

## Résultats de l'essai Variétés de blé pour une utilisation en pâtes alimentaires Campagne 2011-2012



Photo CREAB MP



**C.R.E.A.B. Midi-Pyrénées**  
LEGTA Auch-Beaulieu  
32020 AUCH Cedex 09  
**Loïc PRIEUR ou Laurent  
LAFFONT**

Tél : 05.62.61.71.29 ou  
[auch.creab@voila.fr](mailto:auch.creab@voila.fr)

Le CREAB MP est membre du



Novembre 2012

### Action réalisée avec le concours financier :

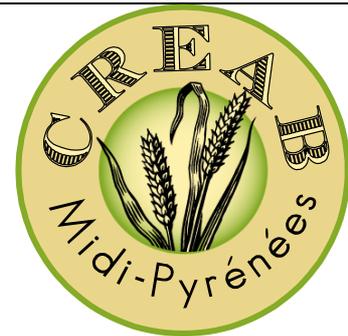
Du Conseil Régional de Midi-Pyrénées et du compte d'affectation spéciale « Développement agricole et rural » géré par le Ministère de l'alimentation de l'agriculture et de la pêche<sup>1</sup>



<sup>1</sup> la responsabilité du ministère de l'alimentation de l'agriculture et de la pêche ne saurait être engagée



### Résultats de l'essai : Variétés de blé pour la réalisation de pâtes alimentaires Campagne 2011-2012



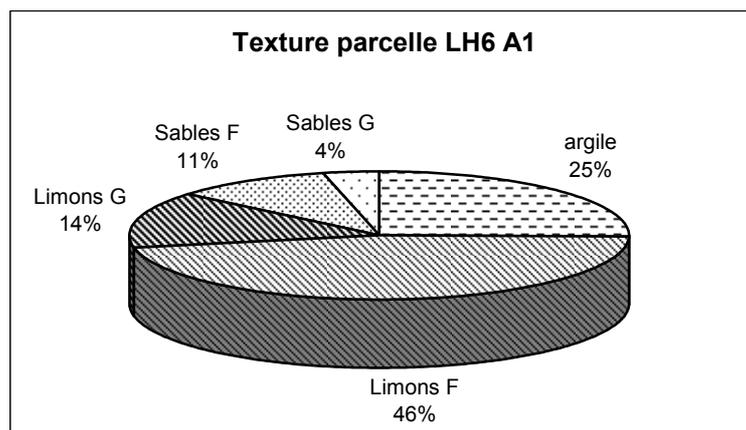
#### OBJECTIF DE L'ESSAI

Le CREAB MP a répondu à une sollicitation du GAB 65 qui souhaite développer une filière locale de pâtes alimentaires. Pour ce faire le GAB 65 a demandé au CREAB MP de réaliser des tests de variétés de blé dur utilisées en Italie pour la réalisation et d'une variété de blé Poulard d'Auvergne ayant servi à la fabrication de pâtes jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Le blé Poulard est un blé proche du blé dur, c'est la même espèce mais pas la même sous-espèce, le blé Poulard est un *Triticum turgidum ssp turgidum* et le blé dur est un *Triticum turgidum ssp durum*. Ces deux blés sont tétraploïdes (4 copies des chromosomes) alors que le blé tendre est hexaploïde (6 copies de chromosomes) suite à un croisement entre un *Triticum turgidum* et une graminée sauvage (*Aegilops*). La demande était de trouver des itinéraires techniques adaptés à la conduite de ces blés pour un débouché en pâtes alimentaires.

#### SITUATION DE L'ESSAI

Lieu : 32 000 AUCH, domaine expérimental de la Hourre

Sol : Argilo-calcaire moyennement profond, parcelle LH6A1, Cf. texture ci-dessous



#### TYPE D'ESSAI

Essai en blocs à trois répétitions, avec observations et mesures réalisées sur deux placettes (2 rangs contigus sur 1 m) par parcelle élémentaire (1,5m x 15 m).

## FACTEURS ETUDIÉS

Les facteurs étudiés sont : les variétés, la date de semis, la densité de semis ainsi que la fertilisation. Afin d'avoir des repères avec des variétés connues, l'essai intégrera à la fois un blé dur moderne (Dakter) et un blé tendre moderne (Renan). Les autres blés testés sont : le blé Poulard d'Auvergne et le blé dur *Senatore Capelli*. Les modalités étudiées sont présentées dans le tableau 1 :

**Tableau 1 : modalités étudiées**

	Variété	Date de semis	Densité semis (grains/m <sup>2</sup> )	Fertilisation 100 kg d'N/ha
Mod. 1	Renan	D2	400	Fertilisé
Mod. 2	Dakter	D2	400	Fertilisé
Mod. 3	Sen. Cap.	D2	400	Non fertilisé
Mod. 4	Sen. Cap.	D2	400	Fertilisé
Mod. 5	Sen. Cap.	D2	240	Non fertilisé
Mod. 6	Sen. Cap.	D2	240	Fertilisé
Mod. 7	Poulard	D2	400	Non fertilisé
Mod. 8	Poulard	D2	400	Fertilisé
Mod. 9	Poulard	D2	240	Non fertilisé
Mod. 10	Poulard	D2	240	Fertilisé
Mod. 11	Poulard	D1	400	Fertilisé
Mod. 12	Poulard	D1	240	Fertilisé
Mod. 13	Sen. Cap	D1	400	Fertilisé
Mod. 14	Sen. Cap	D1	240	Fertilisé

D1 = 21 octobre 2011 ; D2 = 2 novembre 2011.

## CONDUITE DE LA CULTURE

Précédent : féverole hiver

Déchaumeur à ailettes : 3 août 2011

Labour (profondeur 25 – 30 cm) : 2 septembre 2011

Semis: rototiller puis semis au semoir pour essai les 21 octobre et 2 novembre 2011

Désherbage Herse étrille : 29 novembre, 18 janvier et 15 mars

Fertilisation : 100 unités d'azote (7-4-2) apporté le 14 mars sur parcelle avec fertilisation

Récolte : 17 juillet moissonneuse de précision

Cette année l'ensemble des interventions a été réalisé en bonnes conditions, sur des sols bien ressuyés, voir sec lors du semis notamment pour la 1<sup>ère</sup> date de semis.

## OBSERVATIONS EN VEGETATION

La 1<sup>ère</sup> date de semis du 21 octobre a été réalisée en conditions de sol sec avec présence de quelques mottes. Les faibles précipitations reçues sur des sols très secs (Cf. année climatique en annexe) ont fait que les levées furent assez lentes et hétérogènes. La 2<sup>ème</sup> date de semis fut réalisée dans de meilleures conditions (sol moins sec et moins motteux) et suivie de quelques pluies qui ont permis une levée rapide régulière des cultures. Ainsi le décalage de semis fut en partie compensé par les différences de vitesse de levée des blés.

Du point de vue du salissement, les moutardes ont à nouveau levée en même temps que les blés, sans réel décalage entre la levée de la culture et les adventices, les températures douces de l'automne ont favorisé le développement des adventices. Toutefois l'avancement des blés

fin novembre ainsi que les conditions climatiques sèches ont permis la réalisation de passage de herse étrille précoce qui ont permis de limiter le salissement présent.

Une notation adventice fut réalisée sur l'essai le 29 novembre, avant le 1<sup>er</sup> passage de herse étrille. Ce comptage fut réalisé sur la variété Senatore Capelli semée à 400 grains/m<sup>2</sup>. La pression des adventices présente un gradient sur l'essai avec une pression plus forte sur le bloc 1 situé en sol profond et une diminution de la densité des adventices sur le bloc 2 puis e bloc 3. Pour la date de semis au 21 octobre nous avons en moyenne 159 adventices/m<sup>2</sup> et 91 adventices/m<sup>2</sup> pour la date 2 soit 43% de moins pour la date 2.

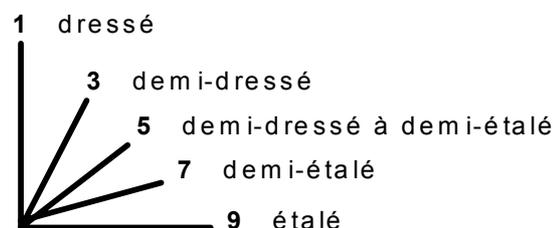
Pour la 1<sup>ère</sup> date de semis les espèces majoritaires sont : les mourrons (30%), moutarde sanve (25%), Coquelicot (12%), renoncule des marais (11%), anthémis (9%), les autres espèces sont minoritaires (< 4%)

Pour la 2<sup>ème</sup> date de semis les espèces majoritaires sont : moutarde sanve (46%), anthémis (15%), mourrons (13%), coquelicot (9%), les autres espèces sont minoritaires (< 5%)

Ainsi entre les deux dates de semis la pression du salissement et les espèces présentes sont différentes. Le semis précoce semble favoriser la levée des mourons et des renoncules des marais, le semis plus tardif favorise les moutardes.

Les observations réalisées début janvier montrent que les levées d'adventices ont eue lieu en deux périodes principales, l'une dès le semis de culture avec des adventices développées difficile à détruire à la herse étrille et une 2<sup>ème</sup> période plus tardives suite aux précipitations de mi-décembre. Toutefois une grande partie des adventices développées ont gelées lors de la période de froid de février, et les adventices plus petites ont été bien détruite par la herse étrille de part un fort recouvrement lié au sol soufflé après la période de gel. Par contre la période de froid semble avoir favoriser la levée des folles avoines de type printanière qui par la suite se sont bien développées, principalement au sein des deux variétés modernes présentant une hauteur de paille nettement plus courte.

Le 10 janvier des notations ont été réalisées sur le port et le pouvoir couvrant. Le port donne une idée de l'inclinaison des feuilles (cf. schéma ci-contre) et le pouvoir couvrant est une estimation visuelle de la couverture de l'inter rang, les notes vont de 1 (inter rang nu) à 9 inter rang fermé.



Les résultats sont présentés dans le tableau 2 ci-après :

Au stade du début tallage le port des variétés est plutôt de type ½ dressé, les variétés les moins dressées sont Renan et le blé Poulard, les blés durs présentent régulièrement un aspect dressé. Au niveau de couverture de l'inter rang les faibles différences liées aux écarts de levées font que les observations sont proches quelque soit la date de semis. L'effet le plus marqué semble être la densité de semis notamment pour le Senatore Capelli beaucoup plus couvrant en basse densité car cette dernière a engendré un tallage plus précoce. Pour le blé Poulard cette différence est également présente mais de façon moins marquée.

Les deux blés durs ne se distinguent pas trop pour ces deux critères, alors que le blé Poulard semble plus couvrant que Renan.

**Tableau 2 : observations : stade, port et pouvoir couvrant le 10 janvier 2012**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	Stade	Port	PC
MOD 01	Renan	D2	400	5 F à 1 taille	4	2
MOD 02	Dakter	D2	400	5 F	2	3
MOD 03	Sen Cap	D2	400	1-2 talles	3	2
MOD 04	Sen Cap	D2	400	5 F à 1 taille	2	3
MOD 05	Sen Cap	D2	240	5 F à 2 talles	2	5
MOD 06	Sen Cap	D2	240	5 F	2	7
MOD 07	Poulard	D2	400	1-3 talles	3	5
MOD 08	Poulard	D2	400	5 F à 2 talles	4	5
MOD 09	Poulard	D2	240	5 F à 1 taille	4	3
MOD 10	Poulard	D2	240	2-3 talles	4	3
MOD 11	Poulard	D1	400	5 F à 1 taille	3	5
MOD 12	Poulard	D1	240	2-3 talles	3	5
MOD 13	Sen Cap	D1	400	5-6 F à 1 taille	2	3
MOD 14	Sen Cap	D1	240	5 F	2	3

Après le passage de la vague de froid en février avec la présence pendant 10 jours d'une couverture neigeuse, des prélèvements ont été réalisés pour connaître la date d'apparition du stade épi 1 cm. Lors de ces dissections nous avons constaté la présence d'épis de couleur marron et nécrosé. Ces jeunes épis ont été considérée comme ayant gelé. Les observations réalisées sur 20 maîtres brins par modalités sont présentées dans le tableau 3.

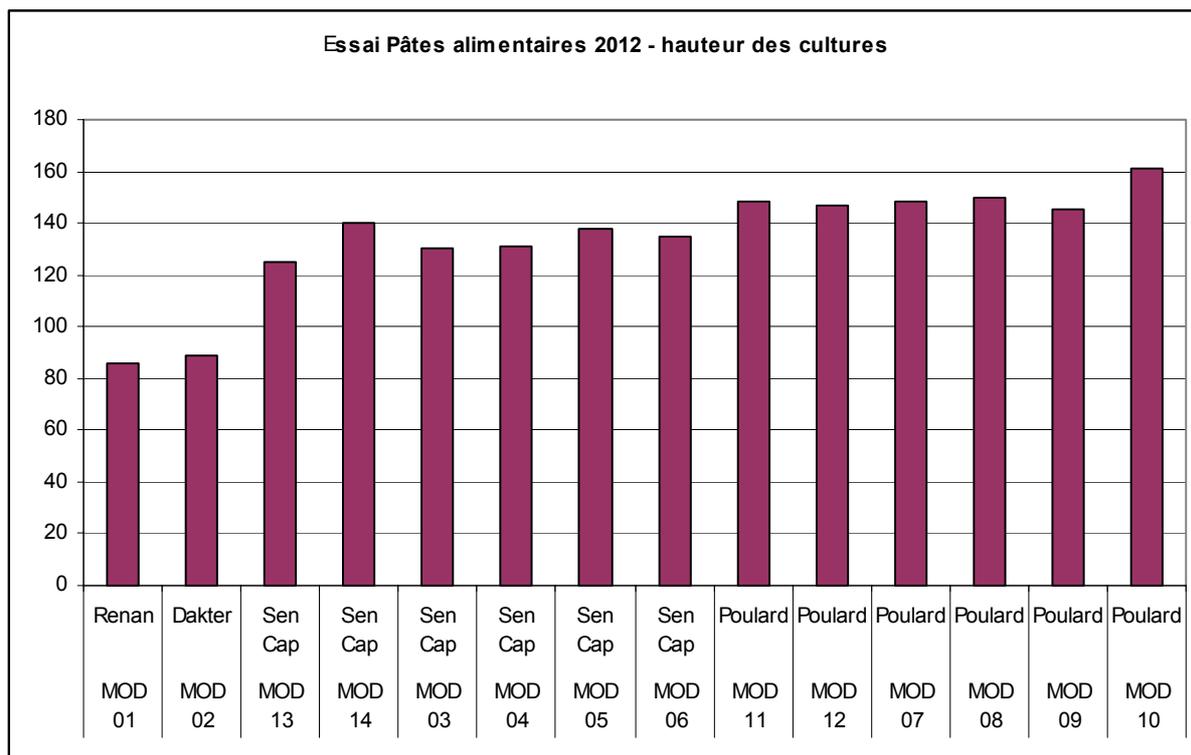
**Tableau 3 : % de maîtres brins gelés**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	MB intact	MB gelé	% MB gelé
MOD 01	Renan	D2	400	20	0	0%
MOD 07	Poulard	D2	400	19	1	5%
MOD 02	Dakter	D2	400	18	2	10%
MOD 03	Sen Cap	D2	400	12	8	40%
MOD 11	Poulard	D1	400	17	3	15%
MOD 14	Sen Cap	D1	240	14	6	30%
MOD 12	Poulard	D1	240	19	1	5%
MOD 13	Sen Cap	D1	400	17	3	15%

Les observations montrent une certaine sensibilité au gel de la variété italienne Senatore Capelli supérieure au blé dur Dakter. Le blé Renan de type hiver n'a montré aucun dégât de gel, et le blé Poulard a surtout souffert sur la modalité correspondant à la 1<sup>ère</sup> date de semis réalisée en faible densité. Après la fonte des neiges, la plupart des feuilles du bas étaient détruite (coloration marron) et de nombreuses nouvelles avaient un aspects entortiller sur elle-même.

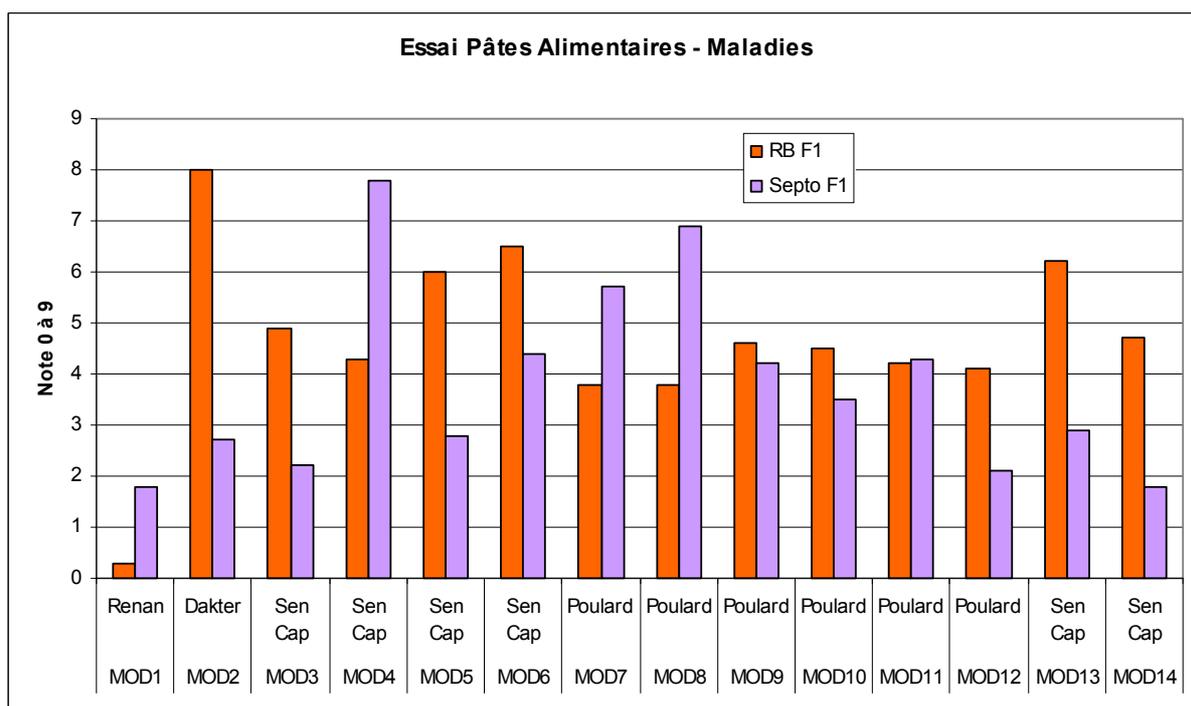
A l'épiaison une mesure de la hauteur des différentes modalités fut réalisée (Cf. graphe ci-après). La première constatation est que les blés sont relativement hauts cette année, l'hiver et le début du printemps sec, suivi par des précipitations importantes en avril et mai soit lors de la montaison des cultures ont favorisées la hauteur de paille. On constate rapidement que les deux variétés modernes sont nettement plus courtes que le Senatore capelli (133 cm) et le blé Poulard (150 cm). Cette hauteur de paille fut problématique par la suite du fait de la verse observée. Toutefois avant la verse à la date du 10 mai, les observations montraient que les deux blés haut avaient bien mieux contenu les adventices, aucune ne dépassaient la culture

alors que ce n'était pas le cas pour Renan et Dakter où la folle et avoine, la moutarde et le gaillet dépassaient les cultures.



Suite aux pluies orageuses du 19 au 21 mai, les modalités avec le blé Poulard et le Senatore Capelli ont subi une verse importante.

Au niveau des maladies cryptogamiques, le Poulard d'Auvergne a montré dès le 13 mars quelques pustules de rouille brune qui se sont lentement développées. Une notation maladie a été réalisée le 6 juin 2012 sur la dernière feuille. Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous.



**Tableau 4 : date d'apparition des stades épiaison et floraison**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	Fertilisation	Stade épiaison	Stade floraison
MOD 01	Renan	D2	400	N100	9 mai	16 mai
MOD 02	Dakter	D2	400	N100	7 mai	15 mai
MOD 03	Sen Cap	D2	400	N0	7 mai	15 mai
MOD 04	Sen Cap	D2	400	N100	7 mai	15 mai
MOD 05	Sen Cap	D2	240	N0	7 mai	15 mai
MOD 06	Sen Cap	D2	240	N100	14 mai	16 mai
MOD 07	Poulard	D2	400	N0	14 mai	
MOD 08	Poulard	D2	400	N100	14 mai	
MOD 09	Poulard	D2	240	N0	14 mai	
MOD 10	Poulard	D2	240	N100	14 mai	
MOD 11	Poulard	D1	400	N100	14 mai	
MOD 12	Poulard	D1	240	N100	14 mai	
MOD 13	Sen Cap	D1	400	N100	9 mai	15 mai
MOD 14	Sen Cap	D1	240	N100	9 mai	15 mai

**Tableau 5 : note de verse en %**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	Fertilisation	% Verse B1	% Verse B3	% Verse moy.
MOD 01	Renan	D2	400	N100	0%	0%	0%
MOD 02	Dakter	D2	400	N100	0%	0%	0%
MOD 03	Sen Cap	D2	400	N0	0%	0%	0%
MOD 04	Sen Cap	D2	400	N100	100%	90%	95%
MOD 05	Sen Cap	D2	240	N0	90%	30%	60%
MOD 06	Sen Cap	D2	240	N100	90%	90%	90%
MOD 07	Poulard	D2	400	N0	90%	0%	45%
MOD 08	Poulard	D2	400	N100	100%	90%	95%
MOD 09	Poulard	D2	240	N0	60%	10%	35%
MOD 10	Poulard	D2	240	N100	100%	20%	60%
MOD 11	Poulard	D1	400	N100	100%	80%	90%
MOD 12	Poulard	D1	240	N100	80%	70%	75%
MOD 13	Sen Cap	D1	400	N100	70%	60%	65%
MOD 14	Sen Cap	D1	240	N100	80%	40%	60%

Les variétés modernes présentent un comportement assez habituel (conforme aux observations réalisées les années antérieures au sein des essais variétés), c'est-à-dire que Renan et tolérant à la rouille brune mais présente une petite sensibilité à la septoriose, qui cette année fut d'une intensité supérieure à celle des autres années, et Dakter confirme sa sensibilité à la rouille brune. Le Senatore Capelli présente lui aussi une sensibilité à la rouille brune, d'un niveau moindre que Dakter (note 8) mais tout de même assez important (note 6). Le Poulard d'auvergne présente une sensibilité plus faible que les blés durs, mais supérieure à Renan. Les notes de septoriose sont un peu plus difficiles à interpréter compte tenu de la verse en végétation et de la propagation de cette maladie via les éclaboussures de pluie. On remarque également un faible effet de la densité de semis, la rouille brune semble un peu plus présente en faible densité. Par contre pour la rouille brune on n'observe pas de différence liée à la fertilisation.

Des observations furent réalisées sur les dates d'apparition des stades épiaison et floraison, les dates sont présentées dans le tableau 4 ci-contre :

Les dates de floraison du Poulard d'auvergne n'ont pu être identifiées compte tenu de la verse suite aux orages des 19 au 21 mai. Le 18 mai lors d'une visite de l'essai nous avons notés que pour le Poulard d'auvergne les 1<sup>ères</sup> étamines étaient en train de sortir la floraison a du avoir lieu quelques jours après. Le Senatore Capelli présente une précocité équivalente à Dakter, toutefois les dégâts de gel observés sur le maître brins ont pu retardé l'apparition des stades. Le Poulard d'auvergne est lui plus tardif que Renan ce qui correspond à des blés très tardifs pour la région.

Comme nous l'avons déjà dit l'essai a connu un fort problème de verse suite aux pluies orageuses des 19 mai (17,1 mm), 20 mai (23,4 mm) et 21 mai (29 mm). L'intensité de la verse présente un gradient, avec une verse plus importante sur le bloc 1 plus profond située en bas de parcelle, et une verse moindre sur le bloc 3 plus superficiel située sur la pente du coteau. Les résultats des notes de verse sont présentés dans le tableau 5 ci-contre.

La première constatation est que seul les variétés Senatore Capelli et le blé Poulard ont versé. Ceci est à mettre en parallèle avec les hauteurs de pailles présentées plus haut. Sinon le 1<sup>er</sup> facteur ayant influé la verse est la fertilisation azotée, en présence de fertilisation la verse fut accentuée. L'effet de la densité de semis semble être moindre, notamment pour le Senatore Capelli pour la 1<sup>ère</sup> date de semis. Pour la 2<sup>ème</sup> date de semis, la variété Senatore Capelli présente une verse plus importante pour la faible densité en absence de fertilisation, pour les modalités fertilisées la verse est équivalente. Pour le Poulard d'auvergne, en non fertilisé il ne semble pas y avoir de différence de verse en fonction de la densité de semis, par contre en présence de fertilisation c'est la modalité avec la densité de semis la plus importante qui a versé.

### **LES COMPOSANTES DU RENDEMENT (Cf. tableau 6)**

La 1<sup>ère</sup> date de semis réalisée en conditions sèches et motteuse présente un niveau de perte assez important, de l'ordre de 40%. Par contre les pertes liées à la 2<sup>ème</sup> date de semis sont nettement plus faibles pour le Senatore Capelli et le Poulard d'auvergne, mais de l'ordre de 30% pour Renan et Dakter.

Compte tenu des problèmes de verse survenus, le nombre d'épi n'a pu être réalisé sur les placettes de comptages.

**Tableau 6 : Composante du rendement**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	Fertilisation	Plantes/m <sup>2</sup>	% Perte	Grains/m <sup>2</sup>		PMG à 15% (g)
MOD 01	Renan	D2	400	N100	276,7	31%	7635,3	A	43,2
MOD 02	Dakter	D2	400	N100	287,6	28%	3761,0	BCDE	40,4
MOD 03	Sen Cap	D2	400	N0	353,8	12%	2865,2	E	45,8
MOD 04	Sen Cap	D2	400	N100	334,3	16%	4168,1	BCDE	43,6
MOD 05	Sen Cap	D2	240	N0	241,9	-1%	3340,3	CDE	47,8
MOD 06	Sen Cap	D2	240	N100	224,8	6%	3320,0	CDE	44,7
MOD 07	Poulard	D2	400	N0	312,9	22%	5804,4	B	46,0
MOD 08	Poulard	D2	400	N100	331,9	17%	5374,5	BCD	42,7
MOD 09	Poulard	D2	240	N0	201,0	16%	5915,4	B	46,8
MOD 10	Poulard	D2	240	N100	198,6	17%	5346,5	BCD	43,2
MOD 11	Poulard	D1	400	N100	282,1	29%	5681,7	BC	43,9
MOD 12	Poulard	D1	240	N100	144,3	40%	4472,0	BCDE	44,1
MOD 13	Sen Cap	D1	400	N100	215,2	46%	3117,5	DE	48,3
MOD 14	Sen Cap	D1	240	N100	138,6	42%	3068,6	DE	48,8

**Tableau 7 : Rendement et qualité**

Modalités	Variétés	Date semis	Densité semis	Fertilisation	Rendement à 15% (q/ha)		PS (kg/hl)	% Protéine (inframatic)	
MOD 01	Renan	D2	400	N100	32,8	A	75,3	12,7	CD
MOD 02	Dakter	D2	400	N100	15,6	CD	76,5	14,2	ABC
MOD 03	Sen Cap	D2	400	N0	13,1	D	78,8	13,8	BC
MOD 04	Sen Cap	D2	400	N100	18,2	BCD	76,1	15,7	A
MOD 05	Sen Cap	D2	240	N0	16,1	CD	78,8	14,1	ABC
MOD 06	Sen Cap	D2	240	N100	14,9	CD	75,9	15,8	A
MOD 07	Poulard	D2	400	N0	26,6	ABC	78,3	11,3	D
MOD 08	Poulard	D2	400	N100	22,9	ABCD	76,6	12,8	CD
MOD 09	Poulard	D2	240	N0	27,5	AB	77,7	11,4	D
MOD 10	Poulard	D2	240	N100	23,3	ABCD	76,6	13,3	BC
MOD 11	Poulard	D1	400	N100	24,9	ABCD	76,9	13,0	CD
MOD 12	Poulard	D1	240	N100	19,9	BCD	76,1	13,5	BC
MOD 13	Sen Cap	D1	400	N100	15,3	CD	79,0	15,1	AB
MOD 14	Sen Cap	D1	240	N100	15,1	CD	77,4	15,8	A

Pour le nombre de grains/m<sup>2</sup> on observe des différences importantes entre variétés. Renan est la variété qui permet d'obtenir le plus de grains/m<sup>2</sup>. Viennent ensuite les modalités de blé Poulards qui présentent le pourcentage de verse le plus faible, puis les autres modalités de blé Poulard. Le blé dur Dakter ainsi que le Senatore Capelli présente les densités grains les plus faibles.

Les PMG sont du même ordre de grandeur pour l'ensemble des variétés. L'étude statistique distingue la modalité 14 comme ayant le plus fort PMG et la modalité Dakter comme le plus faible PMG. Les autres modalités ne se distinguent pas les unes des autres.

## **LE RENDEMENT ET LA QUALITE**

Les résultats à la récolte sont présentés dans le tableau 7 et le graphe ci-après.

En terme de productivité, Renan sort seul en tête de l'essai. La variété Dakter ayant subi quelques dégâts de gel et une pression folle avoine importante décroche fortement pour le rendement. Pour les autres variétés les résultats semblent surtout influencés par la verse en végétation. On ne peut que dire que le Poulard produit plus que le Senatore Capelli et le Dakter.

Au niveau des poids spécifiques on n'observe aucune différence entre variétés, l'analyse statistique classe toutes les variétés dans le même groupe homogène.

Pour les teneurs en protéines, c'est la variété Senatore Capelli qui présente les teneurs les plus élevées. Vient ensuite la variété Dakter. Ainsi les deux espèces de *Triticum turgidum* présentent les teneurs en protéines les plus élevées. Le blé Poulard présente quant à lui des teneurs en protéine supérieures à Renan. D'une manière générale pour le Senatore Capelli et le Poulard, la fertilisation a permis des gains de teneurs en protéines. Pour le rendement la fertilisation a permis une augmentation du rendement uniquement pour le Senatore Capelli, mais pas pour le Poulard (effet verse). Pour la densité de semis, la plus faible densité de semis permet l'obtention de teneur en protéine plus élevée, par contre l'effet sur le rendement est plus faible et toujours perturbé par l'effet verse.

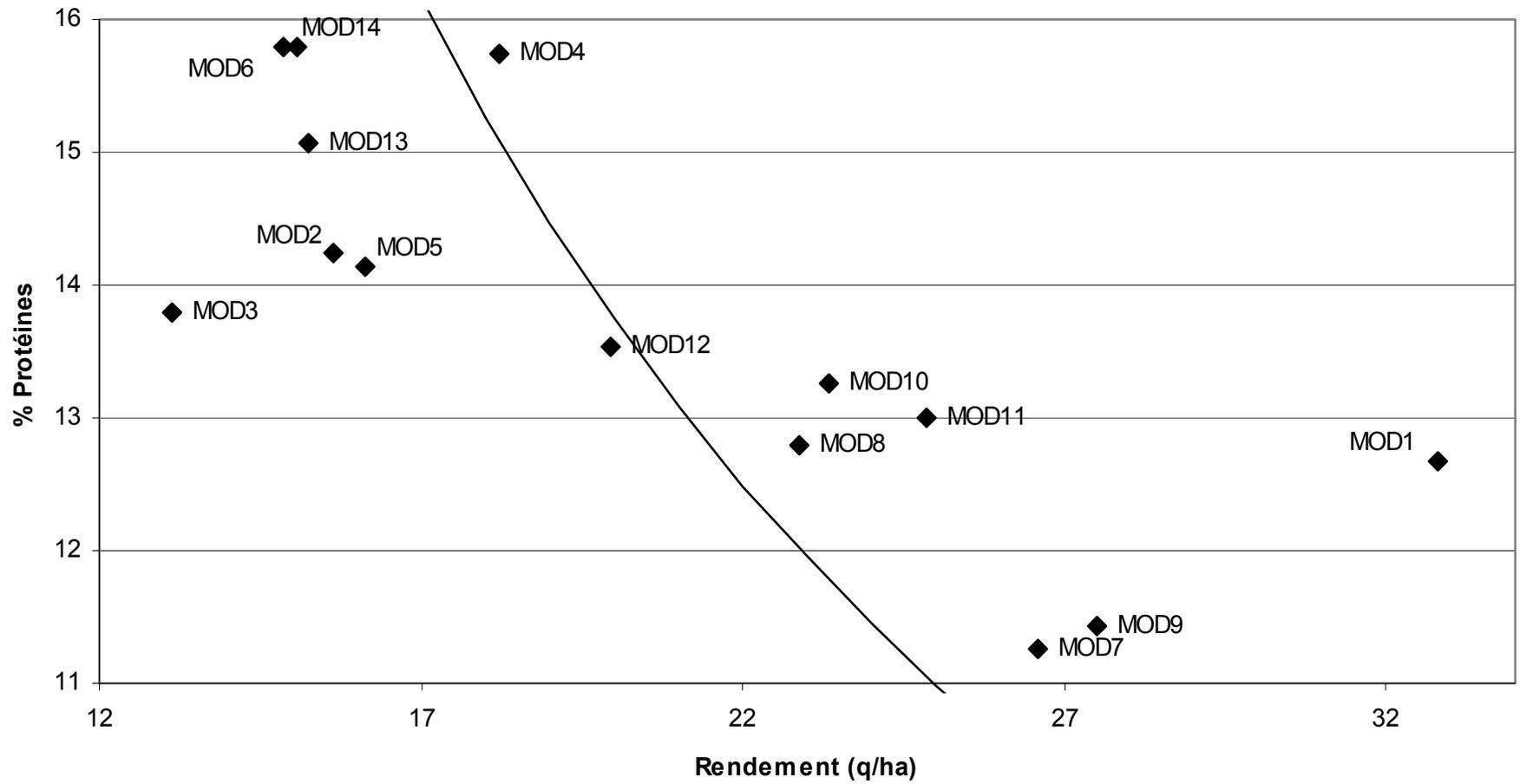
Si on regarde le rendement protéique (symbolisé sur le graphique ne par la courbe) on constate que Renan a le mieux valorisé l'azote, suivi par le blé Poulard, les blés dur Dakter et Senatore Capelli sont en retrait.

## **CONCLUSION**

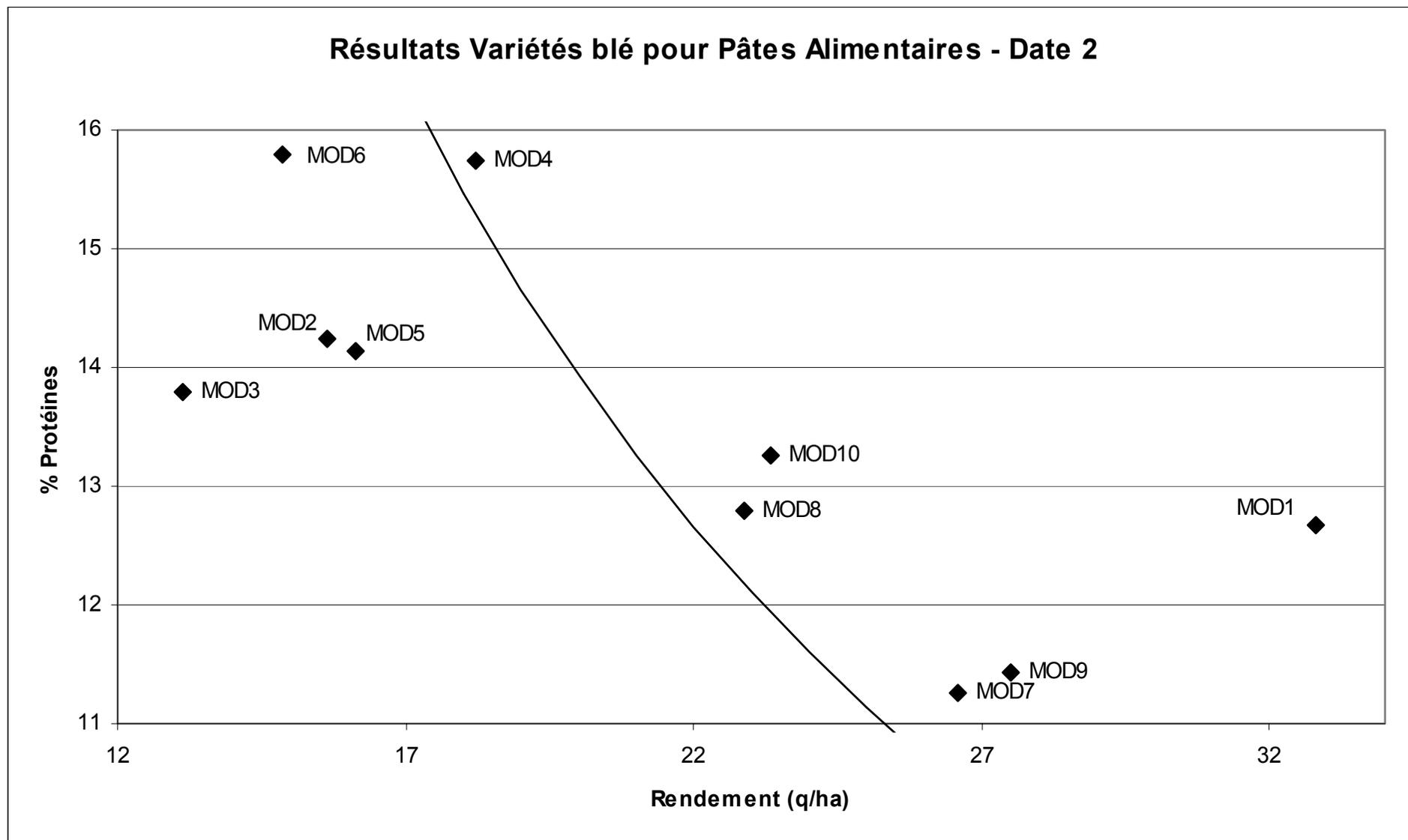
L'essai mis en place a rencontré quelques difficultés. Dans un premier temps, le froid intense de février a occasionné des dégâts sur les blés dur Dakter et Senatore Capelli. De plus cette vague de froid a favorisé les levées de folle avoine de printemps (sous espèce ludovicienne) qui s'est fortement développée notamment au sein du Dakter plus court et qui avaient subi des dégâts de gel.

La climatologie particulièrement sèche de l'automne à fin mars a limité le développement des cultures et a probablement limiter la minéralisation et les éventuels pertes de nitrates par lessivage. Le retour des pluies en avril et mai a permis de lever la contrainte hydrique, de permettre une minéralisation avec fourniture d'azote à la période où les cultures étaient en début de montaison. Ceci a eu pour effet d'engendrer des hauteurs de pailles importantes. Par la suite les pluies orageuses ont engendré une verse sur les blés Poulards et sur le Senatore Capelli.

### Résultats Variétés blé pour Pâtes Alimentaires



## Résultats Variétés blé pour Pâtes Alimentaires - Date 2



On pourra tout de même retenir de cet essai que la variété Senatore Capelli permet d'obtenir un rendement équivalent au blé dur Dakter avec en plus une teneur en protéine supérieure pour une conduite identique (densité de semis et fertilisation). Le blé Poulard pour une conduite identique à Renan présente une teneur en protéine équivalente mais un rendement inférieur de l'ordre de 5 q/ha.