

Introduction

Le Groupement Foncier Agricole de Chabannes est une structure active depuis 21 ans. Elle est propriétaire des terres agricoles de la ferme de Chabannes Basses, située sur la commune du Monastier-sur-Gazeille. À ce jour elle dispose d'un foncier de 62 ha, et compte 5 associés.

L'exploitation de la ferme est réalisée par la SCEA Ferme de Chabannes, et l'activité est principalement orientée vers l'élevage bovin, équin et depuis 8 ans, la production de culture pérenne à forte biomasse, à savoir le Miscanthus Giganteus sur une surface d'environ 10ha. Le reste du foncier est constitué essentiellement de prairie naturelle et d'une partie de forêt de pins.

La prairie naturelle étant de qualité inégale sur l'exploitation, notamment des prairies où prédominent les joncs, les narcis et les genêts, le GFA a choisi de s'orienter vers une politique de revalorisation de ces terres à faible rendement agricole.

Présentation du projet

Le projet de revalorisation des terres agricoles du GFA à faible rendement consiste en un projet d'agroforesterie à partir d'une essence agricole, à savoir le Paulownia, sur une surface de 10 ha à raison d'un ha par an durant 10 ans.

Après avoir pris attache avec la **Chambre d'Agriculture de la haute Loire** afin de solliciter un conseil technique, ainsi qu'auprès du **Groupement des Propriétaires Forestier (GPF)**, il a été envisagé de répartir la plantation sur 4,5 ha de terrains classés « libres de boisement » et **5,5 ha** sur de la prairie à faible rendement, classée « boisement réglementé »¹.

La densité de plantation envisagée est de 400 plants / ha répartis en 5m x 5m, ce qui permet aux engins agricoles de circuler entre les rangs. La prairie naturelle est conservée en sous culture.

Aspects écologiques et environnementaux

Le choix d'une essence agricole² a été déterminé par plusieurs critères. Tout d'abord ce projet s'inscrit dans le cadre d'un projet plus vaste d'orientation de l'exploitation depuis plusieurs années vers une production de cultures pérennes à forte biomasse, avec une capacité importante de stockage du CO2. La plantation de Miscanthus s'inscrit dans ce projet et permet d'ores et déjà avec un rendement annuel de 10 à 12 T / ha de capter 15 à 17 T de CO2 / ha / an (une partie se trouvant dans les rhizomes).

Le Paulownia quant-à lui est une essence à croissance rapide. Il dispose d'une capacité de captation du CO2 environ 20 fois supérieure à celles des autres essences, et de production d'O2 environ 4 fois supérieure ce qui lui confère des caractéristiques écologiques de **dépollution** importante. Véritable **puits à carbone**, il absorbe jusqu'à 40 T de CO2 / ha / an, ce qui lui permet une croissance rapide pour arriver à maturité aux alentours de 10 ans. Il peut repousser 5 fois de suite après la coupe.

1 Réglementation des boisements de la commune du Monastier-sur-Gazeille

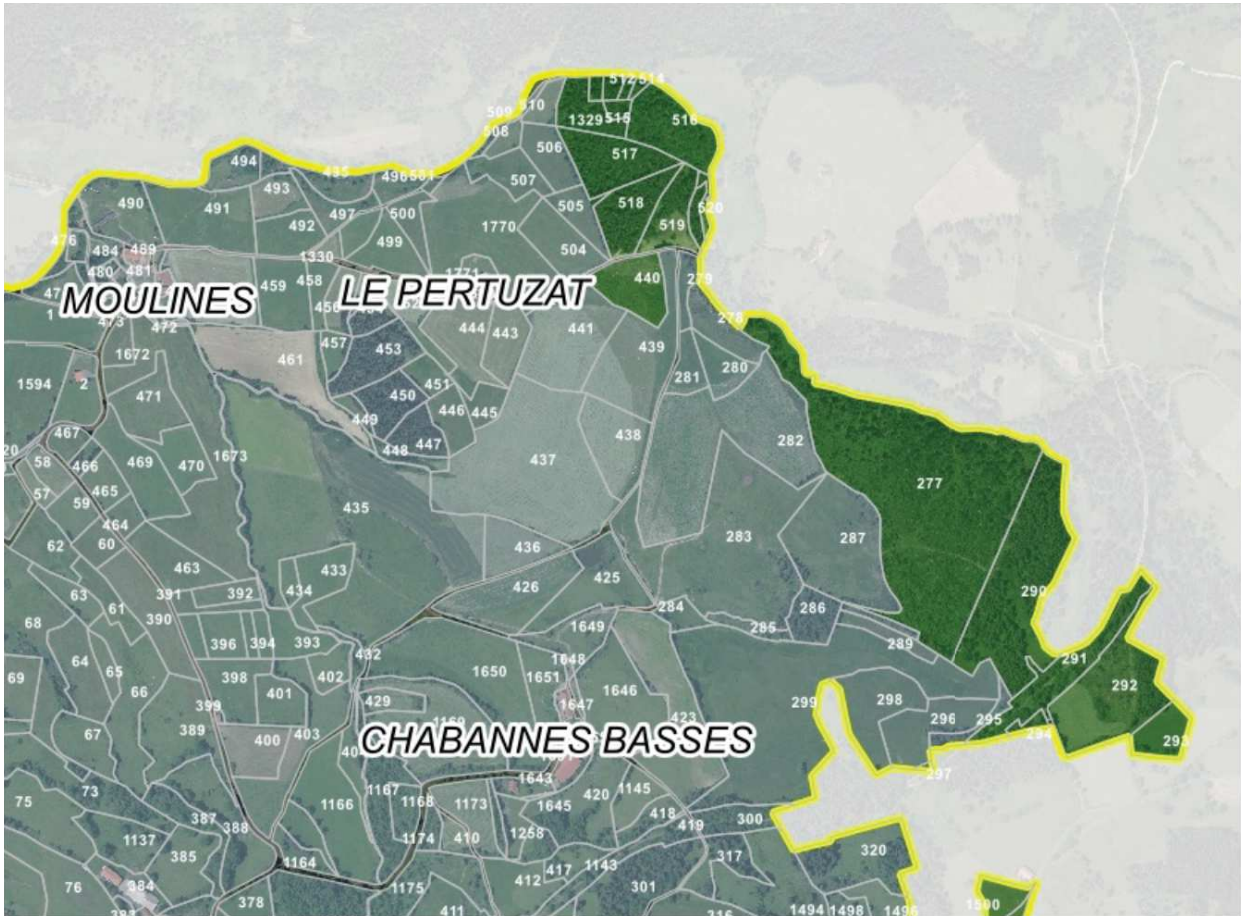
2 En référence au Schéma Régional de Gestion Sylvicole Auvergne, la Paulownia n'est pas considéré comme une essence sylvicole.

L'estimation totale de captation de **CO2** est évaluée à **41 280 T** sur toute la durée du projet (phase initiale de plantation + exploitation).

Les variétés sélectionnées pour cette plantation, le Z-07 et le Shantong, sont des **hybrides non invasifs**, adaptés au climat de moyenne montagne et pouvant résister à des températures hivernales de -20°C. Ces variétés permettent après façonnage et taille de produire au bout d'une dizaine d'années, des fûts directement utilisables pour le bois d'œuvre car le Paulownia est imputrescible, très léger et a des caractéristiques mécaniques proches de celles de l'aluminium, ce qui permet une très bonne valorisation. En outre, il s'agit également d'une essence extrêmement mellifère.



Implantation géographique



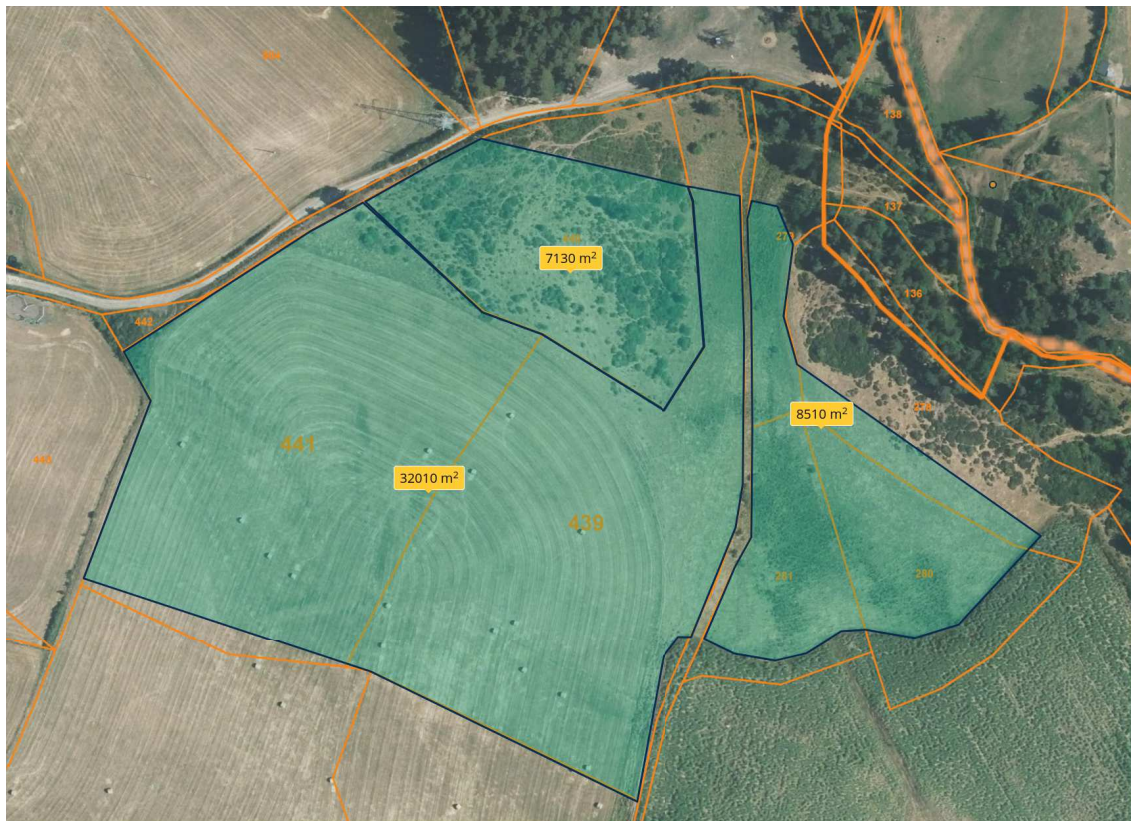
Extraction du Règlement de Boisement sur la commune du Monastier-sur-Gazeille

a) Plantations situées en zone de boisement libre

Les plantations envisagées en zones de boisement libre sont situées sur les parcelles suivantes

Section	Numéro	Superficie à boiser	Nature de culture	Essences
B02	440	7130 m ²	Bois	Paulownia
B02	277	22130 m ²	Bois	Paulownia
	277	15740 m ²	Bois	Paulownia

Soit un total de **45000** m² .



b) Plantations situées en zone de boisement réglementé

Les plantations envisagées en zones de boisement libre sont situées sur les parcelles suivantes

Section	Numéro	Superficie à boiser	Nature de culture	Essences
B02	441	16000 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	439	16000 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	279	1180 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	278	1380 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	280	3120 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	281	3000 m ²	Prairie naturelle	Paulownia
B02	1650	14320 m ²	Prairie naturelle	Paulownia

Soit un total de **55000 m²** .



Échéancier de plantation

Année	Superficie à boiser	Section	Parcelles	Reste à boiser	
				réglementé	libre
1	20000 m ²	B02	440, 278, 279, 280, 281, 439	42130 m ²	37870 m ²
2	10000 m ²	B02	439, 441	32130 m ²	37870 m ²
3	10000 m ²	B02	439, 441	22130 m ²	37870 m ²
4	7810 m ²	B02	439,44	14320 m ²	37870 m ²
5	7160 m ²	B02	1650	7160 m ²	37870 m ²
6	7160 m ²	B02	1650	0 m ²	37870 m ²
7	9470 m ²	B02	277	0 m ²	28400 m ²
8	9470 m ²	B02	277	0 m ²	18930 m ²
9	9470 m ²	B02	277	0 m ²	9460 m ²
10	9460 m ²	B02	277	0 m ²	0 m ²

Durant la première année, deux plantations sont effectuées, une plantation de printemps en godets forestiers, en zone libre de boisement, représentant 7130 m² sur la parcelle 440, afin d'effectuer un essai, et d'acquérir l'expérience sur cette essence particulière ; ensuite une plantation d'hiver en racines nues sur les autres parcelles (278, 279, 280, 281 et 439) sur une surface d'environ 12870 m².

Par la suite, pour toutes les autres années, la plantation s'effectuera en hiver, en racines nues.



Durée du projet

L'étape initiale étant la plantation qui s'échelonne sur 10 ans, la première exploitation peut être effectuée la 11^{ème} année. Chaque plant repousse 5 fois, ce qui permet une exploitation annuelle de 1 ha environ sur 50 ans.

En comptant la phase de plantation, le projet s'échelonne donc sur 60 ans. A l'issue, le sol est remis en état (broyage des souches), à destination de l'agriculture, avec en bénéfice un enrichissement important en biomasse.

Besoins en irrigation

Les besoins en eau durant la saison sèche, de juin à septembre sont estimés à 20L / pied /semaine.

En considérant une densité de plantation de 400 pieds / ha (5m x 5m), sur les 3 mois de la saison sèche, nous avons évalué les besoins en irrigation à $400 \times 20 \times 16$ soit 128000 L / ha, soit encore 128 m^3 / ha.

Ces besoins concernent principalement les trois premières années de croissance.

A cette fin, un étang collinaire situé en parcelle 425, initialement dimensionné pour l'irrigation de 10 ha de maïs / an, pourra être réutilisé alors que l'exploitation a totalement abandonné cette culture.

Cette réserve représente un volume d'environ $1640 \text{ m}^2 \times 1,7 \text{ m}$ soit 2788 m^3 ce qui est largement surdimensionné au regard des besoins en irrigation de la totalité de la plantation, et ce y compris sur toute la période de croissance, à savoir 10 ans, puisque au maximum, le volume utilisé sur les 4 mois représente seulement 46 % du volume total de rétention de l'étang collinaire, sans considérer le débit de remplissage.

