

Le peuplier sur Station Acide Fraîche

■ Caractéristiques de la station ■

Localisation

- ☛ Topographie
Vallée de rivière.
- ☛ Exemples au niveau national
Près des massifs granitiques (Bretagne), val de Saône...

Alimentation en eau & régime hydrique

- ☛ Présence nappe d'eau (en été)
Accessible par les racines au-delà de 1 m.
- ☛ Inondations
Rares, sinon de courte durée.
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)
L'hydromorphie 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 assez acide (pH < 6).
- ☛ Fertilité chimique moyenne.
- ☛ Textures variées permettant un développement racinaire satisfaisant.
- ☛ Pas à peu d'apports d'éléments minéraux nouveaux par les inondations.

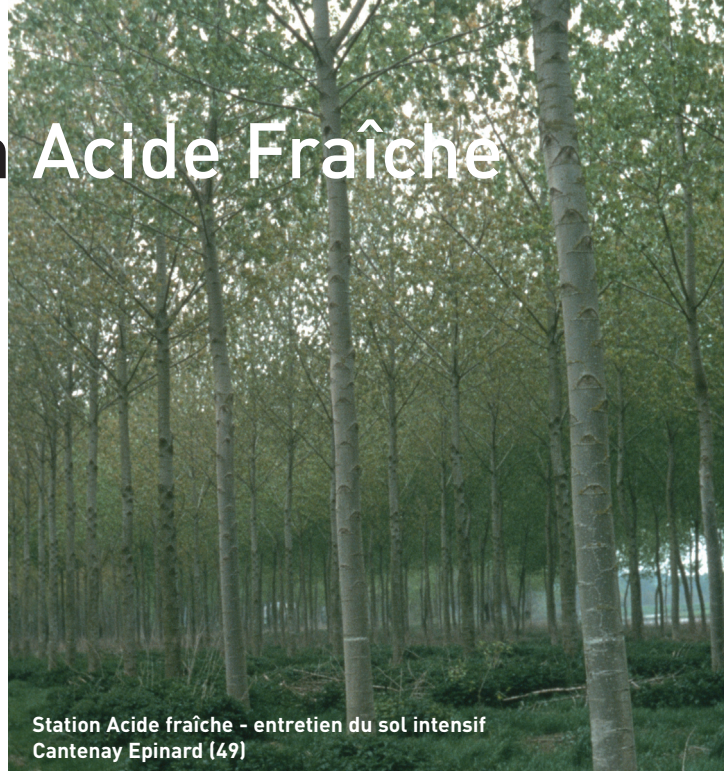
Profondeur prospectable

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

Habitats typiques possibles

- ☛ Pas de référence connue.

Flore indicatrice possible



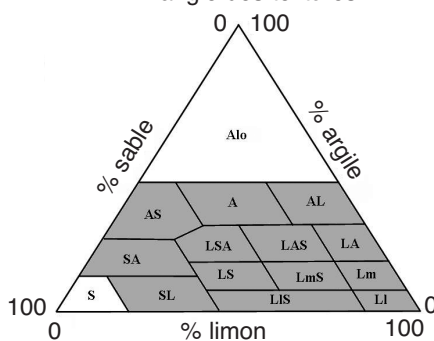
© Eric Paillassa - IDF

Station Acide fraîche - entretien du sol intensif
Cantenay Epinard (49)

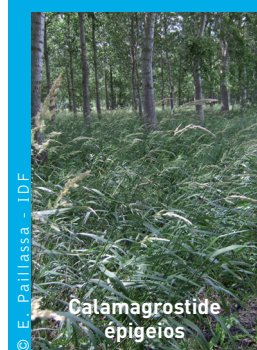
DIAGRAMME ACIDITÉ/HUMIDITÉ

	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.



© E. Paillassa - IDF

Calamagrostide
épigée



© G. Dumé

Canche cespiteuse



© CRPF Champagne Ardenne

Circée de Paris



© CRPF Champagne Ardenne

Laïche pâle

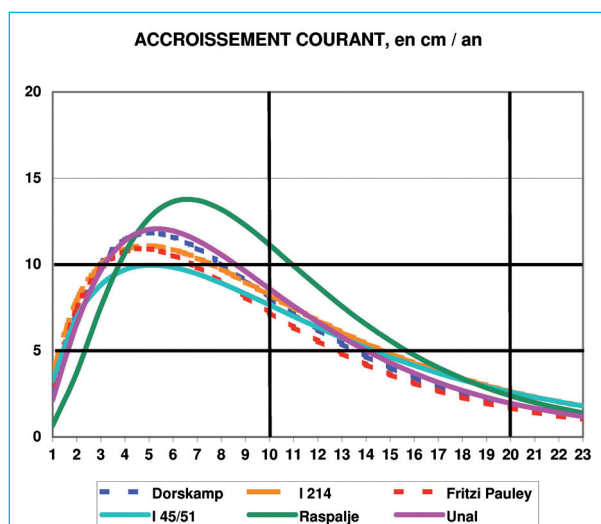
Résumé :

Facteur limitant :

- Fertilité moyenne.
 - Alimentation en eau normalement assurée.
- Sol acide.

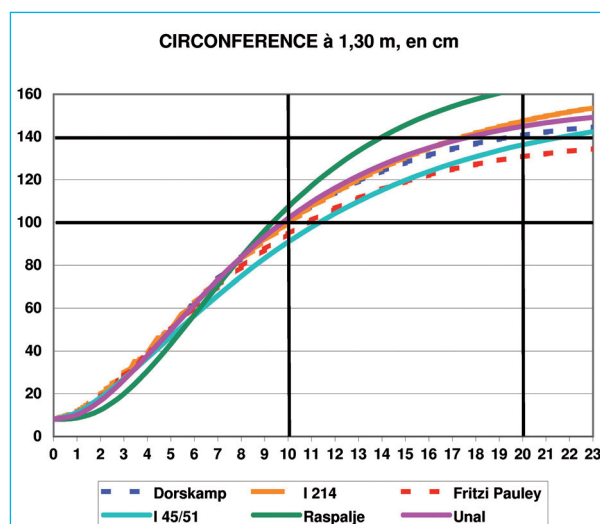
■ Croissance des cultivars (exemples de résultats obtenus sur le Réseau d'essais peuplier) ■

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



Sur station acide fraîche :

- la phase d'installation est rapide (1 à 2 ans),
- la phase de croissance active est moyennement soutenue (entre 3 et 8 ans) avec des accroissements maximaux de l'ordre de 10 à 12 cm/an,
- la croissance ralentit progressivement après 8 ans pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an entre 13 et 16 ans.

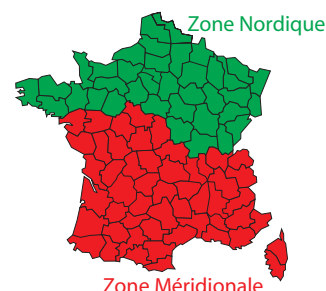


Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 40 à 50 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 90 à 100 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) entre 15 ans et plus de 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	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int	Ext	SI	Int
Alcinde								10				
Blanc du Poitou	12			21					12			
Dorskamp	11			18				9	10			16
Fritzi Pauley	12						11	12		18		
Ghoy								10				
I 214	11		11	17			10	9	10	19	19	16
I 45/51	13			22				11	11		22	23
Koster									10			17
Raspalje	10			18			11			15		
Robusta	14			25				21	15			
Trichobel								10				
Triplo									10			18
Unal			8			14		10			20	



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, I 214, Raspalje, Unal.

Zone méridionale : Dorskamp, I 214, Koster, 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 moyenne	Capacité de croissance moyenne	Fertilisations à la plantation
Alimentation en eau suffisante	Pas de concurrence avec la végétation herbacée, sauf à la plantation	Travaux du sol non nécessaires, excepté à la plantation
Sol fragile (texture fine et acidité)	Tassement possible par les passages d'engins	Décompactage et entretiens sur terrains ressuyés

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	Fertilisation « starter » en localisé éventuelle	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
Itinéraire 1	Extensif	1 passage simple outil à disques, par an	-	-	-	-
Itinéraire 2	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	-	-
Itinéraire 3	-	-	-	-	-	-

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 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
Fertilisation « starter » localisée	ha	72.5	90.1	107.6
Taille de formation	plant	1.9	2.3	2.8

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
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
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
Fragilité du sol	Limiter les passages d'engins lourds

Nettoyage		Avantages	Inconvénients	Fourchette de coûts
Solution 1	Broyage des rémanents + souches laissées en place	- Rapidité et simplicité - Terrain relativement propre - Évite le brûlage	- Intervention broyeur plus ou moins lourd - 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 - Risque appauvrissement du sol (exportation éléments minéraux)	0 € HT/ha
Solution 3	Mise en tas et brûlage des rémanents + souches laissées en place	- Disparition totale des rémanents - Coûts limités	- Réglementation brûlage - Souches +/- gênantes pour travaux du sol	360 à 530 € 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	-	Estivale	Tempêtes d'hiver, Orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i>) + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	-
Impact qualitatif	-	- Ralentissement de la croissance - Difficultés de reprise	Chablis ou volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frotis)	-
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 - Travail du sol	- Protections individuelles - Gestion de la chasse	-

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 (hygrocline à mésohygrocline) que de la faune (oiseaux migrateurs, amphibiens, insectes), et du paysage (milieu ouvert). 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 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.

Localement, une parcelle sur station acide 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	
Rotation	en années	18	24	18	24
Fourchette bénéfice annuel en €/ha/an		240 à 310	150 à 210	140 à 220	80 à 140
Fourchette de TIR	en %	4.7 à 6.4	4.0 à 5.3	3.8 à 5.7	3.4 à 4.8

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	