



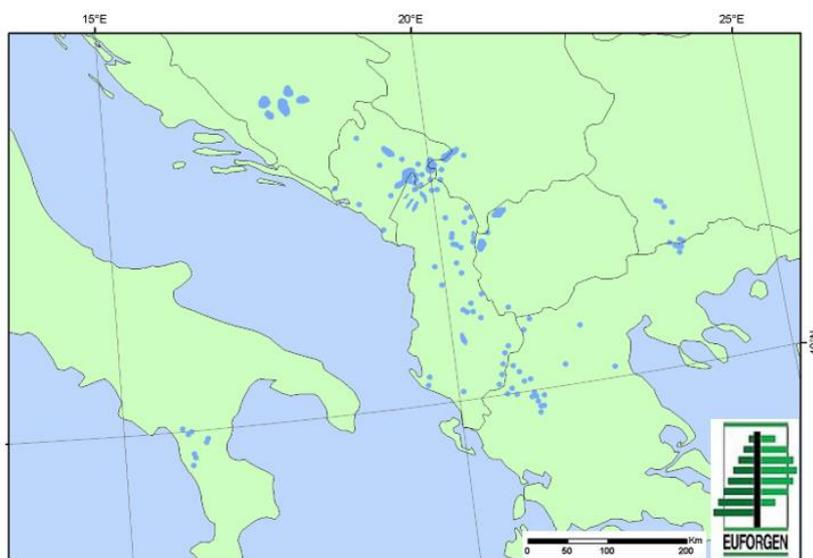
# *Pinus leucodermis* Antoine syn. *Pinus heldreichii* Christ Pin leucodermis, Pin de Bosnie Bosnian Pine

## Caractéristiques générales de l'espèce

### Aire naturelle

Le pin leucodermis est, à l'origine, un conifère des hautes altitudes du bassin méditerranéen sur terrains calcaires. Son aire naturelle est fragmentée : une population est située à l'Ouest de la péninsule des Balkans, en Albanie et en Grèce où il s'élève de 1 000 à 2 500 m. Une autre regroupe les peuplements du centre et de l'Ouest de la péninsule (Bosnie, Serbie, Monténégro et Bulgarie). On note en outre 5 petits peuplements du Sud des Apennins (au Monte Pollino, en Italie : reliques post-glaciaires), entre 900 et 2300 m.

Les liens phylogénétiques entre les populations des Balkans et d'Italie ne sont pas clairs, comme en atteste le nom scientifique complet de ce groupe : *Pinus heldreichii* Christ syn. *Pinus leucodermis* Ant. Il pourrait s'agir de deux variétés appartenant à la même espèce ou de deux espèces distinctes. Le pin leucodermis a été longtemps considéré comme taxonomiquement proche des pins noirs. Les hybridations naturelles sont observées avec les pins noirs.



Carte de distribution naturelle du pin leucodermis (EUFORGEN 2008)

### Répartition du pin leucodermis en France

En France, le pin leucodermis est très peu utilisé. On ne le rencontre que dans quelques arboretums.

Version du 01/03/2021. Tous les conseils d'utilisation prennent en compte le changement climatique et les résultats de la recherche à la date de la rédaction, dans un contexte de forte incertitude sur les évolutions du climat et des aires de répartition des espèces. Il convient de s'assurer d'utiliser la dernière version, publiée sur le site du Ministère de l'agriculture.

Les préconisations de cette fiche ne s'appliquent qu'aux reboisements et ne concernent pas la régénération naturelle.

Contributeur principal de l'ensemble de la fiche : Thierry Lamant (ONF)  
Coordination de la rédaction : Nicolas Ricodeau, Pauline Del Ben (INRAE)

## Autécologie de l'essence

Le pin leucodermis est un conifère sempervirent des hautes altitudes, adaptable vis-à-vis des conditions extrêmes. Résistant à la neige, à la glace, au vent et au froid jusqu'à -30°C, il s'élève jusqu'à 2500 m d'altitude, à la limite de l'étage alpin. Grâce à ses propriétés, et à son grand potentiel de colonisation, il peut être utilisé en reboisement en haute montagne.

Dans son aire naturelle, le pin leucodermis croît préférentiellement sur les stations sèches et ensoleillées, mais avec de forts apports hydriques atmosphériques. En versant sud, sur les fortes pentes sèches et pierreuses, il forme très souvent des peuplements purs. Dans la majorité des autres situations, il est accompagné du sapin pectiné ou du hêtre. Il tolère une large gamme de sols, dont les sols sableux et argileux ; dans son aire de répartition, il pousse sur calcaire. Les seuls qu'il évite sont les sols humides mal drainés.

Cette essence nécessite d'être protégée du feu et du pâturage. En revanche, elle montre une faible sensibilité aux attaques d'insectes.

*Contributeur : François Lebourgeois (Silva)*

## Sensibilité aux maladies et ravageurs

*Un peuplement forestier situé dans une station adaptée aux exigences de l'espèce et géré selon les préconisations des guides de sylviculture présentera une moindre vulnérabilité à certains aléas sanitaires.*

Il est localement touché par *Heterobasidion annosum*, la processionnaire du pin, une tordeuse des pousses (*Rhyacionia buoliana*) ainsi que des hyménoptères qui parasitent les cônes.

Il est davantage résistant à *Sphaeropsis sapinea* que le pin noir d'Autriche.

## Effets supposés du changement climatique sur les boisements

*Le choix d'une essence de reboisement doit être raisonné en fonction des contraintes climatiques qui apparaîtront successivement durant la vie du boisement. Malgré les incertitudes sur les modèles climatiques, il est nécessaire d'anticiper au mieux les effets directs et indirects des changements climatiques tels que la fréquence accrue et la durée plus longue des sécheresses ou l'augmentation des températures.*

Le pin leucodermis nécessite un climat méditerranéen et montagnard. Si la résistance aux sécheresses prolongées des arbres adultes est bonne, celle des jeunes pins reste à confirmer. Une étude réalisée en Albanie avait laissé supposer que les sujets testés étaient trop jeunes et n'avaient pas pu développer suffisamment leurs racines en profondeur pour résister au stress thermique qu'ils avaient enduré. Concernant les gels tardifs, ils sont susceptibles de l'endommager si une provenance montagnarde est plantée en basse altitude. Son enracinement puissant confirme sa réputation de résister à des vents forts. Son architecture est adaptée à l'enneigement, et son écorce protège les vieux sujets des incendies.

## Description des matériels de base

*Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Leur code d'identification peut indifféremment se rapporter au matériel commercialisable (MFR), au matériel de base dont il est issu, ou à sa région de provenance. Pour le pin leucodermis, ces derniers sont des matériels étrangers.*

Il n'y a pas de région de provenance en France. Les matériels disponibles sont des peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.

# Conseils d'utilisation des MFR

Dans le tableau suivant, chaque provenance est conseillée en fonction de ses exigences pédoclimatiques et du changement climatique, à l'échelle des sylvoécorégions. Celles-ci sont visualisables sur [www.geoportail.gouv.fr/](http://www.geoportail.gouv.fr/)

La colonne « **Matériels conseillés** » indique les MFR les plus appropriés dans les SER considérées.

La colonne « **Autres matériels utilisables** » liste les MFR utilisables en cas de pénurie du matériel conseillé, et ceux utilisables en second choix, selon le diagnostic local de la station, qu'il s'agisse de MFR utilisés dans une région où la plantation de cette essence n'est globalement pas conseillée ou de MFR introduits à des fins de diversification génétique.

## Dans l'aire naturelle des sous-espèces de pin noir

Compte tenu des risques d'hybridation avec les sous espèces de pins noirs, dans les régions d'autochtonie du pin laricio (Corse) et du pin de Salzman (Pyrénées orientales et Sud du Massif central), aucune plantation de pin leucodermis n'est conseillée.

De ce fait, la Corse est exclue des conseils de plantation pour protéger la ressource locale de pin laricio de Corse.

Dans la zone d'autochtonie du pin de Salzman, le pin leucodermis n'est pas conseillé. Il reste toutefois utilisable à plus de 1 km autour des peuplements de pin de Salzman (carte en annexe). Pour tout projet de plantation dans cette zone, se référer à la DRAAF compétente pour la validation de cette distance avec les dernières mises à jour des nouveaux peuplements.

## Hors aire naturelle du pin noir

Il peut être utilisé en montagne au-dessus de 1000 m d'altitude, et prudemment entre 600 et 1000 m sous réserve d'un bilan hydrique généreux, de préférence au-dessus de 1000 mm de pluviométrie par an ou avec compensation hydrique atmosphérique ou pédologique.

## Tableau des conseils d'utilisation

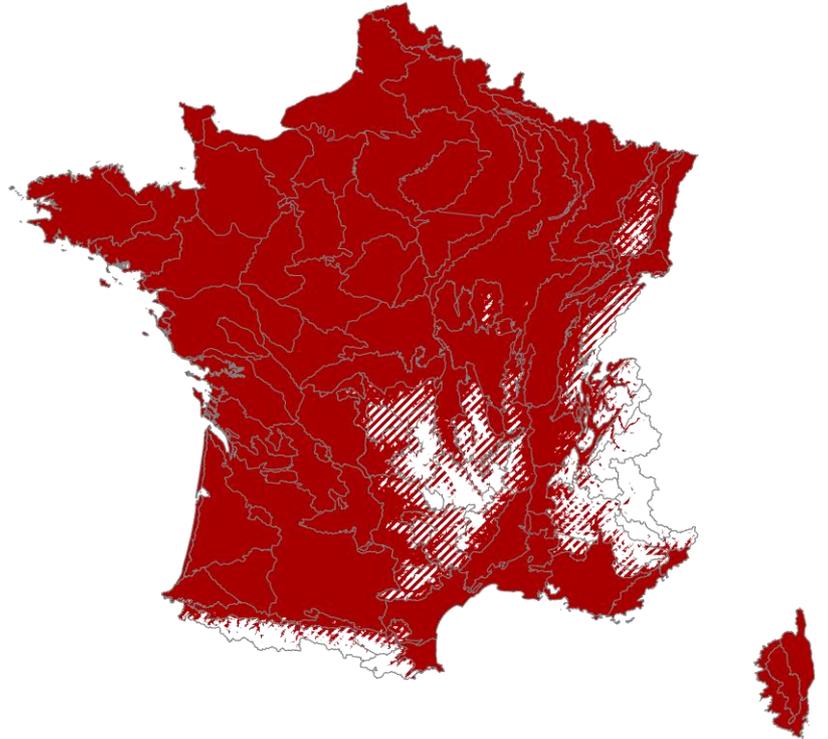
Zones d'utilisation				Matériels conseillés		Autres matériels utilisables		Observations - Avantages - Risques
GRECO	SER							
code	Nom	code	Nom	Nom	Cat.	Nom	Cat.	
A	Grand Ouest cristallin et océanique	-	Toutes					
B	Centre-Nord semi-océanique	-	Toutes					
C	Grand Est semi-continentale	-	Toutes					
D	Vosges	-	Toutes	altitude supérieure à 1000 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	altitude supérieure à 600 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	
E	Jura	-	Toutes					
F	Sud-Ouest océanique	-	Toutes					
G	Massif central	-	Toutes	altitude supérieure à 1000 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	altitude supérieure à 600 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	Compte tenu du risque d'hybridation avec les sous-espèces de pins noirs, aucune plantation de pin leucodermis ne doit être considérée à moins d'un kilomètre des peuplements de pins de Salzman dans son aire naturelle.
H	Alpes	-	Toutes					
I	Pyrénées	-	Toutes	altitude supérieure à 1000 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	altitude supérieure à 600 m : peuplements sélectionnés bulgares et grecs ou des sources de graines identifiées italiennes.	S I	Compte tenu du risque d'hybridation avec les sous-espèces de pins noirs, aucune plantation de pin leucodermis ne doit être considérée à moins d'un kilomètre des peuplements de pins de Salzman dans son aire naturelle.
J	Méditerranée	-	Toutes					
K	Corse	-	Toutes					

## Carte des conseils d'utilisation pour des projets de plantation de pin leucodermis

Zones géographiques dans lesquelles :

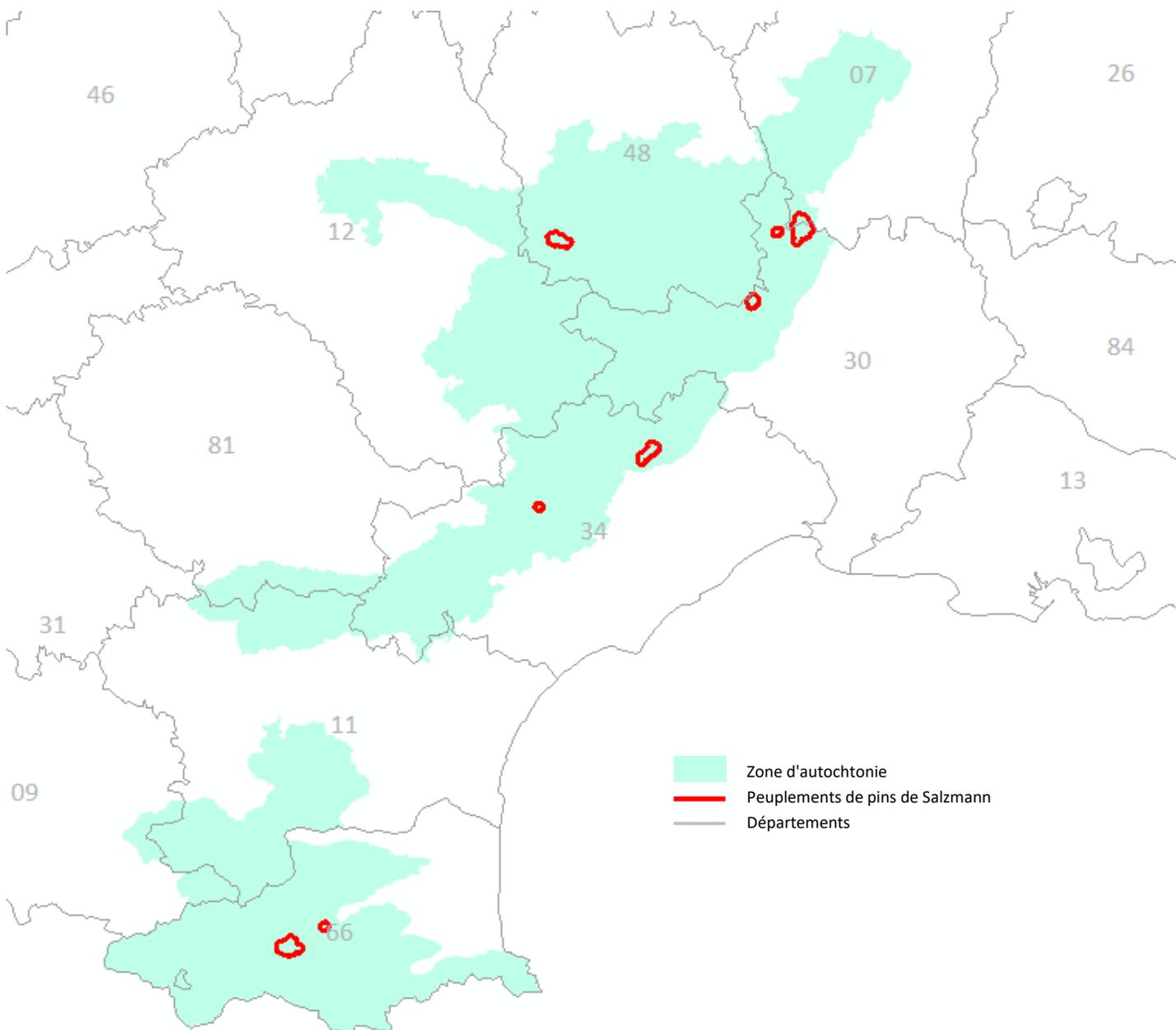
-  des MFR de pin leucodermis sont conseillés (au-dessus de 1000 m d'alt.),
-  le pin leucodermis n'est globalement pas conseillé, mais il est utilisable si le diagnostic local conclut à la possibilité de recourir à cette espèce (entre 600 et 1000 m d'alt.),
-  aucun MFR de pin leucodermis n'est conseillé dans ces sylvoécorégions, et en dessous de 600 m d'alt.

**Attention**, les conseils d'utilisation sont également soumis à l'autécologie du pin leucodermis, décrite en deuxième page.



*Carte des conseils d'utilisation du pin leucodermis*

Cette carte présente les peuplements de pins de Salzman recensés en janvier 2020, avec un fort enjeu de conservation. Afin de limiter les risques d'hybridation, aucune plantation de pin leucodermis ne devra être considérée à moins d'un kilomètre des peuplements de pins de Salzman dans leur zone d'autochtonie. Tout projet de plantation nécessitera une consultation de la DRAAF compétente pour une carte plus récente.



**Communes concernées par les peuplements :**

Département d'Ardèche (07) :

Banne  
Malbosc

Département du Gard (30) :

Bessèges  
Bordezac  
Chambon  
Chamborigaud  
Gagnères  
Mialet  
Peyremale  
Robiac-Rochessadoule  
Sénéchas

Département de l'Hérault (34) :

Bédarieux  
Carlencas-et-Levas  
Causse-de-la-Selle  
La Tour-sur-Orb  
Pégairolles-de-Buèges  
Saint-Guilhem-le-Désert

Département de Lozère (48) :

La Malène  
Les Vignes  
Saint-Étienne-Vallée-Française  
Saint-Georges-de-Lévéjac  
Saint-Rome-de-Dolan

Département des Pyrénées Orientales (66) :

Clara  
Corneilla-de-Conflent  
Escaro  
Estoher  
Fuilla  
Los Masos  
Prades  
Sahorre  
Serdinya  
Souanyas  
Vernet-les-Bains