

Journée de démonstration de désherbage mécanique sur colza  
Le 21 septembre 2011 à Velaine-en-Haye (54840)

# Le désherbage alternatif au secours du désherbage chimique



Jacques DESBUREAUX-LORCA et Mélanie PETITJEAN-LORCA

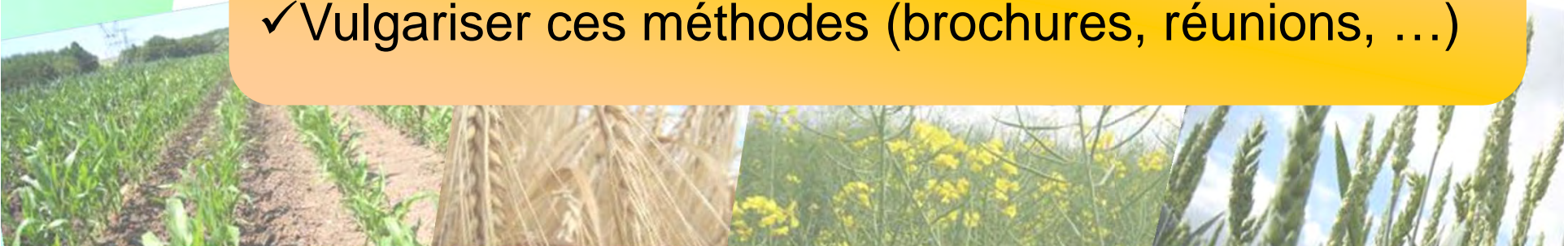


# Enjeux

- ✓ Améliorer la qualité de l'eau (résidus phytosanitaires)
- ✓ Contribuer à la baisse des quantités d'herbicides utilisés
- ✓ Garder une efficacité technique et économique

# Projet

- ✓ Acquérir des références en méthodes alternatives
- ✓ Vulgariser ces méthodes (brochures, réunions, ...)



# Moyens

- ☞ Convention sur 3 ans avec l'agence de l'eau Rhin-Meuse
- ☞ 15 sites répartis en Lorraine sur les cultures les plus représentées (blé, colza, maïs) en 2009-2010 et 19 sites en 2010-2011
- ☞ Investissement humain: implication de tous les partenaires et des agriculteurs concernés.
- ☞ Financement régional en 2009 pour l'embauche d'un boursier.



# Historique

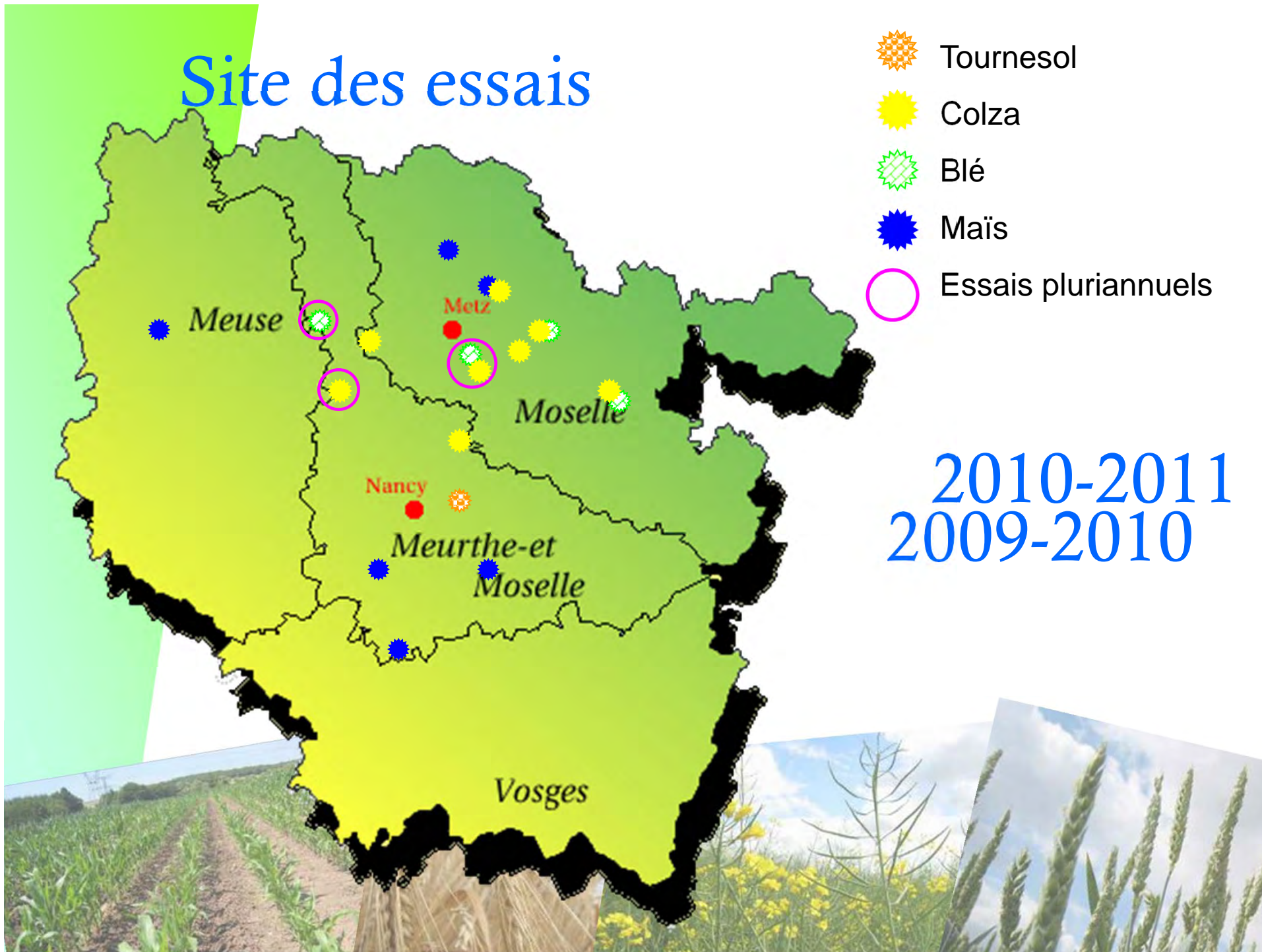
- ↪ **en 2006** : 1ère expérimentation sur le maïs
- ↪ **en 2007 et 2008** : renouvellement de cette opération maïs et édition d'une plaquette désherbage alternatif.
- ↪ **2009/2010** : Encadrement d'un boursier Région Lorraine dans le cadre de COOP de France avec suivi d'essais sur plusieurs cultures et sites dont un pluriannuel.
- ↪ **2010/2011** : Suivi des expérimentations



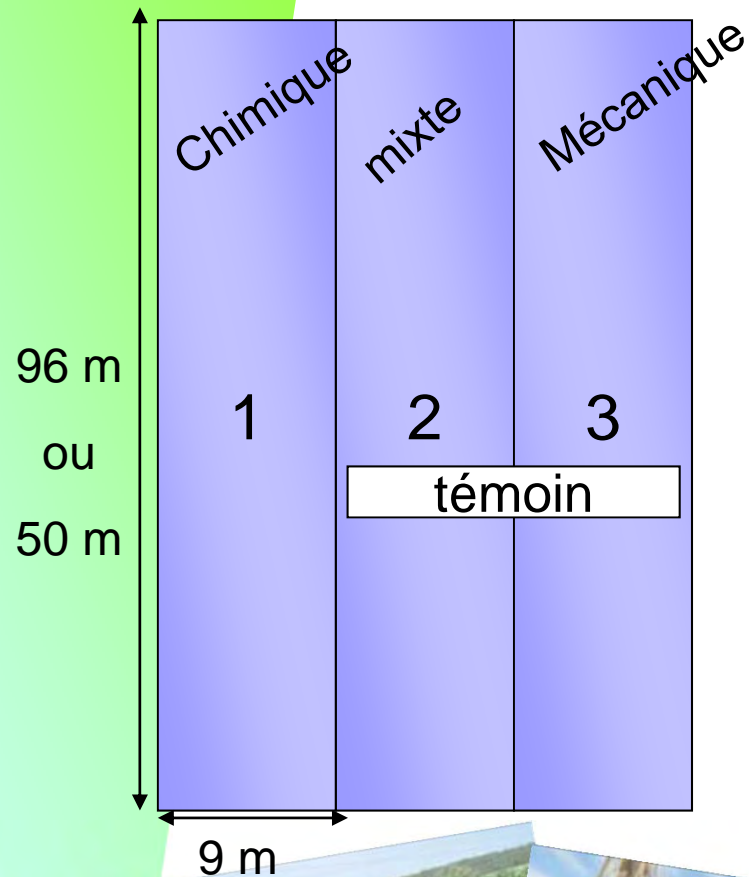
# Site des essais

-  Tournesol
-  Colza
-  Blé
-  Maïs
-  Essais pluriannuels

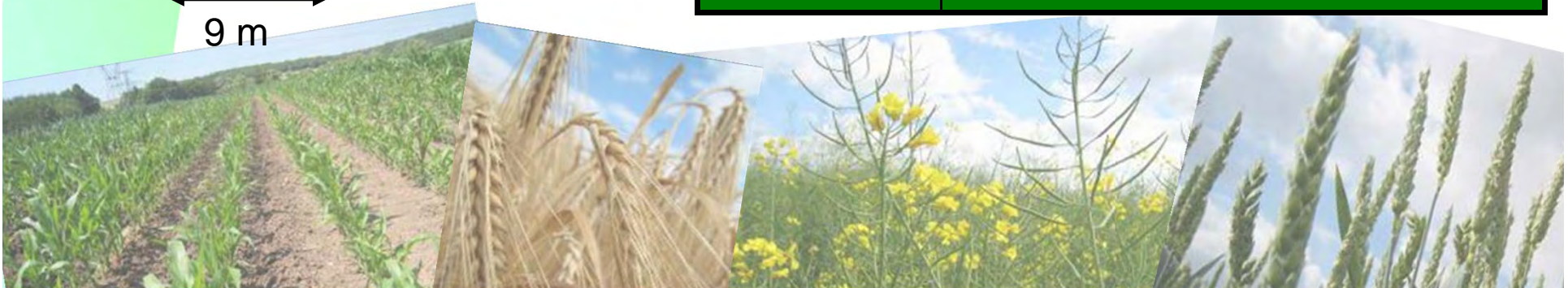
2010-2011  
2009-2010



# Protocole et méthodologie



Note	Description
0	0 % de destruction
1 à 6.9	10 à 80% de destruction (aurait nécessité un rattrapage)
7	Désherbage acceptable 90 % de destruction
8 à 9	Très satisfaisant 95% de destruction
10	100% de destruction

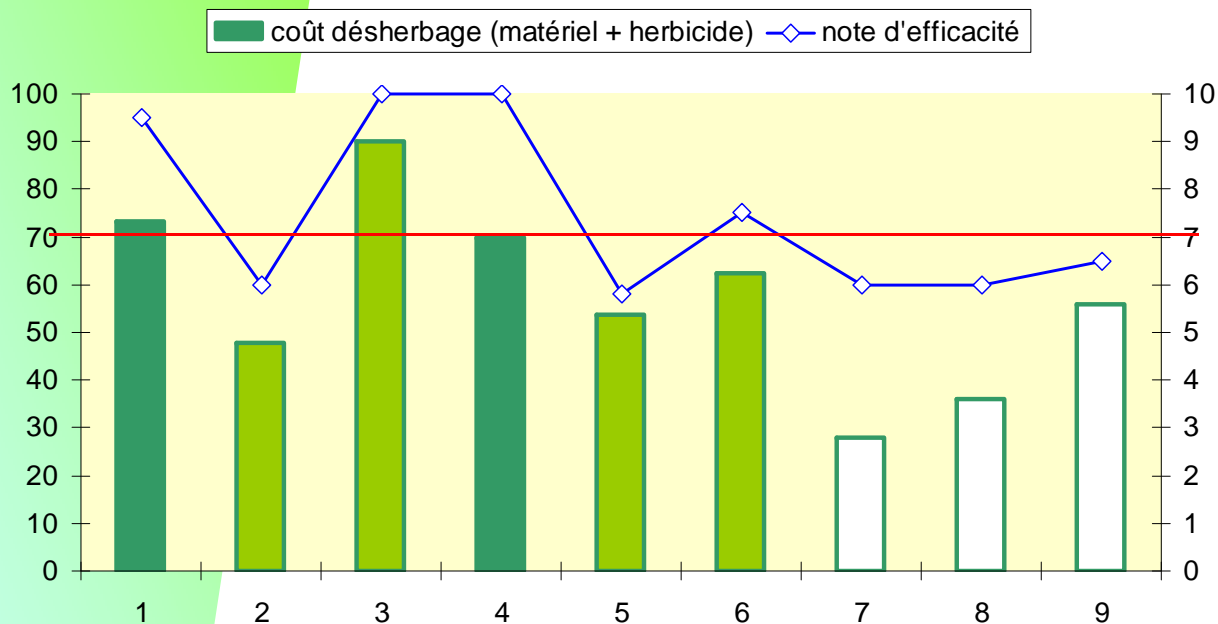


# Itinéraires techniques

	Blé	Colza	Maïs
Chimique	<p>☞ ATLANTIS WG complémenté</p> <p>Stade 31</p>	<p>☞ COLZOR TRIO 4l + COLZAMID 1.1l en plein</p> <p>Au semis</p>	<p>☞ Traitement en plein prélevée</p> <p>☞ reprise à vue en post-levée</p>
Mixte	<p>☞ Houe rotative à l'automne</p> <p>Stade 13</p> <p>☞ traitement au printemps si besoin</p> <p>Stade 31</p>	<p>☞ COLZOR TRIO 4L+ COLZAMID 1.1L sur le rang</p> <p><i>Soit : colzor trio 1.33 L + colzamid 0.37L/ha</i></p> <p>Au semis</p> <p>☞ binage à l'automne</p> <p>Stade 14-15</p>	<p>☞ Traitement sur le rang ou en plein + binage 6-8 F ou herse étrille 3F</p> <p>ou</p> <p>☞ Herse étrille 3F + Traitement en plein à vue</p>
Mécanique	<p>☞ Houe rotative à l'automne</p> <p>Stade 13</p> <p>☞ houe rotative au printemps si besoin</p> <p>Stade 29</p>	<p>☞ Binage à l'automne</p> <p>Stade 14-15</p> <p>☞ rattrapage si besoin au printemps</p> <p>Stade 16-17</p>	<p>☞ Herse étrille prélevée, 3F+ binage 6-8 F</p> <p>ou</p> <p>☞ Herse étrille 3F puis 1 ou 2 binage 6-8F</p>

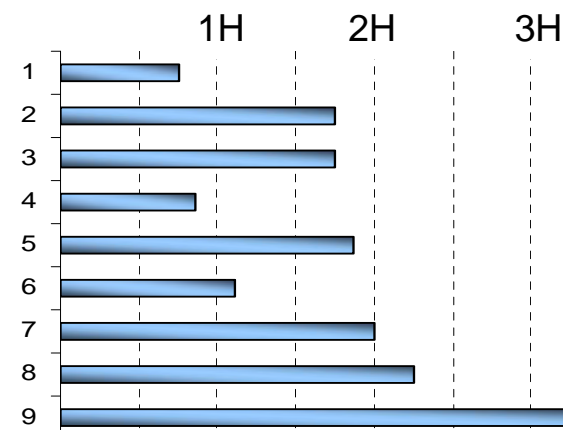
# Résultats maïs 2010

Coût du désherbage et note d'efficacité de l'essai maïs  
désherbage alternatif à Hayes campagne 2009-2010



1	Prélevée en plein
2	Prélevée sur le rang+ binage 7F
3	Prélevée en plein+ binage 7F
4	Postlevée en plein
5	Postlevée sur le rang + binage 7F
6	Herse étrille 3F + postlevée en plein
7	Herse étrille 3F + binage 7 F
8	Herse étrille prélevée et 3F + binage
9	Herse étrille pré. puis 3F + 2 binages

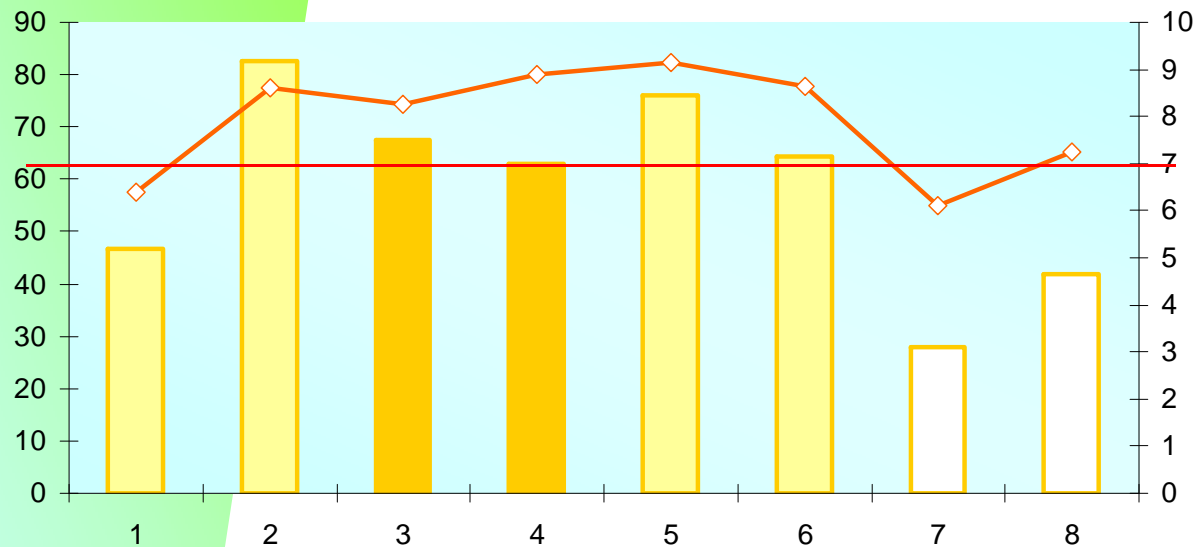
Temps de travaux désherbage  
(semis compris) en H/ha



# Résultats maïs sur 5 ans

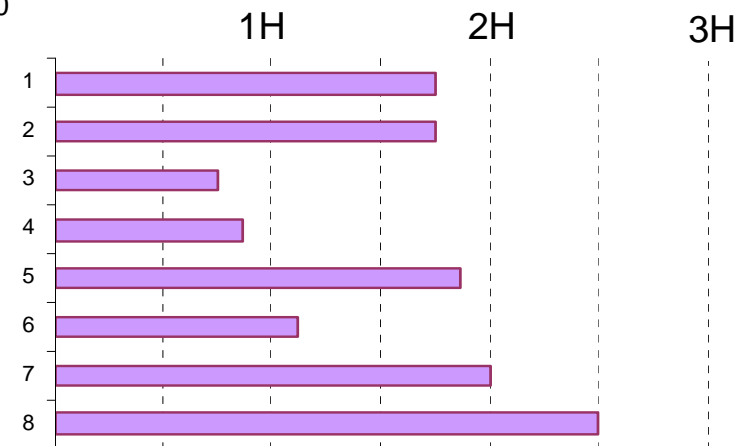
**Bilan sur 5 ans des essais maïs :  
coût du désherbage et note d'efficacité**

■ coût désherbage (matériel+herbicide) ◆ note d'efficacité/10



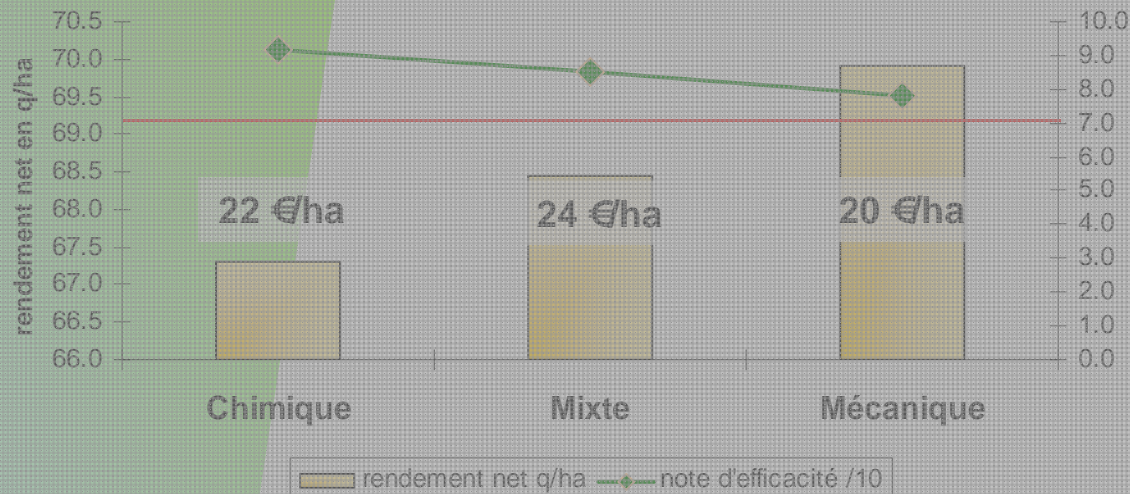
1	Prélevée sur le rang + binage 7F
2	Prélevée en plein+ binage 7F
3	Prélevée en plein
4	Postlevée en plein
5	Postlevée + binage 7F
6	Herse étrille 3F + postlevée en plein
7	Herse étrille 3F + binage 7 F
8	Tout mécanique ( HE pré, 3F + binage 7F ou HE pré + binage 3 et 7F)

**Temps de travaux désherbage  
(semis compris) en H/ha**

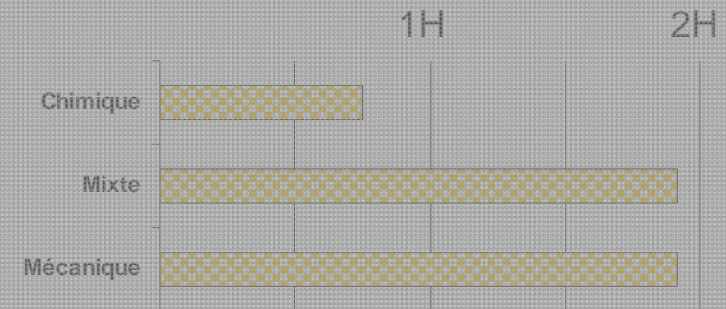


# Résultats Blé et moy. 3 ans

Essai Désherbage alternatif BLE Sillegny campagne 2010-2011 :  
Rendement net, note d'efficacité et coût de désherbage



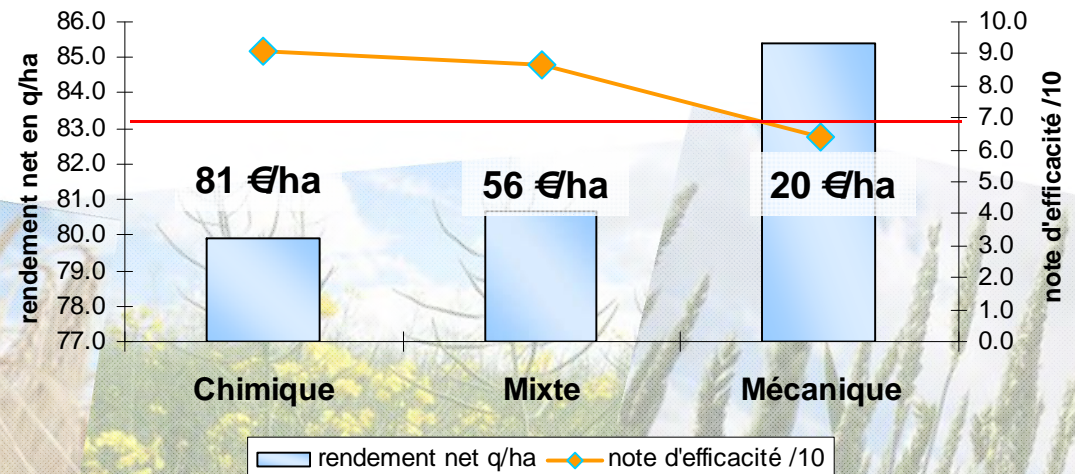
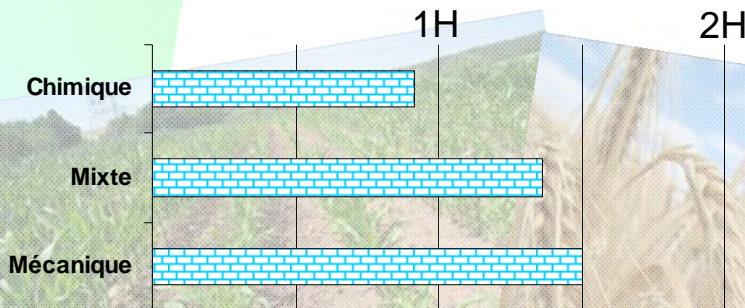
Temps de travaux désherbage  
(semis compris) en H/ha



## Bilan sur 3 ans

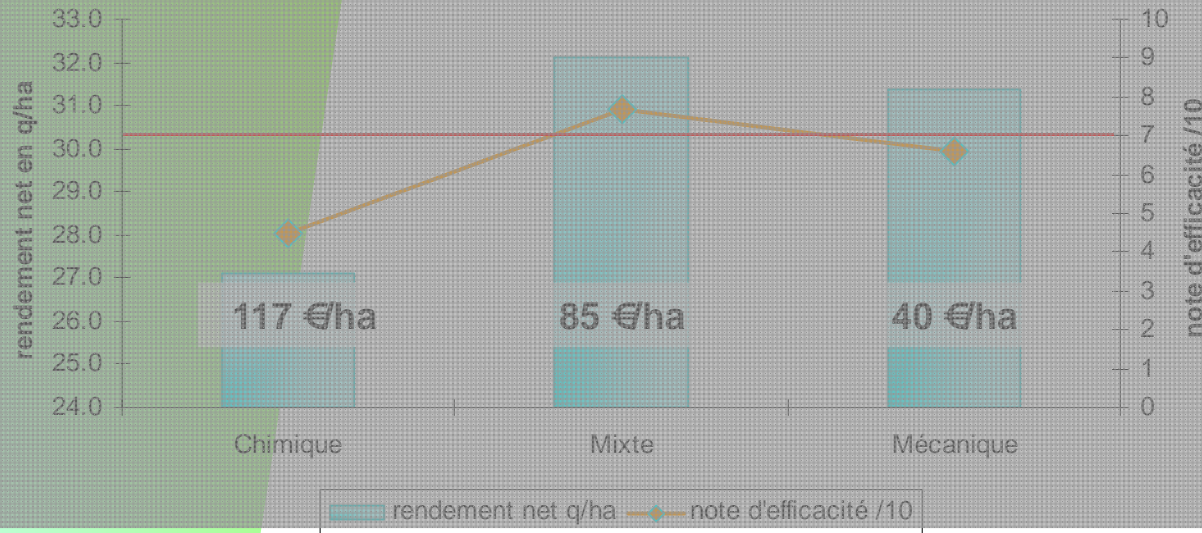
Essai Désherbage alternatif BLE synthèse sur 3 ans :  
Rendement net, note d'efficacité et coût de désherbage

Temps de travaux désherbage  
(semis compris) en H/ha

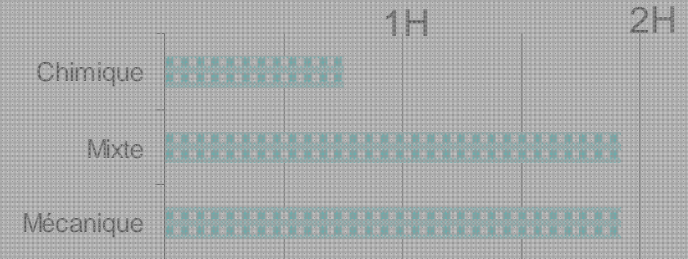


# Résultats Colza 2011 et moy. 3 ans

Essai Désherbage alternatif COLZA à Sillegny campagne 2010-2011 :  
Rendement net, note d'efficacité et coût de désherbage

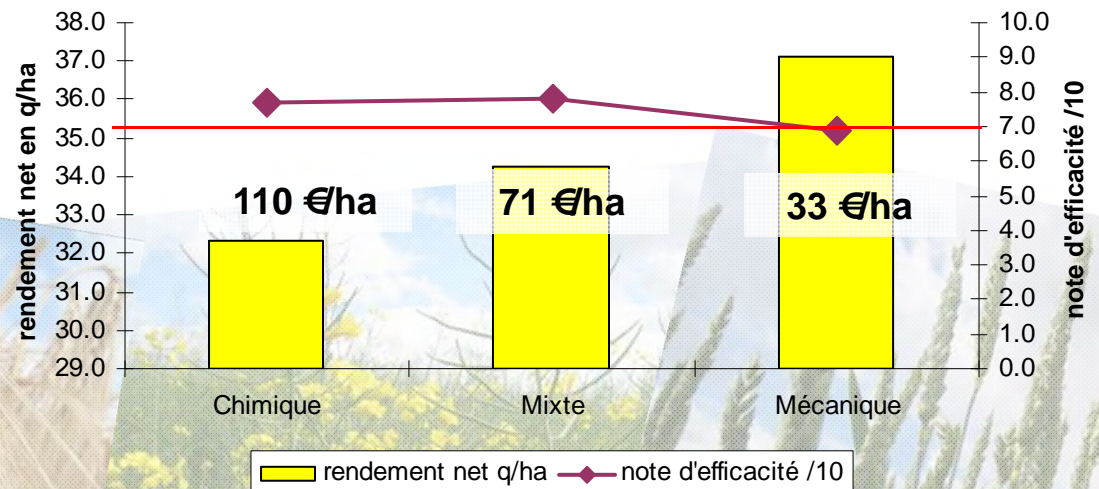
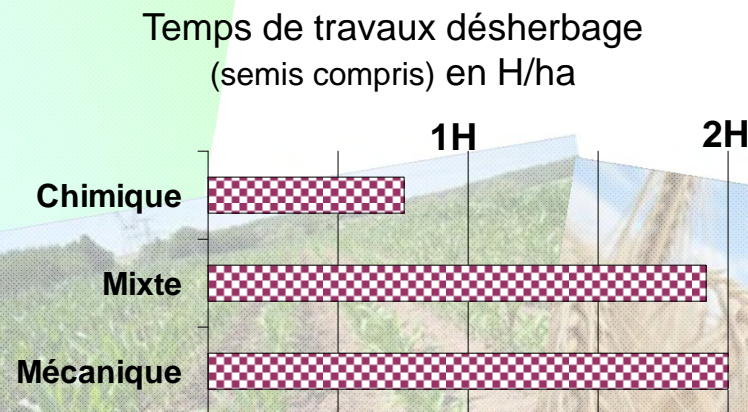


Temps de travaux désherbage  
(semis compris) en H/ha



## Bilan sur 3 ans

Essai Désherbage alternatif COLZA à Sillegny sur 3 ans :  
Rendement net, note d'efficacité et coût de désherbage



# Conclusion

- ✓ Bonne complémentarité entre désherbage chimique et mécanique.
- ✓ Baisse des IFT en gardant une efficacité satisfaisante.
- ✓ Un effet positif du binage sur colza permet d'améliorer les rendements et apporte des solutions que ne peut nous fournir la chimie (repousses de colza...).
- ✓ Plus difficile sur céréales.
- ✓ Maïs : la combinaison de mécanique en prélevée et de chimique à vue semble la plus adaptée.



# Perspectives

- ✓ Pas d'obstacle majeur à l'introduction de désherbage alternatif sur maïs, colza et tournesol.
- ✓ Nécessité de passer des informations claires sur les outils pour la bonne organisation des chantiers sur les exploitations (débit de chantier, jours disponibles,...).
- ✓ L'acquisition de références sur plusieurs années est indispensable notamment en rotation (évolution de flore).
- ✓ Techniques nouvelles à développer sur céréales (écartement, binage,...).
- ✓ Nécessité de poursuivre l'amélioration des outils, guidage, pulvérisation localisée...



Merci pour votre attention !!

