

Le développement du pin pignon

et la production de pignons

Voyage en Italie
Parc de San Rossore, Pise
Décembre 2014



Exemple Du Parc San Rossore - Italie

Gestion des pinèdes

- Sur les peuplements régénérés par plantation, deux éclaircies sont pratiquées avant l'âge de 50 ans pour passer d'une densité de 625 tiges/ha à 120–150 tiges/ha
 - Récolte de mi-novembre à mi mars



Exemple Du Parc San Rossore - Italie

Récolte des pignes

Avant 2005 : concession d'environ **100 000 euros pour 1 100 ha**. Depuis la baisse de production, les pignes sont vendues à la tonne sur pied à l'unité de produit, à un prix de **48 euros la tonne**.





Exemple Du Parc San Rossore - Italie

Données de production

- Production de pignes qui a chuté de 2 tonnes/ha, à 200-500 kg/ha. Il y a **moins de pignes**, et à l'intérieur de celles-ci de moins en **moins de pignons pleins et sains**.
- Production de l'usine passée de **une tonne de pignons blancs par jour** à **300 kg par semaine**.



Exemple Du Parc San Rossore - Italie

Procédé de transformation

Séchage des pignes au soleil de l'été pour qu'elles s'ouvrent et libèrent les pignons.
OU, Pour pouvoir travailler dès la récolte, les pignons sont extraits des pignes avant qu'elles soient sèches.
Un marché existe pour les pignes ouvertes.





Exemple Du Parc San Rossore - Italie



1- Les pignes sont broyées entières, légèrement chauffées pour que la pigne s'assouplisse et casse et que les pignons avec leur coque restent intacts.

2- Les pignons sont ensuite chauffés pour que la coque s'ouvre légèrement par dessiccation puis ils sont propulsés contre une paroi pour que le pignon se libère de sa coque.





Exemple Du Parc San Rossore - Italie



3- Trois tris au tamis sont effectués selon le diamètre des grilles pour séparer les pignons des morceaux de pignes qui ont été broyées.

4- Un quatrième tri des pignons est effectué par soufflerie, sur une différence de poids (avec ou sans coque)

5- On procède à un dernier tri dans l'eau grâce à une différence de densité.



Exemple Du Parc San Rossore - Italie



6- Un premier séchage à 90°C pendant 40 minutes (utilisant comme combustible la biomasse des différents déchets) est suivi d'une sélection au tamis : l'amande blanche est séparée de la peau orangée qui l'entoure (passage dans un cylindre).

7- Les pignons sont lavés à l'eau courante.

8- Un deuxième séchage est effectué à 70°C pendant 1h30



Exemple Du Parc San Rossore - Italie



9- Un tri optique mécanisé à base de cellules électriques permet de détecter et rejeter les pignons gris. Il faut pour chaque pignon entre 4 à 5 passages.

10-Tri visuel

11- Les pignons triés sont de nouveau lavés et séchés puis ensachés.



Exemple Du Parc San Rossore - Italie

Les déchets de pignes sont jetés, une partie sert de biomasse pour les différents séchoirs.
Les pignons sont vendus 50€/kg au départ usine pour les grossistes.
Utilisation : biscuits à Gêne, fabrication de pesto au Nord de Pise.

Au minimum 7 à 8 tonnes de pignes ou 2 tonnes de pignons en coques pour faire à façon.

