

# Résultats de l'essai Variétés d'Orges d'hiver En agriculture biologique 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

**Tableau I**  
**Caractéristiques des variétés d'orge testées par le C.R.E.A.B.**  
**- campagne –2011-2012**

VARIETES	REPRESENTANT	Année	Alternativité	Précocité épiaison	Nombre de rangs
CAMPAGNE	FLORIMON DESPREZ	08	6	7	6
EMOTION	LEMAIRE DESFFONTAINE	11	5	7	6
ETINCEL	SECOBRA	12	7	7	6
HANNELORE	SEMENCE DE L'EST	11	½ P		2
LAVERDA	SAATEN UNION	04	½ Alt.	7	6
MERLE	SEM PARTNERS	07	½ Alt.	7,5	6
RAMATA	Agri Obtention	09	½ Alt.	7,5	6
SALAMANDRE	SECOBRA	10	6	8	2
SUZUKA	CC Benoist	06	H	6	2
TARANIE	FLORIMOND DESPREZ	08	½ alt	½ précoce	2

Alternativité : H = hiver ; P = précoce ; Alt. = alternatif

### Résultats de l'essai : Variétés d'orges d'hiver en AB Campagne 2011-2012



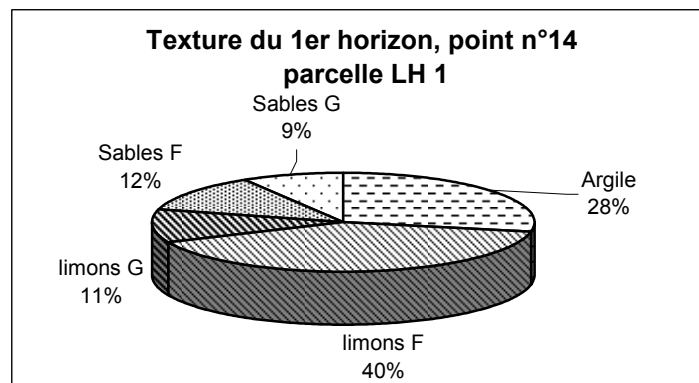
#### **OBJECTIF DE L'ESSAI**

Tester le comportement en agrobiologie de 10 variétés d'orges d'hiver (orge et escurgeon) pour leurs caractéristiques agronomiques (précocité à l'épiaison, hauteur de paille), leurs rusticités (résistances aux maladies) leurs qualités (poids spécifique) et leurs niveaux de rendement.

#### **SITUATION DE L'ESSAI**

Lieu : 32 000 AUCH, domaine expérimental de la Hourre

Sol : Argilo-calcaire profond, parcelle LH1, Cf. texture ci-dessous

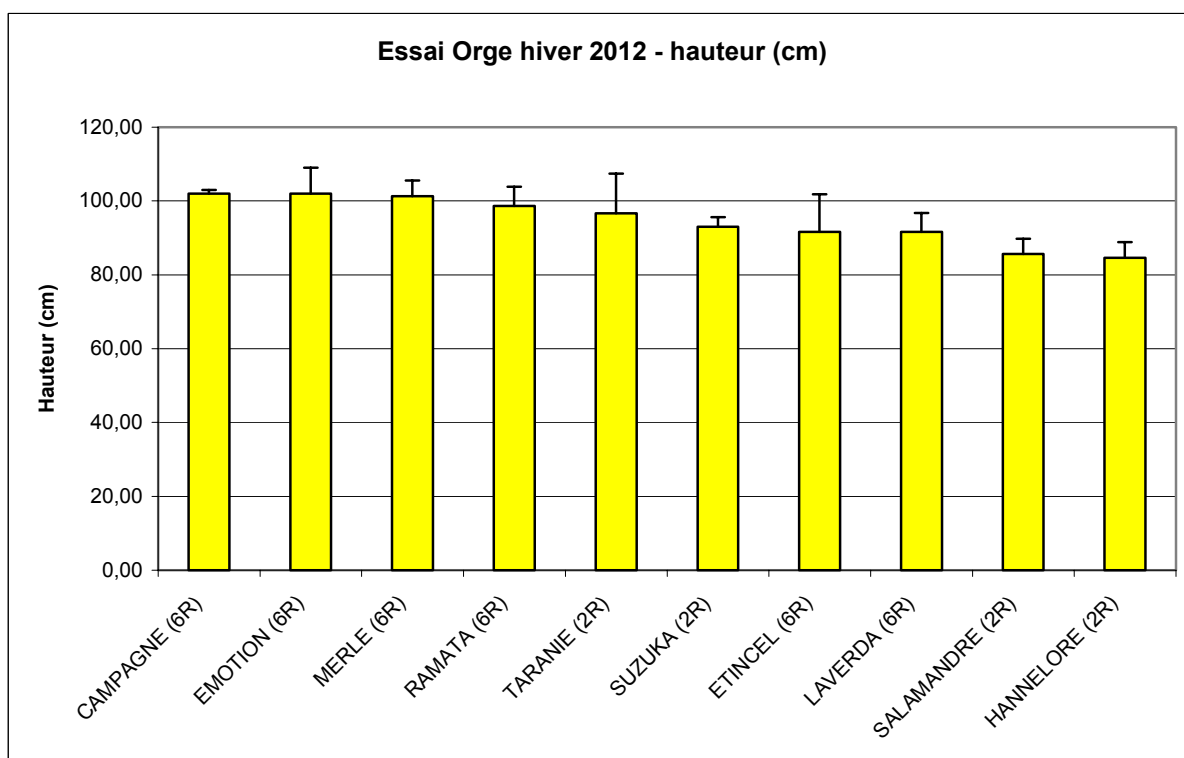
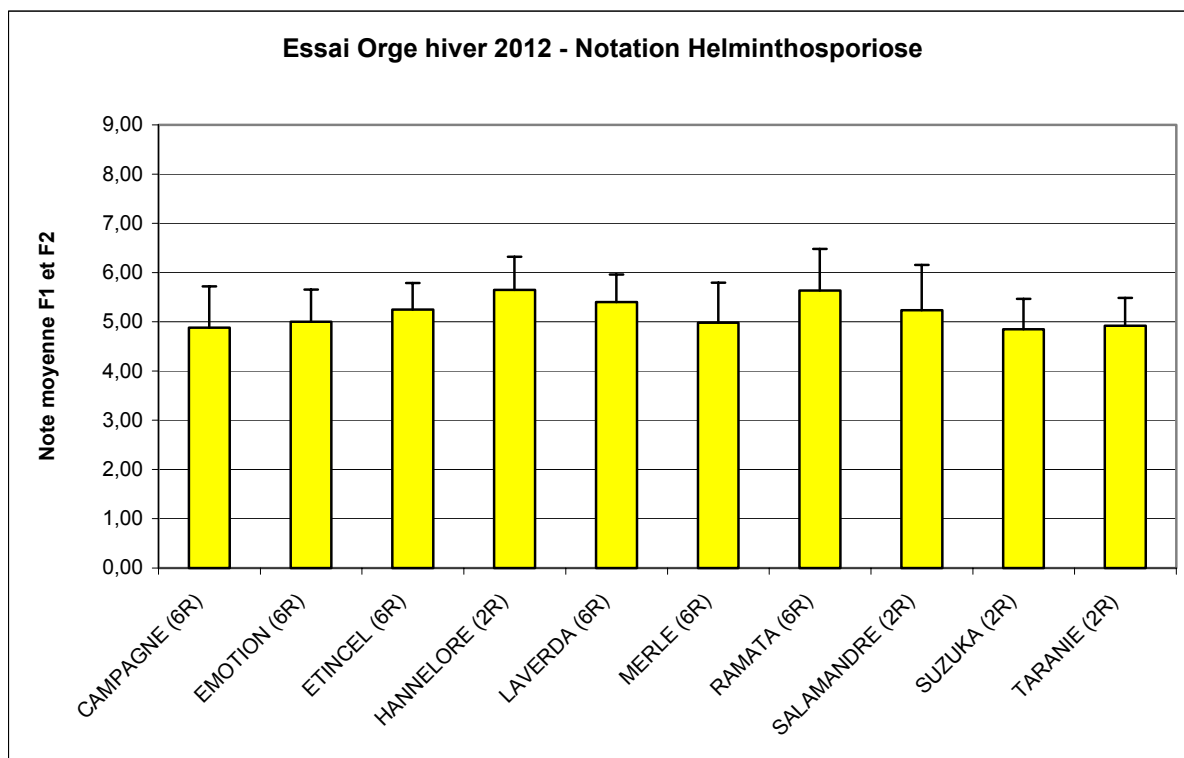


#### **TYPE D'ESSAI**

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**

Le facteur étudié est la variété, celles concernées par cette étude sont présentées dans le tableau I ci-contre.



## CONDUITE DE LA CULTURE

Précédent : Tournesol  
Déchaumage : 15 septembre  
Reprise : cultivateur 27 octobre  
Semis en combiné : 2 novembre, densité 350 grains/m<sup>2</sup>  
Désherbage Herse étrille : 30 novembre et 5 mars  
Fertilisation : 5 mars 40 unités d'azote (7-4-2)  
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.

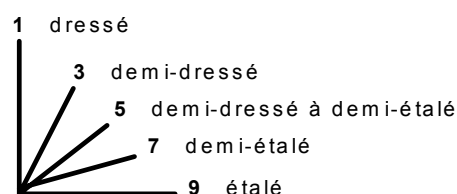
## OBSERVATIONS EN VEGETATION

### 1. Le salissement

La notation de port et de pouvoir couvrant donne une indication pour chaque variété sur sa capacité à couvrir le sol et donc à concurrencer les adventices présentes.

Les notes de port vont de 1 à 9 : 1 = dressé, 9 = étalé (schéma ci-contre).

Les notes de pouvoir couvrant vont de 1 à 9 : 1 = inter rang nu, 9 = inter rang fermé.



**Tableau III : notation port et pouvoir couvrant**

Variétés	Stade	Campagne	Emotion	Etincel	Hannelore	Laverda	Merle	Ramata	Salamandre	Suzuka	Taranie
Pouvoir Couvrant	27/02/12	9	9	9	9	7	9	9	9	9	9
Port		9	7	7	5	9	9	7	7	9	9
Pouvoir Couvrant	03/04/12	7	7	8	8	8	9	7	8	9	9

Après l'épisode de neige et de froid les cultures ont réalisé une reprise de végétation rapide avec des ports plutôt étalés. Les différences entre variétés restent faibles on n'observe pas de différence entre elles vis-à-vis de la compétition pour les adventices.

### 2. Les maladies cryptogamiques

Cette année la pression maladie fut plutôt modérée, seule l'helminthosporiose fut notée, les autres maladies (rhynchosporiose et ramulariose) furent quasiment absente. De plus comme cela s'observe souvent pour la culture de l'orge, on n'observe pas de différence importante entre variétés vis-à-vis de leur tolérance à l'helminthosporiose (Cf. graphe ci-contre).

### Composantes du rendement

	Campagne	Emotion	Etincel	Hannelore	Laverda	Merle	Ramata	Salamandre	Suzuka	Taranié	Moyenne
Plantes/m <sup>2</sup>	327,6	323,8	349,0	308,1	487,6	319,0	301,0	351,4	368,6	320,5	345,7
Epi/m <sup>2</sup>	331,0	311,4	333,8	381,0	432,4	308,1	304,8	445,2	391,0	370,5	360,9
Grains/m <sup>2</sup>	10466,1	9710,4	11482,7	7199,1	10396,4	9680,3	10716,4	8438,4	7972,5	7998,2	9406,0
Grains/épi	31,6	31,1	34,5	18,8	24,0	31,3	35,1	18,9	20,4	21,5	26,7
PMG (g)	44,5	45,0	38,9	53,9	43,4	44,0	40,9	49,4	48,7	51,1	46,0
RDT (q/ha)	48,1	44,5	48,3	39,6	46,8	45,5	44,9	42,7	39,8	42,2	44,2
PS (kg/hl)	61,6	61,0	60,9	66,0	60,0	61,0	62,1	62,3	63,5	64,8	62,3

### **3. La hauteur de paille**

Variétés	Campagne	Emotion	Etincel	Hannelore	Laverda	Merle	Ramata	Salamandre	Suzuka	Taranie
Hauteur (cm)	102,0	102,0	91,7	84,7	91,7	101,3	98,7	85,7	93,0	96,7

Compte tenu des conditions climatiques de l'année : automne sec, hiver sec et froid la minéralisation fut probablement ralentie, et le lessivage de l'azote fut faible ou nul. Le retour des précipitations en avril associé à des températures conformes à la moyenne alors que les orges entraient en montaison a engendré des hauteurs de paille assez élevées (Cf. graphe).

### **4. Date d'épiaison et de floraison**

Variétés / Date	Campagne	Emotion	Etincel	Hannelore	Laverda	Merle	Ramata	Salamandre	Suzuka	Taranie
épiation	01/05/12	02/05/12	30/04/12	04/05/12	02/05/12	30/04/12	01/05/12	30/04/12	04/05/12	02/05/12
floraison	04/05/12	04/05/12	04/05/12	07/05/12	04/05/12	04/05/12	04/05/12	02/05/12	07/05/12	05/05/12

L'essai comporte des variétés précoces comme Salamandre et Etincel, des plus tardives comme Hannelore et Suzuka, les autres étant intermédiaires.

## ***LES COMPOSANTES DU RENDEMENT***

Cette année compte tenu du semis précoce et des températures douces, les levées furent rapides et homogènes avec une perte très modérée. Pour une raison mal expliquée (erreur de pesée ?) la variété Laverda présente un nombre de plantes levées bien supérieur aux nombre de grains semés, et ce sur les 3 répétitions.

Compte tenu des bonnes levées, le tallage fut plutôt modéré. La moyenne de la densité épi se situe à 361 épis/m<sup>2</sup>. Comme cela s'observe régulièrement, les variétés à 2 rangs présentent une densité épi supérieure aux variétés à 6 rangs : 397 épis/m<sup>2</sup> pour les 2 rangs et 337 épis/m<sup>2</sup> pour les 6 rangs.

Le nombre de grains/m<sup>2</sup> moyen est de 9 406 grains/m<sup>2</sup> ce qui est proche des valeurs habituelles, un peu faible compte tenu de l'année favorable, mais à relier directement à une faible disponibilité en azote du fait du précédent tournesol. Compte tenu du nombre de grains par épis qui est en moyenne de 31,3 pour les variétés à 6 rangs et de 19,9 pour les variétés à 2 rangs, la densité grains atteint 10 409 grains/m<sup>2</sup> pour les variétés 6 rangs contre 7 902 grains/m<sup>2</sup> pour celles à 2 rangs.

Par contre en terme de PMG les variétés à 2 rangs présentent des grains plus gros que celles à 6 rangs, les valeurs moyennes sont de : 50,8 g pour les 2 rangs et de 42,8 g pour les 6 rangs.

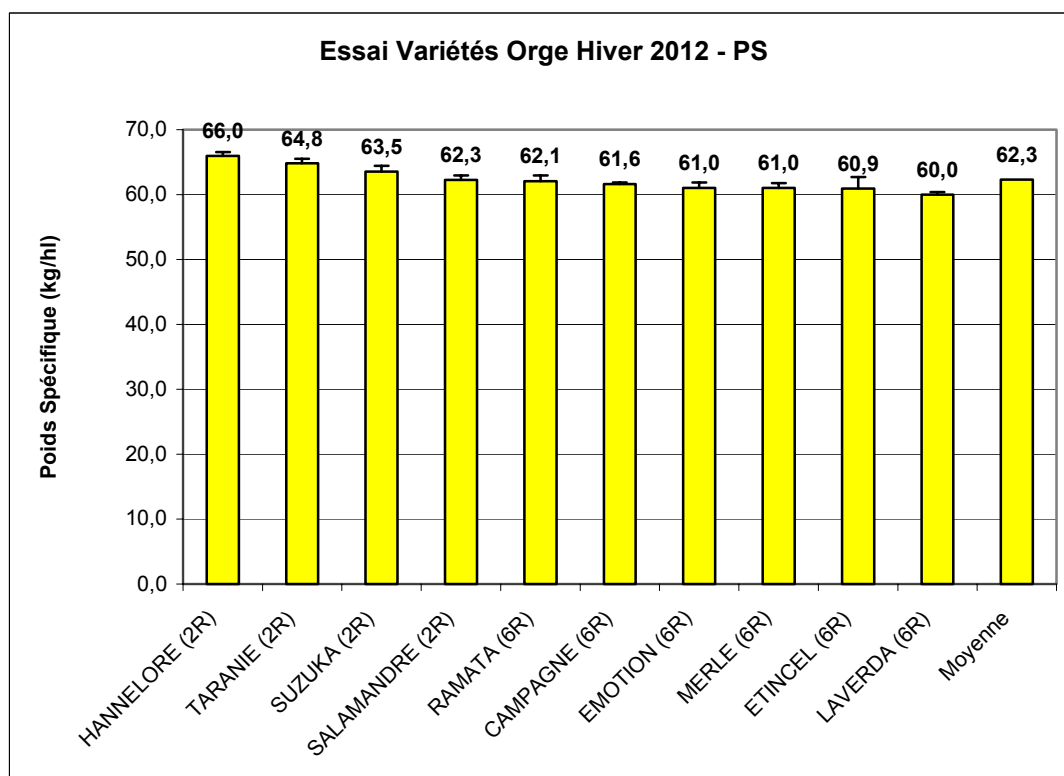
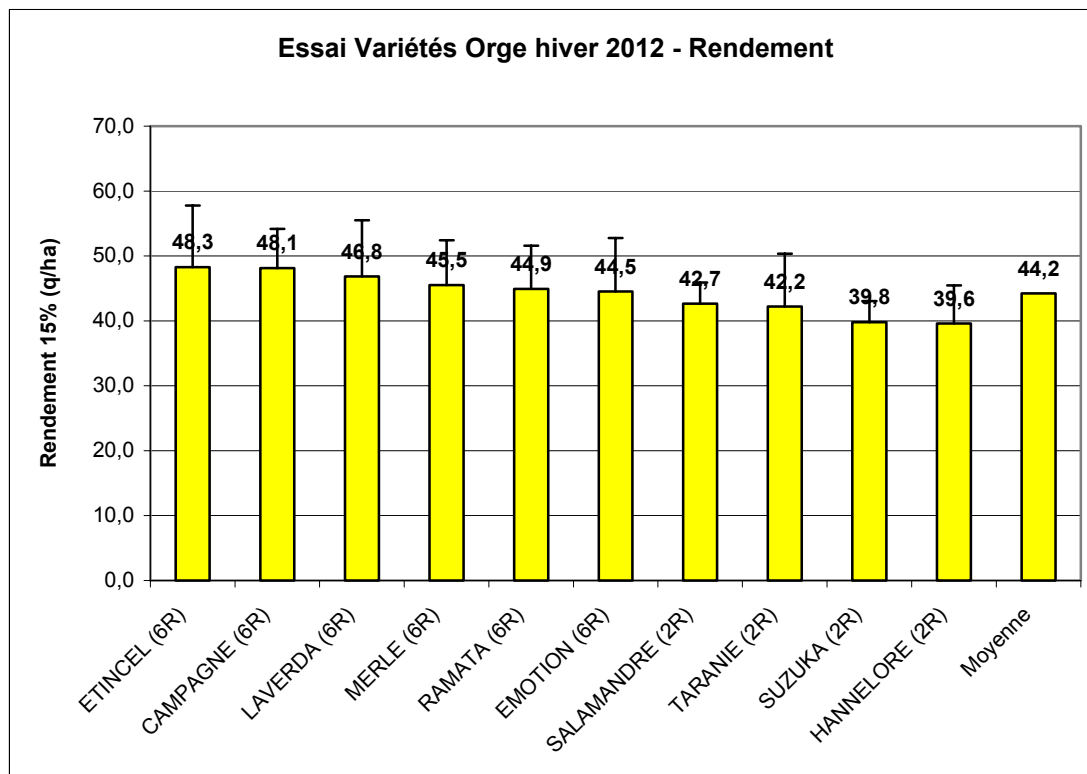
## ***LE RENDEMENT ET LA QUALITE***

Le rendement moyen sur l'essai s'élève à 44,2 q/ha. Cette année toutes les variétés à 6 rangs présentent des rendements supérieurs aux 2 rangs. Les variétés à 6 rangs présentent un rendement moyen de 46,4 q/ha contre 41,1 q/ha pour celles à 2 rangs.

L'étude statistique du rendement est précise et significative : l'écart type est de 2,7 q/ha soit un coefficient de variation de 6,2%. Les variétés : Etincel et Campagne sortent en tête dans le

groupe homogène A. A l'opposé, Suzuka et Hannelore sont dans le groupe homogène B, les autres variétés sont présentes dans les deux groupes.

Du point de vue du PS, la valeur moyenne est 62,3 kg/hl ce qui est plutôt faible. Il est en moyenne de 64,1 kg/hl pour les variétés à 2 rangs et de 61,1 kg/hl pour les variétés à 6 rangs.





## **CONCLUSION PAR VARIETES ET CONSEIL**

**CAMPAGNE** (6 rangs) : cette variété a exprimée un potentiel élevé cette année, elle se situe en tête de l'essai. C'est une variété haute avec une taille de grain et un PS satisfaisant pour une variété à 6 rangs. Bien connu en agriculture conventionnelle, elle fait également partie des préconisations en AB.

**EMOTION** (6 rangs) : cette variété a plutôt déçu, elle se classe dernière des variétés à 6 rangs.

**ETINCEL** (6 rangs) : cette nouveauté s'est très bien comportée cette année où elle sort en tête de l'essai. Il s'agit d'une variété de taille moyenne qui présente un nombre de grain important mais un peu petit. Compte tenu de ces résultats elle est préconisée en AB.

**HANNELORE** (2 rangs) : variété autrichienne cultivée en AB, elle présente le rendement le plus faible de l'essai. C'est une variété tardive et plutôt courte. Sa densité épi est faible pour une 2 rangs tout comme son nombre de grain/épi. Par contre son PMG et son PS sont élevés.

**LAVERDA** (6 rangs) : variété bien connu en AB, elle confirme cette année son potentiel de rendement. C'est une variété de taille moyenne. Ces résultats satisfaisants font qu'elle fait toujours partie des préconisations en AB.

**MERLE** (6 rangs) : variété parmi les plus productives et les plus régulières ces dernières années, Merle a légèrement décroché cette année tout en présentant un rendement satisfaisant. Elle continue à faire partie des variétés conseillées en AB.

**RAMATA** (6 rangs) : variété bien connue également, elle se situe à son niveau habituel soit un peu en dessous des autres variétés à 6 rangs.

**SALAMANDRE** (2 rangs) : 1<sup>ère</sup> en rendement parmi les variétés à 2 rangs. C'est une variété courte et plutôt précoce. Son PMG et son PS sont moyens pour une variété à 2 rangs. Elle entre dans les préconisations AB en variétés à 2 rangs.

**SUZUKA** (2 rangs) : Cette variété est en retrait cette année par rapport aux résultats de 2010 et 2011 peut être à cause de sa précocité un peu tardive. C'est une variété de taille moyenne, avec un faible PMG et un PS moyen.

**TARANIE** (2 rangs) : variété la plus haute parmi celles à 2 rangs, elle présente un rendement au niveau de Salamandre. Cette variété présente de gros grains et un PS élevé, elle intègre également les préconisations AB en 2 rangs.

Comme chaque année si on ne regarde que la productivité le choix se portera sur une variété d'escourgeon c'est-à-dire d'orge à 6 rangs. Les variétés à 2 rangs sont surtout intéressantes vis-à-vis de la taille de leurs grains.

**Variétés à 6 rangs** : Merle et Laverda bien connu restent des valeurs sûres. Etincel et Campagne sont également préconisée en AB compte tenu de leurs bons résultats cette année.

**Variétés à 2 rangs** : Salamandre et Taranie sont les deux variétés les plus productives cette année en 2 rangs, on ajoutera également la variété Himalaya non testée cette année mais qui par le passé a présenté de bon résultats parmi les 2 rangs.