



Fonds Européen Agricole  
pour le Développement Rural :  
l'Europe investit dans les zones rurales



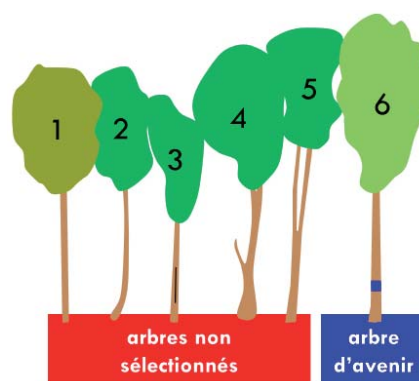
Les arbres d'avenir seront choisis parmi les arbres dominants de qualité, en bon état sanitaire, de bonne conformation, sans défauts et régulièrement répartis sur la parcelle.

## 1. CRITÈRES DE QUALITÉ

Avant de désigner les arbres d'avenir, il est primordial que le **PEUPELEMENT** soit **BIEN EN STATION** : des arbres de haute qualité sont en effet recherchés, parfaitement sains, vigoureux et de conformation la meilleure. Ils doivent être également les mieux répartis et positionnés à distance finale les uns des autres. Les essences compagnes ne sont pas non plus oubliées : elles sont choisies comme arbres « objectif », elles sont de futurs semenciers potentiels pour développer une végétation d'accompagnement..

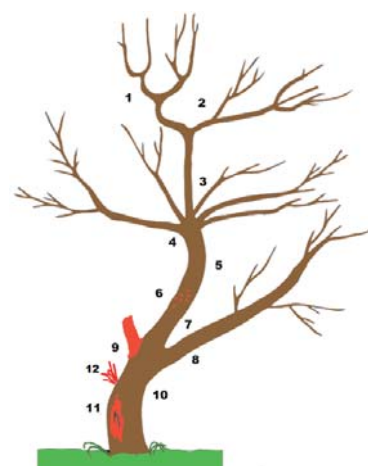
### CRITÈRES DE CHOIX DES ARBRES « OBJECTIF »

1. arbre dépérissant
2. courbure irrécupérable
3. défauts de tronc
4. branchaison forte
5. fourche en dessous de 6 m
6. fût cylindrique et droit, arbre dominant à houppier développé



PRIORITÉ	CRITÈRES DE DÉSIGNATION	
1	<b>arbres sains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bon état végétatif</li> <li>• absence de maladie</li> <li>• absence de blessure ouverte</li> </ul>
2	<b>arbres vigoureux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arbre dominant ou co-dominant</li> <li>• houppier circulaire bien développé en hauteur</li> <li>• fort diamètre</li> </ul>
	<b>arbres de qualité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rectitude, aplomb et cylindricité du fût</li> <li>• absence de défaut du tronc (fibre torse, gélivure...)</li> <li>• branches fines à insertion horizontale</li> <li>• houppier symétrique et long</li> <li>• absence de fourche en dessous de 6-8 m</li> <li>• absence de fourche avec entre-écorce dans la cime</li> </ul>
3	<b>mélange et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• recrutement de feuillus précieux : alisier, érable, noyer, frêne, merisier...</li> <li>• désignation d'essences compagnes : sorbier, bouleau pubescent, poirier, pommier, néflier...</li> </ul>
4	<b>bonne répartition spatiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• distribution régulière</li> <li>• maille : distance optimale <math>\pm 20\%</math></li> <li>• ne pas sélectionner les arbres de bordure : risque de blessures et de déséquilibre du houppier</li> </ul>

### NE PAS DÉSIGNER DES ARBRES IRRÉCUPÉRABLES



1. fourches répétitives
2. cime multiple = « loup » ou « pommier »
3. décroissance très marquée
4. pseudoverticille trop important
5. inclinaison définitive
6. maladies
7. branche plongeante : angle < 30°
8. grosse branche :  $\varnothing < 50\% \varnothing$  tronc
9. noeuds infectés
10. courbure ou sinuosité
11. blessures
12. épicromiques :  $N > 5/m$

## 2. PRINCIPES

La **PRÉDÉSIGNATION DES ARBRES « D'AVENIR »** consiste à choisir avant la désignation finale environ deux à trois fois le nombre d'arbres « objectif ». Elle se réalise lorsque les arbres doivent recevoir les soins appropriés et lorsqu'ils ont acquis une position sociale marquée, c'est-à-dire au stade 3-6 m de hauteur.

### H $\approx$ 6 m : PRÉDÉSIGNATION DES ARBRES « D'AVENIR »

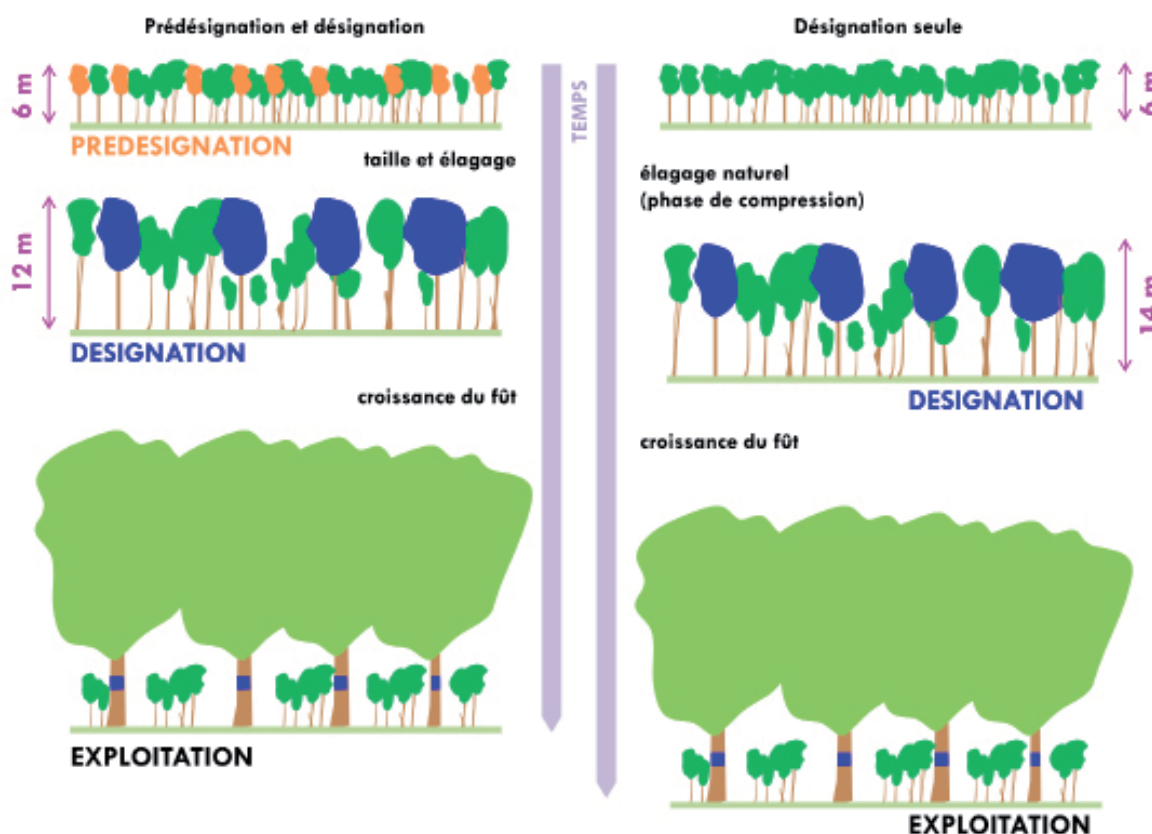
- **croissance accélérée** : ouverture précoce du peuplement et détournement des arbres d'avenir
- **plantations sans accompagnement** : taille et élagage des arbres non gagnés
- **sélection** : marge de sécurité et de choix à la fois pour la désignation finale et pour l'éventuel remplacement d'un arbre « objectif » suite à un accident
- **valorisation** : produits élagués et de qualité pour les dernières éclaircies et pas seulement pour la coupe finale
- **semis naturels** : dépressage orienté vers 3-4 m
- **essences compagnes** : repérage précoce d'arbres fruitiers

La **DÉSIGNATION FINALE DES ARBRES « OBJECTIF »** se réalise vers 9 à 15 m de hauteur.

### H $\approx$ 12 m : DÉSIGNATION DES ARBRES « OBJECTIF »

- **qualification** : sélection des meilleurs arbres d'« avenir » pour diriger les tailles de formation et d'élagage et les promouvoir en arbre « objectif » (= arbres finaux)
- **amélioration** : détournement par le haut des arbres désignés pour favoriser leur croissance libre
- **éclaircies sélectives** : coupe des arbres codominants voisins pour limiter la compétition
- **feuillus** : 1 arbre « objectif » par cellule proche de 1 are (maille de  $\pm$  10 m)
- **résineux** : 1 arbre « objectif » par cellule proche de 0,5 are (maille de  $\pm$  7 m)
- **semis naturels** : désignation définitive des arbres « objectif » sans prédésignation parmi les arbres élites disponibles

## COMPARAISON AU COURS DU TEMPS DE SYLVICULTURES D'ARBRES AVEC OU SANS PRÉDÉSIGNATION PRÉALABLE À LA DÉSIGNATION



11.

T  
A  
i  
L  
L  
E  
&É  
L  
A  
G  
A  
G  
E

11.

## 3. REPÉRAGE

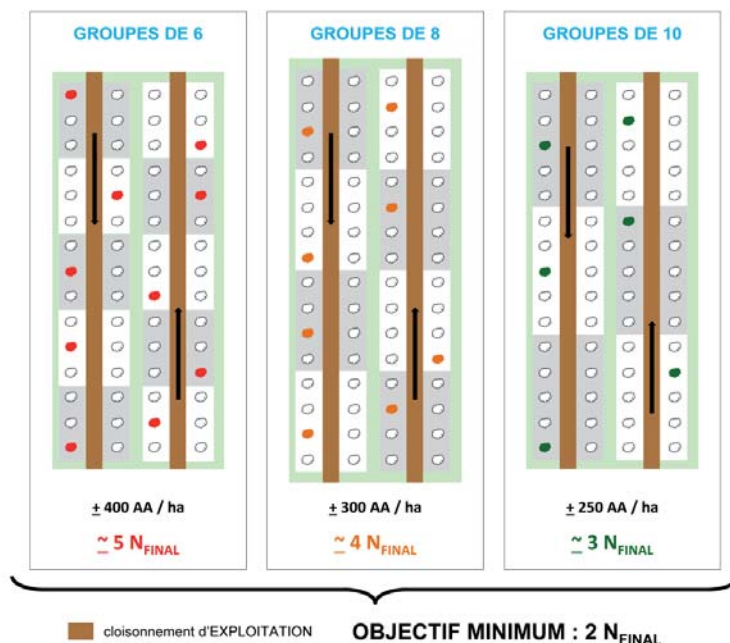
Dans un peuplement mélangé, on désignera en priorité les « **ARBRES D'AVENIR** » parmi les essences qui valorisent le mieux les interventions de taille de formation, d'élagage et/ou d'émondage.

## PRÉDÉSIGNATION : MÉTHODE PRATIQUE DES GROUPES - stade de 3 à 6 m de hauteur

## HYPOTHÈSE

essence : hêtre - plantation : 2 x 2 m  
 $N_0 = 2.500/\text{ha}$  -  $N_F = 80/\text{ha}$

- emprunter les **CLOISONNEMENTS CULTURAUX** gyrobroyés
- décider des **GROUPES À AMÉLIORER** :
  - ⇒ groupes de 4 plants : sylviculture intensive de (« luxe »)
  - ⇒ groupes de 6 plants : sylviculture intermédiaire
  - ⇒ groupes de 8 plants : sylviculture optimale
- repérer l'**ARBRE D'AVENIR LE MIEUX CONFORMÉ** dans chaque groupe
  - ⇒ soit idéal sans intervention
  - ⇒ soit à améliorer par taille et/ou élagage
- dans la cellule suivante, dresser le **MÊME DIAGNOSTIC** tout en évitant de désigner des arbres voisins ou trop proches

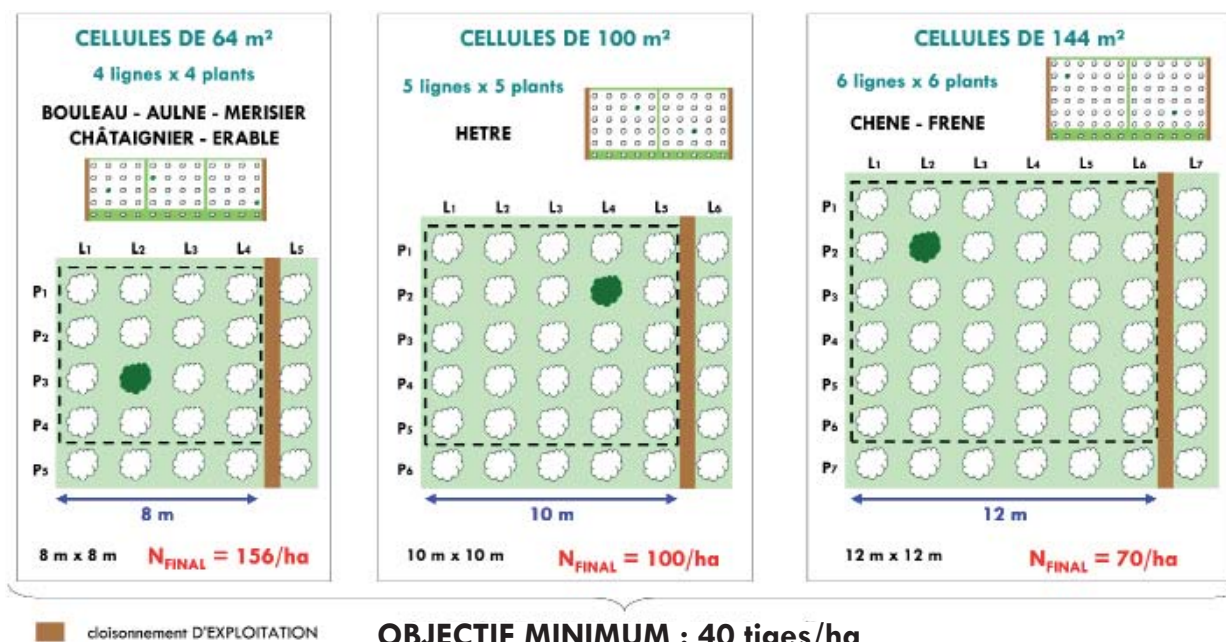


## DÉSIGNATION : MÉTHODE PRATIQUE DES CELLULES - stade de 9 à 15 m de hauteur

## HYPOTHÈSE

plantation : 2 x 2 m -  $N_0 = 2.500/\text{ha}$

- matérialiser les **CLOISONNEMENTS D'EXPLOITATION** : ligne délivrée marquée par des croix rouges (marques parois d'1 arbre sur 5)
- jalonner les **CELLULES DE DÉSIGNATION** : piquetage entre les lignes et les plants (9 jalons pour matérialiser 4 cellules)
- repérer l'**ARBRE OBJECTIF LE MIEUX CONFORMÉ** : soit idéal sans intervention, soit à améliorer par taille et/ou élagage (anneau de couleur bleue)
- dans la cellule suivante, dresser le **MÊME DIAGNOSTIC** tout en évitant de désigner des arbres voisins ou trop proches

T  
A  
i  
L  
L  
e  
&é  
L  
A  
G  
A  
g  
e

## 4. NOMBRE FINAL

Le **NOMBRE FINAL D'ARBRES « OBJECTIF »** à récolter lors de la coupe finale, et donc à désigner, dépend de l'essence forestière concernée, de la station, de l'état initial du peuplement et du choix des objectifs finaux de production. Par hypothèse, les arbres finaux occupent la totalité de l'espace disponible, leurs cimes supposées jointives. Par conséquent :

- le nombre final d'arbres à retenir à l'hectare dépend de la taille moyenne des cimes adultes au moment de la dernière coupe
- il est inutile de désigner deux arbres situés trop près l'un de l'autre, même s'ils sont bien conformés, car ils ne pourront se développer dans de bonnes conditions jusqu'à la coupe finale

ESSENCE	DISTANCE MOYENNE	DENSITÉ FINALE
Frêne, noyer noir et chêne pédonculé	11 à 16 m	40 à 80/ha
Chêne sessile et chêne rouge d'Amérique	11 à 13 m	60 à 80/ha
Hêtre	10 à 13 m	60 à 100/ha
Merisier, érable, aulne, bouleau et châtaignier	9 à 11 m	80 à 120/ha
Pin sylvestre	8 à 9 m	120 à 160/ha
Douglas et mélèze	7 à 8 m	150 à 180/ha
Epicéa commun et sapin blanc	6 à 7 m	200 à 250/ha

## 5. MARQUAGE

La **MARQUE** matériellement **VISIBLE** des arbres d'avenir permet de guider les personnes chargées d'exécuter les tailles de formation, d'élagage et/ou d'émondage. Elle signale aussi aux abatteurs et aux débardeurs les arbres qu'il faut impérativement éviter de blesser lors des exploitations.



Les bandes en matière plastique doivent être récupérées car certains modèles ne se désagrègent qu'après quelques années. Les bandes en matière biodégradable sont à préférer. Il est conseillé de **MARQUER DURABLEMENT LES ARBRES D'AVENIR À LA PEINTURE** : il est indispensable d'utiliser des bombes de peinture forestière non corrosive pour l'écorce (sans plomb ni chrome) et sans gaz propulseur polluant. Tout marquage à la griffe est à proscrire pour éviter des dommages aux essences à écorce fine : risques de gélivures et d'attaques parasitaires.

### MARQUES DE PREDESIGNATION



### MARQUES DE DESIGNATION

