependant, certaines modifications sont souhaitées par plusieurs membres du CAT, ce qui implique que, de l'avis général, l'approbation ne doit pas entraîner automatiquement l'autorisation de diffusion.

De manière globale, les membres du CAT éprouvent une certaine difficulté à approuver le rapport sans pouvoir opérer de nuances en fonction des sous-thèmes abordés.

Le rapport final est approuvé sous réserve que toutes les remarques méthodologiques émises lors du présent CAT soient reprises dans le compte-rendu de la réunion et jointes au rapport, de manière notamment à ce que le Comité plénier puisse en prendre connaissance.

Des réserves sont émises par rapport aux possibilités de diffusion des résultats. Aucune partie de la recherche de ce thème ne semble en fait vraiment aboutie. Le rapport final n'apparaît pas diffusable en l'état.

Cependant, en lien avec les activités à mener par les chercheurs pressentis pour la poursuite des recherches dans la période transitoire précédant l'approbation du nouveau programme par le gouvernement, la rédaction de "working papers" ou la diffusion de documents pourraient être envisagées, notamment sur les aspects suivants :

- paysage : diffusion de la base de données constituée pour les paysages liés à la représentation, accompagnée de la méthodologie s'y rapportant ;
- gestionnaires : tableaux récapitulatifs des outils améliorés et commentés ;
- outils méthodologiques : étapes de la réflexion (la maquette étant simplement mentionnée) ;
- patrimoine naturel : diffusion limitée à la partie relative aux concepts.

Les différents sous-thèmes ne sont pas parvenus au même niveau de réalisation ; il importe donc de veiller à bien orienter dès à présent le programme futur de la recherche. Il est convenu que les attentes exprimées par le CAT de ce 30/09 seront reprises à cette fin en préambule au nouveau programme de travail.