

Le peuplier sur Station Riche Fraîche

■ Caractéristiques de la station ■

Localisation

- ☛ Topographie
Vallée de rivière.
- ☛ Exemples au niveau national
Vallées secondaires sur toute la France.

Alimentation en eau & régime hydrique

- ☛ Présence nappe d'eau (en été)
Accessible par les racines au-delà de 1 m.
- ☛ Inondations
Fréquentes, de courte durée, possibles en hiver ou au printemps.
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)
L'hydromorphie temporaire peut être présente à partir de 50 cm. 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 forte.
- ☛ Textures bien équilibrées permettant un bon développement racinaire.
- ☛ Peu d'apports d'éléments minéraux nouveaux par les inondations.

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.

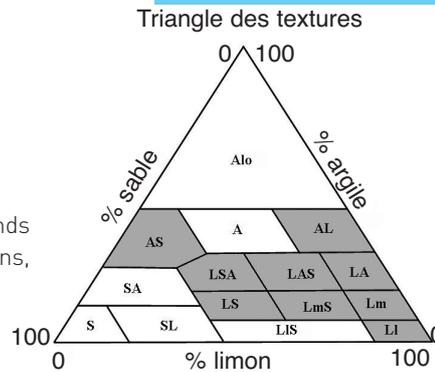
Flore indicatrice possible



© Eric Paillassa - IDF

Station riche fraîche - entretien du sol extensif Aveluy (80)

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



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



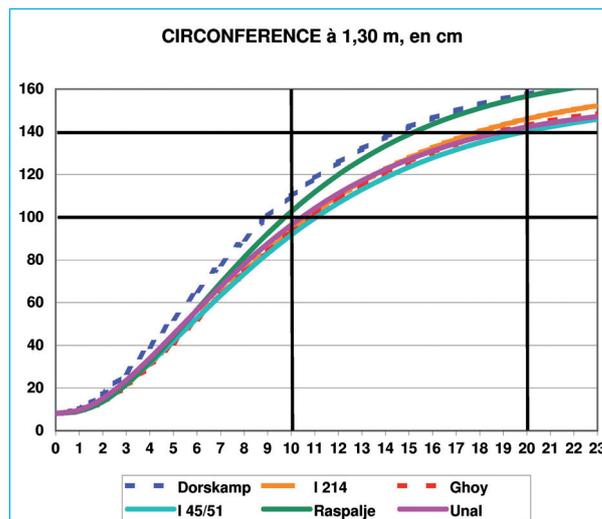
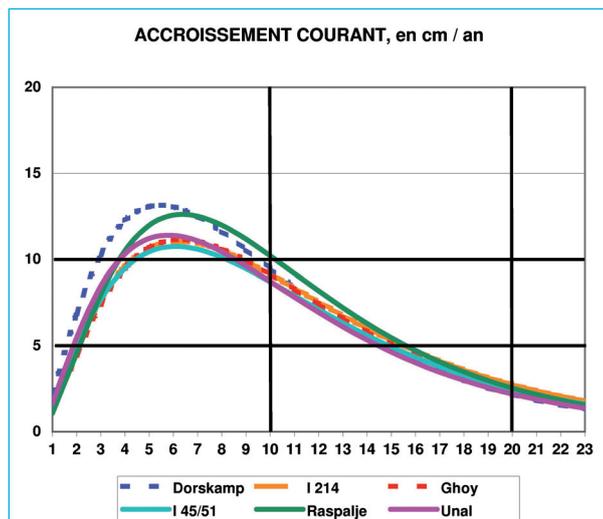
Résumé :

- Fertilité forte.
- Alimentation en eau normalement assurée.

Facteur limitant : Aucun.

■ 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 riche fraîche :

- la phase d'installation est rapide (1 à 2 ans),
- la phase de croissance active est soutenue (entre 3 et 9 ans) avec des accroissements maximaux de 11 à 13 cm/an,
- la croissance ralentit progressivement, pour atteindre des accroissements inférieurs à 5 cm/an entre 15 et 16 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 90 à 100 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) entre 15 et 20 ans.

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									
A4A	10											
Alcinde							10	10	8	16		14
Blanc du Poitou							10	11	11			19
Dorskamp	10	10		15	15		9	9	9	15	16	14
Dvina							9			16		
Flevo	12			17			9	10				18
Ghoy	12	13		21	22		11	9		18	17	
I 214	12		11	21			10	9	11	16	16	17
I 45/51							11	10	12	18	19	20
Koster	10			14			9	8	12	14	14	
Lena							8			14		
Raspalje	10	11	8	15	16	13	9				17	
Robusta	15	14			30			11				
Triplo	12			16			9	9	9		16	13
Unal	11	11		17	17				10			15



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, Flevo, Koster, Raspalje, Triplo.
 Zone méridionale : Alcinde, Dorskamp, Koster, Lena, Triplo.

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 forte	Bonne capacité de croissance	Fertilisation inutile
Alimentation en eau suffisante	Pas de concurrence avec la végétation herbacée, sauf à la plantation	Travaux du sol non nécessaires, excepté à la plantation

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

Plantation	Travaux	Observations
Mode de trouaison	Tarière de tous diamètres, pelle mécanique, fraise à potets, dent sur pelle mécanique...	Planter si possible jusqu'à la profondeur de la nappe en été
Fertilisation	Aucune	-

- ☛ 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
Itinéraire 1	Extensif	1 Désherbage chimique localisé par an	1 Gyrobroyage localisé	1 Gyrobroyage localisé	-	-
Itinéraire 2	Semi-intensif	1 Désherbage chimique localisé + 1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-	-
Itinéraire 3	Intensif	1 désherbage chimique localisé + 1 passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-

Taille et Élagage			Années									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Objectif grume 6 m sans nœud au-delà ø 8 cm												
Taille de formation		hiver										
1^{er} élagage (≈ à 3 m) + taille	(C 1,30 m ≈ 30 cm)	été										
2^{ème} élagage (≈ à 4,5 m)	(C 1,30 m ≈ 40 cm)	été										
3^{ème} 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 fraise à potets	trou	2.8	3.2	3.6
Plantation à la tarière	trou	2.3	2.8	3.3
Plantation à la pelle mécanique	trou	3.2	3.8	4.4
Plant A2	plant	3.1	3.9	4.6

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
Taille de formation	plant	1.9	2.3	2.8
1^{er} élagage à 3 m + taille	plant	1.3	1.5	1.6
2^{ème} élagage à 4,5 m	plant	1.3	1.5	1.8
3^{ème} élagage à 6 m	plant	1.8	2.1	2.4
Désherbage chimique localisé	ha	89.0	112.6	136.2
Gyrobroyage	ha	79.0	98.0	117.0
Passage simple outil à disques	ha	101.1	140.6	180.0

■ 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 + souches laissées en place	- Rapidité et simplicité - Terrain dégagé - Évite le brûlage	- Broyeur plus ou moins lourd - Présence de broyats au sol (problème si inondation) - Souches +/- gênantes pour travaux du sol.	510 à 1 010 € 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	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	Phytopathogènes	Animaux	Sur la qualité du bois
Caractéristiques	Printanière et de courte durée	-	Tempêtes d'hiver, Orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i>) + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	Fente à l'abattage (I 214)
Impact qualitatif	mortalités possibles (asphyxie racinaire) sur jeunes plantations	-	Chablis ou volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frotis)	Dépréciation du bois
Impact quantitatif	pas à peu de dégâts à craindre	-	De 0 à 100 % de dégâts	Sur tous les arbres	De 0 à 100 % de dégâts en fonction pression du gibier	- augmente avec l'âge - sur une partie des arbres
Fréquence du risque	Aléatoire	-	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence animaux	Permanent
Moyen(s) de limiter le risque	-	-	- Exploitation dès le terme ($C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$) - Choix cultivars	- Choix cultivars - Travaux du sol	- Protections individuelles - Gestion de la chasse	- Limiter les déséquilibres des arbres - Choix cultivars

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

■ Enjeux environnementaux ■

Cette station peut appartenir à des systèmes d'expansion des crues. Ces systèmes sont le siège de forts enjeux environnementaux tant du point de vue de la flore (hydrocline à mésohydrocline) que de la faune (oiseaux migrateurs, amphibiens, insectes), et du paysage. En l'absence d'entretien du sol, une flore à hautes herbes (mégaphorbiaie) peut se développer dans les jeunes plantations. Le cortège d'espèces botaniques qui la compose est souvent une source de biodiversité importante. Le maintien de cette mégaphorbiaie est un enjeu environnemental qui peut être pris en compte par un élagage dynamique de la peupleraie (maintien d'une entrée de lumière suffisante). Pour préserver le mieux possible la faune et la flore, et donc prendre en compte ces enjeux environnementaux, il convient de limiter si possible les intrants (fertilisants et produits agropharmaceutiques), mais aussi les interventions mécaniques non indispensables. Localement, une parcelle sur station riche fraîche peut appartenir à un site Natura 2000. Il convient de se renseigner pour toute précision.

■ Rentabilités (moyennes pour 2 durées de rotation) ■

Densité	en tiges/ha	204		155	
		16	19	16	19
Rotation	en années				
Fourchette bénéfice annuel	en €/ha/an	290 à 370	230 à 290	180 à 260	140 à 200
Fourchette de TIR	en %	5.3 à 6.9	4.6 à 6.0	4.3 à 6.2	3.8 à 5.4

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 €/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