

# Le peuplier sur Station Sableuse Acide

## ■ Caractéristiques de la station ■

### Localisation

- ☛ Topographie  
Plateau, terrasse de fleuve, bordure petite vallée.
- ☛ Exemples au niveau national  
Vallée de la Dordogne, vallée de la Loire...

### 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  
Peu fréquentes, de courte durée, en hiver (rares) et au printemps.
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)  
Pas d'hydromorphie.

### Richesse chimique du sol

- ☛ Sol assez acide (pH < 6).
- ☛ Fertilité chimique faible.
- ☛ Textures grossières permettant un développement racinaire rapide en profondeur.
- ☛ Peu 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

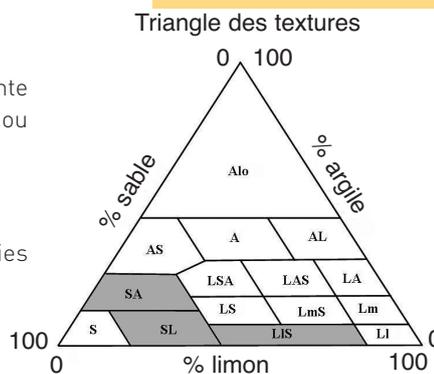
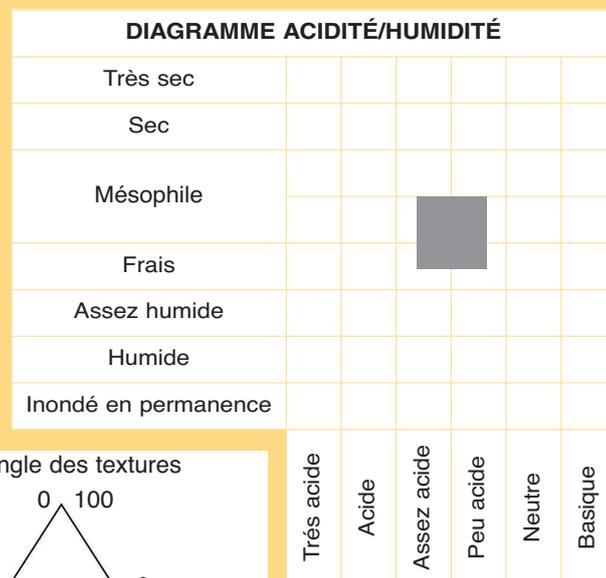
- ☛ Peupleraies à peuplier noir des levées sèches, peupleraies noires sèches.

### Flore indicatrice possible



© Eric Paillassa - IDF

Station sableuse acide - entretien du sol intensif. Saint Pierre d'Eyraud (24).



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



© IDF - E. Paillassa

© CRPE IDF - E.

© CRPE Champagne-Ardenne

© CRPE Champagne-Ardenne

© IDF

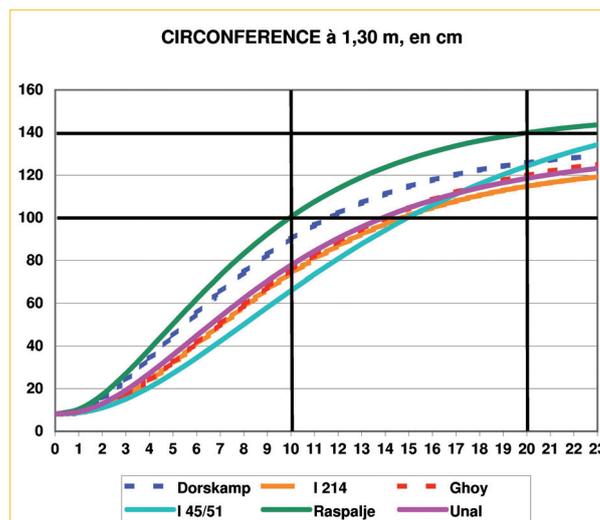
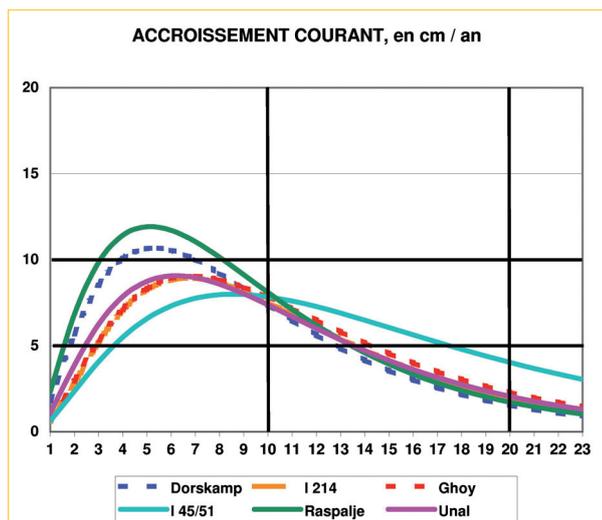
© CRPE Picardie

## Résumé :

- Fertilité faible.
  - Alimentation en eau difficile, besoin de précipitations estivales important.
- Facteurs limitants : Sol acide et risque de stress hydrique élevé en été.

## ■ 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 acide :

- la phase d'installation est peu rapide (1 à 3 ans) selon les cultivars,
- la phase de croissance active est soutenue pendant 6 ans, avec des accroissements maximaux entre 10 et 12 cm/an,
- la croissance ralentit très rapidement pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an entre 12 et 16 ans.

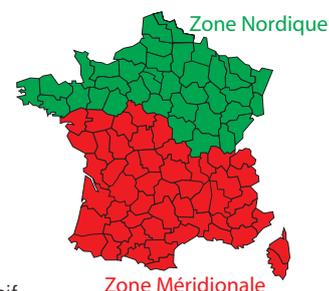
Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 30 à 60 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 80 à 100 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) vers 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									
Alcinde									13			
Dorskamp							14	11	12			
Flevo							15		11			
Fritzi Pauley							10			18		
Ghoy							16					
I 214							15		11	23		
I 45/51								15	14		24	
Robusta							21					
Unal							13		10			



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 : -

Zone méridionale : Dorskamp, Fritzi Pauley, I 214, 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	Capacité de croissance faible	Fertilisations nécessaires
Alimentation en eau délicate en été	Risque de déficit 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>	Décompactage + passage outil à disque ou Rien	Fin été	Décompactage du sol après exploitation, si sol perturbé
<b>Après taillis</b>	Gyrobroyage	Été	Couper 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.
- ☛ S'il existe un risque de crue, l'enlèvement des protections usagées est recommandé.
- ☛ 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>	1 Désherbage chimique localisé + 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	-
<b>Itinéraire 2</b>	<b>Très Intensif</b>	2 Passages croisés 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 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
- ☛ S'il existe un risque de crue, le broyage des branches élaguées est recommandé

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max	Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
<b>Labour profond</b>	ha	185.4	234.2	282.9	<b>1<sup>er</sup> élagage à 3 m + taille</b>	plant	1.3	1.5	1.6
<b>Décompactage</b>	ha	176.0	203.9	231.9	<b>2<sup>ème</sup> élagage à 4,5 m</b>	plant	1.3	1.5	1.8
<b>Gyrobroyage de préparation</b>	ha	110.9	186.6	262.2	<b>3<sup>ème</sup> élagage à 6 m</b>	plant	1.8	2.1	2.4
<b>Plantation à la tarière</b>	trou	2.3	2.8	3.3	<b>Désherbage chimique localisé</b>	ha	89.0	112.6	136.2
<b>Plant A2</b>	plant	3.1	3.9	4.6	<b>Passage simple outil à disques</b>	ha	101.1	140.6	180.0
<b>Fertilisation « starter » localisée</b>	ha	72.5	90.1	107.6	<b>Passage croisé outil à disques</b>	ha	163.7	213.8	264.0
<b>Taille de formation</b>	plant	1.9	2.3	2.8					

## ■ 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 - Coûts - Risques casses matériel	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	Orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i> ) + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	-
<b>Impact qualitatif</b>	-	- Ralentissement de la croissance - Difficultés de reprise - Taches brunes	Volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frottis)	-
<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>	-	Aléatoire	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence d'animaux	-
<b>Moyen(s) de limiter le risque</b>	-	- Travail du sol - 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.

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

Densité	en tiges/ha	204		155	
		19	23	19	23
<b>Rotation</b>	en années				
<b>Fourchette bénéficière annuel</b>	en €/ha/an	140 à 150	100 à 100	50 à 60	30 à 30
<b>Fourchette de TIR</b>	en %	3.2 à 3.2	2.9 à 3.0	2.2 à 2.3	2.1 à 2.2

Eléments 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