Le peuplier sur Station Sableuse Fraîche

© Eric Paillassa - IDF

Station sableuse fraîche - entretien du sol intensif
Beuxes (37)

Caractéristiques de la station

Localisation

- Topographie
  Vallée de petite rivière.
- Exemples au niveau national
  Zone péri landaise, en Vienne et région Centre.

Alimentation en eau & régime hydrique

- Présence nappe d'eau (en été)
  Accessible par les racines au-delà de 1 m.
- Inondations
  Aucune.
- Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)
  L'hydromorphie temporaire peut être présente à partir de 1 m. Elle est faible (quelques taches) et n'est donc pas un facteur limitant.

Richesse chimique du sol

- Sol peu acide à basique (pH ≥ 6).
- Fertilité chimique faible.
- Textures grossières permettant un développement racinaire rapide.
- La texture sableuse augmente le risque de stress hydrique.
- l'existence d'un plancher argileux au-delà de 1 m améliore généralement la qualité de la station.

Profondeur prospectable

- Au-delà de 1 m et jusqu'à la nappe d'eau.

Habitats typiques possibles

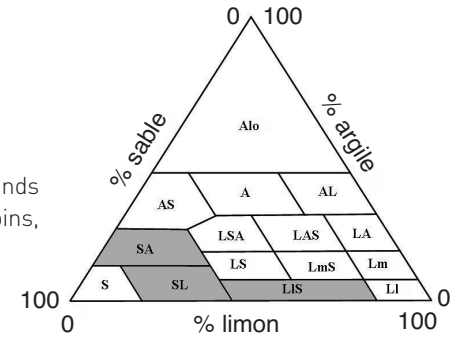
- Chênaie-ormaie à frêne oxyphylle et frêne commun des grands fleuves océaniques, Chênaie-ormaie des grands fleuves alpins, Ormaie frênaie à podagraire.

Flore indicatrice possible

DIAGRAMME ACIDITÉ/HUMIDITÉ

	Très acide	Acide	Assez acide	Peu acide	Neutre	Basique
Très sec						
Sec						
Mésophile						
Frais						
Assez humide						
Humide						
Inondé en permanence						

Triangle des textures



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

© CRPF Bretagne

Benoite comune

© IDF

Lierre terrestre

© M. Bartoli

Géranium herbe à Robert

© CRPF Champagne Ardenne

Alliaire

© IDF

Ficaire fausse renoncule

© CRPF Champagne Ardenne

Angélique sauvage

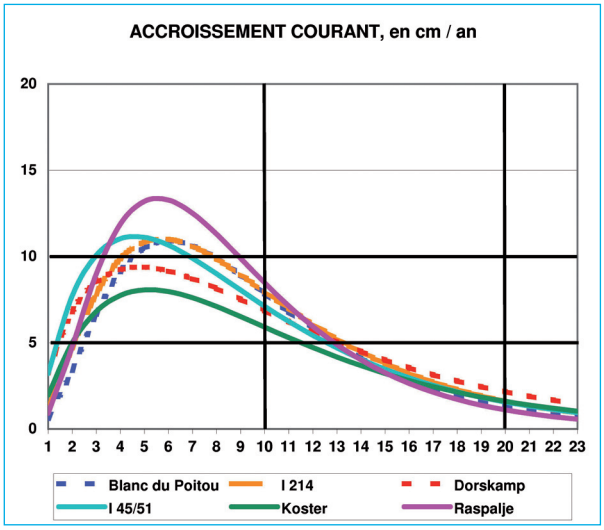
Résumé :

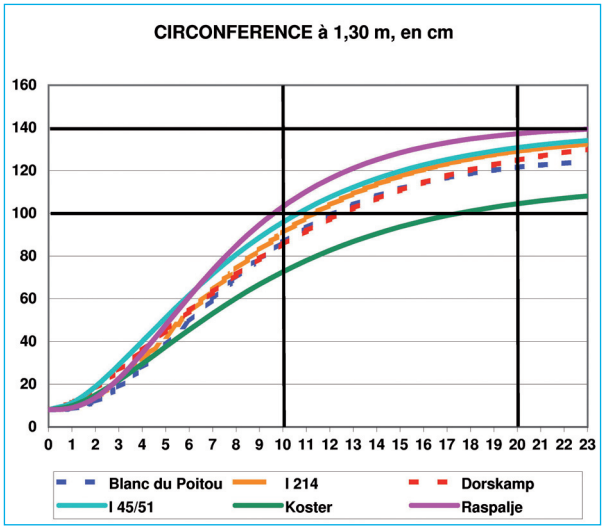
- Fertilité faible.
- Alimentation en eau normalement assurée.

Facteurs limitants : **Déficit en éléments nutritifs et risque de déficit hydrique estival.**

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 fraîche :

- la phase d'installation est rapide (1 à 2 ans),

- la phase de croissance active est moyennement soutenue (entre 3 et 7 à 8 ans) avec des accroissements maximaux, selon les cultivars, de 8 cm/an ou de 12 à 13 cm/an,

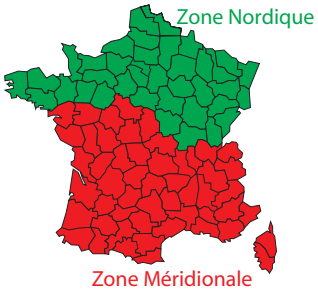
- la croissance ralentit rapidement, pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an vers 12 à 13 ans.

Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 40 à 50 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 80 à 100 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) à plus de 20 ans.

Le choix d'un terme à 120 cm de circonférence est préférable sur cette station. La densité de plantation est 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 $C_{1,30m}$ = 100 cm			Âge quand $C_{1,30m}$ = 140 cm			Âge quand $C_{1,30m}$ = 100 cm			Âge quand $C_{1,30m}$ = 140 cm		
	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int
Alcinde									12			
Blanc du Poitou								12				
Dorskamp									13			
I 214								11	12			
I 45/51								10	11			
Koster									17			
Raspalje								10				
Unal												

Légende :

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

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

☛ Autres informations sur les cultivars
Consulter 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 : Raspalje.

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	Fertilisation à la plantation
Alimentation en eau délicate en été si forte baisse de la nappe d'eau	Risque de déficit hydrique avec réduction de la croissance	Travaux du sol nécessaires

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

Plantation	Travaux	Observations
Mode de trouaison	Tarière de tous diamètres	Planter si possible jusqu'à la profondeur de la nappe en été
Fertilisation	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
Itinéraire 1	**Intensif**	2 Passages croisés outil à disques, par an	2 passages croisés outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-
Itinéraire 2	**Intensif**	1 Désherbage chimique localisé + 2 Passages simples outil à disques, par an	1 Désherbage chimique localisé + 2 passages simples outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-
Itinéraire 3	-	-	-	-	-	-

Taille et Élagage Objectif grume 6 m sans nœud au-delà ø 8 cm			Années								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Taille de formation		hiver									
1er élagage (≃ à 3 m) + taille	(C 1,30 m ≃ 30 cm)	été									
2ème élagage (≃ à 4,5 m)	(C 1,30 m ≃ 40 cm)	été									
3ème élagage (≃ à 6 m)	(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
Labour profond	ha	185.4	234.2	282.9
Décompactage	ha	176.0	203.9	231.9
Gyrobroyage de préparation	ha	110.9	186.6	262.2
Plantation à la tarière	trou	2.3	2.8	3.3
Plant A2	plant	3.1	3.9	4.6
Fertilisation « starter » localisée	ha	72.5	90.1	107.6
Taille de formation	plant	1.9	2.3	2.8
1er élagage à 3 m + taille	plant	1.3	1.5	1.6

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
2ème élagage à 4,5 m	plant	1.3	1.5	1.8
3ème élagage à 6 m	plant	1.8	2.1	2.4
Désherbage chimique localisé	ha	89.0	112.6	136.2
Passage simple outil à disques	ha	101.1	140.6	180.0
Passage croisé outil à disques	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
Solution 1	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	620 à 1 270 € HT/ha
Solution 2	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
Solution 3	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	Phytosanitaires	Animaux	Sur la qualité du bois
Caractéristiques	-	Estivale	Tempêtes d'hiver, Orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, *Marssonina*) + dothichiza + agriles + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	-
Impact qualitatif	-	- Ralentissement de la croissance - Difficultés de reprise	Chablis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frottis)	-
Impact quantitatif	-	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	-
Fréquence du risque	-	Aléatoire	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence animaux	-
Moyen(s) de limiter le risque	-	- Travail du sol - Choix cultivars	- Exploitation dès le terme ($C_{1,30\ m}$ = 140 cm) - Choix cultivars	- Choix cultivars - Travaux du sol	- 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.
La peupleraie apporte la possibilité d'avoir un peuplement feuillu sur une station souvent destinée aux peuplements résineux ou à des feuillus comme le robinier.

Rentabilités (moyennes pour 2 durées de rotation)

Densité en tiges/ha	**204**		**155**	
Rotation en années	**20**	**23**	**20**	**23**
Fourchette bénéfice annuel en €/ha/an	150 à 160	120 à 120	70 à 70	40 à 50
Fourchette de TIR en %	3.5 à 3.6	3.3 à 3.4	2.6 à 2.7	2.5 à 2.6

Eléments de calcul :
- Exploitation à $C_{1,30\ m}$ = 140 cm ; Volume unitaire 1,35 m³ ; Hauteur BO 14 m ; risque courant sur volume de 0,6 % /an (hors calamités).
- Vente sur pied - prix moyen 41 €/m³.
- 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**