



# Atelier d'Actualisation des Priorités de la Recherche dans le Domaine des Grandes Cultures

Tunis 12 Décembre 2006

## **PROJET FEDERATEUR**

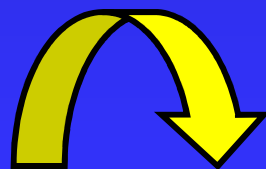
### ***SYSTEMES DE PRODUCTION ET ANALYSE DES FILIERES***

Présenté par

**KHALDI Raoudha**

# Objectifs généraux du PF Systèmes de Production et Analyse des filières

- ✓ Placer l'analyse des Grandes cultures dans le cadre d'un SP
- ✓ Tester les innovations en milieu réel (R appliquée)
- ✓ Adopter une démarche ascendante Ag.- chercheur
- ✓ Encourager les recherches pluridisciplinaires
- ✓ Impliquer davantage la profession et les org. de dévelop.(R-D)
- ✓ Introduire la composante économique dans l'élaboration et l'évaluation des acquis de la recherche



**5 Actions de recherches**

# Actions 1 : Amélioration des SP céréalières

❖ **Coordinateur : H. BEN SALAH**

❖ **Institution : INRAT**

❖ **Durée : 1999 – 2004**

❖ **Objectifs**

- Améliorer la fertilité du sol
- Rompre le cycle des maladies
- Contrôler les mauvaises herbes
- Réduire le développement des maladies par des rotations appropriées

## ❖ **Résultats attendus**

- **Augmentation du rendement blé de 41% par rapport à la première année d'expérimentation**
- **Diminution des maladies des céréales**
- **Simplification du désherbage**
- **Régularité du rendement des céréales**

## Action 2: Amélioration des systèmes fourragers

❖ **Coordinateur : S. BEN TAMALLA**

❖ **Institution : ESA Mateur - INRAT**

❖ **Durée : 1999 – 2004**

❖ **Objectifs**

- Etudier le comportement du triticale et sa conduite culturale dans les régions sub-humides et semi-arides supérieures tunisiennes.
- Mesurer ses performances de prod. en herbe et en grains
- Comparer à d'autres graminées fourragères annuelles en culture (analyses qualitatives des fourrages)

## ❖ **Résultats attendus**

- **Identifier les génotypes de triticales les plus adaptés aux cond. édaphiques et climat., les plus productives (fourrage, grains) et de bonne qualité nutritionnelle**
- **Identifier les techniques culturales les plus appropriées (période de semis préférées, dose de semis appropriées, niveau de fertilisation adéquat, stade végétal optimum de récolte du fourrage ...)**
- **Préciser les éventualités de la double exploitation**
- **Trouver une graminée fourragère annuelle pour l'association avec des légumineuses fourragères**
- **Familiariser les exploitants à la culture du triticales**

## Actions 3 : Amélioration des légumineuses à graines dans les SP

❖ **Coordinateur : B. SIFI**

❖ **Institution : INRAT**

❖ **Durée : 1999 – 2005**

❖ **Objectifs**

- Améliorer la productivité des LA par l'utilisation d'un matériel génétique performant et adapté avec un paquet technique approprié (désherbage, date de semis, densité, fertilisation, lutte contre les maladies et parasites ...)
- Contribuer à rentabiliser les SP par un assolement adéquat qui préserve les ressources naturelles

## ❖ **Résultats attendus**

- **Mise au point de nouveaux produits**
- **Amélioration des rendements**
- **Adaptation variétale et extension des sup. de LA**
- **Lutte Intégrée**
- **Transfert de technologies**



## Actions 4: Intégration céréales-fourrages-élevage

❖ **Coordinateur : M. MEHOUACHI**

❖ **Institution : ESA Kef- ESA Mograne- INRAT- INAT- INRGREF**

❖ **Durée : 1999 – 2005**

❖ **Objectifs**

- Etude des systèmes céréales- élevage dans les exploitations des régions semi - arides
- Identifier leurs contraintes
- Améliorer leur efficacité techniques et économiques

## ❖ **Résultats attendus**

- **Diagnostic des SP basés sur l'élevage et la céréaliculture dans certaines régions du Nord Ouest.**
- **Intégration de l'élevage à la céréaliculture (Zaghouan et Béja) et amélioration des fourrages dans les SP**
- **Développement d'un système intégré durable céréale-production ovine dans le semi-aride.**

## Actions 5: Analyse de la filière céréalière en Tunisie (Niveau production)

❖ **Coordinateur : R. KHALDI**

❖ **Institutions : INRAT- INAT**

❖ **Durée : 2000 – 2005**

❖ **Objectifs :**

- Expliquer déficit céréalier par les techniques de productions adoptées par les Ag. et par leurs situations socio-économiques
- Evaluation économique de l'adoption et des performances des technologies céréalières dans les conditions des agriculteurs

## ❖ **Résultats obtenus**

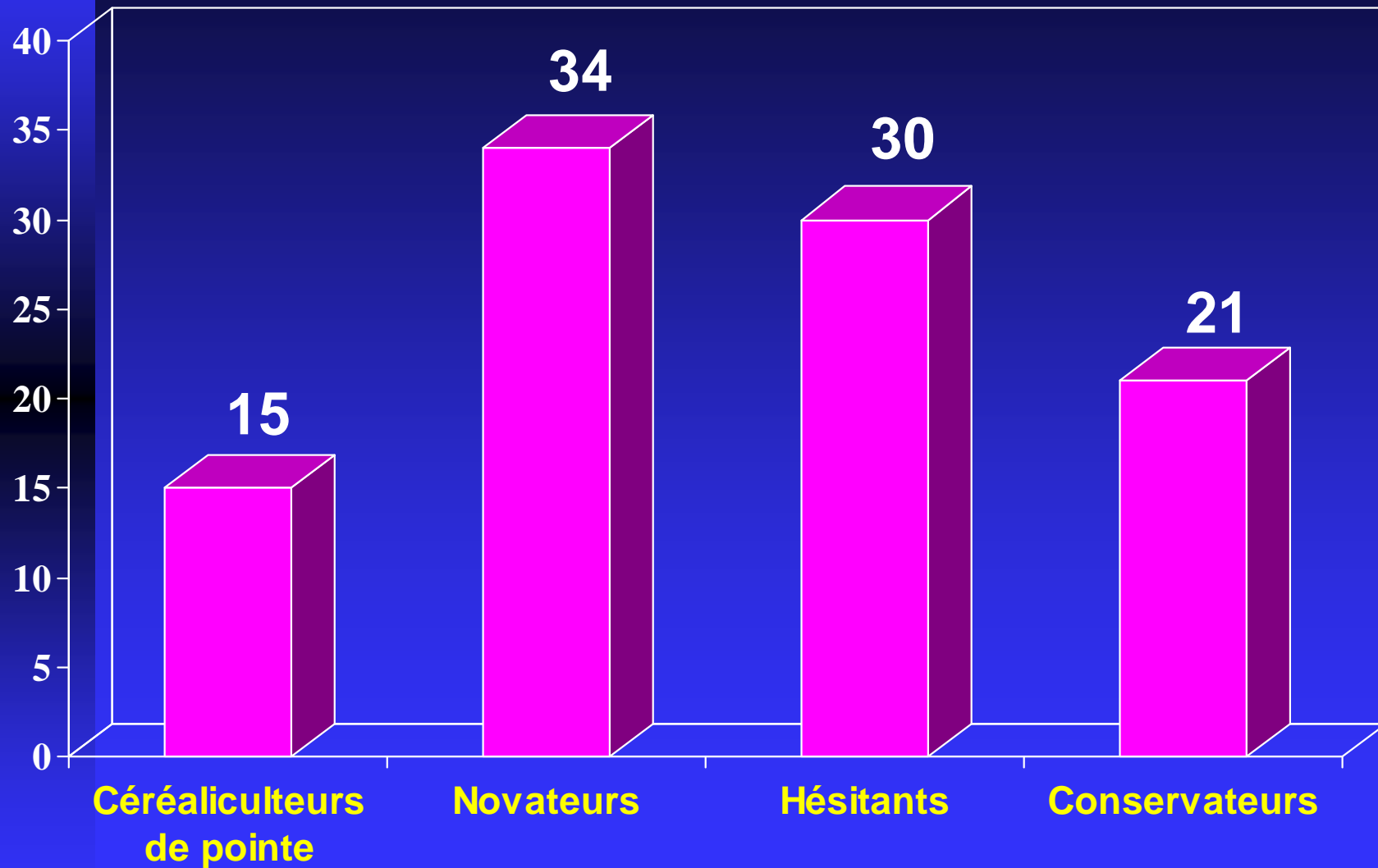
- **Elaboration d'une typologie de céréaliculteurs en fonction de leurs taux d'adoption des technologies (4G) pour le Nord de la Tunisie et par Gouvernorat**
- **Caractérisation socio-économiques des groupes et analyse des facteurs socio-économiques déterminants dans la prise de décision d'innover (situation, stratégie)**
- **Mesure des performances /groupe (taux de réalisation des résultats de la recherche)**
- **Analyse de l'efficacité technique et économique de chaque technique de production par groupe.**



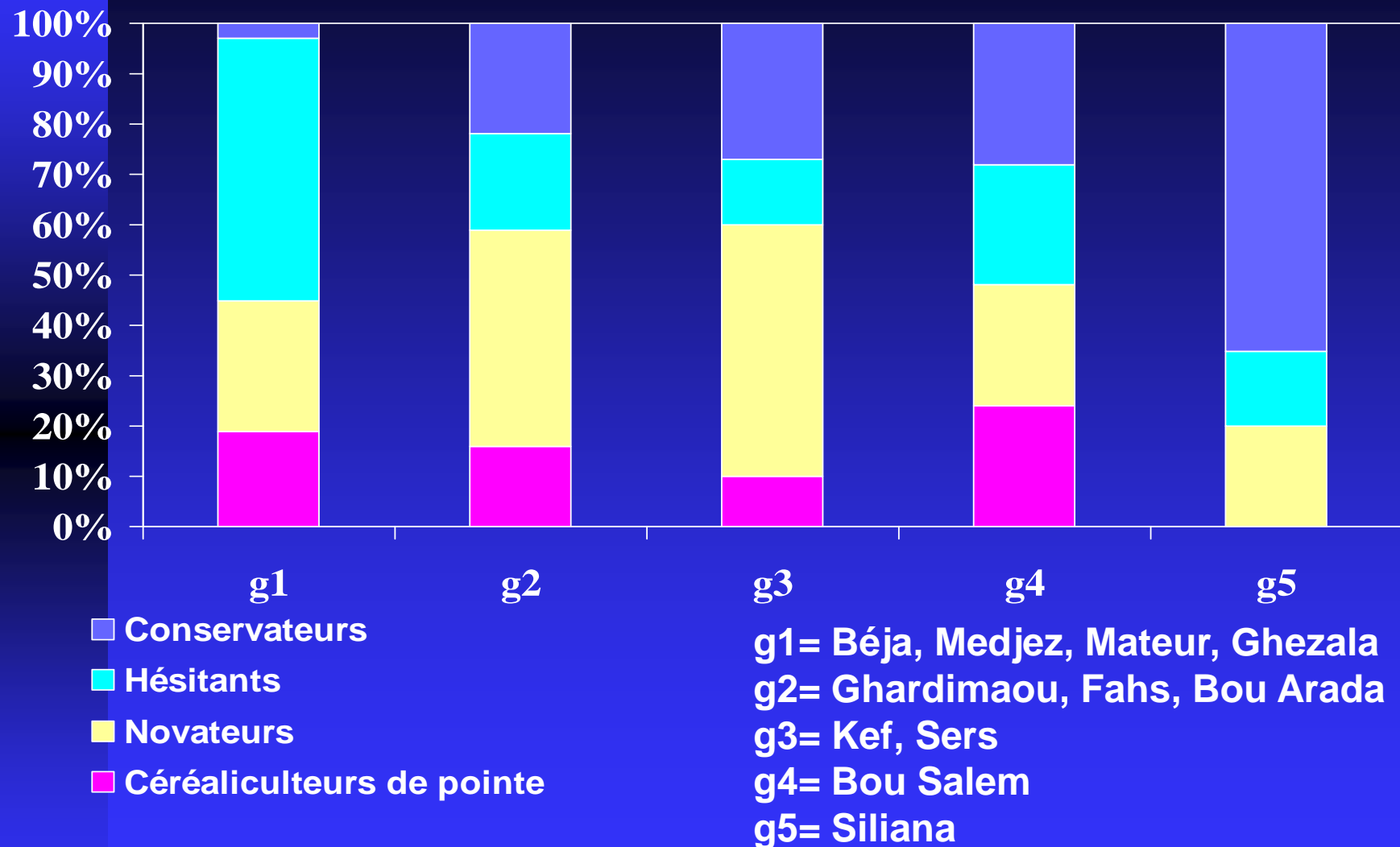
Agronovice

**Merci pour votre attention**

**Fig. 5 : Types de céréaliculteurs ( en % de l'effectif total )**



## Fig. 6 : Types de céréaliculteurs par délégation



Le taux d'adoption varie en fonction des Délégations mais il est indépendant des zones bioclimatiques

**Tableau 4 : Caractéristiques socio-économiques des exploitations enquêtées par groupe de céréaliculteurs (% agriculteurs)**

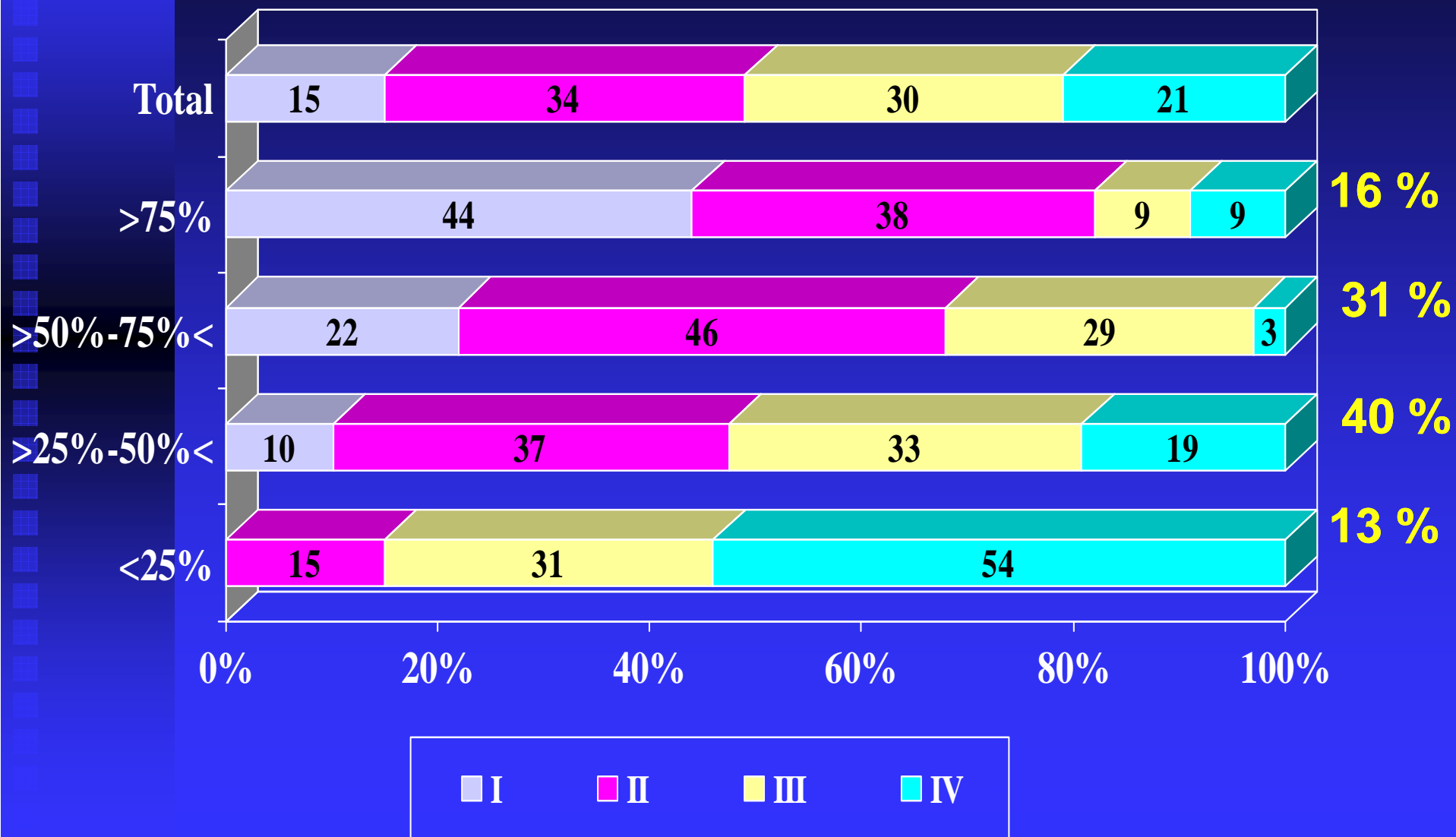
<b>Groupe</b>	<b>C.de pointe</b>	<b>Novateurs</b>	<b>Hésitants</b>	<b>Conservateurs</b>
<b>Niveau d'instruction</b>				
<b>Analphabète</b>	21	39	<b>64</b>	<b>54</b>
<b>Instruit</b>	<b>79</b>	<b>61</b>	36	46
<b>Absence d'un successeur pour l'activité agricole</b>	22	25	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>Nombre moyen d'actifs de la famille</b>	2	3	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Assistance technique</b>	<b>69</b>	<b>50</b>	45	28



**Tableau 5 : Principaux objectifs des céréaliculteurs  
(en % de l'effectif de chaque groupe)**

Groupe	C. de pointe	Novateurs	Hésitants	Conservateurs
Activité hors exploitation	24	18	16	24
Besoin de consommation	11	28	44	54
Besoin de rentabilité	89	71	56	46
Accroissement de la SAT	49	36	28	15
Accroissement de la sup. Blé	32	40	16	11
Affectation bénéfiques: Dépenses familiales	30	51	58	71
-Investissement Ag.	61	46	41	26

# Fig. 7 : Niveaux de performance du blé par groupe de céréaliculteurs



**Tableau 6 : Estimation des coefficients des modèles de rendement par groupe de céréaliculteurs**

Groupe	C. de pointe	Novateurs	Hésitants	Conservateurs
Risque	-0,02 **	-0,03**	-0,57**	-0,66**
Zone bioclim.	-0,15	-0,08	2,92**	0,49
Type sol	0,16**	0,15*	9,26**	0,36**
Nlle variété	-	-	-	0,22**
Assolement	0,11*	0,12**	-	0,21**
Origine sem.	-	0,11*	2,14*	0,11*
Sem. Certifiées	+0,13**	-	-	-
Date semis	+0,22**	0,11*	2,77**	-
Am. intrants	-	-	-1,46**	0,03
Dép. Désherbage	0,05**	0,01*	0,55**	-
Travail méc.sol	-0,32 **	-	-	0,03**
Phosphate	-0,10	-0,01	-0,63**	0,02**
Azote	0,27**	0,01	0,89*	0,02**
Apprentissage	0,01**	0,002	0,137	-
Constante	3,07**	2,63**	22,25**	2,64**

## Tableau 7 : Valorisations unitaires des techniques céréalières

Technique céréalière	C. de pointe	Novateurs	Hésitants	Conservateurs
Travail mécanique du sol (TM)	-3,58			0,32
Phosphate (P)	-4,04	-0,32	-1,07	0,98
Azote (N)	7,11	0,30	0,92	0,86

- effet relevant du désherbage pour tous
  - effet déterminant de l'azote pour les moins novateurs
  - valorisation unitaire négative du travail du sol et du phosphate





**Effet limitant des Sup. chez les moins innovateurs**



**Mode de faire valoir indirect plus relevant dans la prise décision chez les plus innovateurs**



**Contrainte coût relevante pour les moins innovateurs**