

# Le peuplier sur Station Riche Humide

## ■ Caractéristiques de la station ■

### Localisation

- ☛ Topographie  
Vallée de rivière et de fleuve.
- ☛ Exemples au niveau national  
Toutes régions.

### Alimentation en eau & régime hydrique

- ☛ Présence nappe d'eau (en été)  
Entre 50 cm et 1 m.
- ☛ Inondations  
Quasi annuelles, durée variable, en hiver et début de printemps.
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)  
L'hydromorphie peut être très présente dès la surface. Elle est moyenne (taches fréquentes) et peut être 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.
- ☛ Risque de compactage du sol.
- ☛ Apports réguliers en éléments minéraux nouveaux par les inondations.

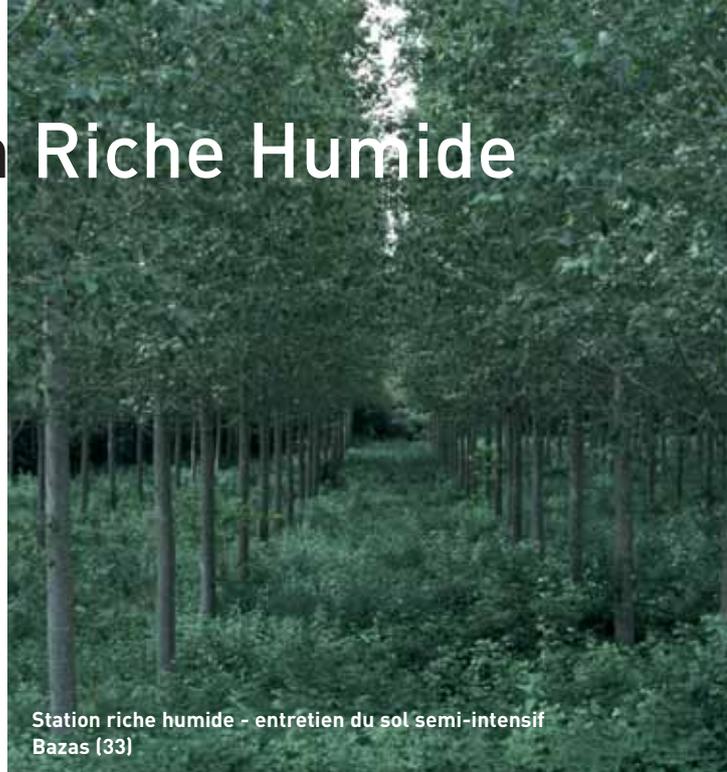
### Profondeur prospectable

- ☛ Entre 50 cm et 1 m.

### Habitats typiques possibles

- ☛ Aulnaie-frênaie rivulaire à Laîche espacée, Aulnaie à Laîche espacée, Aulnaie à Androsème, Aulnaie à Laîche pendante.

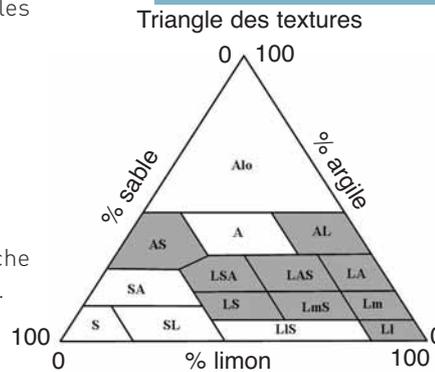
### Flore indicatrice possible



© Eric Paillassa - IDF

Station riche humide - entretien du sol semi-intensif Bazas (33)

	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.



© CRPF Champagne-Ardenne

© DR

© CRPF Bretagne

© CRPF Champagne-Ardenne

© CRPF Ile-de-France

© M. Bartoli

### Résumé :

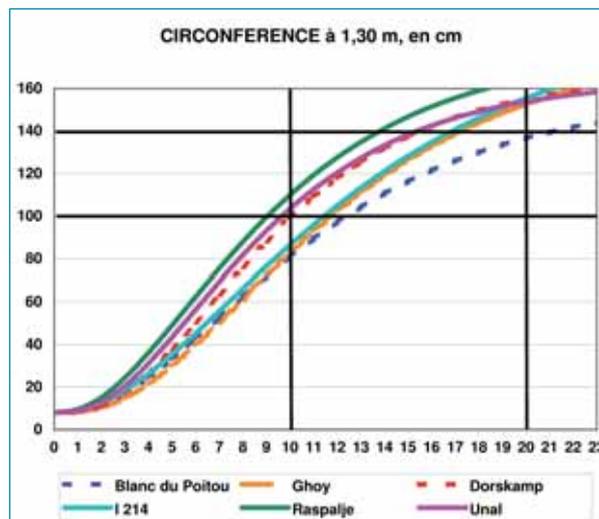
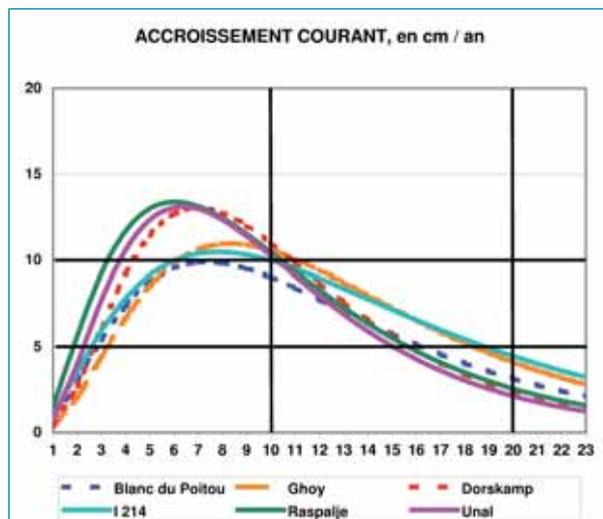
- Fertilité forte.
- Alimentation en eau assurée.

### Facteur limitant :

Risque d'hydromorphie.

## ■ 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 humide :

- la phase d'installation est lente (2 à 3 ans),
- la phase de croissance active est variable selon les cultivars (entre 3 et 8 ans ou 11 ans) avec des accroissements maximaux de 10 à 11 cm/an ou de 13 à 14 cm/an,
- la croissance ralentit progressivement, pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an vers 16 ans ou 19 ans.

Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 30 à 50 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 80 à 110 cm,
- un terme (circonférence = 140 cm) entre 14 et 19 ans selon les cultivars.

### 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							9	11		14		
Blanc du Poitou	13							13	14			19
Dorskamp	11	10			14			9				14
Flevo	16											
Fritzi Pauley	14			21			12	12				19
Ghoy	12			18				12				16
I 214	12			17			11	11		16	16	
I 45/51							12	11		17	17	
Koster	10			15			9			14		
Raspalje	10			15				9				14
Robusta	15			24								
Triplo		11					9					
Trichobel	13											
Unal	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 : Dorskamp, I 214, Koster, Raspalje, Triplo, Unal.

Zone méridionale : Alcinde, Dorskamp, I 214, I 45/51, 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 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>			
<b>Après culture</b>	- Labour profond (> 30 cm) - Décompactage	Fin été/automne	Remise en état de la structure du sol (suppression de la semelle de labour)
<b>Après prairie</b>	- Labour profond (> 30 cm) - Désherbage chimique localisé	Automne	- Détruire la strate herbacée et casser le tassement dû aux animaux - Limiter les entretiens
<i>Cas d'un reboisement</i>			
<b>Après peupleraie</b>	Aucun	-	-
<b>Après taillis</b>	Débroussaillage	Printemps	Couper les souches de taillis à ras de terre
<i>Aménagement particulier</i>			
	Réfection des fossés si nécessaire	Été/automne	Remise en état du réseau avant (re)démarrage d'une rotation de peuplier

Plantation	Travaux	Observations
<b>Mode de trouaison</b>	Tarière de tous diamètres, pelle mécanique, fraise à potets, dent sur pelle mécanique...	-
<b>Fertilisation</b>	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
<b>Itinéraire 1</b>	<b>Extensif</b>	2 Dés herbages chimiques localisés	-	-	-	-
<b>Itinéraire 2</b>	<b>Extensif</b>	2 Dés herbages chimiques localisés	1 Gyrobroyage localisé	1 Gyrobroyage localisé	-	-
<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
<b>Labour profond</b>	ha	185.4	234.2	282.9
<b>Décompactage</b>	ha	176.0	203.9	231.9
<b>Débroussaillage</b>	ha	401.3	480.5	559.7
<b>Réfection des fossés</b>	ml	1.7	2.2	2.8
<b>Plantation à la fraise à potets</b>	trou	2.8	3.2	3.6
<b>Plantation à la tarière</b>	trou	2.3	2.8	3.3
<b>Plantation à la pelle mécanique</b>	trou	3.2	3.8	4.4

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
<b>Plant A2</b>	plant	3.1	3.9	4.6
<b>Taille de formation</b>	plant	1.9	2.3	2.8
<b>1<sup>er</sup> élagage à 3 m + taille</b>	plant	1.3	1.5	1.6
<b>2<sup>ème</sup> élagage à 4,5 m</b>	plant	1.3	1.5	1.8
<b>3<sup>ème</sup> élagage à 6 m</b>	plant	1.8	2.1	2.4
<b>Dés herbage chimique localisé</b>	ha	89.0	112.6	136.2
<b>Gyrobroyage</b>	ha	79.0	98.0	117.0

## ■ 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
Risque d'excès d'eau en hiver	Exploiter en période sèche
Risque de compactage du sol	Limiter l'utilisation d'engins lourds

Nettoyage		Avantages	Inconvénients	Fourchette de coûts
<b>Solution 1</b>	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)	510 à 1 010 € 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	0 € HT/ha
<b>Solution 3</b>	Mise en tas et brûlage des rémanents + souches laissées sur place	- Disparition totale des rémanents - Coûts limités	- Réglementation du brûlage	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
<b>Caractéristiques</b>	Printanière	Baisse inhabituelle du niveau de la nappe	Tempêtes d'hiver, orages d'été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i> ) + puceron lanigère	Rongeurs (rat musqué, ragondin, castor), chevreuils	- Gélivure - Fente à l'abattage (I 214)
<b>Impact qualitatif</b>	- Mortalités (asphyxie racinaire) - Dégâts sur les jeunes plantations	Dépérissement	Chablis ou volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage et frottis)	Dépréciation du bois
<b>Impact quantitatif</b>	de 0 à 100 % de dégâts	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	- Augmente avec l'âge - Sur une partie des arbres
<b>Fréquence du risque</b>	Annuelle	Aléatoire	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence animaux	Permanent
<b>Moyen(s) de limiter le risque</b>	- Choix cultivars - Entretien fossés - Plantation tardive - Labour en ados	Choix cultivars	- Exploitation dès le terme ( $C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$ ) - Choix cultivars	- Choix cultivars - Traitement chimique difficile si taillis	- Lutte organisée (piégeage) - Protections individuelles	- Choix cultivars

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

## ■ Enjeux environnementaux ■

Cette station peut appartenir à de grands systèmes d'expansion des crues. Ces systèmes sont alors le siège d'enjeux environnementaux tant du point de vue de la flore (mésophylophile à hydrophile) 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 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 les intrants (fertilisants et produits agropharmaceutiques), mais aussi les interventions mécaniques, qui ne sont pas nécessaires sur cette station. Localement, une parcelle sur station riche humide 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
<b>Rotation</b>	en années				
<b>Fourchette bénéfice annuel</b>	en €/ha/an	370 à 390	300 à 310	260 à 280	210 à 220
<b>Fourchette de TIR</b>	en %	7.1 à 7.5	6.2 à 6.5	6.4 à 6.8	5.6 à 5.9

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