

Choix du matériel végétal

Production de plants

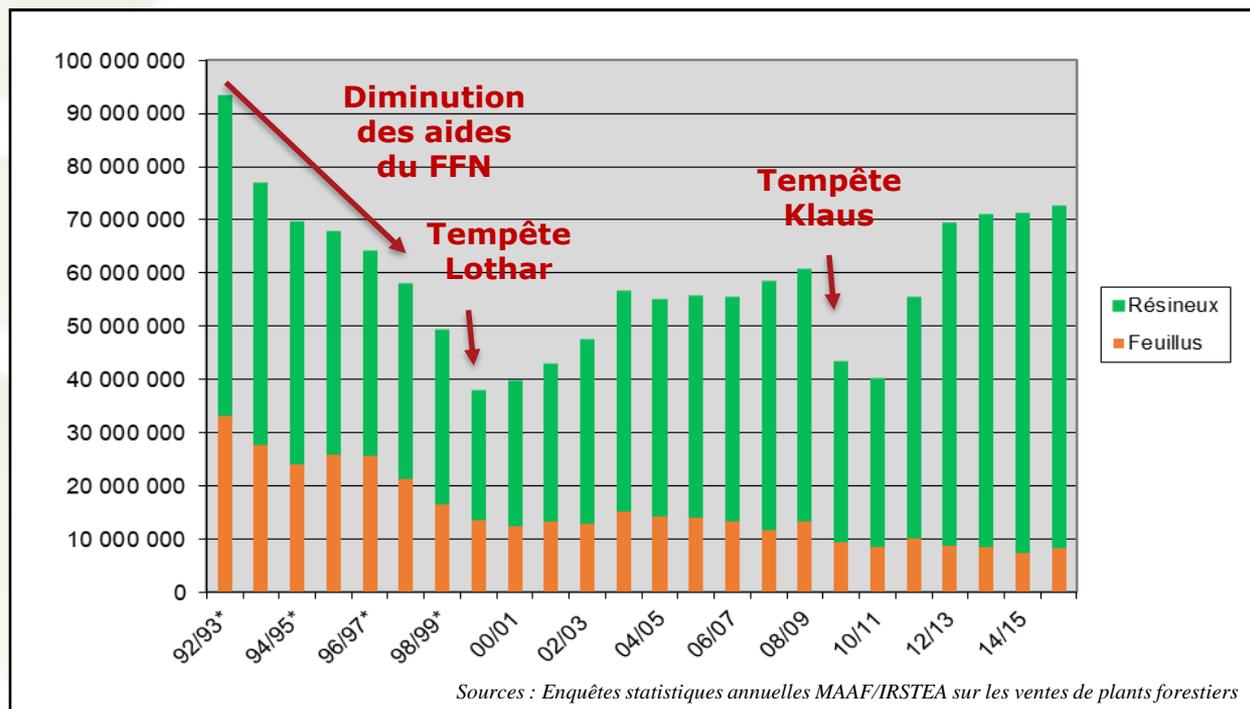
Recommandations pour la plantation



S. Girard, CNPF-IDF Lyon

***Planter autrement la forêt de demain
Compiègne, 6 Octobre 2017***

Les espèces plantées aujourd'hui

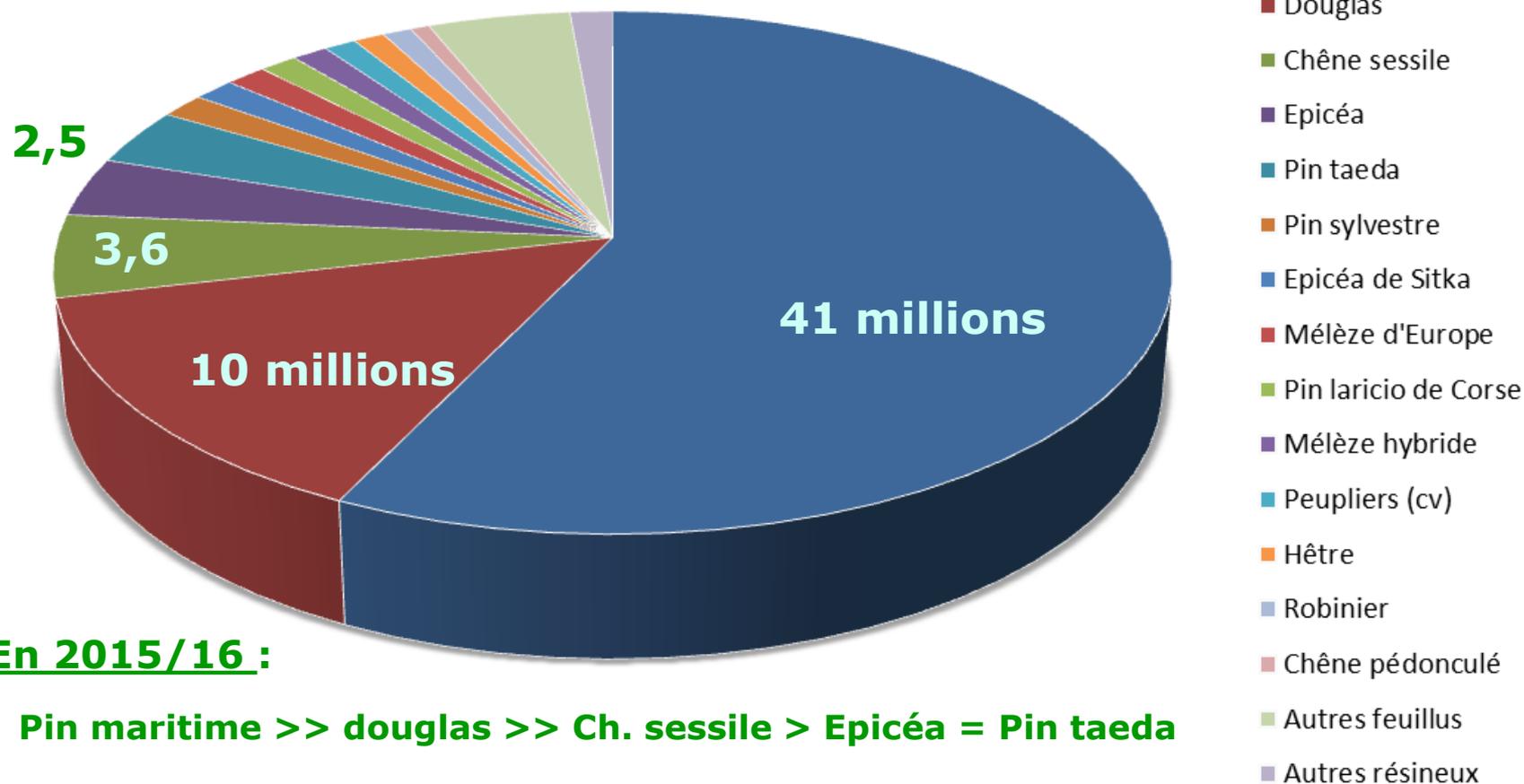


En 2015/16 :

73 millions de plants vendus en France
9 plants sur 10 sont résineux

Les espèces plantées aujourd'hui

Répartition des ventes en France par espèce



En 2015/16 :

Pin maritime >> douglas >> Ch. sessile > Epicéa = Pin taeda

Sources : Enquêtes statistiques annuelles MAAF/IRSTEA sur les ventes de plants forestiers

Choisir un matériel végétal

Guide des stations forestières

Prise en compte du changement climatique dans les stations forestières

US 15 Hêtraie-chênaie sur formations à silex moyennement acides

La méthode employée s'appuie sur celle mise au point dans "Prise en compte du changement climatique dans les guides et catalogues de stations: première approche" (S. Gaudin, 2007). Le principe consiste à analyser conjointement, sur chaque US, les facteurs d'alimentation en eau, le niveau de fertilité dépendant de l'eau et les évolutions prévisibles du climat à l'échelle du siècle. On en déduit un degré de sensibilité au réchauffement climatique pour chaque US sur une échelle:

faible moyenne forte



Exemple de peuplement forestier

Fréquence - Localisation

- US fréquente.
- Particulièrement observée en Picardie Verte, dans le Vimeu et en partie ouest du Plateau Picard.

Topographie

- Surtout sur les hauts de versants, mais aussi sur les versants et les sommets (ou les plateaux à proximité de versants).
- Souvent observé en pente faible (<15%) et sur versants nord.

PEUPLEMENT ET VÉGÉTATION SPONTANÉE

Strates arborescente et arbustive

Le peuplement est généralement dominé par le hêtre, accompagné du chêne pédonculé et du charme. Bon nombre d'essences peuvent alors se retrouver en mélange: châtaignier, bouleau, frêne, érable sycomore, merisier et tilleul à petites feuilles. Le noisetier et le houx sont souvent observés en sous-bois. Des résineux (douglas, épicéas) ont parfois été introduits sur cette US.

Flore indicatrice

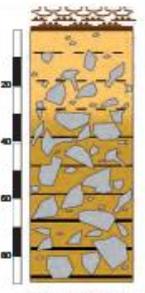
Cette US est caractérisée par l'abondance des plantes des milieux peu acides-GE2 (jacinthe des bois, houx, atrichie ondulée...). Les plantes des milieux acides-GE1 (polytriché élégant, tougère algie...) et des milieux neutres-GE3 (tougère mâle...) sont assez bien représentées. Une plante des milieux riches-GE4 peut compléter le cortège floristique, et plus rarement une plante des milieux riches en calcium-GE6.

L'enrichissement de la ronce peut parfois gêner l'expression de la flore indicatrice.

PÉDOLOGIE

- ◀ Humus variable, de type oligomut à dysmoder.
- ◀ Horizon de surface à dominante limoneuse s'enrichissant en argiles en profondeur. Ces dernières peuvent devenir dominantes (argiles à silex), généralement entre 20 et 40 cm de profondeur (très rarement dès la surface).
- ◀ Forte charge en silex: sondage à la tarière le plus souvent bloqué sur silex dès la surface ou avant 40 cm de profondeur.
- ◀ Malgré quelques tâches rouille parfois présentes mais sans conséquences, le sol est généralement bien drainé.

Les potentialités de ce type de sol sont difficiles à apprécier en profondeur par un simple sondage à la tarière. Il est nécessaire de prospecter au minimum les 40 premiers cm du sol à l'aide d'une bêche ou mieux, de réaliser une fosse pédologique, afin d'affiner le diagnostic stationnel.



Exemple d'un profil de sol

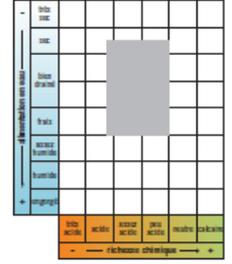
POTENTIALITÉS SYLVICOLES

Contraintes

- Pauvreté chimique.
- Forte charge en silex et plancher argileux fréquent à faible profondeur pouvant entraver la prospection racinaire.
- Faible réserve en eau, amplifiée par des départs d'eau latéraux.

Atouts

- Bon drainage interne du sol.



Les potentialités sur cette US dépendent essentiellement de la réserve en eau du sol, donc de sa profondeur et de sa charge en silex. Elles dépendent également de la profondeur d'apparition des argiles ou d'un éventuel engorgement temporaire. Limiter les investissements sur ces stations. La reprise des plants peut être difficile lorsque le sol est argileux dès la surface. Éviter les ouvertures brutales de couvert pour limiter un éventuel surdéveloppement de la ronce et atténuer l'impact des sécheresses estivales.

CHOIX DES ESSENCES POUR LA PRODUCTION LIGNEUSE

ESSENCES PRINCIPALES	INTRODUCTIONS POSSIBLES	TENTATIONS À ÉVITER
Chêne sessile Châtaignier ² Hêtre ^{2,3}	Douglas ^{1,2} Pin laricio de Corse ² Pin noir d'Autriche Robinier faux-acacia ² ▲ Chêne rouge ² Pin sylvestre	Essences nécessitant une alimentation en eau régulière (certains cultivars de peuplier, frêne...) Essences nécessitant une richesse chimique plus élevée (noyers, ormes, frêne, merisier et chêne pédonculé en plantation...)
Alisier torminal Tilleul à petites feuilles Pommier sauvage	ESSENCES D'ACCOMPAGNEMENT Chêne pédonculé Merisier Charme, Poirier sauvage Bouleau verruqueux Tremble	

1. Sous couvert arboré (Picardie Verte, Vimeu, nord de la vallée de la Somme). 2. À l'extérieur d'une réserve avant 40 cm.

INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Valeur biologique
Faible (élevée si présence d'habitats remarquables). Flore assez banale et généralement peu développée.

Habitats d'intérêt potentiels
Hêtraie-chênaie à jacinthe et hêtraie-chênaie à mélèze (CB 41.13), dans la directive habitats (N2000 9130.3 et 9130.4). Plus rarement, hêtraie-chênaie à houx (CB 41.12), dans la directive habitats (N2000 9120.2).

SENSIBILITÉ AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

moyenne

faible moyenne forte

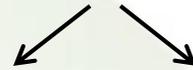
Dans ces deux cas, le sylviculteur doit donc être vigilant dans la gestion de l'essence et surveiller sa croissance, voire son état sanitaire.

rechauffement

- Une pastille bleue sur une pastille orange
- susceptible de souffrir de contraintes d'hydromorphie
- une augmentation du régime des pluies en période hivernale.

Choisir un matériel végétal

- Selon les espèces, une **origine génétique** adaptée aux conditions du site de plantation



• Du matériel « sauvage »

• Du matériel « amélioré »



Vilmorin



Vilmorin



S. Girard, CNPF



E. Paillasa, CNPF

Récolte en forêt dans des parcelles destinées à la production de bois

+ 95% des feuillus

Récolte en vergers à graines ou boutures prélevées dans des parcs à pieds-mères

+ 90 % des résineux

r demain

é

ines !



Planter autrement la forêt de demain, Compiègne, 6 Octobre 2017



1
=>

Choisir un matériel végétal

Peupliers	58 cultivars inscrits au registre dont
	27 sur la liste régionalisée et
	9 sur la liste annexe
Merisier	12 cultivars inscrits au registre dont
	3 cultivés : "Ameline", "Gardeline" et Monteil
Eucalyptus hybrides	2 cultivars : 208 et 645

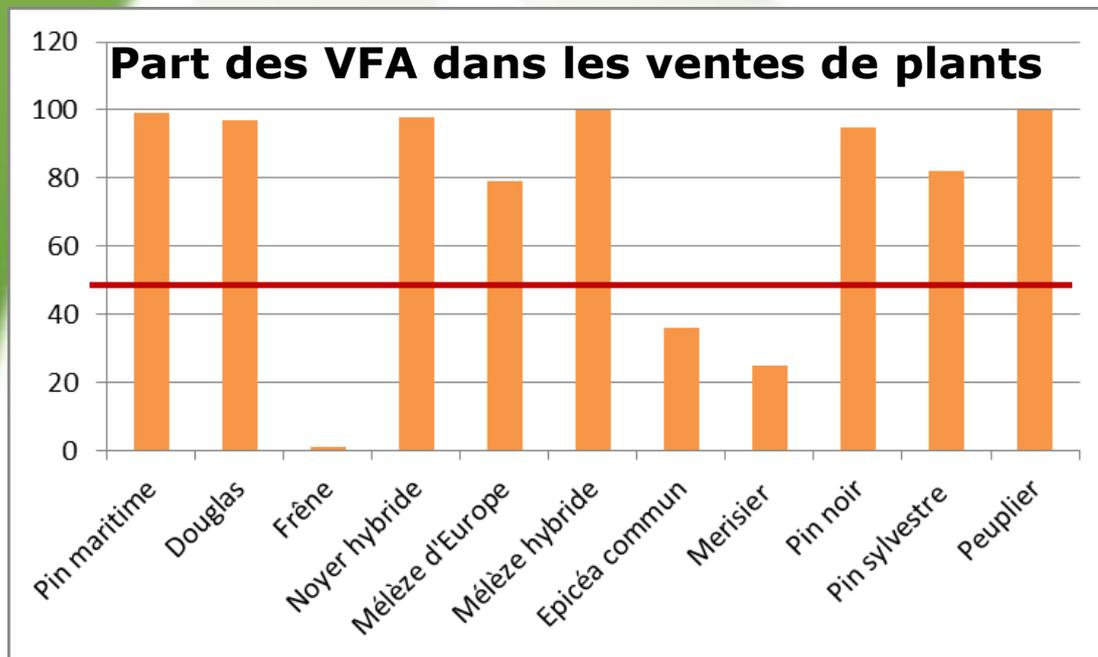
- Du matériel « amélioré »



S. Girard, CNPF



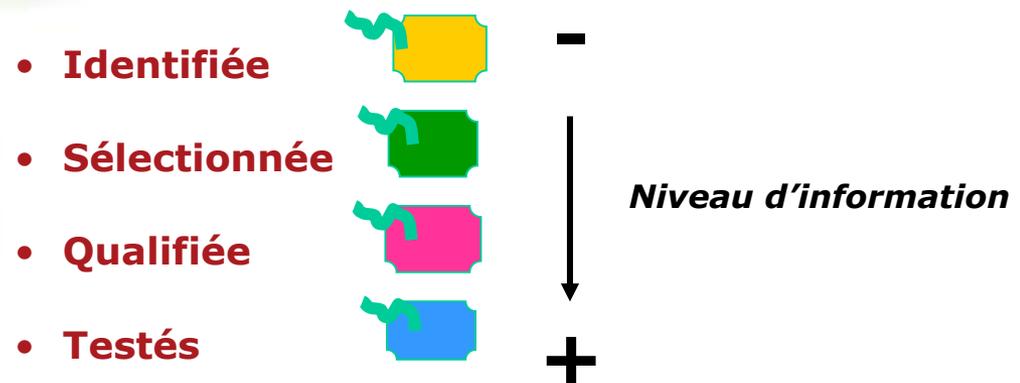
E. Paillassa, CNPF



8 plants sur 10 vendus en France sont issus d'une variété améliorée

Choisir un matériel végétal

- Une réglementation du commerce des Matériels Forestiers de Reproduction :
 - qui concerne aujourd'hui 66 essences
 - qui s'appuie sur 4 catégories de matériel de bas où sont récoltés les semences ou boutures :



- qui définit des normes minimales de qualité extérieures
- reposant sur la traçabilité de la récolte à la vente

Conserver impérativement les documents du fournisseur !

Produire des plants forestiers

- Deux modes d'élevage des plants

Pleine terre



+ 85 % des feuillus
25 % des résineux
24,2 millions

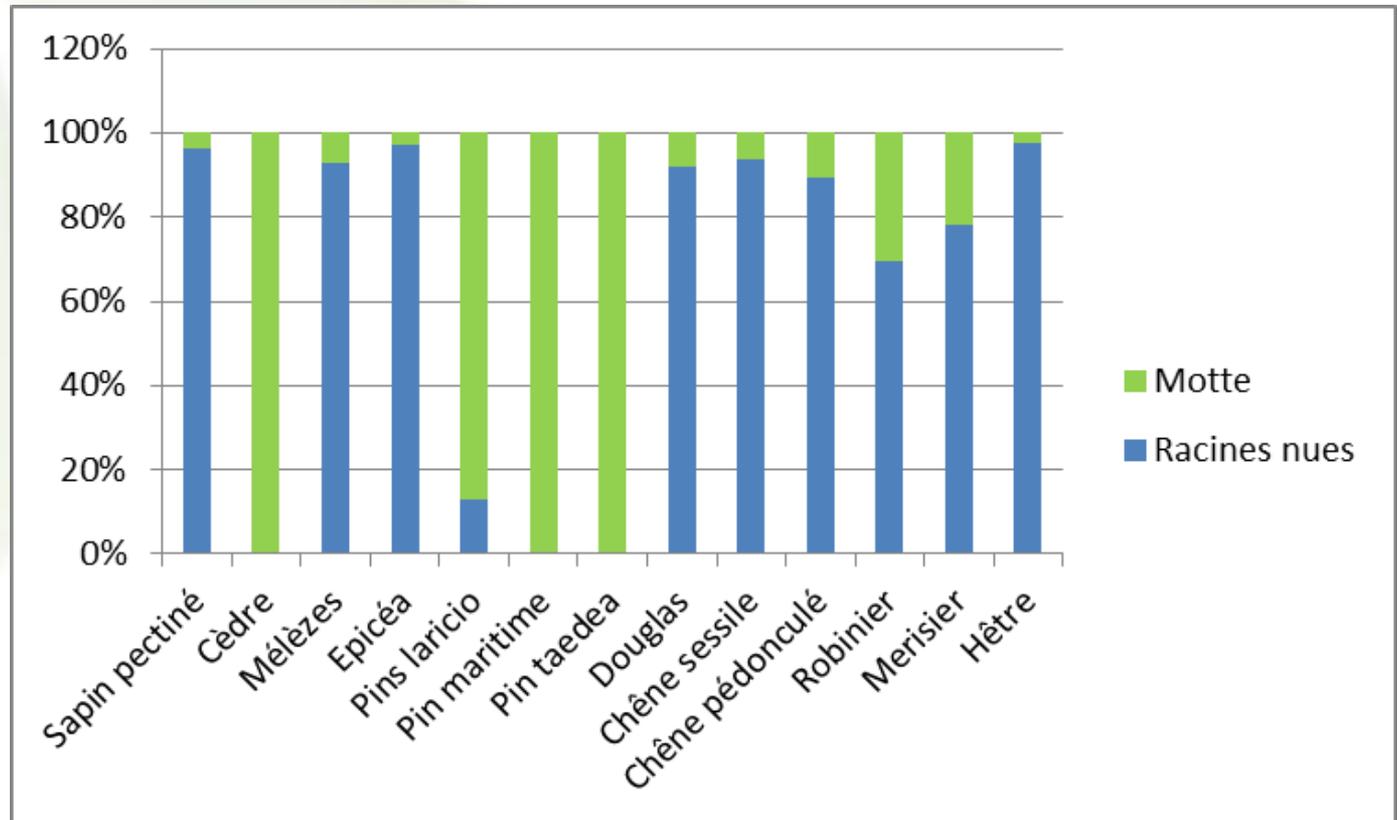
Hors sol



Les 3/4 des résineux
13 % des feuillus
47,8 millions de plants

Produire des plants forestiers

- Deux modes d'élevage des plants



Peu de cas où le choix existe vraiment

Produire des plants forestiers

- **Deux modes d'élevage des plants**

Résineux : RN : plants plus « costauds » pc plus âgés
(meilleure résistance à l'hylobe, démarrage plus lent,
dessèchement racinaire)

Motte : mécanisation, attention aux
déformations racinaires

Feuillus : Motte : attention déformations racinaires
(système pivotant)

**Le choix doit notamment être raisonné en fonction
de la dynamique de la végétation et être cohérent
avec l'itinéraire global de reboisement.**

Produire des plants forestiers

Le climat : une préoccupation majeure aujourd'hui et demain

Développement de l'irrigation

Lutte contre le gel



Produire des plants forestiers

Développement du stockage au froid

- ⇒ Retarde le démarrage au printemps
- ⇒ Évite gelées tardives,
- ⇒ Limite l'impact de sècheresses printanières (2014)

- ⇒ **Meilleure gestion des arrachages et des commandes**



P. Naudet, 2014

Produire des plants forestiers

Demain, des défis à relever :

Rechercher des alternatives au désherbage chimique

Anticiper la réduction des produits phytosanitaires

De nouveaux services à offrir :

Application de répulsif gibier

Traitement contre l'hylobia
: Merit™ Forest



Produire des plants forestiers

***L'industrialisation de
la production de
plants de pin
maritime***

**Une graine de très
grande qualité**

**Une chaîne
d'opérations
technique optimisée**

**Une connaissance
pointue de la
croissance des plants**

***... associée à des itinéraires
sylvicoles améliorés***



**Réglementation,
Document
d'accompagnement**

Un plant de qualité, c'est :

- Une espèce et origine génétique adaptée aux conditions du site de plantation et aux objectifs

Qualité génétique



- Des dimensions et une forme satisfaisantes

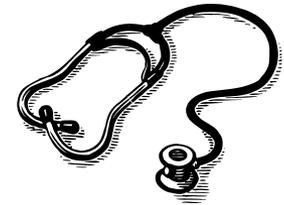
**Normes minimales,
Pépinières**

Qualités extérieures



- Des plants vivants et capables de survivre

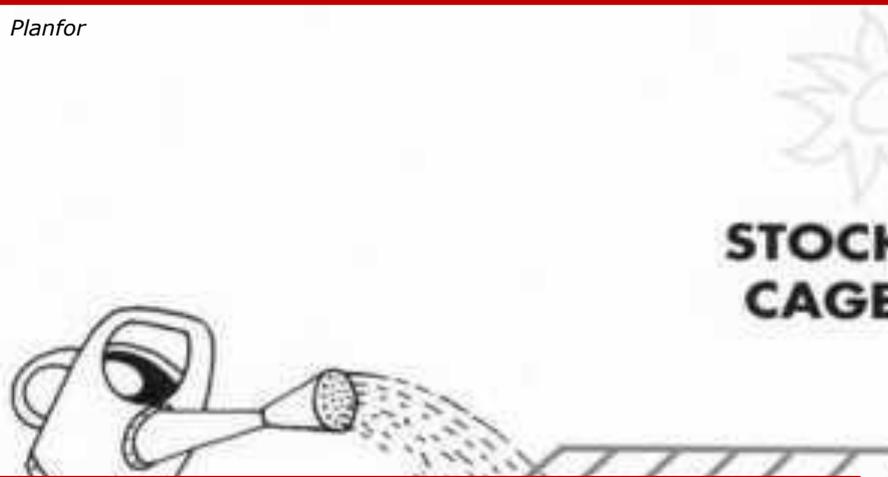
Qualité physiologique



**Emballage, conditionnement
Attention à sa détérioration
sur le chantier !**

Ne dégradez pas la qualité des plants sur le chantier !

Planfor



Mettre en jauge :

Attention, une
pratique controversée

En conclusion :

- **Faire un diagnostic stationnel**
- **Raisonner le choix de l'essence à planter (CC)**
- **Respecter les variétés et/ou les régions de provenances
Conseillées dans l'arrêté régional correspondant au site**
- **Raisonner le choix des types de plants et de leurs dimensions en
fonction des contraintes du site et des travaux préparatoires.**
- **Anticiper les commandes de plants**
- **Archiver les documents du fournisseurs de plants**
- **Avant plantation, protéger les plants du dessèchement**
- **Adapter le trou de plantation au système racinaire du plant et non l'inverse!**

Merci et bonnes plantations !