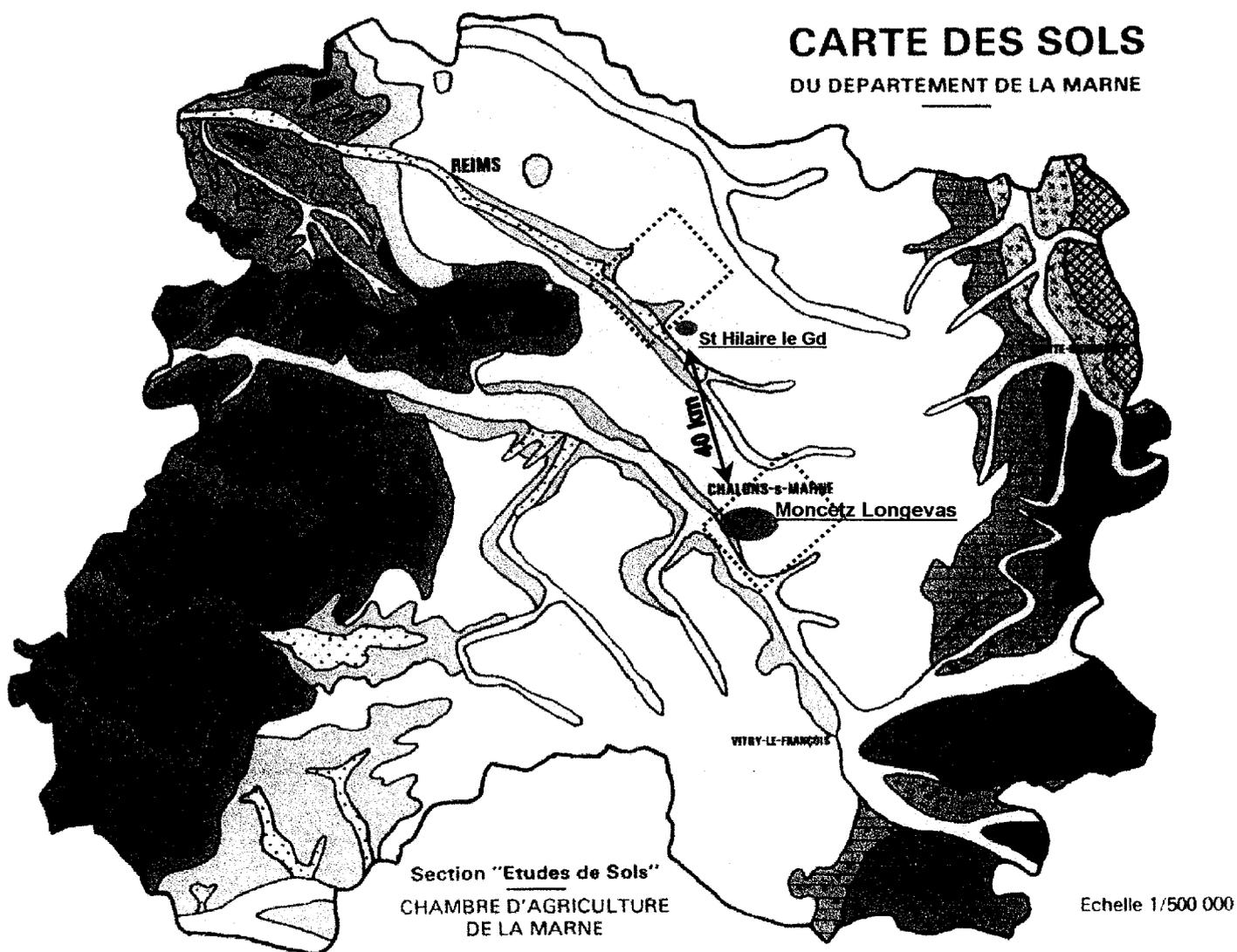


Dossier ressource

1) Présentation de la ferme :

a) Situation géographique et types de sols:

La ferme est située à Moncetz Longevas dans la Marne. La surface exploitée est de 160 ha dont 60ha sur la commune de St Hilaire le Grand à 40 km de Moncetz.



Légende

Sols argilo limoneux (inondables)



Sols organiques hydromorphes

Sols limono argileux sableux

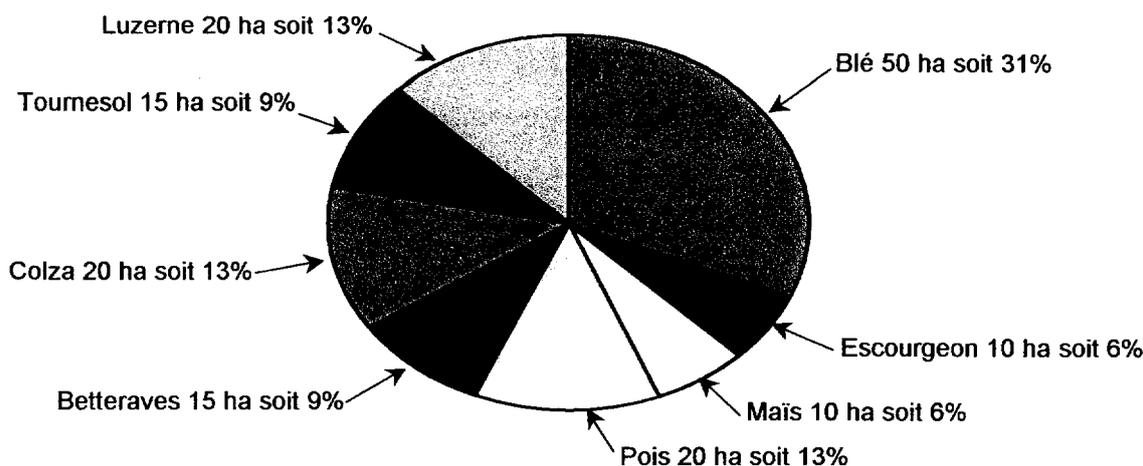


Zone exploitée par M. Conte

Sols bruns calcaires sur alluvions anciennes

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 1/9

b) Répartition de l'assolement:



c) Matériel de l'exploitation :

- **Traction:** tracteur MF 7485: 155cv, boîte vario, pont avant suspendu, relevage avant avec prise d'huile, pneus Michelin MachXbib basse pression: 600 à l'avant, 650 à l'arrière gonflés à 1 bar tout le temps. Pas de jumelage car St Hilaire est à 40 km !
- **Travail du sol :**
 - Pulvérisateur à disques 36 disques(?) 3m50.
 - Charrue Huard 5 corps 14 pouces.
 - Vibroculteur (Canadien) 3m40 avec "rouleau barre " torsadé à l'arrière, réglable!
 - Herse rotative rotavario 4m Sopema, suivie d'une double rangée de disques croskill. Ce matériel est équipé d'un attelage pouvant supporter un semoir.
 - Sous-soleur Mac Connel 4m 7 dents avec masselotte centrifuge vibreuse (pas utilisé depuis 4 ans)
- **Semis:**
 - Céréales et pois : semoir en ligne Nodet GC 4m à disques, 27 descentes (écartement entre rayon: 14.5cm), trémie normale 350 kg de blé, sans rehausse.
 - Betterave, tournesol : Semoir de précision (monograine) mécanique Monossem
 - Engrais verts : Semoir centrifuge Delimbe.
- **Divers**
 - Bineuse 12 rangs pour betteraves, colza et tournesol.
 - Broyeur Quivogne 4m en biais.
 - Pulvérisateur automoteur 24m.

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 2/9

2) Données agronomiques et économiques

2a) La culture des pois protéagineux :

- aspects biologiques importants :

légumineuse vivant en symbiose avec une bactérie (*Rhizobium Léguminosarum*), ce qui permet l'autosuffisance de la plante vis-à-vis de l'azote.

- après :

blé, escourgeon, betteraves, pommes de terre
rotation au minimum tous les 5 ans

- avant :

bonne tête de rotation. (terre libérée de bonne heure, reliquats d'azote)
bon précédent à blé.

Préparation du sol – semis ou plantation :

- classique :

Terre argileuse : labour d'hiver puis reprise avec un outil à dents pour niveler le terrain, ensuite herse rotative combinée au semoir.

Terre limoneuse : semis types céréales d'hiver soit labour suivi de herse rotative plus semoir.

- date :

pois d'hiver : du 20 octobre au 10 novembre
pois de printemps : début Mars

- densité :

de 200 kg à 300 kg/ha selon les variétés et le type de sol.
Semis de 80 grains au m² pour un objectif de 70 plantes / m²

- profondeur : 4 cm

- écartement : 12 à 17 cm

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 3/9

2b) La culture du blé d'hiver:

- aspects biologiques importants :

Céréale d'hiver.

- après :

Pois, haricots (Très favorables)

Luzerne, betterave, pomme de terre, colza (Favorables)

Maïs, blé (Avec précaution)

Orge, escourgeon (A éviter)

- avant :

Céréales et toutes têtes d'assolement.

Préparation du sol – semis ou plantation :

- classique :

Obtenir un sol ameubli, bien appuyé et motteux en surface : Labour léger, reprise au canadien ou herse (légère ou combinée au semis) puis semis. Travail d'autant plus grossier que la terre est battante.

- date :

En fonction de l'alternance, éviter les semis tardifs en technique intensive.
Semer du 5 au 20 octobre. Prolongation possible d'un mois en zone nord.

- densité :

250 à 300 grains au m², soit 140 à 200 kg/ha, dose à moduler selon la date, le mode et les conditions de semis.

- profondeur : 2 à 3 cm, éviter les semis trop profonds (mauvais tallage, risque de gelée).

_ écartement : 12 à 17 cm

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 4/9

Choisir un matériel en fonction du type et de la consistance du sol

Sol à comportement battant ou sableux			Sol à comportement intermédiaire (Limons)			Sol à comportement argileux			Outils
Dur	Friable	Semi-plastique	Dur	Friable	Semi-plastique	Dur	Friable	Semi-plastique	
									Décompacteurs à dents
									Décompacteurs rotatifs
									Cultivateurs rotatifs lourds
									Machines à bêcher
									Charrues à socs
									Charrues à disques
									Déchaumeuses à socs
									Chisels
									Pulvérisateurs à disques
									Déchaumeuses à disques
									Cultivateurs lourds
									Cultivateurs légers
									Outils autoanimés
									Bêches roulantes
									Cultivateur rot. Axe horizontal
									Cultivateur rot. Axe vertical
									Herses alternatives
									Herses rotatives
									Vibroculteurs
									Herses classiques
									Herses vibrantes
									Rouleaux
Légende des couleurs									
Bien adapté			Possible			Déconseillé			

2d) Couvert végétal en interculture :

Choix du couvert végétal par rapport à la culture suivante

Culture Couvert	Colza	Céréales	Maïs	Pois,	Betterave
Crucifère		OUI	RISQUE	OUI	RISQUE
Crucifère nématocide		OUI	RISQUE	OUI	OUI
Phacélie	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Ray grass	OUI		OUI	OUI	RISQUE
Seigle	OUI	RISQUE	OUI	OUI	OUI

Caractéristiques des différentes cultures intermédiaires

Famille	Espèce	Effet structure	Dose de semis Kg/ha	PMG	Seuil de temp de croissance	Coût	Date d'implan- tation
Crucifères	Moutarde	++	12	6-8 g	1-2°C	2 € /kg	Août-sept
Graminées	Seigle*	+++	80	45 g	1- 2°C	0.8 € /kg	Juillet-août
Graminées	Avoine	++	90	50 g	1-2°C	0.8 € /kg	Juillet-sept
Hydrophy- lacées	Phacélie	++	12	1.8-2 g	4.5-5.5°C	3 € /kg	Juillet-sept

2e) Glyphosate :

Côut moyen du glyphosate: 11.5 €/ha (pour 1.5 l/ha)

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 6/9

3) Caractéristiques techniques et économiques de différents matériels utilisables dans le cadre des techniques culturales simplifiées :

3a) « Rapid Lab » BUGNOT

Profondeur de travail : 10 à 15 cm
 Largeur de travail : 3.90 m
 Avec ou sans sécurité non stop
 14 corps 11 pouces.

Commentaire :

La **RAPID LAB** est une charrue déchaumeuse qui garantit un enfouissement superficiel, favorisant l'efficacité et la survie de la vie microbienne des 10 premiers centimètres de terre. Elle permet la **lutte contre les adventices** tout en garantissant une **décomposition rapide des pailles**.

Avec la **RAPID LAB** on n'enterre jamais de froid, on ne ressort jamais les pailles de l'année précédente ; nos ancêtres l'avaient bien compris. Les petits corps de **11 pouces** limitent les besoins en puissance et apportent une meilleure qualité de travail. Cette machine garde l'avantage de la charrue réversible portée (encombrement sur la route, manoeuvres en bout de champs) tout en ayant une largeur de travail plus qu'honorable (**3 m 90**).

La **RAPID LAB** est équipée de deux fois 14 corps de **11 pouces**, la profondeur de travail est de **10 à 15 cm**.

Repliage synchronisé.

Hauteur repliée : 3 m 85

Puissance mini : 140 cv



Modèle	Prix HT
Rapid Lab sans sécurité non stop	26046 €
Rapid Lab avec sécurité non stop	30000 €

3b) « Rapid mulch » BUGNOT

Profondeur de travail : 4 à 10 cm
 Largeur de travail : 6 à 9 m

Commentaire :

6 m à 9 m de largeur de travail.

Réglage de l'inclinaison des dents depuis le poste de conduite.

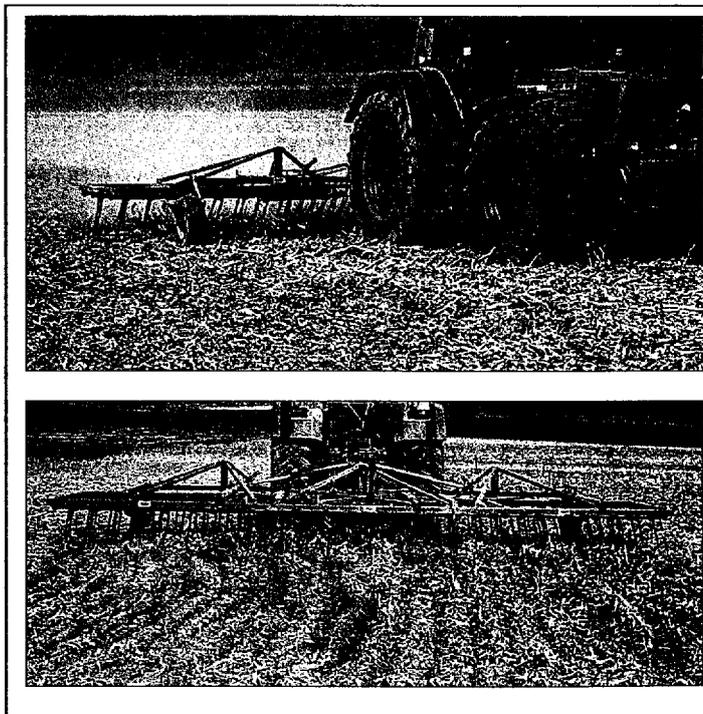
Des dents de **16 mm de diamètre** et **750 mm de long** montées sur 4 rangées.

Le **Rapid Mulch** permet de faire un faux-semi à vitesse rapide, c'est l'un des moyens les moins chers de déchaumage en premier passage quelle que soit la méthode de travail du sol (charrue disques ou dents).

Le **Rapid Mulch** est utilisé aussi en préparation, lutte contre les œufs de limaces et même en herse de prairie.

Puissance mini : 130 cv

Modèle	Prix HT
Rapid Mulch 6m60	10619 €
Rapid Mulch 7m20	11373 €



BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 7/9

3c) « Rigiculteur lourd » BUGNOT

Profondeur de travail : 5 à 20 cm

Largeur de travail : 2.10 à 4.30 m

Commentaire :

Nous proposons généralement nos outils à dents à sécurité non-stop mécanique issue d'une charrue planche pouvant tenir une pression jusqu'à **1800 Kg à la pointe**.

Toutes nos dents peuvent être équipées de pattes d'oie, utilisées généralement pour des opérations de déchaumage.

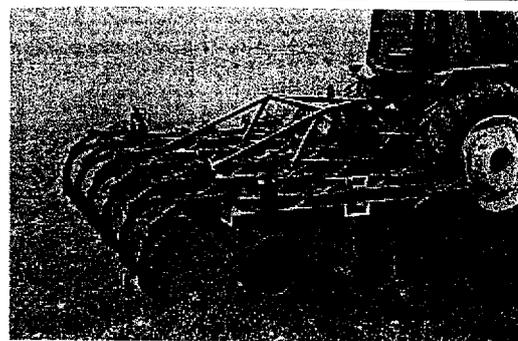
Nous proposons nos outils à dents portés avec des **rouleaux barres**, **spires** ou **Emopak**

En semi-porté, nous proposons des largeurs de travail allant de **5m40 à 7m20**. Les roues de contrôle et transport sont placées à l'arrière de l'outil afin d'améliorer le contrôle de profondeur. Un attelage 3 points placé entre ces roues permet d'y adjoindre d'autres outils, notamment des **rouleaux barres** ou **Emopak**.

Puissance mini :

- 30 cv par mètre de large en travail profond
- 20 cv par mètre de large en déchaumage

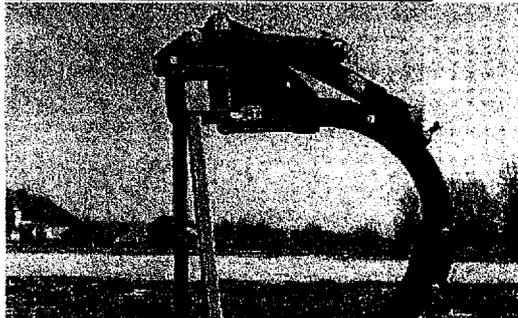
	Modèle	Largeur de travail	Nombre de dents	Prix HT
2 Barres	RP 2 4090 13	3.90 m	13	8396 €
	RP 2 4090 15	4.20 m	15	9515 €
3 Barres	RP 3 3900 17	4.20 m	17	12094 €
	RP 3 3900 19 E	4.30 m	19	12205 €
	RP 3 4130 17 repliable	4.20 m	17	12530 €
	RP 3 4130 19 repliable	4.30 m	19	13807 €



Modèle repliable :



Système de sécurité non stop :



Option patte d'oie :

Prix unitaire : 64.40 €



BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 8/9

4) Coûts d'utilisation .

Tracteurs 4RM	Côut horaire
106 – 115 cv	17.31 €
116 – 125 cv	18.78
126 – 135 cv	20.45
136 – 155 cv	22.90
156 – 175 cv	24.83

Préparation du sol	Côut horaire	Rendement horaire
Charrue réversible 4 corps	8.60	0.66 ha/h
Charrue réversible 5/6 corps	11.10	0.7
Charrue réversible 7/8 corps	18.30	1.34
Charrue déchaumeuse 14 corps 11 pouces	16.8	1.8
Cultivateur à dents non repliable 3.90 m	6.70	2
Cultivateur à dents non repliable 4.20m	6.76	2.2
Cultivateur à dents repliable 4.20 m	7	2.2
Cultivateur à dents non repliable 4.30 m	6.82	2.3
Cultivateur à dents repliable 4.30 m	7.70	2.3
Herse rotative 4m	17.1	1.5
Pulvériseur à disques 36 disques 3m50.	10	1.72
Vibroculteur	5.60	2
Semis	Côut horaire	Rendement horaire
Semoir en ligne 4m	9.90	1.33
Semoir centrifuge Delimbe.	3	Dépend du matériel associé
Entretien des cultures	Côut horaire	Rendement horaire
Pulvérisateur automoteur 24 m	45.90	10

BTS Agroéquipement		SESSION : 2007
CODE : AGAGRO	DUREE : 2 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DR 9/9