



# Journée COFOR – ONF Chalarose du Frêne

**Bruno Chopard, Service Forêt Agence ONF Bourgogne EST**

Sagy, 18 octobre 2019



## Contexte

### Rappels sur la Forêt Française

16,9 Mha

67 % de peuplements « feuillus » en surface pour 64 % du volume sur pied

### Place du Frêne en France

650 000 ha où Frêne = essence principale

173 000 ha (27 %) en peuplement monospéc.

7<sup>ème</sup> essence feuillue en surface / vol sur pied

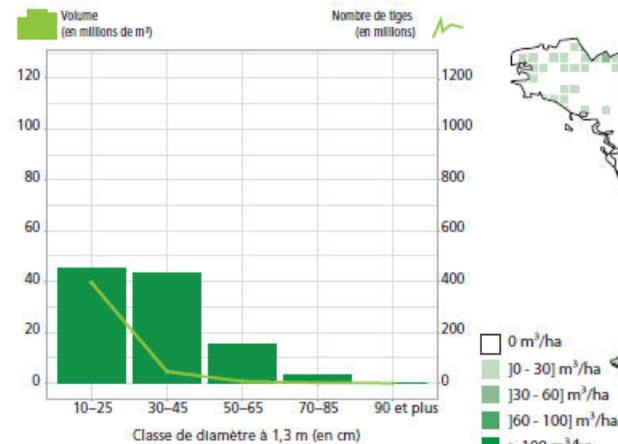
Production 3,7 Mm<sup>3</sup>/an (4<sup>ème</sup> essence feuillue)

Usages nombreux en bois d'œuvre :

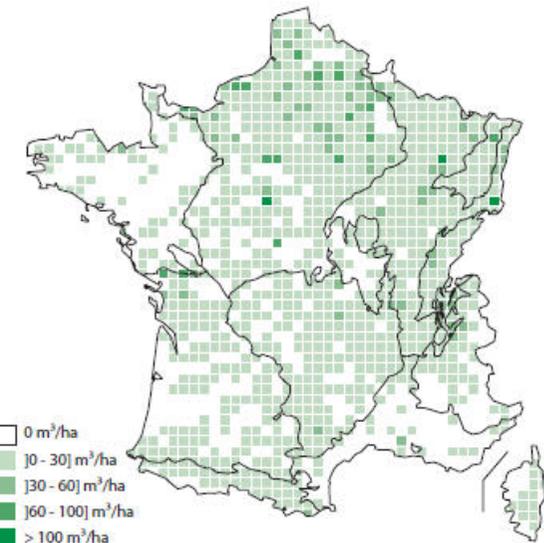
- aménagements intérieurs (parquets, esclaiers, meubles)
- Manches d'outils (élasticité + résistance)

Source : Memento IGN 2018

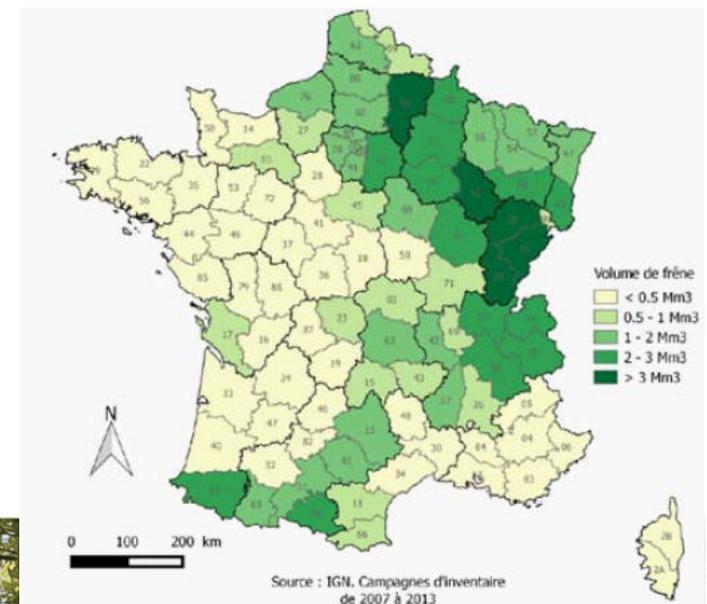
### Le frêne



Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre\*



Volume moyen à l'hectare



## La chalarose : historique et état de la situation

Début 90' : 1ers dépérissements en Pologne et en Lituanie

2006 : identification champignon responsable

**2008 : 1<sup>er</sup> foyer français détecté (Haute Saône)**

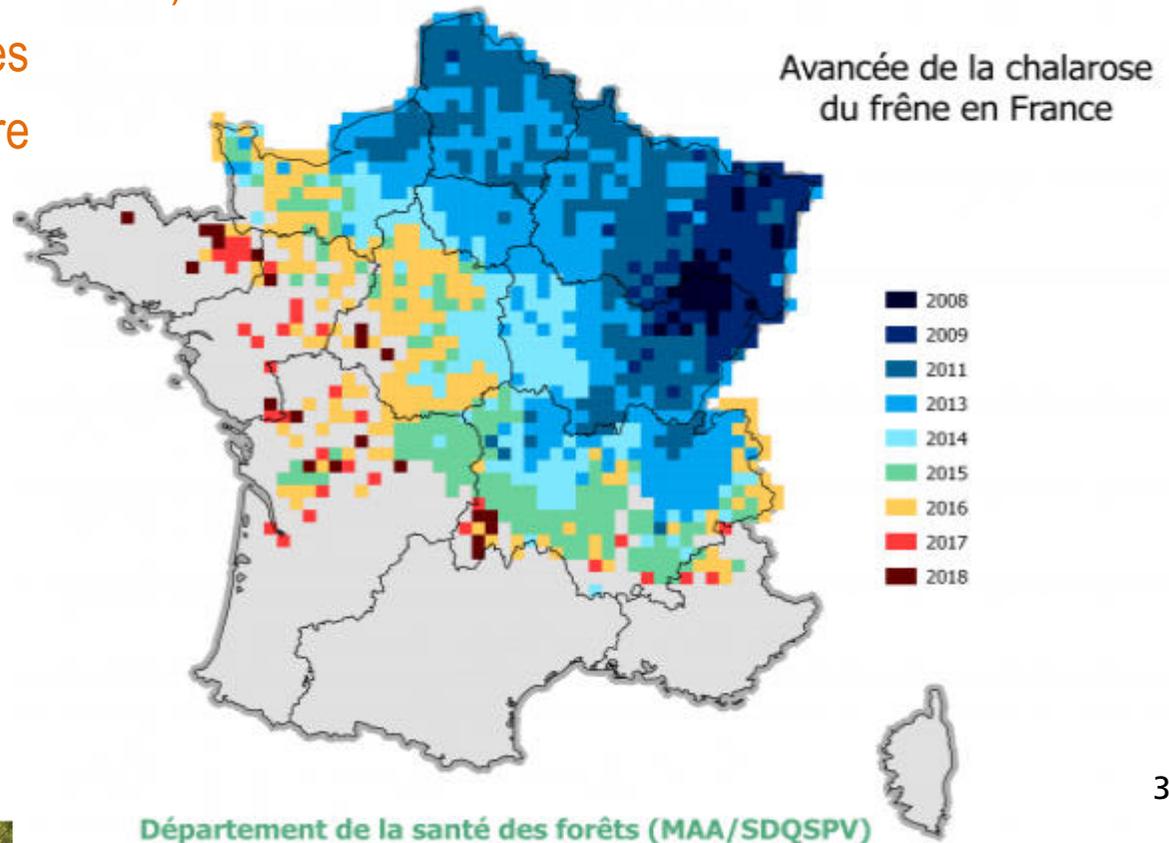
2009 : 2<sup>ème</sup> foyer distinct (Pas de Calais)

2012 : 39 départements touchés

2018 : + de la moitié du territoire

**Avancée de  
50-60 km par an  
par dispersion  
aérienne**

**Foyers créés par  
plantations de  
frênes infectés**



## La chalarose : de quoi s'agit il?

Maladie provoquée par un champignon : ***Chalara fraxinea***

Ferait suite à l'introduction d'une espèce asiatique, pathogène sur *Fraxinus excelsior*

Contamination par **spores** disséminées par le vent/l'eau

Effets :

- Dessèchement et mortalité feuilles + jeunes rameaux
  - Nécroses au collet, puis parasites de faiblesse (Armillaire)
- ... mais pas un champignon vasculaire ( $\neq$  Graphiose Orme)

Résistance?  $\leq 5$  % en tests comparatifs de provenances

### **Conséquences**

- Contamination attendue sur l'ensemble du territoire
  - Épidémie impactant durablement les peuplements
- => sylviculture traditionnelle compromise ; dépréciation qualitative au pied (purge) ; jusqu'à mortalité



## Quelques résultats du projet *Chalfrax*

d'après B. Mesnier Bourdillat – ONF-DSF

Très faible % d'arbres génétiquement résistants  
 ⇒ plutôt phénomènes d'évitements (mélanges)

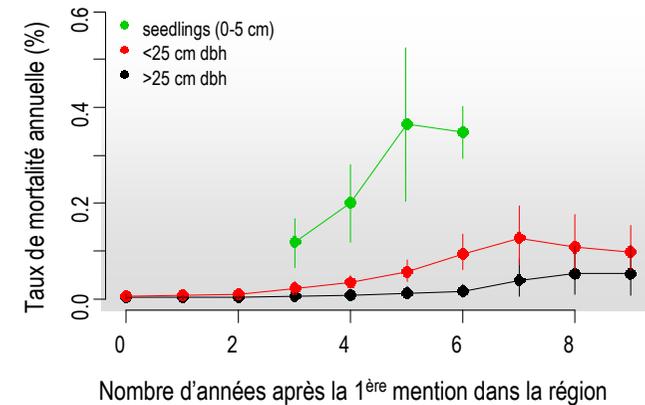
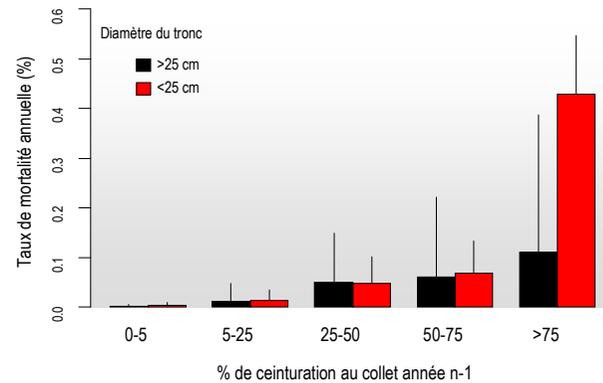
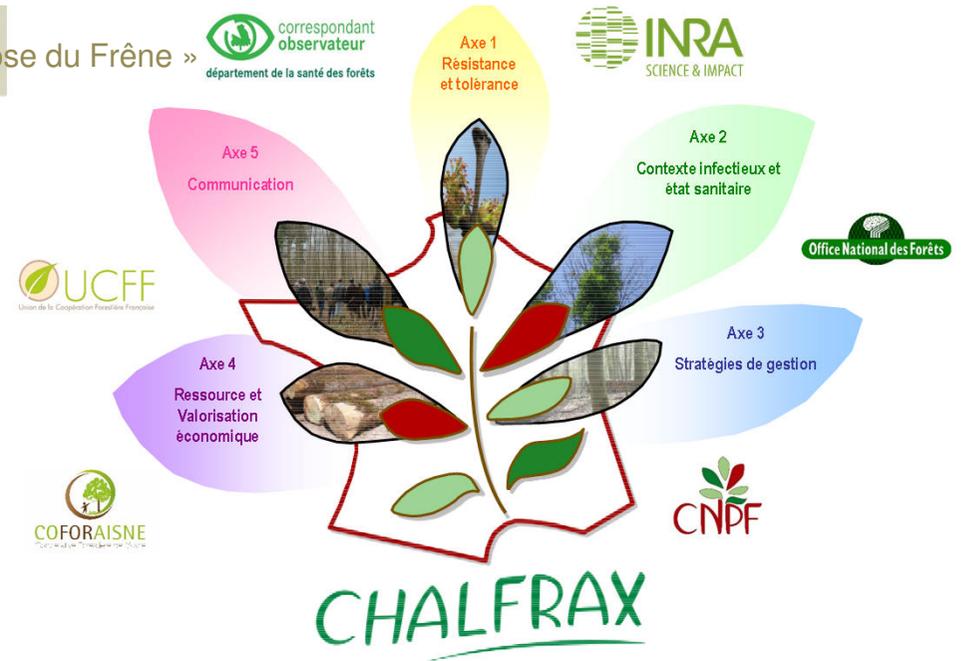
Capacité diffusion sur grandes distances limitée

Niveau d'infection déconnecté houppiers/collets

Mortalité dépend de la taille des individus :

- jeunes plus sensibles,
- nécrose au collet détermine survie adultes

Effet humidité station  
 défavorable



## Mesures de Gestion en Forêt publique

### Dès 2010, directive interne ONF

Critères de récolte des arbres atteints :

- arbres d'intérêt économique
- déficit foliaire > 50 %
- et/ou nécroses au collet > 25 % circonférence

Maintien sur pied des arbres sains/modérément atteints

⇒ Soutien du marché + émergence résistance

Suspension de toute plantation



### 2017 : Guide de Gestion des Frênaies chalarosées

- Outils de diagnostics
- Clés de décision des itinéraires de gestion, fondées sur l'évaluation du **potentiel de relais de production**
- Description détaillée de ces itinéraires, selon types de peuplements et stades de développement



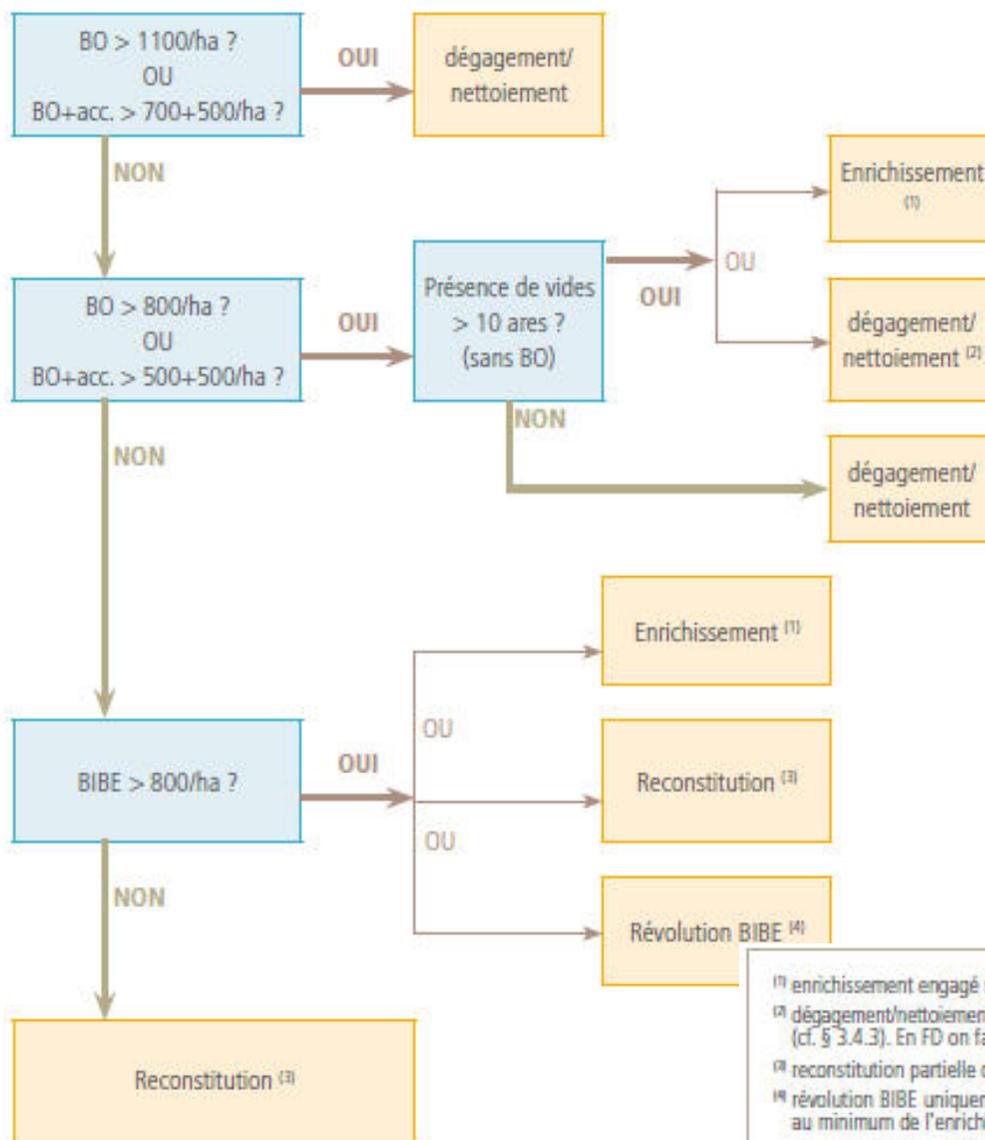
Essences à comptabiliser pour la production de bois d'œuvre (essences à BO)	Essences à comptabiliser pour la production de bois d'industrie (essences à BIBE)
Chêne sessile, chêne pédonculé, merisier, aulne, noyer, érable sycomore*, érable champêtre, érable plane, peuplier, hêtre, tilleul, châtaignier, fruitiers...	Tremble, bouleau, charme...

*Listes des essences pouvant être comptabilisées comme relais potentiel sous réserve de leur adaptation à la station*  
\* l'érable sycomore est sensible à divers problèmes sanitaires, d'autant plus lorsqu'il est prépondérant dans un peuplement : il ne faut donc compter sur lui que comme essence secondaire, minoritaire et à répartition diffuse (éviter les bouquets ou parquets).

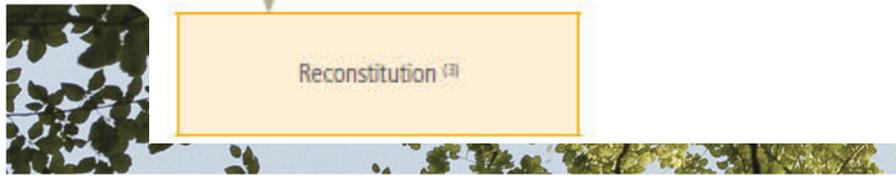


# Exemples de clés de décision

## PEUPEMENT AU STADE FOURRE-GAULIS

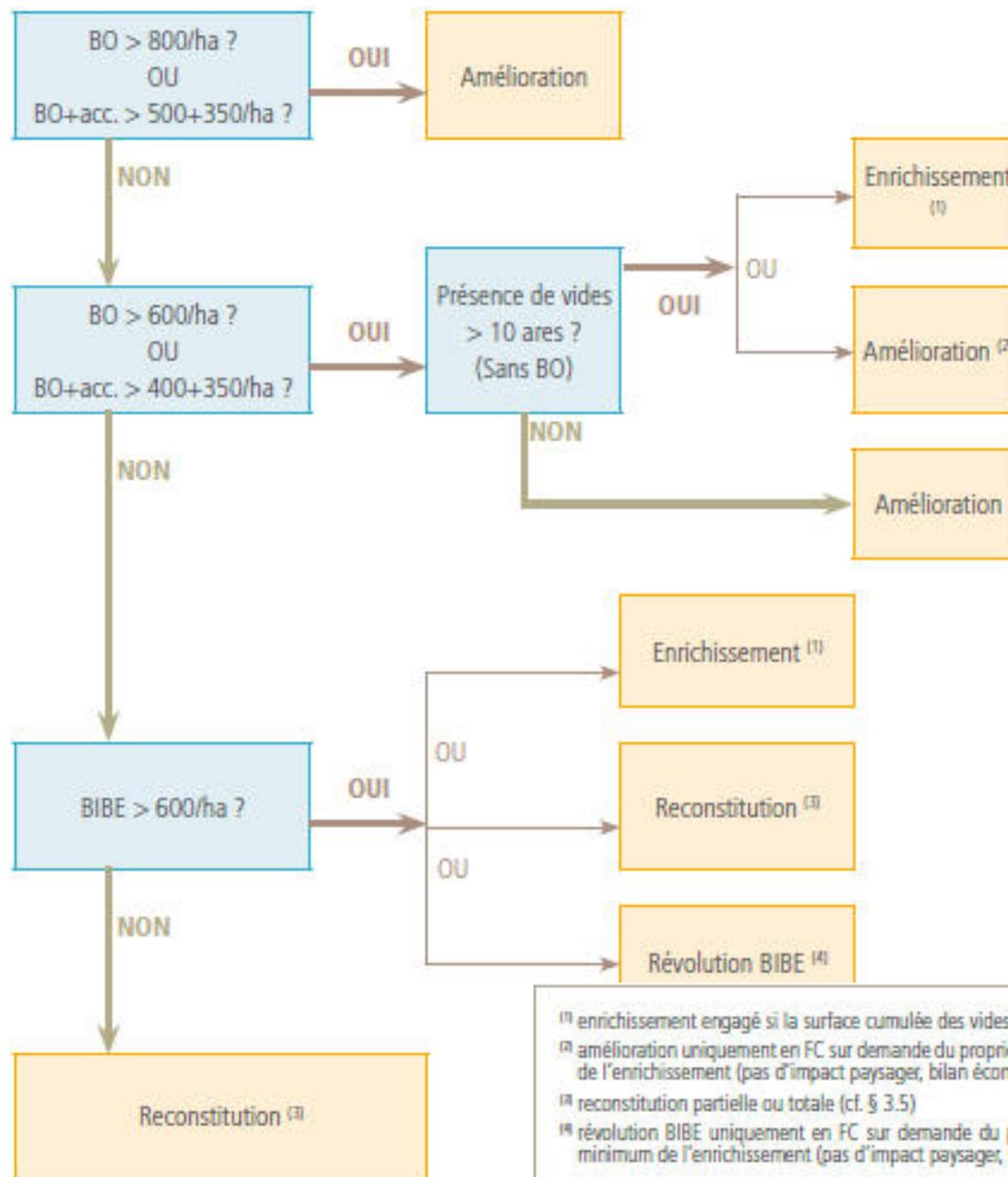


<sup>(1)</sup> enrichissement engagé si la surface cumulée des vides justifie un chantier de plantation (cf. § 3.4.3)  
<sup>(2)</sup> dégage­ment/nettoiemnt uniquement en FC, et en FD si la surface cumulée de vides ne justifie pas un chantier de plantation (cf. § 3.4.3). En FD on fait au minimum de l'enrichissement (pas d'impact paysager, bilan économique final amélioré)  
<sup>(3)</sup> reconstitution partielle ou totale (cf. § 3.5)  
<sup>(4)</sup> révolution BIBE uniquement en FC sur demande du propriétaire (souvent pour des raisons budgétaires). En FD on fait au minimum de l'enrichissement (pas d'impact paysager, bilan économique final amélioré)



# Exemples

## PEUPEMENT AU STADE PERCHIS

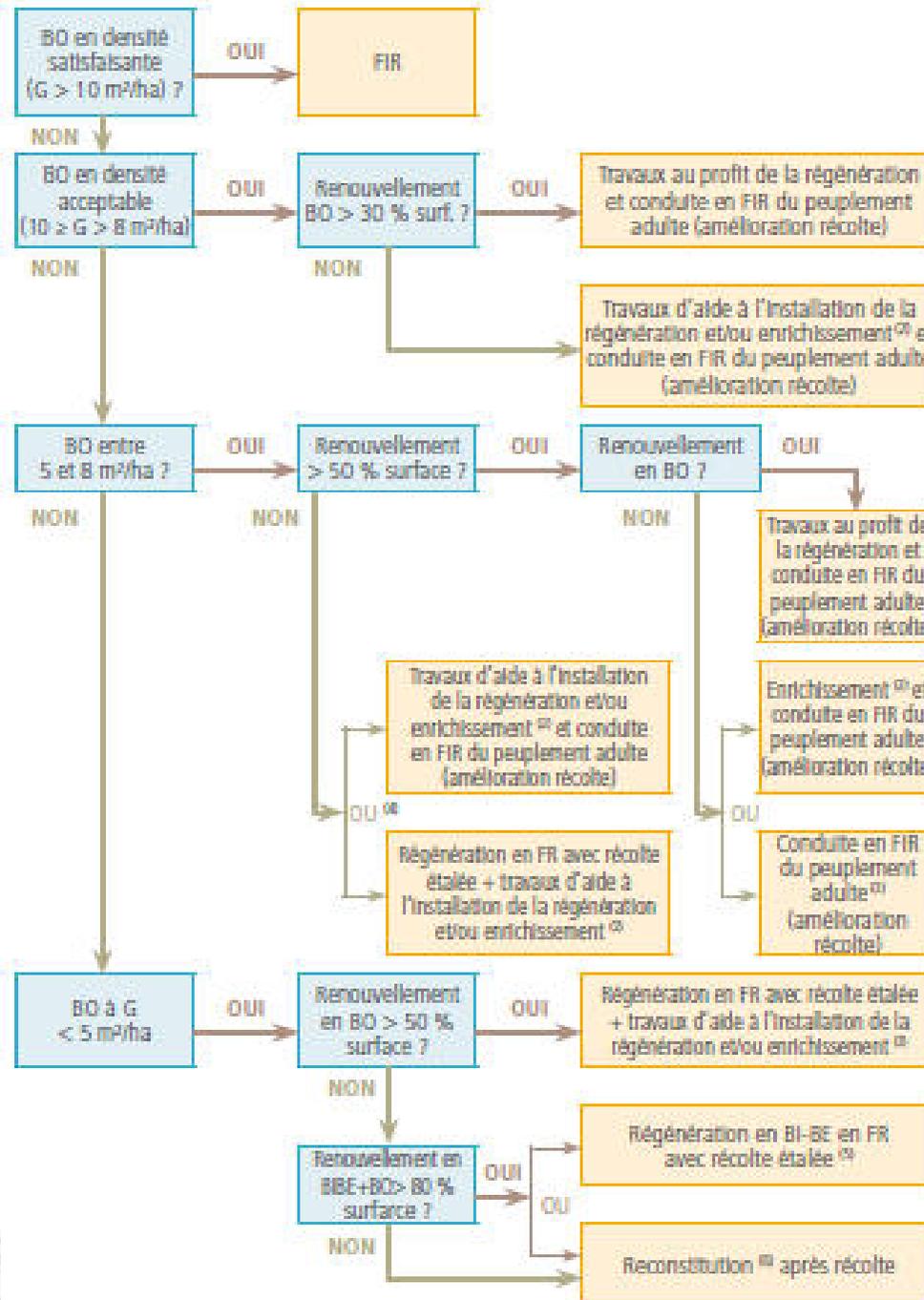


<sup>(1)</sup> enrichissement engagé si la surface cumulée des vides justifie un chantier de plantation (cf. § 3.4.3)  
<sup>(2)</sup> amélioration uniquement en FC sur demande du propriétaire (souvent pour raison budgétaire). En FD on fait au minimum de l'enrichissement (pas d'impact paysager, bilan économique final amélioré)  
<sup>(3)</sup> reconstitution partielle ou totale (cf. § 3.5)  
<sup>(4)</sup> révolution BIBE uniquement en FC sur demande du propriétaire (souvent pour raison budgétaire). En FD on fait au minimum de l'enrichissement (pas d'impact paysager, bilan économique final amélioré)



# Exemples de clés de

## PEUPEMENT ADULTE (Dg ≥ 30 cm) diamètres hétérogènes <sup>(1)</sup>



## Exemples d'itinéraires

### 3.2 LES ITINÉRAIRES D'AMÉLIORATION D'ESSENCES A VOCATION BO

Ces itinéraires consistent en une sylviculture d'amélioration classique de futaie régulière au profit des essences à vocation BO si elles sont en station. Leur particularité est de devoir conduire dans la plupart des cas une phase de capitalisation d'autant plus longue que la proportion initiale de frêne, et donc la mortalité, est importante. Cette phase de capitalisation s'obtiendra par des prélèvements adaptés à la circonstance et des rotations rallongées de +25 % à +50 % par rapport aux référentiels en vigueur pour l'essence concernée.

#### ENRICHISSEMENT OU RECONSTITUTION PARTIELLE ?

Les deux itinéraires sont proches mais se distinguent néanmoins sur deux points :

- La surface plantée, de 10 à 20 % pour l'enrichissement, de 30 à 50 % pour la reconstitution partielle ;
- La composition du peuplement restant : on décide d'enrichir quand il existe une proportion d'essences à objectif BO (d'où la faible proportion de surface plantée) ; on décide de reconstituer partiellement l'unité de gestion si elle n'est composée que d'essences à objectif BIBE, ou d'essences d'accompagnement.

### 3.5 LES ITINÉRAIRES DE RECONSTITUTION PARTIELLE OU EN PLEIN

La reconstitution consiste à planter une unité de 50 ares minimum dépourvue de peuplement adulte et de renouvellement suffisant. Elle se fait conformément aux ITTS en vigueur pour l'essence introduite, dans le cadre d'un chantier de taille minimale de 2 ha pour être économiquement pertinente.

La plantation peut être faite en plein ou, quand il s'agit d'une reconstitution partielle, en bandes ou en placeaux. La reconstitution partielle peut être retenue :

- s'il existe un bourrage de ligneux qui permettra de gagner les plants introduits ;
- si le propriétaire n'a pas la capacité financière de réaliser l'investissement d'une plantation en plein (sachant qu'à taux de réussite égal, une plantation en placeaux sur 30 % de la surface produit au maximum 30 % de ce que donnerait une plantation en plein).



**Merci de votre attention...**

**... la suite se passe en forêt!**

