

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



Calamagrostide épigeios



Canche cespiteuse



Circée de Paris

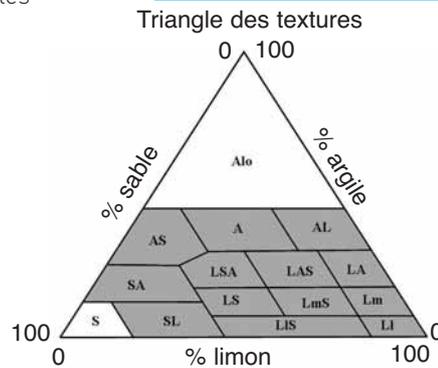


Laîche pâle

© 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 | | | | | | |



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

Résumé :

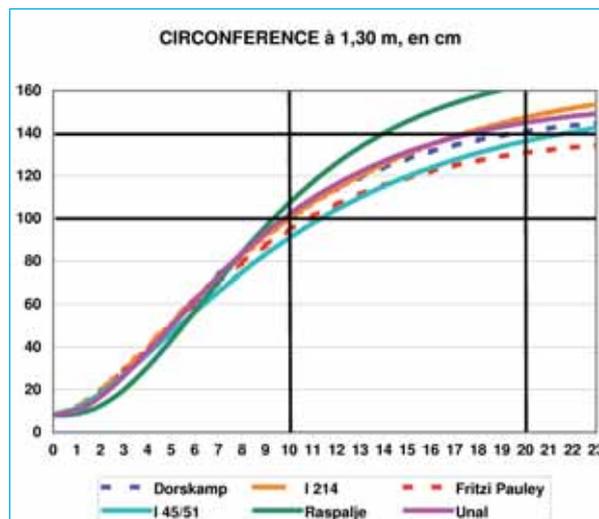
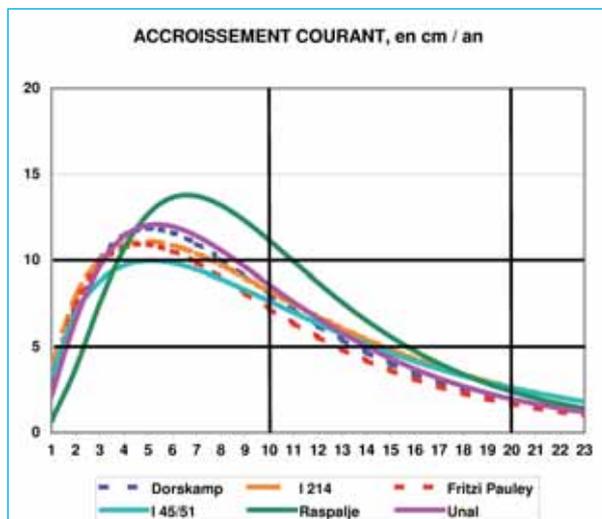
- Fertilité moyenne.
- Alimentation en eau normalement assurée.

Facteur limitant :

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).



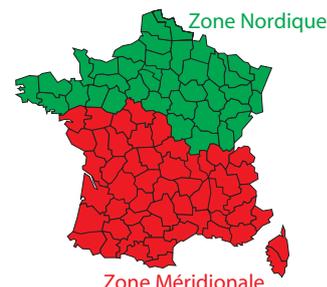
Sur station acide fraîche :

- 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 |
| 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 | |
|-----------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 18 | 24 | 18 | 24 |
| Rotation | en années | | | | |
| 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