



2

L'Épicéa commun *(Picea abies)*

AUTÉCOLOGIE

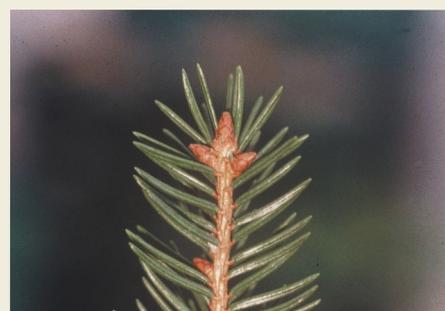
CLIMAT

- . Ne craint pas le froid et résiste bien aux gelées de printemps,
- . Essence de lumière,
- . Essence menacée par les changements climatiques, l'essence préfère les climats humides,
- . Sensible au vent quel que soit son âge à cause de son enracinement superficiel.

DES INDICES POUR LE RECONNAÎTRE



Cônes tombants



Aiguilles piquantes disposées tout du long d'un rameau strié

alimentation en eau	-	très sec						
		sec						
		mésophile						
		frais						
		assez humide						
	+	humide						
		très acide	acide	assez acide	peu acide	neutre	calcaire	
		- ——— richesse chimique ——— +						

SOL

- . Assez plastique mais craint cependant les sols carbonatés, hydromorphes et argileux.



Peuplement d'épicéas communs éclairci

Gilles Poulain - CRPF Hauts-de-France © CNPF



Jeune plant d'épicéa commun

Gilles Poulain - CRPF Hauts-de-France © CNPF

INSTALLATION

Travail préalable du sol avant la plantation

Selon le contexte il est nécessaire de :

- Lutter contre la ronce et la fougère aigle ;
- Réaliser un sous-solage ou décompactage sur sol tassé ou agricole ;
- Et s'il y avait d'anciens peuplements de résineux proches (souches fraîches), à défaut de traitement préalable des plants, attendre deux ans avant de replanter pour éviter une infestation par l'hylobe.

FOURNITURE DES PLANTS

Provenances*

En Hauts-de-France, trois origines sont utilisables : RACHOVO-VG (PAB-VG-001) issue de la partie ukrainienne de l'aire naturelle, BALTIC-VG (PAB-VG-003) issue du Nord-Est de la Pologne dans l'aire naturelle et CHAPOIS (PAB-VG-002) issue d'un peuplement du Jura français. Toutes ces variétés ont été sélectionnées pour débourrer tardivement et échapper ainsi aux gelées tardives.

Âge des plants et conditionnement

Les plants élevés en pleine terre, vendus racines nues, sont généralement âgés de 3 ans et atteignent 50/80 cm selon les conditions de croissance. Des plants élevés dans des godets sont également disponibles à la vente ; l'élevage est un peu plus court et les plants généralement moins grands.

Densité de plantation et écartement

De préférence, de 1 100 à 1 600 plants/ha avec des espacements qui oscilleront entre 2,5 x 2,5 m ou 3 x 3 m.

CONDUITE DU PEUPEMENT

Éclaircies et élagage artificiel

Élagage artificiel à 6 m de haut recommandé sur les 200 à 300 plus belles tiges/ha quand les arbres atteignent 12 à 14 m de hauteur dominante.

Hauteur dominante (m)	Nombre de tiges après éclaircie
12-13	850-950
15-16	650-700
17-18	450-500
20-22	350-400
23-25	250-300
30-32	coupe rase

Selon la qualité de la station, on peut, après la première éclaircie, passer tous les 5 ans en enlevant 30 % des tiges à chaque fois.

Production

Selon les milieux, la production moyenne à 50 ans peut varier de 3,8 m à 16 m³/ha/an.

UN EXEMPLE : DIFFÉRENTES MODALITÉS D'ÉCLAIRCIES SUR DE L'ÉPICÉA COMMUN À FELLERIES (59)

Plantation d'épicéa commun à 2 500 plants/ha (2 x 2 m) sur un sol en plateau brun lessivé à texture argilo-limoneuse sur schistes avec hydromorphie vers 40 cm de profondeur ce qui limite l'enracinement vers 50 cm de profondeur.

Le pH est de 4,5/5.

Installation de l'essai expérimental à 20 ans avec différentes modalités d'éclaircies:

- Modalité 0 : témoin sans intervention
- Modalité 1 : Éclaircie systématique 1 ligne sur 3 (34 % de prélèvement) avec 1 448 tiges/ha après intervention.
- Modalité 2 : Éclaircie systématique 1 ligne sur 6 avec sélective (13 % de prélèvement) avec 1 344 tiges/ha après intervention.
- Modalité 3 : Éclaircie systématique 1 ligne sur 10 avec sélective (9 % de prélèvement) avec 1 419 tiges/ha après prélèvement.

À 23 ans, désignation de 300 tiges d'avenir/ha (6 x 6 m environ).

Deuxième éclaircie à 25 ans au profit des tiges d'avenir (1 tige enlevée/arbre désigné pour la modalité 1 et 1 à 2 pour les modalités 2 et 3). Élagage à 6 m des tiges d'avenir. S'ensuivent ensuite 4 autres éclaircies.

À 43 ans, les caractéristiques des différentes modalités sont les suivantes :

Modalité	Circonférence moyenne en cm	Accroissement moyen sur la circonférence	Hauteur moyenne en m	Coefficient d'élancement* H/d	Coefficient d'espacement* S %	Gain
Témoin	89	2,1 cm/an	23	81	18	-
1	101	2,3 cm/an	23	72	27	13 %
2	100	2,3 cm/an	23	72	25	12 %
3	100	2,3 cm/an	23	72	25	12 %



Gilles Poulain - CRPF Hauts-de-France © CNPF

Dans cette placette d'éclaircie précoce de l'épicéa commun, il y a peu de gains de productivité entre le témoin et les autres modalités, seule la stabilité du peuplement est beaucoup moins assurée dans le peuplement témoin.



© Sironin SAS

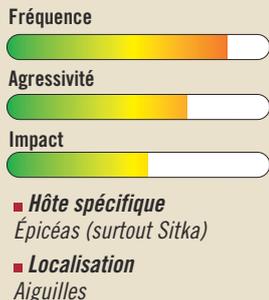
UTILISATION

Bois blanc, l'épicéa, pour ses plus belles qualités peut être utilisé en charpente industrielle, lutherie et contreplaqué. Il est également utilisé pour des aménagements extérieurs quand il est traité (poteaux électriques...) et aussi en guise de sapin de Noël.

MALADIES ET DÉGÂTS

Puceron vert de l'épicéa (*Liosomaphis abietinum*)

Insecte - Homoptère - Piqueur-suceur



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

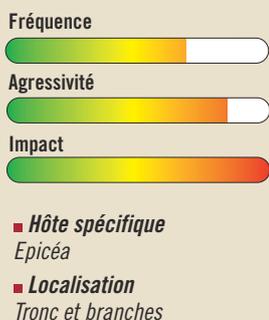
- . Insectes visibles (de février à mai).
- . Marbrures, rougissement, puis chute des aiguilles les plus anciennes.
- . Après l'effondrement de population survenant en début d'été, la nouvelle pousse des rameaux permet une reconstitution de la masse foliaire.

DÉGÂTS

- . Dégâts en général limités.
- . Si plusieurs années de pullulation consécutives, mortalités possibles sur individus affaiblis.

Scolytes, Typographe, Chalcographe (*Ips typographus, Pityogenes chalcographus*)

Insecte - Homoptère - Piqueur-suceur



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

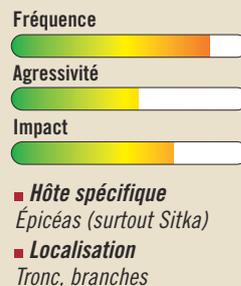
- . Trous de pénétration observables. Sciure, chute d'écorce et rougissement du houppier.
- . Typographe : galeries longitudinales en peigne à double denture.
- . Chalcographe : galerie en étoile à 5 à 7 branches.

DÉGÂTS

- . Mortalités en cas de pullulations consécutives à un évènement d'affaiblissement (sécheresse, autres attaques parasites...) et/ou présence de grandes quantités de bois d'épicéas exploités à proximité du peuplement.

Dendroctone (*Dendroctonus micans*)

Insecte - Coléoptère - Cambiophage



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

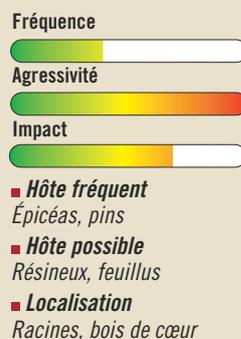
- . Écoulements importants de résine.
- . Galerie en forme de chambre familiale (pas de galeries larvaires).
- . Présence de "pralines" : amas de résine chargée de sciure (rose) visible sur écorce au niveau du trou d'entrée des femelles.

DÉGÂTS

- . Affaiblissement, perte de croissance.
- . Mortalités possibles en cas de fortes attaques.

Fomès (*Heterobasidion annosum*)

Champignon - Basidiomycète - Agent de pourriture blanche (fibreuse)



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

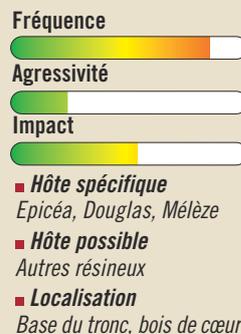
- . Fructification du champignon (sporophore) observable toute l'année à la base du tronc ou sur racines : en croûtes dures et irrégulières de couleur blanche et brune.
- . Dans le bois : pourriture de cœur (épicéa), coloration du bois (pins).
- . Jaunissement du houppier, écoulements de résine.

DÉGÂTS

- . Dépérissement-mortalités en "ronds".
- . Altération du bois de cœur (lignine) et destruction du système racinaire.

Phéole de Schweinitz (*Phaeolus schweinitzii*)

Champignon - Basidiomycète - Agent de pourriture rouge (cubique)



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

- . Sporophores observables à la base du tronc ou au sol. Irréguliers, spongieux, de couleur brun-roux à marge jaune (face sup.) et pores jaune-soufre à verdâtre (face inf.).
- . Dans le bois : pourriture sèche, cubique et brune de cœur (à odeur de térébenthine).

DÉGÂTS

- . Altération du bois de cœur (cellulose).
- . Provoque des bris de tronc (volis) fréquents lorsque le bois est altéré.