



<b>1</b> 09H00 à 10H00	<b>Boisement de terre agricole de 1994/1995</b> <b>Comportement de différents noyers</b> <b>HOUDAIN LEZ BAVAY (59)- Propriété de Monsieur Raoul MOTTE MOITROUX</b>
---------------------------------	--

## → Station

En situation de plateau avec une pluviométrie de l'ordre de 750 mm/an la texture du sol est limoneuse bien drainée sur 70 cm sauf le long d'un ruisseau ou dans de légères cuvettes ou des traces d'engorgement temporaire apparaissent dès 40 cm de profondeur (pH = 6).

La parcelle est une ancienne prairie d'une surface de 2 ha 50 abritée par un bois au Sud. Elle a été boisée en Novembre 1994.

## → Dispositif de plantation comparative de noyers hybrides et noyers communs (écartement 7m x 7m = 204 /ha) sur 0 ha 80 ares

Après pâturage puis fauchage de la repousse d'herbe, traitement chimique des lignes de plantation au *glyphosate* en octobre 1994. Plantation à la bêche en potet travaillé **en novembre 1994** des :

- noyers hybrides NG23 x RA (*J. nigra* 23 croisé par *J. regia* = « hybride de Bordeaux »)  
→ 4 lignes. Plants 1-0, 60-80 cm.
- noyers hybrides NG38 x RA (*J. nigra* 38 croisé par *J. regia* = « hybride Payre »)  
→ 5 lignes. Plants 1-0, 60-80 cm.
- noyers hybrides MJ209 x RA (*J. major* 209 croisé par *J. regia* = « hybride de l'Isère »)  
→ 10 lignes. Plants 1-0, 60-80 cm.
- noyers communs (*J. regia*)  
→ premier et dernier plant de chaque ligne. Plants 1-0, 40-60 cm.

Accompagnement réalisé par la plantation de deux sureaux noirs racinés installés à 1,50 m de chaque côté des noyers, sur la ligne.

Pose d'un paillage plastique individuel de 1 m<sup>2</sup> au pied de chaque noyer et d'une protection individuelle, manchon spirale de 60 cm de haut.

## → Coût du chantier (installation) ramené à l'hectare

Plants (noyers, sureaux)	660 €
Paillage individuel et protection	95 €
Préparation chimique, pose des paillages et mise en terre des plants	840 €
<b>TOTAL : (hors subvention DDAF 59)</b>	<b>1.595 € TTC</b>

**Soit environ 8 € /plant**

## → Historique des travaux

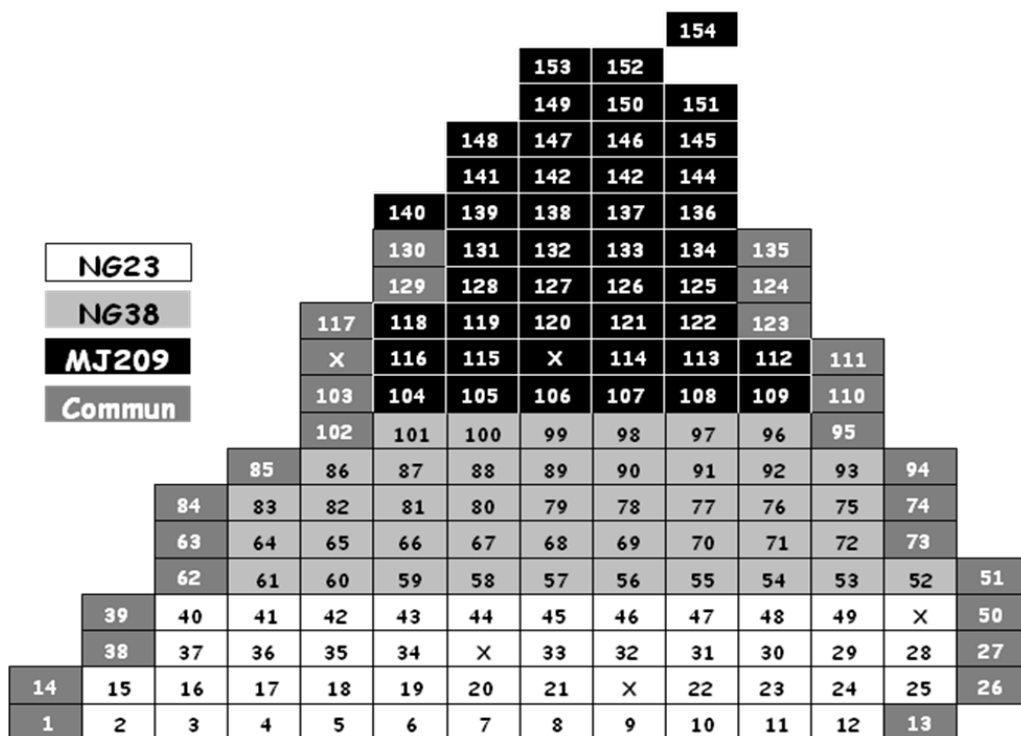
- **Août 1995** (n) : taille de formation des noyers (bourgeons terminaux cassés à la plantation ou gelés).
- **Juin 1996** (n+1) : traitement chimique en plein contre les chardons (glyphosate), faible efficacité puis léger défouchage des noyers le nécessitant en août 1996.
- **Juillet 1997** (n+2) : fauchage mécanique des chardons et par erreur d'une partie de l'accompagnement en sureaux. Légère taille de formation et élagage des branches basses en août 1997.
- **Août 1998** (n+3) : nouveau passage en taille de formation, élongation des noyers de 60 à 80 cm en moyenne. Hauteur des plants : 2 à 3 m.
- **Été 2001** (n+6) : nouveau passage en taille de formation et élagage parfois un peu vigoureux, hauteur des plants : 6 m.
- **Juin 2003** (n+8) : dernière taille de formation jusque 6 m et élagage sur 3,50 m.
- **Automne 2004** (n+9) : élagage jusque 4m à 4,50 m.
- **Août 2005** (n+10) : élagage final permettant d'obtenir une **hauteur de bille acquise variant de 4,5 m à 6 m** selon les sujets en moyenne.
- **Hiver 2006/2007** (n+11) : détournage des noyers par exploitation en petit bois de chauffage des frênes codominants et concurrents de la cime des noyers. Intervention à renouveler en **2010/2011** et probable éclaircie sélective des noyers vers **2013** (fermeture du couvert).

## → Observations

- Après 15 ans de plantation, les circonférences moyennes des noyers sont les meilleures pour les hybrides NG38xRA et NG23xRA, nettement au dessus de celle du noyer commun (+ 18 et + 14 cm), même s'il faut relativiser les résultats du fait de la disposition et de l'effectif des noyers communs ; le MJ209xRA se situe en position intermédiaire, surtout du fait de son hétérogénéité. Les résultats obtenus pour les hauteurs de bille et les hauteurs élaguées sont analogues.
- Un dernier élagage des petites branches situées juste en dessous des grosses charpentières, pourrait être réalisé en 2010/2011 après désignation de 60/80 noyers/ha (arbres définitifs). Ces petites branches risquent après mortalité de produire des nœuds noirs dans le bois.
- Au total 8 passages en taille de formation et/ou élagage progressif sont intervenus sur une période de 11 ans. Itinéraire améliorable ? à la portée de tout le monde ?

- Les semis naturels de frênes installés depuis 1996 à partir d'un semencier situé en lisière du bois accompagnent les noyers et ne seront maintenus qu'en sous étage des noyers.
- Le sureau installé en accompagnement apparait comme un bon compromis forme/concurrence vis-à-vis des noyers qu'il accompagne sans les dominer à la condition que la distance d'introduction soit raisonnée. La possibilité de réintroduire des boutures de sureau lignifiées prélevées dans des bosquets proches est également possible et économique.

## → Plan du dispositif



NOYERS	Hybride NG 23xRA	Hybride NG 38xRA	Hybride MJ 209xRA	Noyer Commun
Effectif	42	42	43	27
Circonférence moyenne	61,9 cm	65,8 cm	53,9 cm	47,9 cm
Ht bille moyenne	7,5 m	6,8 m	5,1 m	3,9 m
Ht élaguée moyenne	4,7 m	4,7 m	3,7 m	2,7 m
Morts/Eclaircis	3	0	1	1
Accroissement sur la circonférence	4,1 cm/an	4,4 cm/an	3,6 cm/an	3,2 cm/an

## → Commentaires

L'accroissement en circonférence depuis l'origine apparait dans la moyenne d'autres essais mesurés en Picardie, notamment en ce qui concerne la supériorité de croissance des noyers hybrides par rapport aux noyers communs. A noter toutefois que la croissance des noyers hybrides MJ 209 est sans doute impactée par le léger engorgement superficiel de la partie où ils se trouvent.



2

10H30  
à  
11H15

## Boisement de terre agricole de 2005 Taille et élagage d'une jeune plantation de noyers hybrides Bellignies (59)- Propriété de Monsieur Pierre Cuisset

### Taille « progressive » et taille « dynamique » sur noyer hybride

#### → Historique

La plantation est issue d'une coupe rase en hiver 2003/2004 de peupliers 'Robusta' dépérissants datant de 1978/1979, installés à 7 m x 7 m et de circonférence moyenne 110/140 cm.

Le reboisement en noyers hybrides NG 23xRA est intervenu au **printemps 2005** sur une surface de 0,5 ha à espacements de 7 m entre les lignes et 9 m sur la ligne (160 plants/ha). Les plants 1-0, très bien racinés ont été installés en potet, à la bêche et un grillage métallique à maille large de l'ordre de 1 m de haut a été installé sur chaque plant.

#### → Interventions de suivi

- broyage **annuel** de la végétation sur 2 m de large, décalé à environ 0,50 m de chaque côté des lignes de plants. Un recru ligneux de 2 m de large est conservé au centre de l'interligne.
- taille de formation légère au **printemps 2007**
- taille de formation et début d'élagage sur 1,50m à 2 m au **printemps 2009** avec broyage du recru ligneux central.
- légère intervention en élagage au **printemps 2010**.

#### → Etat actuel

Les noyers, de forme correcte, ont une hauteur variant en moyenne de 3 à 4 m. Le recru en majorité de frênes, d'une hauteur de 0,50 à 2 m est en cours d'installation sur la ligne ou de croissance dans l'interligne centrale, malgré son broyage au printemps 2009.



## → Questions posées et discussions proposées

- vérifier que le collet de quelques noyers souffreteux n'a pas été enterré à la plantation
- intérêt du broyage précoce du recru ligneux au milieu de l'interligne ?
- ne pas oublier le futur, de déposer le grillage métallique autour des plants...
- opportunité de réaliser une **taille de formation** dans la cime de quelques noyers pour corriger une tête ?
- passage en **élagage de branches de diamètre 3 cm et plus** sur quelques noyers ?
- comment adapter l'élagage et maintenir l'équilibre de l'arbre en fonction de sa vigueur ?  
Quand intervenir ?



3

11H15  
à  
12H30

### Boisement de terre agricole de 1985 Comparaison de noyers hybrides, noirs d'Amérique et communs Bellignies (59)- Propriété de Monsieur Pierre Cuisset

#### → Station

En situation de plateau avec une pluviométrie de l'ordre de 750 mm/an, la texture du sol est limoneuse sur 25 cm puis limono argileuse parfaitement drainée jusque moins 70 cm au minimum (pH = 6 à 6,5).

La parcelle est une ancienne prairie d'une surface de 0 ha 90 anciennement abritée par des peupliers (sauf à l'Ouest) et boisée au **printemps 1985**.

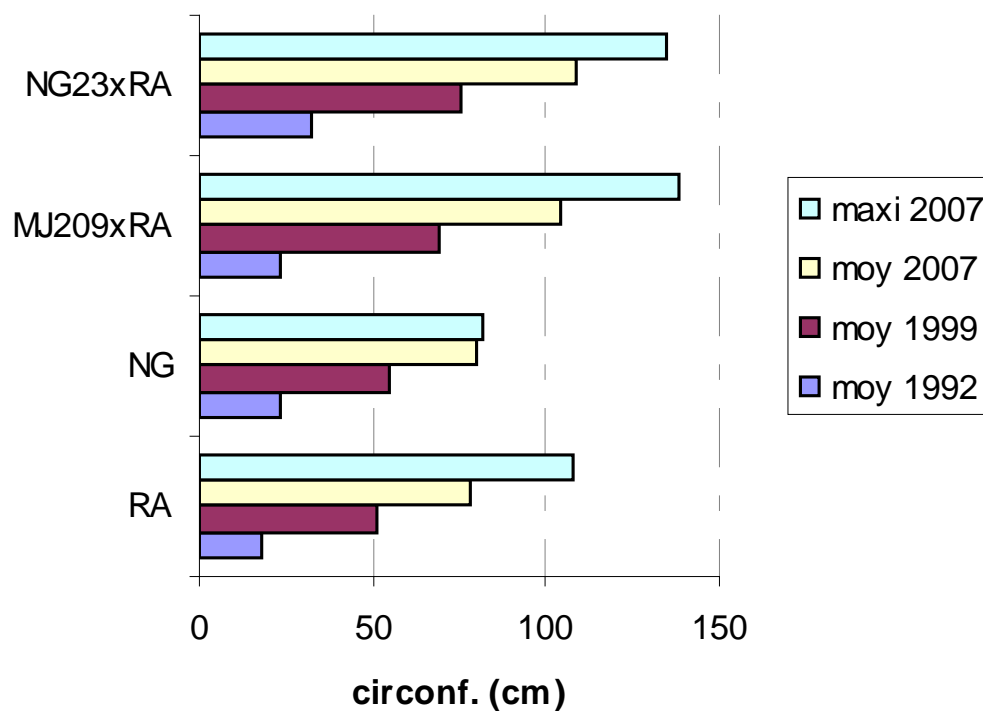
#### → Dispositif de plantation comparative de noyers hybrides NG23 x RA, MJ209 x RA et noyers communs (RA) installés sans accompagnement à écartement 10m x 5m (200plants/ha).

- **Mars 1985** : après labour de la parcelle, plantation à la bêche avec pose de manchons spirales contre les dégâts de lapins (hauteur des plants : 60/80 cm).
- **Printemps 1986** : regarnis des plants morts.
- **1986 et 1987** : désherbage localisé des plants au Gramoxone complété au Fydulan. Démarrage des plants (pousse : 40/50cm) avec quelques tailles de formation ponctuelles. Des cultures intercalaires de maïs ont été réalisées entre les lignes, jusqu'à environ 1993 (8 ans) apportant un abri latéral pendant les premières saisons de végétation.
- **Printemps 1990** (n+5) : taille de formation des noyers (élongation annuelle : 80/120 cm).
- **Printemps 1992** (n+7), **P 1993**, **P 1994**, **Eté 1995**, **P 1996** : passage annuel en taille de formation et élagage souvent en retard, de branches de diamètre atteignant parfois 4 à 7 cm...
- **Hiver 1996/1997** (n+11) : hauteur de bille élaguée artificiellement variant de 4 m à 4,50/5 mètres selon les origines. **Première éclaircie sélective** légère prélevant les sujets trop mal conformés.
- **Eté 2000** (n+15) : élagage à la nacelle de 30 noyers les mieux conformés de la parcelle jusque 6 mètres de haut.
- **Hiver 2007/08** (n+22) : suite à la fermeture du couvert, **seconde éclaircie sélective**, prélevant des noyers dominés ou codominants de diamètre 15/30 cm (bois de chauffage).

## → Observations

- commentaire des mesures de croissance en circonférence → voir graphique & tableaux des mesures 2007 (assez nette supériorité des hybrides pour la croissance)
- par méconnaissance de la conduite des noyers en plein découvert, les interventions de tailles et d'élagages ont été trop tardives et insuffisamment fortes, ce qui a conduit à supprimer tardivement des grosses branches. Risques sur qualité des bois.
- au total 5 à 6 passages en taille de formation et/ou élagages retard sont intervenus sur une période de 15 ans.)
- espacements, interventions systématiques... à améliorer ?
- première récolte de bois d'œuvre possible vers 2020 (35 ans) et récolte finale probable vers 2035 pour un diamètre de 60 cm ?

**Evolution des circonférence**



THEMES	ECLAIRCIE	ESSENCE	NOYER COMMUN	
PROPRIETAIRE	GF DE BELLIGNIES	N° RRED	508	AGE DES PLANTS
REGION NATURELLE	H THIERACHE	ANNEE DE PLANTATION	1985	
COMMUNE	BELLIGNIES	EPOQUE DE PLANTATION	PRINTEMPS	

ANNEE	1992	1999	2007
EFFECTIF	33	32	23
MOYENNE	18	51	<b>78</b>
MINI	12	31	62
MAXI	31	74	<b>108</b>
INTERVAL	16,80	47,53	73,8
CONFIANC.	19,96	53,78	82,55
E.R.M.	9%	6%	6%
ECARTYPE	4,54	8,84	10,5
VARIANCE	21	78	110
COEF.VARIAT.	25 %	17 %	13 %
ACC.MOY.	2,3	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>
ACC.COURANT		<b>4,6</b>	<b>3,4</b>
Cg	18,9	51,4	78,9
DENSITE	200	180	140
ECART.	7,6	8,0	9,1
HAUTEUR			
H/d	0	0	0
S%			

OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bille courte (4 m)</li> <li>• sujets hétérogènes : droits ou flexueux</li> <li>• accroissement annuel en hauteur 1987/1989 : 0,46 m</li> </ul>



THEMES	ECLAIRCIE	ESSENCE	NOYER NOIR D'AMERIQUE	
PROPRIETAIRE	GF DE BELLIGNIES	N° RRED	508	AGE DES PLANTS
REGION NATURELLE	H THIERACHE	ANNEE DE PLANTATION	1985	
COMMUNE	BELLIGNIES	EPOQUE DE PLANTATION	PRINTEMPS	

ANNEE	1992	1999	2007
EFFECTIF	11	5	3
MOYENNE	23	55	<b>80</b>
MINI	11	48	75
MAXI	32	61	<b>82</b>
INTERVAL	18,86	49,4	75
CONFIANC.	26,59	59,8	84,33
E.R.M.	17%	10%	6%
ECARTYPE	6,41	5,81	4,04
VARIANCE	41	34	16
COEF.VARIAT.	28 %	11 %	5 %
ACC.MOY.	2,8	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>
ACC.COURANT		<b>4,6</b>	<b>3,1</b>
Cg	23,6	54,9	79,8
DENSITE	200	180	<b>120</b>
ECART.	7,6	8,0	9,8
HAUTEUR			
H/d	0	0	0
S%			

OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bille courte (4 m)</li> <li>• accroissement annuel en hauteur 1987/1989 : 0,59 m</li> </ul>

THEMES	ECLAIRCIE	ESSENCE	NOYER HYBRIDE NG23	
PROPRIETAIRE	GF DE BELLIGNIES	N° RRED	508	AGE DES PLANTS
REGION NATURELLE	H THIERACHE	ANNEE DE PLANTATION	1985	
COMMUNE	BELLIGNIES	EPOQUE DE PLANTATION	PRINTEMPS	

ANNEE	1992	1999	2007
EFFECTIF	42	38	30
MOYENNE	32	75	<b>109</b>
MINI	9	39	66
MAXI	45,00	103	<b>138</b>
INTERVAL	29,21	70,22	102,81
CONFIANC.	34,07	79,2	115,12
E.R.M.	8 %	6 %	6%
ECARTYPE	7,87	13,83	16,85
VARIANCE	62	191	284
COEF.VARIAT.	25 %	19 %	15 %
ACC.MOY.	4,0	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>
ACC.COURANT		<b>6,2</b>	<b>4,3</b>
Cg	32,6	76	110,3
DENSITE	200	180	140
ECART.	7,6	8,0	9,1
HAUTEUR			
H/d	0	0	0
S%			

OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bille de 4,50 à 6 m</li> <li>• sujets hétérogènes : droits ou flexueux</li> <li>• accroissement annuel en hauteur 1987/1989 : 0,70 m</li> </ul>

THEMES	ECLAIRCIE	ESSENCE	NOYER HYBRIDE MJ 209 (ex GARAVEL)	
PROPRIETAIRE	GF DE BELLIGNIES	N° RRED	508	AGE DES PLANTS
REGION NATURELLE	H THIERACHE	ANNEE DE PLANTATION	1985	
COMMUNE	BELLIGNIES	EPOQUE DE PLANTATION	PRINTEMPS	

ANNEE	1992	1999	2007
EFFECTIF	43	44	31
MOYENNE	23,1	68,6	<b>103,8</b>
MINI	10	46	73
MAXI	41	98	<b>135</b>
INTERVAL	21,18	65,44	99,04
CONFIANC.	25,03	71,83	108,64
E.R.M.	8 %	5 %	5 %
ECARTYPE	6,32	10,6	13,36
VARIANCE	40	112	179
COEF.VARIAT.	27%	15%	13%
ACC.MOY.	2,9	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>
ACC.COURANT		<b>6,5</b>	<b>4,4</b>
Cg	24	69,4	104,7
DENSITE	200	180	140
ECART.	7,6	8	9,1
HAUTEUR			
H/d	0	0	0
S%			

OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bille de 4,50 à 6 m</li> <li>• sujets droits</li> <li>• accroissement annuel en hauteur 1987/1989 : 0,58 m</li> </ul>



4

14H30  
à  
16H00

## Enrichissement de 2003 en NOYER HYBRIDE, d'une parcelle boisée Potelle (59)-Propriété de l'Indivision DU SARTEL / DE LASTIC

### → Historique

- **2002** : extraction de gros peupliers créant une trouée d'environ 0,6 ha
- **Janvier 2003** : plantation de noyers hybrides (NG23xRA et/ou MJ209xRA) sur 0,5 ha :
  - ↳ ouverture manuelle des lignes de plantation
  - ↳ plantation à la tarière (3 trous) + bêche - Plants de taille 125 cm et +
  - ↳ protection contre le gibier (piquet et filet 120 cm), le tout : 1400 €
  - ↳ installation identique de 75 alisiers torminaux (coût non repris)
- **Août 2004** : taille de formation et léger dégagement : 150 €
- **Août 2005** : taille de formation et léger dégagement : 150 €
- **Été 2007** : dégagement manuel et taille de formation par le propriétaire : 250 € (coût estimé)

### → Dispositif et données dendrométriques

- densité de 278 plants par ha (8 x 4,5 m)
- circonférence moyenne : 33 cm (soit ± 4,5 cm/an)
- hauteur moyenne : 7-8 m pour 8ème saison de végétation en cours
- recru composé principalement de sureau devenant plus dense en fond de peuplement avec régénération et/ou rejets de frêne, érable, merisier codominant
- taille de formation sur tiges d'avenir et dégagement prévu cet été : 750 €

### → Commentaires

Station forestière à noyer = station à feuillus précieux

- ↳ noyer = complément (10-20 tiges /ha peuvent suffire = enrichissement), peuplement complet de noyers non indispensable.

Utilisation du recru pour accompagner les noyers et pour compléter le peuplement par d'éventuelles belles tiges d'autres feuillus précieux

- ↳ possibilité d'espacer plus les lignes (12 à 18 m) pour réduire les coûts d'installation et de suivi (avec espacement de 4 à 8 m sur la ligne).
- ↳ possibilité de limiter les interventions en taille / élagage (contrôle adapté de la végétation ; perte de plants admissible si remplacement envisageable dans le recru)



5

16H30  
à  
17H30

**Boisement de terre agricole, de janvier 1999**  
**Mélange constitué de noyer hybride, merisier, saules, charme, hêtre**  
**DOMPIERRE SUR HELPE (59) - Propriété de Monsieur de CHAMBURE**

## PRESENTATION DU BOIS

### → Facteurs de production

- **Pluviométrie** : 750 à 800 mm/an.
- **Vents** : Sud-Ouest et Nord-Ouest.
- **Topographie** : Plateau, Versant et Fond de Vallon.
- **Température moyenne annuelle** : 9,5° C.
- **Sols** : voir coupe Nord sud du Bois (arrêt 1)

### → Historique

Le bois est constitué de terres agricoles, boisées à partir de 1987 en Peupliers (Beaupré, Raspalge, Ghoy), Frêne, Merisier, Erable, Hêtre, Chêne pédonculé, Aulne glutineux, Noyer hybride, Noyer commun.

Le propriétaire s'attache à l'adaptation essence/station, le mélange d'essences, la production de bois de qualité et l'aspect paysager aux abords du château.

## BOISEMENT MELANGES DE NOYERS HYBRIDES, MERISIERS, SAULES, CHARMES, HETRES EN JANVIER 1999

### → Historique

Plantation subventionnée par l'Etat, à la bêche sur sillon ouvert par un soc de charrue.  
 Fermeture du sillon par passage d'un vibroculteur le long des lignes de plantation.

### → Dispositif

Les noyers hybrides NG23 sont installés à 6 x 6,5 m (256 t/ha). Quelques compléments ont été réalisés avec des noyers communs. Le bourrage, est introduit à 3 m sur la ligne et sur l'interligne de façon aléatoire.

Désignation, tailles, élagages réguliers sur les noyers par un passage une fois par an ou tous les 2 ans.  
 En 2008, détournement des noyers par le propriétaire avec abandon des brins sur place.

## → Forme des tiges

La forme des noyers est remarquable (bille droite sur 6 m et élaguée sur 4 à 6 m).

## → Commentaires

- critique de l'accompagnement installé : les saules installés à 3 mètres des noyers sont souvent agressifs (concurrence) obligeant à des contrôles manuels couteux. Un écartement de 4 m minimum semble préférable
- travaux complémentaires à mettre en œuvre : un nouveau détournage à bois perdu réalisé au profit de l'ordre de 80 noyers désignés/ha (écartement de 10 à 12 m) devra intervenir en 2010 avec élagage final des tiges si possible jusque 6 m de haut.
- une première éclaircie interviendra probablement vers 2015 à la fermeture du couvert.
- questions : Tous les travaux réalisés étaient ils nécessaires ? Améliorations possibles de l'itinéraire ?

### Coupe Nord / Sud du bois – Diversité des stations

