

Annexe D

Comptes rendus des comités de pilotage

D.1 Compte rendu du premier comité de pilotage du programme Sylvoécórégions (SER) - Paris, 20 septembre 2007

Présents : André Chandesris (AC) - Cemagref Lyon, Benoît Lecomte (BL) - CRPF Languedoc-Roussillon, Christian Gauberville (CG) - IDF/CNPPF, Dominique Arrouays (DA) - INRA InfoSol Orléans, Franck Jacobée (FJ) - ONF, François Lebourgeois (FL) - Engref Nancy, Gérard Dumé (GD) - IFN, Gilles Martinoty (GM) - IGN, Jean-Marc Frémont (JMF) - IFN, Jean-Paul Party (JPP) - Sol-Conseil, Laurent Bergès (LB) - Cemagref Nogent/Vernisson, Laurence Carnnot-Milard (LCM) - CRPF Champagne-Ardenne, Luc Mauchamp (LM) - MEDAD/SDEN, Natacha Massu (NM) - GIP-Ecofor, Patricia Bossard (PB) - MAP/DGFAR/SDFB, Patrice Mengin-Lecreulx (PML) - ONF, Sébastien Cavaignac (SC) - IFN, Vincent Badeau (VB) - INRA Nancy.

Excusés : Paul Arnould - ENS Lyon, Charles Dereix - FNCofof, Thierry Gauquelin - Université Paul Sabatier Toulouse, Didier Joud - CRPF Rhône-Alpes, Henri Plauche Gillon - Fédération des forestiers privés, Roland Susse - CNIEFEB, Louis Thouvenot - DDAF, Jacques Trouvilliez - MNHM, Denis Vaslet - BRGM Michel Vennetier - Cemagref Aix, Fanny-Pomme Langue - UCCF.

D.1.1 Rappel de la commande et précisions sur l'historique et le contexte du projet

En introduction de séance PB rappelle la commande de la DGFAR, à savoir le besoin d'un cadre géographique de référence pour les documents de gestion forestière allant dans le sens d'une agrégation et d'une simplification du découpage actuel de l'IFN en REGions forestières Nationales (REGN).

Un exposé de SC souligne les éléments de contexte (repris ci-dessous).

Suite aux demandes du comité, GD précise l'historique du projet SER. Dans le cadre de la relance de la typologie des stations, plusieurs travaux d'étude de la zone maximale de validité de guides pour le choix des essences ont abouti. La question de savoir si cette démarche pouvait être étendue à l'ensemble du territoire a été posée, et la faisabilité en a été démontrée au cours de la préétude du projet SER. SC rappelle l'idée simplificatrice de l'enjeu du projet qui est « une SER = un guide ».

De nouveaux enjeux sont venus se greffer au projet suite à divers changements apparus dans le contexte :

- changement du mode de sondage de l'IFN (devenu systématique) pour disposer d'un outil plus souple permettant entre autres d'évaluer les conséquences de phénomènes de grande ampleur (tempête, sécheresse, incendies...);
- prise de conscience du changement climatique, mesure de ses effets, interrogations sur ses conséquences.

Cependant, comme il a été souligné à plusieurs reprises (FL, AC), il est important de connaître la question précise guidant la réalisation des SER afin de piloter au mieux le projet.

L'objectif principal est donc bien de fournir un cadre synthétique au sens «typologie des stations », c'est-à-dire un outil qui puisse servir de référence aux divers documents de la gestion forestière.

Les objectifs secondaires que devra remplir ce découpage sont :

1. un cadre pour la publication des résultats IFN ;
2. un cadre pour l'étude des changements climatiques.

La définition à laquelle doit répondre ce découpage est « la plus vaste zone géographique à l'intérieur de laquelle les facteurs déterminant la production forestière ou la répartition des habitats forestiers varient de façon homogène entre des valeurs précises, selon une combinaison différente de celle caractérisant les SER adjacentes ».

Dans cette définition, le mot « habitat forestier » est bien à considérer dans son sens le plus large (« phytosociologique » et « station forestière »), et non pas dans le sens particulier d'habitat Natura 2000.

D.1.2 Attentes des partenaires vis-à-vis du projet

D.1.2.1 En lien avec la typologie des stations

Par rapport à l'objectif principal, les attentes sont :

- fonctionnalité et simplicité du futur zonage ;
- révision de certaines limites aberrantes ;
- compatibilité avec les anciens zonages.

D.1.2.2 En lien avec la publication des résultats de l'IFN

Par rapport à l'objectif secondaire « publication des résultats », FJ émet une interrogation concernant l'échelle qui au bout de cinq ans d'accumulation d'inventaires permettra le calcul des prélèvements, d'accroissement ou les modélisations. JMF précise que le maillage SER sera l'un des deux appareils de publication en routine des résultats de l'IFN. La souplesse de la nouvelle méthode d'inventaire permet de publier à la demande des résultats dans n'importe quelle zone (sous réserve d'une surface boisée minimale).

D.1.2.3 En lien avec le changement climatique

En ce qui concerne l'objectif secondaire d'évaluation des changements climatiques, le comité a longuement débattu sur la dualité suivante :

- faire des SER à frontières mouvantes en fonction du changement climatique (conservation des caractéristiques d'une SER dans le temps) ;
- faire des SER à frontières fixes : nécessité d'un cadre fixe pour pouvoir évaluer les changements (image du thermomètre : pour pouvoir mesurer un changement de température, j'ai besoin d'un cadre de référence fixe (JMF)).

Le comité a conclu sur la réalisation de SER à frontières fixes mais pouvant évoluer : si les changements climatiques induisent une non validité du zonage SER, son actualisation dans 20 ou 30 ans via la prise en considération des nouvelles caractéristiques du climat pourra être possible (cette propriété permet également de recalculer des SER liées à un climat passé (DA)).

D.1.2.4 Autres attentes

D'autres attentes ont été exprimées comme la possibilité d'intégrer des notions de risque ou de surveillance sanitaire, la connaissance des bassins d'approvisionnement (PML). Ces dimensions n'entrent pas de façon directe dans l'économie du projet (JMF).

LM a posé la question des liens avec le SINP : aucun lien pour l'instant (SC, JMF).

D.1.3 Méthodologie

Présentation de SC de la méthode générale du projet : celle-ci consiste en des allers et retours successifs entre deux démarches complémentaires dont la comparaison permet de discuter et de préciser les limites des SER. La première démarche, analytique, part d'un grand territoire dont elle scinde la variabilité par pas successifs en commençant par les facteurs les plus importants, afin de définir de grands secteurs écologiquement homogènes. La seconde est synthétique : il s'agit, après avoir précisé les caractéristiques d'une région forestière, de définir si les régions voisines en sont écologiquement proches, et peuvent y être associées ou non.

Sans remettre fondamentalement en cause la méthodologie générale, par ailleurs bien résumée par JPP comme la recherche d'une part du PPCM et d'autre part du PGCD, le comité souligne les deux orientations que peut prendre le projet (PML) :

- une voie pragmatique qui consiste à se baser sur une consultation d'experts pour réaliser une agrégation des régions forestières actuelles, l'objectif étant de définir une stratification qui a du sens pour les catalogues de stations, d'une part, au titre de Natura 2000, d'autre part. Cette voie permettrait ainsi de répondre pleinement à l'objectif central du projet et aux attentes de fonctionnalité, d'appropriation de l'outil et de compatibilité avec les anciens outils dépendant du zonage en REGN ;
- une voie qui consiste à privilégier la démarche analytique, en cherchant à mieux répondre aux attentes d'évolutivité.

PML : Les SER, et la méthode pour les définir, dépendent des questions posées ; il est illusoire de vouloir répondre à tout avec un découpage unique; on peut ici chercher à construire un découpage qui ait du sens pour les catalogues de stations et Natura 2000. Bien d'autres questions se posent (évaluation de risques, effets du changement climatique, etc), auxquelles on doit répondre par une approche beaucoup plus ouverte, en faisant en sorte que la recherche puisse apporter de la valeur ajoutée de son niveau aux données IFN.

JMF rappelle qu'il ne s'agit pas d'un programme de recherche, mais d'un exercice contraint, limité dans le temps et dont l'échelle est déterminée. Il souligne l'intérêt de la complémentarité des deux démarches.

Pour FL et DA, si on veut mesurer les évolutions futures, il faut aller plus loin que la simple démarche d'expert et s'en donner les moyens en termes d'outils et de données.

La démarche retenue, rejoignant ainsi la méthode proposée, est de s'appuyer sur la seconde voie pour réaliser un canevas qui sera par la suite soumis à la consultation et à l'expertise des partenaires locaux.

Plusieurs points ont été débattus concernant la démarche :

Outils de classification

Une demande de justification des outils statistiques utilisés a été émise. DA et GM soulignent qu'il existe de nombreuses méthodes de classification qu'il pourrait être intéressant d'exploiter. Ils conseillent de limiter les choix a priori (seuils, limites, variables), mais de mener les études de façon la plus globale possible (tous les facteurs, tout le territoire pixélisé) et de ne réaliser le zonage qu'en fin de processus, à partir du calcul de probabilités d'appartenance d'une zone à une SER ou à une autre.

SC montre que suivant le poids donné aux différents facteurs, les résultats de la classification peuvent différer. Se posent alors les questions de la hiérarchisation des facteurs et du moment d'intervention du « dire d'expert » pour pondérer ces facteurs. Deux tendances ressortent au sein du comité :

- prendre en considération l'ensemble des facteurs et donc leurs interactions dans une démarche globale et classifier suivant des critères statistiques ;
- travailler au sein de zones prédéfinies (plaines, montagnes, zone méditerranéenne...), à l'intérieur desquelles il est possible de donner une classification consensuelle des facteurs.

Liens avec les actuelles régions forestières IFN

Le poids des REGN dans la création des SER est loin d'être négligeable puisque :

- pouvoir réaliser des comparaisons de résultats n'est possible que si l'on agrège des REGN car, à partir des données de l'ancienne méthode, il sera quasiment impossible de retrouver des résultats calculés (volumes, surfaces,...) sur des zones n'étant pas des combinaisons de REGN (SC, JMF) (ou plus précisément de régions forestières départementales (LB)) ;
- de nombreux documents de gestion s'appuient sur ces REGN (CG) ;
- dans un objectif d'appropriation de l'outil, la rupture avec ces REGN serait contre-productive.

GM et DA indiquent qu'il est tout à fait possible de mener des approches statistiques de façon indépendante des frontières des REGN et de ne décider qu'en phase finale de l'appartenance d'une REGN à une région ou une autre.

Pour JMF et PB, il faut dans la mesure du possible se servir des limites des REGN (pour assurer les séries statistiques chronologiques), sauf dans le cas d'aberrations prouvées. SC compte sur les consultations régionales pour faire remonter ces cas de limites aberrantes.

Liens avec des découpages à plus petite échelle

À la question de savoir si le découpage SER devait être inclus dans un zonage plus important (zonage européen Natura 2000), il a été remarqué que la carte en 13 grandes zones pourrait éventuellement répondre à cet objectif. Pour CG, il ne faut pas fixer comme contrainte a priori cette notion d'emboîtement avec un zonage plus grand, mais vérifier a posteriori la compatibilité entre le zonage SER et le zonage Natura 2000.

Données d'étude

De façon générale, le comité préconise, lorsque cela est possible, de repartir des données de base afin de les appliquer à la problématique courante plutôt que de partir de cartes existantes ne répondant que partiellement à l'objectif visé.

Les données d'études actuellement utilisées sont apparues comme insuffisantes par rapport à l'enjeu. Ce projet est l'occasion de se donner les moyens de travailler avec les données les plus élaborées du moment à savoir :

- pour les données météorologiques, la base de données SAFRAN (données mensuelles sur une maille de 8 km) ;
- pour les données pédologiques : les points IFN croisés avec l'information de la couche matériau de la carte pédologique de la France ;
- pour les données de végétation, il serait intéressant de se rapprocher des travaux d'Ecolab concernant la numérisation de la carte de végétation (étudier la possibilité d'une coopération) ;
- pour les données liées aux facteurs de production forestière, utiliser les travaux du LERFoB concernant la carte de pH, la carte des RU, la carte des rayonnements, les indices bioclimatiques, les modèles de production pour le Chêne, le Hêtre et l'Épicéa. Pour FL, le fait de prendre en considération les indices bioclimatiques permet de répondre à une attente soulevée par PML concernant les cartes de risque.

Dans la mesure où ces données seront disponibles et validées dans le temps du projet, il serait bon de les intégrer.

Limites

Le comité a validé la notion de création de SER sous forme de polygones, donc la réalisation de limites fixes. La précision de l'existence de limites diffuses pourra se faire sous forme de figurés (pointillés) (LCM) ou dans la description future des SER (SC).

Rôle de la végétation

La réflexion sur les données d'étude a permis de mettre en avant deux sources de données concernant la végétation : la carte nationale vectorisée et les relevés écofloristiques de l'IFN.

Le comité a débattu sur la pertinence de ce descripteur écologique. En tant que facteur intégrateur, mais aussi facteur d'étude, ce dernier revêt un rôle particulier.

Pour LM, il ne faut pas le prendre en compte dans son état réalisé mais plutôt se pencher sur une végétation potentielle, car la végétation observée est trop dépendante de l'action humaine et perd ainsi cet aspect intégrateur des autres facteurs. Pour FL cette considération est vraie sur l'observation d'une petite zone d'étude, mais moins réaliste à l'échelle des SER.

Comme il s'agit du facteur étudié, AC préconise, comme il a été fait pour les Hydroécocorégions, de ne pas intégrer la végétation dans les facteurs d'étude, mais plutôt comme élément de validation ou de décision lors des choix qui seront à faire. VB souligne également l'intérêt d'utiliser la végétation de façon indépendante des facteurs abiotiques et de faire des allers et retours entre les deux types d'information.

Prise en considération du facteur «sylvicole » (présence des essences, type de peuplement, productivité...)?

LM et SC ont soulevé la question de la prise en considération du facteur anthropique.

Pour LB, comme prolongement de la typologie de stations, les SER héritent de la même logique, à savoir guider le choix des essences dans un objectif de production. La logique SER doit amener à la création d'un zonage territorial. Il demande s'il ne faudrait pas partir de ce point, à savoir des cartes de répartition des essences et de leur productivité, pour guider l'exercice. CG et VB soulignent les lacunes dans les connaissances scientifiques actuelles pour adopter cette démarche (quelques espèces seulement sont bien renseignées).

Pour LM, la définition des SER doit être conduite de façon la plus objective possible en se basant sur les potentialités et non sur les peuplements existants. Idem pour la productivité qui doit être étudiée au sein des catalogues. Selon LB, la potentialité est une dimension difficilement accessible de façon globale à l'échelle du territoire.

Cette dimension pourra être utilisée comme un facteur de validation du zonage SER.

D.1.4 Diffusion du projet

GM souligne la nécessité d'accompagner les changements liés à ce nouveau zonage. SC fait part de son souhait d'inclure dès 2008 les partenaires locaux dans la réflexion. JMF précise que l'année 2009 sera consacrée à présenter localement ce nouveau zonage. Il confie aux membres du comité un rôle important de relais auprès des différents partenaires locaux.

D.1.5 Produits dérivés

Une fois réalisée, la carte en 13 zones (ou 14 si on redivise les Alpes) pourrait être un produit dérivé intéressant comme zonage forestier de la France à une échelle européenne, dans la mesure où l'on justifie sa création à partir des données de base (DA, GM, LM).

D.1.6 Perspectives

SC va travailler à intégrer les remarques du comité au projet SER. Les interactions avec les membres se feront via des rencontres ou des échanges de courriels afin de limiter au maximum les réunions plénières. Deux prochaines réunions du comité sont à planifier : une au printemps 2008, à mi-projet, et une à l'automne 2008 en fin de projet.

JMF et PB remercient les membres du comité pour leur enthousiasme et la qualité de leurs interventions.

D.2 Compte rendu du deuxième comité de pilotage du programme Sylvoécorigions (SER) - Paris, 09 septembre 2008

Présents : Vincent Badeau (VB) - INRA Nancy, Laurence Carnnot-Milard (LCM) - CRPF Champagne-Ardenne, Sébastien Cavaignac (SC) - IFN, Jean-Marc Frémont (JMF) - IFN, Christine Deleuze (CD) - ONF, Gérard Dumé (GD) - IFN, Christian Gauberville (CG) - IDF/CNPPF/Fédération des forestiers privés, François Lebourgeois (FL) - Engref Nancy, Benoît Lecomte (BL) - CRPF Languedoc-Roussillon, Sophie Leguédos (SL) - CNRS Toulouse, Gilles Martinoty (GM) - IGN, Natacha Massu (NM) - GIP-Ecofor, Luc Mauchamp (LM) - MEEDDAT, Jean-Paul Party (JPP) - Sol-Conseil, Max Penneroux (MP) - ASSFOR/Société Forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations, Philippe Xéridat (PX) - MAP/DGPAAT/SDFB.

Excusés : Paul Arnould - ENS Lyon, Laurent Bergès - Cemagref Nogent/Vernisson, André Chandèsris - Cemagref Lyon, Charles Dereix - FNCofofor, Didier Lahondère - BRGM, Olivier Picard - RMT Aforce (Forêts face aux changements climatiques), Louis Thouvenot - DDAF.

Absents : Dominique Arrouays - INRA InfoSol Orléans, Marie de l'Estoile - UCFE, Didier Joud - CRPF Rhône-Alpes, Roland Susse - CNIEFEB, Jacques Trouvilliez - MNHM, Michel Vennetier - Cemagref Aix.

Ordre du jour :

- 1.Introduction
- 2.Contexte et objectifs
- 3.Méthodologie
- 4.Avancement
- 5.Blocages et questions au comité
- 6.Questionnements divers
- 7.Conclusion

L'ensemble des documents et présentations est disponible sur www.egroupware.ifn.fr (utilisateur : COPIL SER, mot de passe : SER

D.2.1 Introduction

En introduction, JMF rappelle les objectifs (voir point suivant) et le calendrier du projet (voir partie 7).

D.2.2 Contexte et objectifs

Les 309 régions forestières nationales de l'IFN constituent un maillage trop fin pour répondre aux besoins que doit satisfaire aujourd'hui un découpage forestier, parmi lesquels :

- l'édition de catalogues et de guides de sylviculture à l'échelle d'une entité écologique homogène de niveau régional ;
- la publication de résultats de l'IFN issus de la nouvelle méthode ;
- un nouveau zonage de référence pour les documents cadres de gestion ;
- un cadre de référence pour la surveillance des changements climatiques.

Afin de répondre à ces besoins, la convention IFN/DGPAAT fixe au projet SER les objectifs suivants :

- Constituer une division géographique du territoire à fondement écologique, les sylvoécorigions, qui puisse :
 - servir de référence nationale objective et évolutive à divers documents cadres de la gestion forestière ;
 - permettre la publication de résultats statistiques fiables suite au sondage systématique adopté par l'IFN depuis novembre 2004 ;
 - fournir un cadre bioclimatique et écologique de référence permettant de suivre avec plus d'efficacité l'impact du changement climatique global sur les forêts françaises ;
 - établir une échelle optimisée pour la réalisation de guides favorisant leur utilisation réelle et simple par les gestionnaires forestiers.

Comme souligné lors du comité, il faut entendre par « résultats fiables » des résultats présentant un intervalle de confiance acceptable (voir point 5.3). JMF souligne qu'il ne sera notamment pas possible de publier des résultats à l'échelle d'une région forestière ou d'une partie de région forestière même singulières.

D.2.3 Méthodologie

La méthode employée est celle définie lors de la préétude, améliorée par les remarques et conseils prodigués lors du premier comité de pilotage.

D.2.3.1 Données et variables d'étude

Les données utilisées sont les suivantes :

- données climatiques : données Aurelhy + calculs d'indices climatiques par le LERFoB (bilan hydrique, ETP Turc et Thornthwaite) ;
- données pédologique/géologiques : données sol IFN, carte géologique, carte de matériaux de JPP, pH bioindiqué ;
- données topographiques : altitude, MNT ;
- données floristiques : relevés IFN.

Les variables d'intérêt ont été sélectionnées à partir d'une étude bibliographique sur les variables intervenant dans la répartition ou la distribution des essences forestières :

- pour le climat : température (moyenne hiver, moyenne été, moyenne annuelle), ETP (moyenne hiver, moyenne été, moyenne annuelle, à la fois Turc et Thornthwaite), bilan hydrique annuel (Pan-ETPan) ;
- pour le sol : texture, humus, hydromorphie, profondeur, type de sol, RU, type de roche, type de matériau, pH bioindiqué ;
- l'altitude ;
- les relevés floristiques, les niveaux hydrique et trophique.

SL et JPP précisent que la numérisation des cartons de la carte de végétation au 1/1 000 000 est achevée. Il y a maintenant une étape de validation avant la diffusion de cette carte. Pour les cartons au 1/200 000 la question du statut public de l'œuvre n'est pas réglée.

D.2.3.2 Outils

Nous travaillons à partir d'analyse factorielle des données (analyse des correspondances) puis créons des regroupements à l'aide de techniques de classification (classification ascendante hiérarchique) et d'allocation (cartes de Kohonen). Les logiciels utilisés sont R pour les statistiques et ArcGis pour les outils cartographiques.

D.2.3.3 Démarche

Partition du territoire en 11 zones d'étude

L'analyse des différentes cartes de France en relation avec le sujet ou bien les variables étudiées montrent pour la plupart une partition du territoire français en 11 zones : 5 zones de montagne (Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées), 2 zones méditerranéennes (continent et Corse), 2 zones océaniques (Ouest et Sud-Ouest), une zone semi-océanique (Centre-Nord) et une zone continentale (Est). L'intérêt de ce premier niveau de partition est de permettre une hiérarchisation différente des facteurs en fonction de la zone étudiée. SC précise également que, pour des raisons de capacité informatiques, ce découpage est nécessaire pour la réalisation d'analyses à l'échelle du point IFN. GM précise que cette difficulté est imputable au type de logiciel utilisé (R), mais peut être levée en programmation (C++ par exemple). Chaque domaine étant défini au sens large, il existe des zones de transition qui peuvent appartenir à plusieurs domaines. Il serait intéressant de travailler spécifiquement sur ces zones de transition pour déterminer *in fine* à quel domaine appartient chaque SER (LCM, JPP). Pour VB, la possibilité d'appartenance d'une SER à deux domaines différents n'est pas gênante, le choix de l'appartenance pouvant être réalisé par l'utilisateur (par exemple l'IFN lors de la publication de résultats). Le comité a réaffirmé l'intérêt d'un tel découpage pour la publication des résultats sur la forêt française à l'échelle européenne. Ce découpage constitue également une bonne synthèse visuelle des différents zonages existant dans la bibliographie.

Démarche de partitionnement

Création de zones homogènes sans aucun a priori sur les limites. Le travail est réalisé à partir des points IFN en trois temps : à partir des données abiotiques, à partir des relevés floristiques en saison de végétation et à partir des relevés floristiques annuels (en ne conservant que les espèces visibles toute l'année). Les résultats sont analysés au travers du maillage en région forestières IFN. C'est au cours de cette étape que l'on identifie les limites aberrantes.

Démarche d'agrégation

Création de zones homogènes à partir du rapprochement de régions forestières IFN écologiquement proches. Comme précédemment, ce travail est réalisé en trois temps (données abiotiques, flore en période végétative et flore sur toute l'année).

Synthèse

À partir des six cartes obtenues précédemment, nous recherchons les zones toujours classées de la même manière quelle que soit la méthode employée. Ces zones sont qualifiées de noyaux stables. Le travail d'agrégation, mené à partir de ces noyaux stables, permet de proposer un canevas des SER. Ce travail d'agrégation étant jusqu'alors réalisé à partir de l'expertise des histogrammes des variables écologiques, il a été conseillé de s'appuyer plutôt sur des éléments statistiques. VB et JPP conseillent de réaliser une analyse discriminante. CD conseille d'appliquer à nouveau la méthode sur des zones plus restreintes à l'intérieur du domaine d'étude. Ces conseils seront testés sur les zones non encore étudiées (cf. point d'avancement) et, en cas de succès, ils seront appliqués pour résoudre les indéterminations sur l'ensemble du territoire.

D.2.4 Avancement

Les différentes étapes de l'avancement du programme sont :

- 1.définition du domaine d'étude ;
- 2.canevas des SER ;
- 3.consultation interne ;
- 4.consultation externe ;
- 5.synthèse et publication.

Voici l'avancement du programme en fonction des onze domaines d'étude constitués.

Domaine	État d'avancement
Massif central	Consultation externe
Pyrénées	Consultation interne
Alpes	Consultation interne
Jura	Consultation interne
Vosges	Définition du domaine d'étude
Méditerranéen sur continent	Consultation interne
Méditerranéen corse	Consultation interne
Centre-Nord	Consultation interne
Océanique-Ouest	Définition du domaine d'étude
Océanique Sud-Ouest	Définition du domaine d'étude
Continental grand Est	Définition du domaine d'étude

Ce travail correspond à l'étude de 210 régions forestières IFN sur les 309 existantes.

D.2.5 Points de blocage et questions au comité

D.2.5.1 Lever les indéterminations

Sur les 7 zones déjà traitées, 48 incertitudes ont été rencontrées (soit 22 % des régions). Les interrogations qui en découlent peuvent être de natures différentes :

Deux SER voisines écologiquement sans être semblables peuvent-elles être regroupées ?

En fonction de la hiérarchisation des facteurs, une région IFN peut être rapprochée d'une SER ou d'une autre. Comment orienter la décision ?

Une région IFN peut marquer une transition entre deux SER distinctes. Comment gérer ce cas ?

Certaines régions, ou portions de régions, semblent présenter une forte singularité. Faut-il la prendre en considération ou non ?

Le comité de pilotage répond que certaines de ces incertitudes peuvent être résolues par une expertise scientifique (cf. suggestions 3.C). Pour les autres, une rencontre des experts locaux est nécessaire.

D.2.5.2 Question des limites des SER

Doit-on profiter du projet pour homogénéiser la définition des limites des SER ? Le comité préconise, lorsque cela est cohérent, de conserver les limites des régions naturelles existantes. En cas de définition ou de redéfinition de limite, il préférerait que les communes ne soient pas recoupées.

LM précise qu'il est important en cas de possibilités multiples valables, de se rapprocher au plus près des domaines biogéographiques retenus au niveau européen, par exemple pour Natura 2000. Cela améliorera la valorisation environnementale des données futures aux niveaux national et européen.

D.2.5.3 SER et publication des résultats

Les objectifs « une SER = un guide » et « une SER = une maille de publication de résultats ne sont pas totalement compatibles ». Comment gérer cette incompatibilité ? Unaniment, le comité répond qu'il faut privilégier le maillage correspondant à l'objectif « une SER = un guide ». Pour la publication des résultats, plusieurs avis ont été émis :

- produire des résultats à ce niveau, même si l'intervalle de confiance est important. Pour LM, il est plus intéressant pour certaines régions ayant une spécificité écologique mais une faible surface forestière d'avoir des résultats même imprécis sur cette zone plutôt que d'avoir des résultats plus précis sur une zone plus importante ;
- regrouper des SER à la demande en fonction de la problématique pour atteindre une taille critique suffisante de publication de résultats précis. Le cas peut se présenter par exemple lors de l'étude d'une essence sur une zone donnée. Il serait alors possible à l'utilisateur de proposer son regroupement de SER pour obtenir des résultats fiables sur le territoire étudié. Cette possibilité peut également être intéressante pour étudier un regroupement de SER appartenant à une même région ;
- proposer un emboîtement supérieur des SER à partir de l'analyse de l'arbre de classification. VB conseille d'utiliser les données de l'ancienne méthode pour avoir une idée de la précision qui peut être atteinte dans chaque SER en fonction de la ventilation.

Le maillage élémentaire « une SER = un guide » (donnant pour ordre de grandeur du résultat environ 80 SER) est donc l'axe prioritaire de travail. Le comité fait remarquer que cet axe reste compatible avec l'ensemble des objectifs ainsi que des avis émis sur la publication des résultats. LM souligne la nécessité d'une prise de position officielle (avant fin 2008) de la direction de l'IFN sur la volonté ou non de publier des données « non 95 % ». En ce qui concerne la remarque de LM sur la publication de résultats présentant un fort coefficient de variation, SC et GD ont indiqué que l'application de l'axe de travail défini ci-dessus ne remettait pas en cause cette possibilité, mais qu'ils ne pouvaient pas s'engager sur la publication de ces résultats, cet engagement relevant de la politique de l'Établissement.

D.2.5.4 Consultations des acteurs

Les acteurs à consulter sont les CRPF, ONF, experts, CDC, gestionnaires, DRAAF ainsi que les membres disponibles du COPIL en région. En fonction du calendrier, il faut prévoir entre 7 et 15 réunions en se basant sur le découpage en 11 domaines. Il est conseillé de visiter en priorité les zones supposées le plus difficiles, comme les zones de montagne. FL met en garde sur la préparation de ces réunions. Il est nécessaire de préparer des documents de synthèse clairs avec une grille de lecture explicite, d'avoir des attentes concrètes et de poser les questions précises s'y rapportant. CG et JPP suggèrent de fournir un fond topo IGN pour localiser les SER, l'échelle idéale serait 1/250 000. GM et SC doivent se renseigner sur le moyen pour l'IGN de produire de tels documents. Le comité de pilotage a émis le souhait de disposer des documents préparatoires aux différentes réunions régionales pour pouvoir lui aussi apporter son expertise. Ses membres sont naturellement invités à ces réunions. La question de la dénomination des futures SER a également été soulevée. Étant donnée la superficie de telles régions, il semble délicat de les associer systématiquement à un nom local. Le comité préconise d'utiliser des noms à fondement géographique, à savoir la position au sein des 11 domaines définis précédemment (par exemple : Pyrénées Ouest). Nous pourrions garder les noms triviaux (par exemple : Sologne). Ces noms de SER pourront être exposés lors des réunions de consultation et adoptés en l'absence de propositions contradictoires.

D.2.5.5 Restitution finale du projet

La restitution finale du projet sera, en juin 2009, un rapport de synthèse ainsi que la carte des SER. Le comité souligne l'importance de créer un document expliquant la création des SER et notifiant les arguments ayant motivé les différents choix. Il a également fait part de sa volonté d'avoir un document de présentation des SER de qualité, à l'image du Guide-âne. Différentes publications devront accompagner la diffusion du projet. En complément des revues forestières traditionnelles (Revue forestière française, Rendez-vous techniques, Forêt entreprise,...) JPP a indiqué qu'il serait intéressant de viser une publication à l'échelle européenne. Il serait intéressant de prévoir une réunion nationale à destination de tous les acteurs successibles d'être en relation avec le programme SER. Cette réunion, organisée par la DGPAAT, marquerait le début de la diffusion du zonage en SER. Cette réunion devrait avoir lieu au second semestre 2009. PX étudie la faisabilité d'une telle réunion.

GM nous a invités à faire figurer le découpage SER finalisé sur Géoportail.

D.2.5.6 Calendrier

Le calendrier tel que discuté et approuvé par le comité est le suivant :

- Fin 2008 : proposition de découpage en pré-SER au travers des différents documents de consultation des acteurs régionaux ;
- Hiver/printemps 2009 : consultations en région ;
- 5 mai 2009 : troisième comité de pilotage ;
- Juin 2009 : rapport final et note de synthèse ;
- Second semestre 2009 : réunion de présentation nationale, articles et documentation des SER, mise des SER sur le géoportail de l'IGN.

D.3 Compte rendu provisoire du troisième comité de pilotage du programme Sylvoécórégions - Paris, 05 mai 2009

Présents : Vincent Badeau (VB) - INRA Nancy, Ingrid Bonhême (IB) - GIP ECOFOR, Laurence Carnnot-Milard (LCM) - CRPF Champagne-Ardenne, Sébastien Cavaignac (SC) - IFN, Christine Deleuze (CD) - ONF, Gérard Dumé (GD) - IFN, Pierre Gonin (PG) - IDF, CNPPF Fédération des Forestiers Privés de France, Gilles Martinoty (GM) - IGN, Luc Mauchamp (LM) - MEEDDAT, Jean-Paul Party (JPP) - Sol-Conseil, Ceydric Sedilot-Gasmi (CSG) - ASSFOR, Société Forestière de la Caisse des Dépôts Philippe Xéridat (PX) - DGPAAT

Excusés : Laurent Bergès - Cemagref Nogent, André Chandèsris - Cemagref Lyon, Jean-François Dhôte - ONF Thomas Formery - CNPPF, Jean-Marc Frémont - IFN, François Lebourgeois - AgroParisTech Engref Nancy, Benoît Lecomte - CRPF Languedoc-Roussillon Sophie Leguédois - CNRS Toulouse, Max Penneroux - Société Forestière de la Caisse des Dépôts, Henri Plauche Gillon - Fédération des Forestiers Privés de France, Louis Thouvenot - DDAF

D.3.1 Ordre du jour

- 1 - Introduction
- 2 - Avancement depuis le deuxième comité de pilotage
 - 2.1 Réunions régionales : préparation et déroulement
 - 2.2 Synthèse des consultations et présentation du zonage SER
- 3 - Questions au comité et dernières évolutions
 - 3.1 Dernières indéterminations
 - 3.2 Échelle(s) de rendu et définition des limites
 - 3.3 Cas particulier des vallées
- 4 - Fin du projet
- 5 - Perspectives
- 6 - Questions diverses

D.3.2 Introduction

Introduction de la séance par SC qui rappelle les étapes préalables du projet (voir description de la méthode dans les différents documents préparatoires) et le calendrier du fin de projet (voir quatrième point).

D.3.3 Avancement depuis le deuxième comité

L'essentiel du travail réalisé depuis le deuxième comité de pilotage concerne la préparation et la réalisation des différentes réunions régionales. Les documents préparatoires à ces différentes réunions sont disponibles en téléchargement sur le site de partage (www.egroupware.ifn.fr, utilisateur : COPIL SER, mot de passe : SER). La synthèse de ces réunions sous forme de cartes a été fournie dans le document préparatoire et les différents comptes-rendus seront également disponibles sur le site de partage dès leur validation par les acteurs régionaux.

D.3.4 Questions au comité et dernières évolutions

D.3.4.1 Dernières indéterminations

Suite aux différentes réunions régionales, il reste quelques régions dont l'appartenance à une SER n'est pas encore clairement définie.

Partie sud-ouest du Plateau picard

Selon JPP, la proposition de regrouper cette zone avec la SER «Côtes et plateaux de la Manche» est tout à fait cohérente.

Woèvre

D'après les différents acteurs consultés, la Woèvre est proche du Plateau lorrain et de la Champagne humide, mais le regroupement dans une même entité de la Champagne humide et du Plateau lorrain n'est pas possible, principalement pour des raisons climatiques. JPP et VB considèrent que cette zone est singulière et qu'en cas de doute pour un regroupement il vaut mieux conserver les trois zones différenciées. GD rappelle que le fil conducteur du projet étant « une SER = un guide » et le guide Champagne humide étant déjà utilisé en Woèvre, il serait logique de valider le regroupement de ces deux entités. LCM propose de vérifier quels sont les points communs des catalogues de ces deux zones. La comparaison de ces deux zones sera donc approfondie pour tester le regroupement et le résultat sera présenté aux membres du comité.

Vercors

Le Vercors appartient principalement à la SER « Préalpes du Nord ». Il se peut que, dans le sud de la région forestière IFN « Vercors », une partie soit à regrouper avec les Alpes intermédiaires ou externes du Sud. Cette hypothèse sera explorée, et dans le cas d'une zone clairement identifiable au 1 :1 000 000, ce découpage sera réalisé.

Alpes internes

Les différents membres du comité renvoient pour le découpage des Alpes internes aux travaux de Paul Ozenda qui constituent une référence en phytosociologie. Il serait intéressant que les SER reprennent le découpage Alpes internes/Alpes externes proposé par cet auteur.

Plateaux cristallins du Massif central

JPP pense que cette grande zone peut être découpée en deux SER : le Morvan d'une part et Plateau de Millevaches, Livradois/Forez et Margeride d'autre part. La séparation du Morvan se ferait sur des critères pédologiques, à savoir des sols cristallins beaucoup plus riches dans cette région, qui présente de ce fait de meilleures potentialités forestières.

Nomenclature des SER

De façon générale il faut que chaque nom permette de localiser rapidement la SER, soit par une notion géographique (par exemple « normand », « Flandre », « Quercy ») soit par une indication cardinale (par exemple « de l'Est »). Veiller donc à compléter les noms génériques proposés.

Certains noms proposés ne sont pas satisfaisants. Différentes propositions ont été faites et enregistrées. Lorsque les SER seront définies, une consultation sera engagée afin de valider les noms choisis ou bien voter lorsque plusieurs noms sont possibles.

D.3.4.2 Échelle de rendu du projet et définition des limites

Suite à la demande du comité, la recherche de l'échelle des limites actuelles a été réalisée. Les limites ont été tracées au 1/250 000. Cependant, pour les besoins d'inventaire, une couche plus précise a été créée au 1/25 000, mais les techniques de digitalisation légèrement différentes font que cette couche est assez hétérogène dans le rendu précis (aspect crénelé sur certains secteurs). L'inventaire dispose ainsi aujourd'hui de trois niveaux de précision pour ces limites : 1/1 000 000, 1/250 000 et 1/25 000. C'est la seconde échelle qui est mise à disposition et documentée sur le site internet, l'échelle la plus fine n'ayant qu'un sens pratique pour positionner les points d'inventaire.

Le document final devrait donc reprendre la même philosophie, à savoir être déterminée à partir de cartes au 1/250 000 pour une utilisation au 1/1 000 000. Néanmoins, pour les travaux d'inventaire, le travail de précision des nouvelles limites sera réalisé pour repositionner chaque point d'inventaire.

Par rapport aux données utilisées et à la méthode de travail, GM indique qu'il serait délicat de rechercher une précision inférieure au km et que donc l'échelle du 1/1 000 000 est la plus pertinente. JPP et VB indiquent également que c'est cette échelle qui convient le mieux, avec une extrapolation envisageable jusqu'au 1/250 000.

PG et CSG indiquent que les utilisateurs ont besoin localement de savoir dans quelle SER ils se situent et qu'ils travaillent souvent avec des cartes beaucoup plus précises (1/50 000 ou 1/25 000). Le problème se pose donc pour les régions se trouvant en zone de transition entre deux SER. Il peut être résolu par la description qualitative de chaque SER, pour que l'utilisateur puisse alors évaluer à quelle SER correspond sa zone d'étude.

IB et CD indiquent que la carte devra sérieusement être documentée pour indiquer à chaque utilisateur ses conditions et limites d'utilisation.

D.3.4.3 Les zones alluviales

Les limites actuelles des régions forestières IFN présentent des régions de vallées. Ce cas n'est pas systématique pour tous les cours d'eau et, pour un même cours d'eau, la continuité n'est pas assurée. Le comité suggère donc de rétablir la continuité des vallées et de créer cette zone pour tous les fleuves ou cours d'eau principaux. L'ensemble des zones ainsi créées serait divisé en SER en fonction des agences de l'eau. Ces agences de l'eau restent en général compatibles avec les 11 grandes régions écologiques, donc la notion d'emboîtement des SER est conservée. Il sera peut être nécessaire pour certains fleuves (comme le Rhône) de définir deux zones (amont et aval) pour respecter ces emboîtements.

Pour le travail de délimitation, il faut se référer aux travaux de Ménorval, Basse et Théobald (Carte géologique du Quaternaire et des formations superficielles de la France au 1/1 000 000, Annales scientifiques de l'Université de Besançon) et ceux de Fernand Joly (Carte géomorphologique de la France au 1/1 000 000). Ces travaux devraient permettre de définir la SER Vallées au sens large, qui correspond aux définitions des actuelles régions IFN de vallée ainsi qu'au cas de la Camargue. Dans la description de chaque SER, un sous-découpage sera fait entre la partie alluvions récentes soumise à l'influence permanente de la nappe et la partie alluvions anciennes. Dans le cadre de l'identification des zones alluviales, l'IFN utilise le cadre suivant qui pourrait également se révéler utile : Pella, H., Wasson, J.-G. et Souchon, Y. (2001), *Caractérisation des vallées alluviales*. Rapport, Cemagref Lyon BEA/LHQ, Institut Français de l'Environnement, 125 p.

D.3.4.4 Autres éléments

À propos de l'utilisation des SER pour la publication des résultats, VB et JPP font remarquer que le niveau actuel de 92 SER est le niveau le plus regroupé qui réponde à la définition de SER que l'on puisse faire. Ils précisent que l'intérêt serait à présent d'adapter l'inventaire pour que la publication des résultats puisse se faire par SER : augmenter le nombre de points, adapter la stratification ou encore cumuler les données sur un nombre d'années supérieur à 5. Si le projet SER n'est pas suivi d'un effort de l'IFN pour s'adapter à ce nouveau zonage, alors il perdra une grande part de son intérêt.

SC et CD rappellent que la méthodologie du nouvel inventaire est basée sur un sondage systématique qui permet d'être plus souple et de produire des résultats annuels. La grille est ainsi définie pour l'ensemble du territoire et ne diffère donc pas (sauf exception) d'une région à l'autre. En outre, il faudrait attendre une quinzaine d'années pour avoir un nombre de points équivalent à la densité des points selon l'ancienne méthode, qui permettait de sortir des statistiques à l'échelle départementale, c'est-à-dire à une maille voisine en terme de surface, de celle des 92 SER.

Le comité indique que le plus pertinent serait que chaque utilisateur puisse choisir le niveau de regroupement des SER qu'il souhaite en fonction de la problématique qu'il étudie. Cette opération pourrait se faire via l'outil de consultation des résultats sur internet.

La publication des résultats de l'inventaire correspond également à une utilisation particulière des SER et l'IFN devra donc également définir les regroupements qui lui semblent pertinents. À ce propos la carte des 56 grandes SER n'est pas adaptée. Il faut retravailler le regroupement de cette carte pour proposer un niveau cohérent entre les 11 grandes régions et les 92 SER, vraisemblablement entre 30 et 40 SER. Ce travail peut être réalisé à partir du redécoupage des 11 grandes zones à un niveau moins important que lors de la première phase, complété par une démarche de regroupement des SER existantes.

Le niveau « infra-SER » ne doit être abordé qu'au niveau de la description des SER.

D.3.5 Fin du projet

Le rendu du projet devra comporter une carte des SER au 1/1 000 000, une synthèse de la méthodologie et des annexes, dont une pour les comptes rendus des réunions régionales et une pour la description très précise des différentes étapes d'élaboration des SER. L'IFN devra également proposer la carte des SER en téléchargement sur son site, comme l'est aujourd'hui celle des 309 régions forestières.

En ce qui concerne le calendrier, la carte des SER, la synthèse et l'annexe regroupant les comptes-rendus des réunions régionales sont à remettre à la DGFAR pour le 30 juin. Les autres peuvent n'arriver que dans les semaines suivantes (PX).

Concernant le calendrier de fin de projet, le mois de mai va être consacré à la résolution des dernières améliorations. Ces améliorations seront soumises à l'approbation des membres du comité de pilotage. Le mois de juin sera consacré à la rédaction du rapport. Les membres du comité seront mis à contribution pour sa relecture.

Lorsque qu'il sera terminé, le découpage en SER pourra également figurer sur Géoportail (GM).

En ce qui concerne les publications nationales IFN, la publication 2010 se fera suivant les régions administratives et la publication 2011 à partir des SER.

D.3.6 Perspectives

Suite à la définition des SER, une description de chaque SER devra être réalisée. Il a semblé intéressant de créer pour chaque SER un fascicule comportant deux éléments : d'une part la description précise de la SER, d'autre part les résultats statistiques concernant cette SER. Cette partie résultats serait actualisée régulièrement et disponible par exemple au téléchargement. Afin de limiter les coûts d'édition, l'ensemble du document pourrait se faire par publication internet. Il ne s'agit en effet pas d'un document de terrain et la plupart du temps les personnes ne sont intéressées que par une zone donnée. IB et JPP soulignent cependant l'intérêt que présente pour eux un document papier, au moins pour la partie descriptive des SER. La décision de la réalisation d'un tel document relevant du commanditaire et suite aux propositions de GD, un devis de maquette avec une option impression est à soumettre à la DGPAAT.

Le comité de pilotage a souligné l'importance de travailler à l'homogénéisation des limites existantes au niveau de la carte des 309 régions forestières. Il faudra identifier précisément quelles limites sont basées sur une limite administrative (canton commune,...) ou autre description afin de faire de la carte des SER un document homogène permettant d'être utilisé à une échelle plus grande que le 1/1 000 000. Comme l'IFN doit positionner ses points à l'échelle du kilomètre, ce travail de précision sera réalisé.

L'idée d'un colloque de présentation des SER a été discutée. Il semble pertinent de réaliser ce colloque dans le cadre d'un atelier du RMT AFORCE (forêts face au changement climatique). La date de réalisation pourrait être mars 2010, ce qui permettrait de proposer une utilisation effective des SER suite à ce colloque et pourquoi pas d'y présenter le document de présentation des SER.

Enfin, le programme SER devra faire l'objet d'une diffusion dans les revues forestières professionnelles : *Rendez-vous techniques*, *Forêt Entreprise*,... La question d'une diffusion à l'échelle européenne est à étudier et une consultation des membres du CCR à Ispra devrait permettre d'identifier des revues adaptées.

D.3.7 Questions diverses

LCM et PG soulignent l'intérêt qu'il y aurait à disposer d'une correspondance entre les 309 régions forestières actuelles et les futures SER. Cette correspondance pourrait prendre la forme d'un tableau, complété d'une carte des deux zonages.