HAL
open science

Reconstitution des peuplements forestiers touchés par les tempêtes : méthodes de reconstitution, choix et disponibilité du matériel forestier de reproduction

Bernard Heois, Francois Lefèvre, Philippe Riou-Nivert

To cite this version:

Bernard Heois, Francois Lefèvre, Philippe Riou-Nivert. Reconstitution des peuplements forestiers touchés par les tempêtes : méthodes de reconstitution, choix et disponibilité du matériel forestier de reproduction. Dossiers de l'Environnement de l'INRA, 2000, 20, pp.307-313. hal-02694015

HAL Id: hal-02694015

https://hal.inrae.fr/hal-02694015

Submitted on 1 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Reconstitution

Reconstitution des peuplements forestiers touchés par les tempêtes :

méthodes de reconstitution

choix et disponibilité du matériel forestier de reproduction

par Bernard Héois[a], François Lefèvre[b], Philippe Riou-Nivert[c]

a Cemagref
Domaine des Barres, 45290 Nogent-sur-Vernisson
bernard-heois@cemagref.fr

b INRA
Av. A. Vivaldi, 84000 Avignon
lefevre@avi-foret.avignon.inra.fr

c IDF IDF
23, avenue Bosquet 75007 Paris
PriouNivert@libertysurf.fr

Préambule

Il serait nécessaire, mais sans doute très difficile, d'évaluer les besoins quantitatifs et qualitatifs de reconstitution des peuplements dans les catégories suivantes :

- régénération naturelle pure ;
- régénération naturelle avec complément en semis direct ou plantation, incluant l'enrichissement par certaines essences (par exemple, doit-on s'attendre à un accroissement de la demande en feuillus précieux ?) ;
- plantation en plein.

Y a-t-il risque de pénurie de matériels forestiers de reproduction (MFR) en quantité et qualité ?

Pour les reboisements, il faut non seulement éviter les impacts négatifs (importation massive de matériel inadéquat, diffusion de variétés de seconde catégorie...) mais encore profiter de la situation pour améliorer nettement la qualité génétique des peuplements par le choix des essences les mieux adaptées et la diffusion des variétés les plus à jour et, peut-être, chercher une certaine diversité en évitant les effets « de mode ». Un risque important se situe peut-être au niveau des compléments de régénération naturelle, qui pourraient couvrir des surfaces importantes en utilisant du matériel de piètre qualité et mal contrôlé.

Introduction

La question posée est : *Comment reconstituer un patrimoine forestier ?*

Le bilan des peuplements classés est en cours, de même que celui des vergers à graines ; un état des lieux provisoire sera fait par le CEMAGREF pour la prochaine réunion CTPS du 26 avril (2000) prochain. L'enquête dite « flux de graines » a également été réalisée pour la campagne 1998/1999 pour le compte de la DERF.

Il s'agit bien de faire des propositions pour une reconstitution raisonnée et de qualité des peuplements forestiers détruits par la tempête. Des incertitudes existent sur les capacités de la filière graines et plants à satisfaire à moyen terme (survie de l'outil de production pépinières forestières), en quantité et en qualité, une augmentation prévisible des besoins. Cette capacité dépend de l'état du matériel de base (vergers et peuplements porte graines) et de la capacité des acteurs à mobiliser les matériels forestiers de reproduction (MFR) et à utiliser les outils d'intensification de la production de ces MFR (ingénierie des variétés), tant au niveau des marchands grainiers que de celui des pépiniéristes.

Compte tenu de l'organisation des groupes de travail, nous nous placerons d'emblée dans le cadre d'une plantation (partielle ou en plein) : le choix des espèces étant fait, reste à définir le MFR à utiliser. Quelques suggestions sont faites pour la régénération naturelle.

Problématique : adaptation de l'offre à la demande

Si l'on définit la pénurie comme une inadéquation de l'offre à la demande, il est nécessaire pour l'éviter ou la réduire de mieux connaître l'une et l'autre et de les adapter l'une à l'autre avec comme objectif que les reboisements se fassent avec le meilleur matériel possible. Il faudrait à tout prix éviter de recommencer l'histoire des pins maritimes d'origine portugaise. Il ne faudrait pas que la pénurie soit gérée par une baisse de qualité.

Propositions pratique : des informations (quantification et qualification) seraient nécessaires aux marchands grainiers et pépiniéristes pour leur permettre de prendre des risques raisonnés de récolte et de mise en culture pour une vente à échéance de 2 à 4 ans : rappelons que la pépinière forestière est sinistrée et que, par conséquent, le partage de ce risque grâce à l'aide publique serait un outil incitatif fort et relativement économique car situé en amont de la filière.

Caractérisation de la demande : à faire

L'IDF va lancer une enquête (assez générale) sur l'après-tempête auprès des CRPF. Quelques questions sont prévues sur le reboisement, notamment sur l'augmentation possible de la demande de plants et sur les essences qui risquent d'être les plus recherchées.

Cela donnera peut-être une petite idée de l'avenir mais il est encore beaucoup trop tôt pour le prévoir. Les propriétaires sont toujours sous le choc et ce n'est pas eux qu'il faut interroger ; ils trouvent même indécent de leur parler de reboisement dans les circonstances actuelles (marché du bois). Ils ne savent pas ce qu'ils feront et tout dépendra des aides au reboisement. Si la surface minimale agréée reste de 4 ha, beaucoup de petites parcelles ravagées resteront en l'état.

Il peut y avoir un engouement pour les feuillus précieux (dont l'érable) en enrichissement, notamment dans l'Est ou le Massif central, ainsi que pour le mélèze.

Caractérisation de l'offre

Elle dépend de l'abondance des fructifications actuelles et à venir, ainsi que de l'intensité de l'action des marchands grainiers et pépiniéristes, elle-même fonction de la demande des propriétaires forestiers (*cf infra*).

Les premières estimations des dégâts dans les vergers à graines et les peuplements classés peuvent être fournies à la demande. L'impact sur l'offre ne pourra être apprécié que dans un second temps. Dans le but de faire-savoir, il faudra nettement accentuer la vulgarisation sur le MFR amélioré (*cf* fiches restées en suspens) pour tenter de limiter les erreurs. Si la demande augmente et que les pépiniéristes ne s'y sont pas préparés, ils risquent de vendre tout ce qu'ils ont en stock (et qui ne sera pas forcément adapté) à des propriétaires non avertis.

Adaptation de l'offre à la demande

Pour un niveau donné de la demande (supposée croissante à court et moyen terme), il est possible d'améliorer l'adaptation de l'offre par différents moyens :

« Régulation » de la demande

- étaler les reboisements dans le temps ;
- aides pour une reconstitution raisonnée.

Mais ce qu'il faut peut-être éviter, c'est le découragement de certains projets de plantation devant une pénurie temporaire :

Augmentation de l'offre

- intensifier les moyens mis en œuvre :
  . augmenter les récolte de graines et les stocks mais évaluer les besoins réels, même grossièrement (il serait dangereux pour la filière de se retrouver avec des stocks invendus) ;
  . mise en œuvre de l'outil « multiplication végétative en vrac » (ou bulk) ;
- optimiser avec souplesse et rigueur mais adapter le cadre réglementaire tout en maintenant la qualité :
  . dérogations de récolte et d'importation à discuter au cas par cas (*cf* pins maritimes) ;
  . mise en œuvre anticipée du futur système des régions de provenances partitioniste afin d'encadrer les demandes de dérogation de récolte sur le territoire national.

En résumé, le problème est d'ajuster dès à présent l'offre (récoltes de graines, élevage de plants) pour une demande à venir encore incertaine, ce qui représente une part de risque pour la filière graines et plants (les contrats de culture sont sans doute une bonne manière de procéder).

Appui technique à la DERF assuré par le CEMAGREF

Des travaux ont déjà été ou seront lancés par le CEMAGREF dans plusieurs domaines :

Matériels de base

Vergers à graines de l'Etat

Un bilan a été fait et envoyé à la DERF. Des priorités ont été définies, en particulier en considérant les aspects phytosanitaires (collaboration avec J.-F. Abgrall). Pour ce qui concerne les ressources génétiques, il a été vérifié que, selon les informations dont nous disposons, aucune opération de sauvegarde de génotypes menacés n'est à prévoir. Cependant, les pépinières expérimentales seront mobilisées le cas échéant.

Peuplements classés porte graines

Un important travail de bilan sur la capacité de production de graines des peuplements classés est lancé avec l'appui des contrôleurs de pépinière, afin de mieux connaître les perspectives d'approvisionnement pour les prochaines années.

Matériel forestier de reproduction (MFR)

Connaissance de l'offre

L'enquête « flux de graines » 1998/1999 a été réalisée afin d'évaluer les stocks des professionnels de la filière. Des résultats provisoires sur la partie « récolte » de l'enquête 1999/2000 pourraient être disponibles en juin-juillet. La connaissance des disponibilités en quantité et en qualité (régions de provenance) est primordiale pour choisir les stratégies d'adaptation de l'offre (dérogations de récolte ou d'importation, suivi des échanges intra-communautaires de graines et plants, mise en œuvre d'outils d'amplification tels que la « bulk », financement public de la qualité...).

NB : pour ce qui est des plants en pépinières, le CEMAGREF n'est pas directement acteur (l'IFN assure ce rôle) ; il serait nécessaire qu'une démarche similaire soit réalisée rapidement.

Adaptation du contrôle et de la certification

Le contrôle doit être à la fois optimisé, pour être plus facilement applicable en conditions de crise, mais aussi plus rigoureux pour éviter une « adaptation » de l'offre à la demande par un effondrement des qualités génétique et extérieure. Préserver des relations privilégiées avec les pépiniéristes français reconnus (agrément des pépinières) est sans doute un autre gage de réussite.

Les contrôleurs de pépinières sont les acteurs de ce contrôle : il s'agit d'optimiser le système d'information et de contrôle. Une organisation, une animation et une mobilisation efficace de cette ressource humaine déployée sur le terrain dans les 22 régions françaises seront un gage de réussite de l'action publique.

Mobilisation de MFR

À court terme : (mars-avril) pour les pins, les marchands grainiers ont été incités sur le plan technique à récolter les graines encore disponibles en forêt jusqu'à l'ouverture des cônes au printemps. Pour les récoltes dans les vergers à graines de l'Etat, nous avons suggéré à la DERF que les parcelles de toutes les catégories soient mises à disposition du GIE Semences forestières améliorées pour des récoltes éventuelles.

À moyen terme : il faudra éventuellement inciter ces marchands grainiers à récolter des peuplements classés, qu'ils ne récoltent pas habituellement, par une information (aide des techniciens de SERFOB

pour les estimations de récolte) et/ou en leur suggérant de diminuer les seuils de récolte commerciale afin de récolter plus de peuplements. Dans les peuplements et vergers à graines, des fertilisations seront proposées au GIE dès maintenant pour intensifier les récoltes à venir. Nous suggèrerons également au GIE de mettre en œuvre des traitements d'induction de la floraison à grande échelle, en modifiant le cas échéant les planifications en cours : pour le Douglas, de nouveaux vergers (St Girons, Sivens) pourraient être induits dès cette année ce qui porterait la surface inductible dans les vergers du Lot en 2000 à plus de 30 ha, soit une production potentielle de plus de 800 kg dès 2001.

Quelques problèmes et propositions d'actions spécifiques

Propositions évolutives à discuter.

Pin maritime dans les Landes

Il faut éviter absolument la reconstitution de peuplements à partir de graines non adaptées ; ce risque concerne essentiellement les reconstitutions par semis :

- origines ibériques importées à bas prix (p. m.) ;
- récolte post-mortem dans des peuplements français d'origine ibérique (nombreux dans le Médoc ?) ;
- régénération naturelle de ces peuplements d'origine ibérique ;
- diffusion de variétés de 2e choix.

Les personnes ressources sont essentiellement issues du terroir et du GIS : reste à définir le rôle que doit avoir l'Etat (renforcement des moyens de contrôle ? - il n'y a qu'un technicien pour l'ensemble du massif...).

Douglas

Intensification de la production de graines dans les vergers.

Peuplier

Il faut en profiter pour mettre à jour la palette de clones effectivement plantés sur le territoire en tenant compte des dernières informations disponibles (*cf* bilan sanitaire sur les clones européens), et favoriser la diversification de la peupleraie sur le territoire.

Il faudra sans doute aussi renforcer les contrôles en pépinière pour éviter la multiplication de matériel inadapté (?).

Pin sylvestre de Haguenau (reconstitution)

Outre les récoltes sur coupes et sur pied dans les peuplements autochtones en Alsace, il pourrait être opportun d'inciter le GIE Semences forestières améliorées à induire la floraison dans les vergers du Lot.

Personnes ressources : Catherine Bastien (INRA) et Gwénaël Philippe / Patrick Baldet (CEMAGREF).

Régénération naturelle

Notons que la question du choix du matériel végétal se pose aussi dans le cadre d'une régénération naturelle : les semenciers restants de (ou des) espèces choisie(s) ont-ils une diversité génétique suffisante pour assurer une reconstitution durable du patrimoine ? Il serait intéressant de tirer parti de

la situation pour mettre en place des dispositifs de suivi de la régénération dans des contextes variés (types de stations, cycles sylvigénétiques, type de gestion initial...). Les questions posées concernent la qualité génétique des semenciers, leur nombre (effectif efficace), la quantité et qualité des semences produites ou issues de la banque de graines du sol (doit-on aussi attendre une prolifération des parasites des graines et des prédateurs ?). Par ailleurs, les milieux fortement ouverts sont probablement plus favorables aux flux de graines et de pollen (par exemple, dans les Landes).

Une information peut être faite sur les méthodes d'estimation, de valorisation et d'intensification de la production de graines des semenciers résiduels. Une approche de la diversité génétique pourrait être faite pour tenter de dire si la base génétique des semenciers (et/ou des semis) est suffisante pour une récolte et/ou une régénération naturelle réussies.

Une différence doit être faite entre les essences à fructification annuelle et les essences à cycles pluriannuels de fructification. En effet pour les premières, les graines 2000/2001 ne seront le résultat que du pool génétique encore présent sur pied. Au contraire pour les essences « pluri » telles que les pins pour l'essentiel ou les cèdres, les graines encore présentes dans les cônes (floraisons 1997 et 1998) et les ovules et pollens présents dans les conelets à former en 2000 (floraison 1999) sont issus du pool génétique de l'avant tempête et représentent donc un MFR de base plus large que les arbres qui subsistent pour la reconstitution du patrimoine forestier. On peut donc considérer que, pour ces dernières essences, la banque de graines du sol du peuplement originel est également en partie présente sur les sujets rescapés du coup de vent. Pour les pins, cette ressource est également présente sur les arbres chablis ou les cônes les plus près du sol ne sont toujours pas ouverts (forte humidité).

Il résulte de cela qu'il est urgent de tirer parti dès 2000 de la potentielle régénération naturelle des essences à fructification annuelle, les essences à fructification sur plusieurs années offrent un an ou deux de plus si toutefois la densité de semenciers est suffisante.

En résumé, beaucoup de forestiers comptent sur cette régénération (*cf* discours ONF). Questions : a-t-on les moyens de juger pratiquement, rapidement et à faible coût (sans analyse génétique poussée) du potentiel des semences restantes en vue d'une régénération naturelle ? Age minimum et nombre/ha nécessaire, répartition sur la parcelle sinistrée, critères qualitatif à observer pour caractériser la valeur de ces semenciers, diamètre maximum des trouées où il est inutile d'enrichir, distance maximale des semenciers des peuplements voisins d'une parcelle ravagée pour qu'ils soient efficaces, etc., et ceci pour chaque essence. Il s'agit de questions émanant du terrain : une fiche simple de vulgarisation (toujours le faire-savoir) serait la bienvenue.

Intensification de la mobilisation de MFR de bonne qualité

Voie générative

L'outil de production « vergers à graines de l'Etat »" est prêt à fonctionner. Selon les espèces, Il peut répondre à relativement court terme à une augmentation de la demande, pour autant qu'elle soit identifiée. Une accélération de l'intensification de la gestion fructifère des vergers à graines (Douglas, mélèze, épicéa, pin maritime) est possible rapidement moyennant une prise de risque raisonnée des marchands grainiers.

Voie mixte (Bulk)

Pour certaines espèces, le CEMAGREF et l'INRA ont développé l'outil (bulk) qui permet la multiplication végétative en vrac de lots de graines rares :

- mélèze hybride : les techniques sont en cours de transfert aux pépiniéristes ; il s'agit maintenant d'encadrer ces techniques aux niveaux réglementaires et aides de l'Etat, voire mise à contribution des pépinières administratives en tirant rapidement les conclusions technico-économiques des expériences

et actions menées en 1999.
Personnes ressources : Michel Verger (INRA) et Vincent Bourlon (CEMAGREF).

- chêne : la technique est prometteuse, mais des expérimentations complémentaires sont nécessaires avant de vulgariser le cas échéant ; l'ONF est un partenaire incontournable.
Personnes ressources : Vincent Bourlon (Cemagref) ; Michel Vallance (ONF).

- douglas : la technique est évaluée aux plans techniques et économiques ; elle pourrait être mise en œuvre en cas de pénurie, ou si une demande pour du matériel génétique très amélioré se faisait jour.
Personnes ressources : Michel Verger (INRA) et Vincent Bourlon (CEMAGREF) v