

# Le peuplier sur Station Sableuse

## ■ Caractéristiques de la station ■

### Localisation

- ☛ Topographie  
Plateau, terrasse de fleuve, bordure de petite vallée.
- ☛ Exemples au niveau national  
Plateaux angevins...

### Alimentation en eau & régime hydrique

- ☛ Présence nappe d'eau (en été)  
Pas de nappe ou nappe inaccessible.
- ☛ Réserve utile (RU) en eau, dans le sol  
RU comprise entre 150 et 230 mm, qui induit un besoin en précipitations pendant la période de végétation de l'ordre de 250 à 300 mm quand la peupleraie devient adulte.
- ☛ Inondations  
Aucune
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)  
Pas d'hydromorphie.

### Richesse chimique du sol

- ☛ Sol peu acide à basique (pH ≥ 6).
- ☛ Fertilité chimique faible.
- ☛ Textures grossières permettant un développement racinaire rapide en profondeur.
- ☛ La texture sableuse peut provoquer des risques de stress hydrique
- ☛ Pas d'apport par les inondations.

### Profondeur prospectable

- ☛ Entre 1,20 et 2 m en fonction de la profondeur de la contrainte (limitation par un niveau de gravier, un horizon compacté ou la roche).

### Habitats typiques possibles

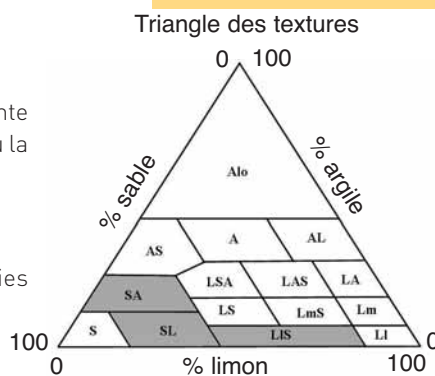
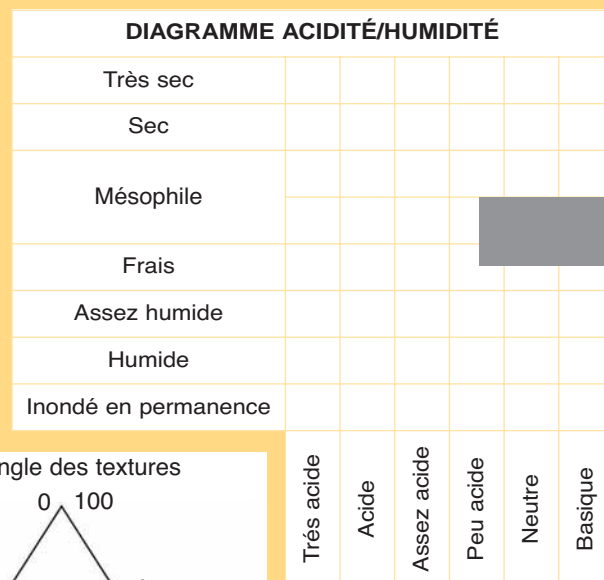
- ☛ Peupleraies à peuplier noir des levées sèches, Peupleraies noires sèches.

### Flore indicatrice possible



© Eric Paillassa - IDF

Station sableuse - entretien du sol intensif. Epieds (49).



⚠ Ne pas oublier s'il existe, de consulter le catalogue des stations forestières du secteur.



Aigremoine eupatoire



Benoîte commune



Brachypode des bois



Euphorbe des bois



Gaillet vrai



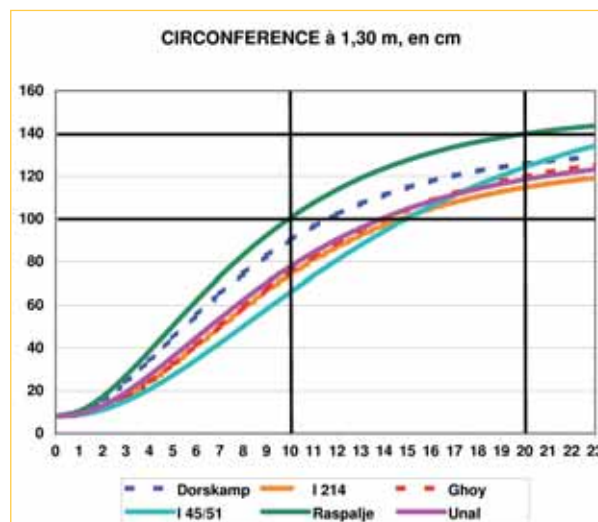
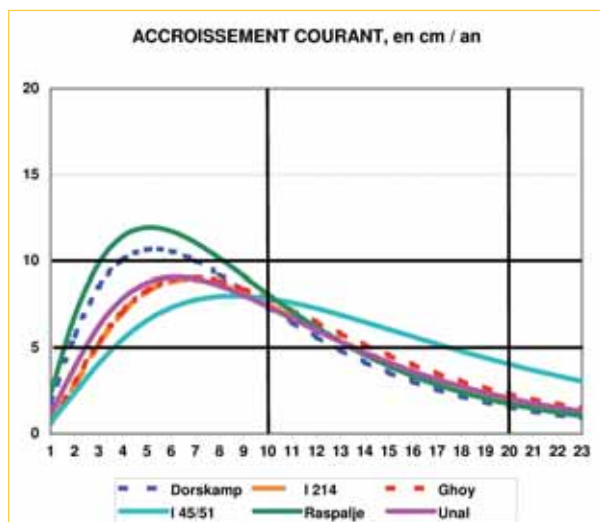
Veronique petit chêne

## Résumé :

- Fertilité faible
  - Alimentation en eau limite, besoin de précipitations estivales important
- Facteurs limitants : : Risque de stress hydrique élevé en été et déficit en éléments nutritifs.

## ■ Croissance des cultivars (exemples de résultats obtenus sur le Réseau d'essais peuplier) ■

Courbes = modèles de croissance de 6 cultivars, pour cette station (toutes intensifications et régions confondues).



Sur station sableuse :

- la phase d'installation est rapide à peu rapide (1 à 3 ans) selon les cultivars,
- la phase de croissance active est peu soutenue (entre 3 et 8 ans), avec des accroissements maximaux très variables selon les cultivars (entre 8 et 12 cm/an),
- la croissance ralentit progressivement pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an entre 13 et 16 ans.

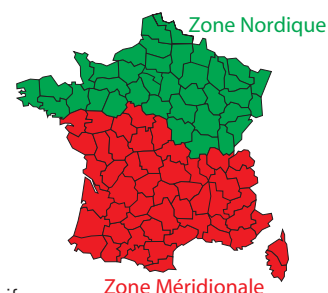
Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 30 à 50 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 70 à 100 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) à 20 ans, voire difficile à atteindre.

Le choix d'un terme à 120 cm de circonférence peut être préférable sur cette station. La densité de plantation sera alors un élément important pour la rentabilité.

### Durées moyennes de rotation, au niveau national, obtenues sur les essais

Cultivar	Zone nordique						Zone méridionale					
	Âge quand C <sub>1,30m</sub> = 100 cm			Âge quand C <sub>1,30m</sub> = 140 cm			Âge quand C <sub>1,30m</sub> = 100 cm			Âge quand C <sub>1,30m</sub> = 140 cm		
	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int
Dorskamp		10			18			17	8			15
Fritzi Pauley							13					
Ghoy									14			28
I 214									12			20
I 45/51		16							13			22
Koster									8			
Raspalje	10			20			11	9	21			15
Unal									10			18



Légende :

- Ext = extensif.
- SI = semi intensif.
- Int = intensif.
- vide = valeur en cours d'obtention ou donnée manquante.

☛ Autres cultivars en cours d'évaluation  
**Contactez un conseiller forestier.**

☛ Autres informations sur les cultivars  
**Consultez les fiches cultivars.**

⚠ Toujours compléter l'information **croissance** par celle sur les **risques sanitaires** et autres, propre à chaque cultivar.

**Conclusion :** Les croissances les plus satisfaisantes ont été obtenues avec :  
 Zone nordique : Dorskamp  
 Zone méridionale : Dorskamp, Koster, Raspalje, Unal

## ■ Itinéraires techniques envisageables (à partir d'un terrain propre et sain) ■

Caractéristiques de la station à prendre en compte pour raisonner les travaux	Conséquences	Implications en termes de travaux
Richesse chimique faible à moyenne	Capacité de croissance faible à moyenne	Fertilisation nécessaire
Alimentation en eau pouvant être limite	Risque de stress hydrique avec réduction de croissance	Entretiens du sol nécessaires pour supprimer la végétation concurrente

Préparation du terrain sur terrain nettoyé	Travaux	Période	Objectif
<i>Cas d'un boisement</i>			
<b>Après culture</b>	- Labour profond (> 30 cm) - Décompactage	Fin été/automne	Remise en état de la structure du sol
<b>Après prairie</b>	- Labour profond (> 30 cm) - Décompactage	Fin été/automne	Détruire la strate herbacée et casser le tassement dû aux animaux
<i>Cas d'un reboisement</i>			
<b>Après peupleraie</b>	Aucun	-	-
<b>Après taillis</b>	Gyrobroyage	Été	Mettre les souches de taillis à ras de terre
<i>Aménagement particulier</i>			
	Aucun	-	-

Plantation	Travaux	Observations
<b>Mode de trouaison</b>	Tarière de tous diamètres, fraise à potets, dent sur pelle mécanique...	- Planter le plus profond possible - Un arrosage au pied peut être intéressant pour le démarrage des plants
<b>Fertilisation</b>	Fertilisation « starter » en localisé	Recommandée pour faciliter le démarrage des plants

☛ Densité de plantation : entre 155 peupliers/ha et 204 peupliers/ha.

☛ Protections gibier à prévoir en fonction de la pression de gibier existante.

☛ Plants de catégorie A2 (10-12), de 2 ans maximum.

☛ Profondeur de plantation : 1 m minimum.

Entretiens du sol		Années				
		1 à 3	4 à 5	6 à 10	11 à 15	16 et plus
<b>Itinéraire 1</b>	<b>Très Intensif</b>	2 Désherbages chimiques localisés (sur les 3 ans) + 2 Passages simples outil à disques, par an	2 Passages simples outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-
<b>Itinéraire 2</b>	<b>Très Intensif</b>	2 Passages croisés outil à disques, par an	2 Passages croisés outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage croisé outil à disques, par an	-
<b>Itinéraire 3</b>	-	-	-	-	-	-

Taille et Élagage			Années									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Objectif grume 6 m sans nœud au-delà ø 8 cm												
<b>Taille de formation</b>		hiver										
<b>1<sup>er</sup> élagage (≈ à 3 m) + taille</b>	(C 1,30 m ≈ 30 cm)	été										
<b>2<sup>ème</sup> élagage (≈ à 4,5 m)</b>	(C 1,30 m ≈ 40 cm)	été										
<b>3<sup>ème</sup> élagage (≈ à 6 m)</b>	(C 1,30 m ≈ 50 cm)	été										

☛ La suppression de gourmands peut être nécessaire sur certains cultivars.

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
<b>Labour profond</b>	ha	185.4	234.2	282.9
<b>Décompactage</b>	ha	176.0	203.9	231.9
<b>Gyrobroyage de préparation</b>	ha	110.9	186.6	262.2
<b>Plantation à la tarière</b>	trou	2.3	2.8	3.3
<b>Plant A2</b>	plant	3.1	3.9	4.6
<b>Fertilisation « starter » localisée</b>	ha	72.5	90.1	107.6
<b>Taille de formation</b>	plant	1.9	2.3	2.8

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
<b>1<sup>er</sup> élagage à 3 m + taille</b>	plant	1.3	1.5	1.6
<b>2<sup>ème</sup> élagage à 4,5 m</b>	plant	1.3	1.5	1.8
<b>3<sup>ème</sup> élagage à 6 m</b>	plant	1.8	2.1	2.4
<b>Désherbage chimique localisé</b>	ha	89.0	112.6	136.2
<b>Passage simple outil à disques</b>	ha	101.1	140.6	180.0
<b>Passage croisé outil à disques</b>	ha	163.7	213.8	264.0

## ■ Exploitation - Nettoyage ■

Caractéristiques de la station à prendre en compte lors de l'exploitation et du nettoyage	Implications en termes d'exploitation et de nettoyage
Aucune	-

Nettoyage		Avantages	Inconvénients	Fourchette de coûts
<b>Solution 1</b>	Broyage des rémanents + passage outil à disques sur toute la parcelle	- Terrain propre - Souches réduites pour les entretiens futurs	- Intervention broyeur + outils à disques - Coût - Risques de casses	620 à 1 270 € HT/ha
<b>Solution 2</b>	Broyage des rémanents en plaquettes forestières + souches laissées en place	- Terrain propre - Évite le brûlage - Valorisation des rémanents	- Broyeur plus ou moins lourd - Souches +/- gênantes pour travaux du sol - Risque appauvrissement du sol (exportation éléments minéraux)	0 € HT/ha
<b>Solution 3</b>	Arasage des souches + ramassage et brûlage (ou enfouissement) des rémanents	- Limitation impact des souches - Disparition totale des rémanents	- Intervention 2 à 3 outils lourds - Coût - Réglementation du brûlage	980 à 1 360 € HT/ha

## ■ Risques dus à la station (pouvant nuire gravement au peuplement ou à la qualité du bois) ■

	Inondation	Sécheresse	Vent	Phytopathogènes	Animaux	Sur la qualité du bois
<b>Caractéristiques</b>	-	Estivale	Tempêtes d'hiver, orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i> ), <i>Dothichiza</i> + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	-
<b>Impact qualitatif</b>	-	- Ralentissement fort de la croissance - Difficultés de reprise - Taches brunes	- Chablis - Volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frotis)	-
<b>Impact quantitatif</b>	-	Sur tous les arbres	De 0 à 100 % de dégâts	Sur tous les arbres	De 0 à 100 % de dégâts en fonction pression du gibier	-
<b>Fréquence du risque</b>	-	Annuelle	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence d'animaux	-
<b>Moyen(s) de limiter le risque</b>	-	- Travail du sol - arrosage des plants année 1 - Choix cultivars	- Exploitation dès le terme ( $C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$ ) - Choix cultivars	Choix cultivars	- Protections individuelles - Gestion de la chasse	-

Rappel : la limitation des risques nécessite de planter un cultivar pour 3 ha maximum.

## ■ Enjeux environnementaux ■

Sur cette station, il n'existe pas d'enjeu environnemental particulier.

Dans des secteurs où dominent les terres agricoles, la peupleraie sur cette station constitue parfois un îlot boisé intéressant, qui peut être une zone refuge ou d'hébergement pour certaines espèces animales.

Cependant, d'un point de vue paysager, il convient d'essayer d'éviter les boisements en timbre-poste.

## ■ Rentabilités (moyennes pour 2 durées de rotation) ■

Densité	en tiges/ha	204		155	
		20	22	20	22
<b>Rotation</b>	en années	20	22	20	22
<b>Fourchette bénéficiaire annuel</b>	en €/ha/an	100 à 140	80 à 120	20 à 60	10 à 40
<b>Fourchette de TIR</b>	en %	2.7 à 3.2	2.6 à 3.1	1.8 à 2.3	1.8 à 2.3

Éléments de calcul :

- Exploitation à  $C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$  ; Volume unitaire  $1,35\text{ m}^3$  ; Hauteur BO 14 m ; risque courant sur volume de 0,6 % /an (hors calamités).

- Vente sur pied - prix moyen 41 €/m<sup>3</sup>.

- Dépenses = plantation sans protection gibier + itinéraires conseillés (coûts moyens entreprise) + 2 tailles + 3 élagages + frais de gestion (45 €/an).

- Calculs en euros constants - hors aides - indépendamment du cultivar.

Auteurs :

Éric Paillassa SUF IDF du CNPPF - Groupe de Travail Peuplier IDF

version décembre 2008

Source des données :

Réseau Expérimentations Peuplier de la Forêt Privée Française - Groupe de Travail Peuplier IDF