

VARIÉTÉS DE POIS D'HIVER

# UN PROGRÈS incontestable



Le site de Chaux des Prés (Jura), teste la résistance au froid en utilisant des serres mobiles.

**Le pois d'hiver bénéficie depuis dix ans d'une amélioration génétique constante. Résistance au froid, teneur en protéines, tenue à la verse, etc. Les sélectionneurs ont travaillé ses points faibles et obtenu des résultats significatifs.**

Le pois d'hiver, comme l'ensemble des protéagineux, présente de nombreux avantages tant du point de vue agronomique, environnemental qu'économique.

Considéré comme un très bon précédent, il contribue à réduire la dépendance protéique. Aussi, le cadre réglementaire lui est très favorable avec des aides européennes et/ou françaises pour inciter les agriculteurs à le cultiver. Dans cette conjoncture, il devrait trouver toute sa

« Une augmentation de 5 à 6 % de la teneur en protéines a été constatée avec les dernières inscriptions. »

place dans les rotations, pourtant, il peine à s'implanter en France.

Son développement, qui a débuté dans les années 90, a été freiné à plusieurs reprises. Tout d'abord un épisode de gel important, en 2003 en région Centre, a donné un coup d'arrêt à son extension. L'arrivée de variétés beaucoup plus productives comme Isard en 2005, puis Enduro en 2006, a par la suite entraîné un léger redémarrage : plus de 40 000 ha étaient ainsi emblavés en 2011. Mais un nouvel épisode de gel, brutal et très tardif en février 2012, a réduit de moitié les surfaces. Par ailleurs, des problèmes de récolte en 2007 et en 2012, liés à une verse importante, ont aussi limité l'engouement pour cette culture.

Enfin, ces dernières années (2012, 2013), le pois d'hiver en région Centre s'est révélé particulièrement sensible à une maladie aérienne : l'ascochytose (ou anthracnose). Or, des travaux récents indiquent qu'une meilleure tenue de tige limite le développement de cette maladie.

## ↑ Test au gel : endurcissement maximum dans le Jura

Chaque année, les variétés en cours d'inscription sont testées en comparaison de témoins spécifiques pour estimer leur résistance au froid. Ce test est réalisé sur la station de Chaux des Prés (Jura), située en semi-montagne à 876 m d'altitude. Elle est surnommée « la petite Sibérie » car connue pour être la région la plus froide de France. La station est équipée de serres mobiles pour éviter que les plantes ne soient recouvertes de neige (froid sec). Le froid, plus progressif, et le fort rayonnement dû à l'altitude endurcissent les plantes. En fonction du comportement et après deux ans de test, une note de résistance au froid est attribuée en tenant compte des dégâts foliaires et du taux de survie. Elle détermine la résistance intrinsèque des variétés au froid en condition d'endurcissement optimal.

Pour remédier à ces inconvénients, les derniers progrès génétiques ont contribué à fournir de nouvelles variétés ayant une tenue de tige et une résistance au gel améliorées, associées à une bonne productivité. Ces trois critères ont été travaillés par l'ensemble des sélectionneurs, conduisant à l'inscription de nouvelles variétés de plus en plus performantes.

### Rendements en hausse, résistances au gel et à la verse améliorées

Ainsi, même si Isard, inscrite en 2005, reste la référence sur le plan de la résistance au gel, les dernières inscriptions comme Gangster (2012), Balltrap (2013), Casper (2013), Yver (2013), Dexter et Fresnel (2015), sont pratiquement toutes au même niveau. Enduro (2007), Aviron (2013), et Curling (2013) sont par contre un peu moins résistantes. Indiana (2011) est actuellement la plus sensible sur le marché et conseillée principalement dans le Sud et la façade Ouest, secteurs où le risque de gel fort est limité.

### PERFORMANCE À LA RÉCOLTE : rendement et hauteur sont inter-reliés

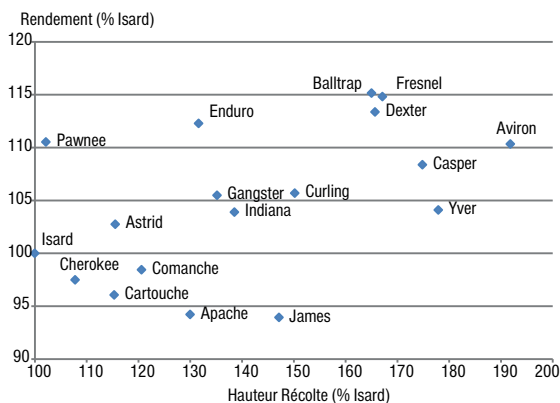


Figure 1 : Relation entre le rendement et la hauteur à la récolte, exprimés en % d'Isard (variété de référence), au cours des dix dernières années. Source GEVES : données CTPS 2004-2014.

# AXEL

## Féverole d'hiver

Inscription CTPS :

124 % T Nord et 115 % T Sud

## La productivité XXXL



### RENDEMENT

Les meilleurs depuis 3 ans  
(Avalis/Unip)

### PRÉCOCE

à floraison  
et à maturité

### QUALITÉ

grain adapté  
à l'export

## Des rendements hors normes !

Contact : 01 39 71 85 60  
www.sem-partners.com

**Sem-Partners**

La nouvelle dynamique des semences

**PROTÉINES : jusqu'à 10 % d'amélioration**

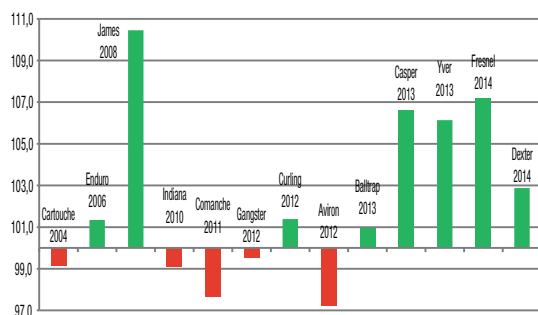


Figure 2 : Teneur en protéines des principales variétés de pois d'hiver exprimée en % d'Isard. Source GEVES : données CTPS 2004-2014.

Concernant la hauteur à la récolte et le rendement, les progrès sont nettement marqués avec les nouvelles inscriptions. Isard reste la variété la plus sensible à la verse : elle dépasse rarement les 35 cm à la récolte et parfois moins de 20 cm. Dexter et Fresnel (inscrites en 2015) ont montré une hauteur à la récolte proche des 60 cm en moyenne sur les deux années d'évaluation au CTPS, au même niveau que Balltrap (exprimée en % d'Isard). Certaines variétés possèdent également une bonne tenue de tige malgré des hauteurs à la récolte plus faibles comme Casper et Yver (inscrites en 2014). Aviron reste la variété la plus haute mais également la plus tolérante à la

verse. D'autant que pour le pois d'hiver, le rendement final et la hauteur à la récolte sont très liés (figure 1).

La teneur en protéines n'est pas en reste. Une augmentation de 5 à 6 % a été constatée avec les dernières inscriptions (figure 2). Si James reste la référence, Dexter, Fresnel, Yver et Casper apportent un plus par rapport à Enduro. Cette teneur plus importante, combinée au potentiel de rendement supérieur, contribuera sans nul doute à réduire la dépendance protéique et confirme les progrès importants réalisés en génétique.

**Pois d'hiver : des atouts à ne pas négliger**

Du fait de son cycle décalé, le pois d'hiver évite en partie les attaques sévères d'aphanomyces dans les sols contaminés, maladie qui provoque potentiellement des pertes importantes de rendement. Cependant, le pouvoir infectieux (PI) des sols ne doit pas dépasser 2,5 car la culture est malgré tout sensible au champignon : le rendement peut être affecté en sol très contaminé et le pois d'hiver peut multiplier l'inoculum. À partir de la floraison, il craint les stress hydrique et thermique. Cependant, il finit en général son cycle avant les coups de chaleur. Les récoltes interviennent souvent après les orges mais avant les blés ce qui facilite l'étalement du temps de travail.



Avec plus de 25 000 ha en 2014, la culture du pois d'hiver est encore peu présente dans les rotations malgré un potentiel de rendement en amélioration.

**Un choix de variétés qui s'étoffe**

**Dexter** (RAGT Semences) et **Fresnel** (Agri-Obtentions) ont été inscrites en 2015. À grains jaunes, elles sont demi-tardives et présentent une bonne tenue de tige ainsi qu'une bonne résistance au gel. Leurs niveaux de rendement sont bons voire très bons pour Dexter, et devront être confirmés dans le réseau de post-inscription 2015. À noter le PMG nettement plus élevé de Fresnel par rapport aux autres variétés : environ 50 g de plus.

Parmi les inscriptions récentes (2014), **Casper** (RAGT Semences), variété à grains jaunes, demi-tardive, confirme son bon potentiel. Elle présente une bonne résistance au gel ainsi qu'une bonne tenue de tige. **Balltrap** (Florimond-Desprez), demi-tardive à grains jaunes, présente une très bonne résistance au gel, sensiblement du même niveau qu'Isard. Sa tenue de tige est correcte. **Yver** (RAGT Semences), tardive à grains verts, présente un PMG faible. Elle possède une bonne tolérance au gel avec une bonne tenue de tige, mais son potentiel semble inférieur à **Aviron** (Florimond-Desprez). Cette dernière, inscrite



**Le pois d'hiver ramifie beaucoup plus qu'un pois de printemps.**

© J.P. Palleau - Terres Inovia

en 2013, est tardive à grains verts. Elle est moyennement résistante au gel mais sa tenue de tige est très bonne, ainsi que son niveau de rendement. Autre variété inscrite en 2013, **Curling** (Florimond-Desprez), demi-tardive à grains jaunes, est moyennement résistante au gel. Sa tenue de tige est correcte. Ses caractéristiques sont proches d'Enduro mais elle est plus productive surtout dans l'ouest et le sud. Dans le même cru 2013, **Gangster** (RAGT Semences), demi-précoce à grains jaunes, présente une bonne résistance au gel, avec une tenue de tige correcte. C'est la variété montante avec un bon potentiel qui doit être confirmé en 2015.

Variétés de référence, **Isard** (Agri-Obtentions) inscrite en 2005, a un très bon niveau de résistance au froid. C'est une variété à grains jaunes, précoce mais sensible à la verse. Elle est progressivement remplacée par les variétés plus récentes, à meilleure tenue de tige. **Enduro** (Florimond-Desprez), inscrite en 2007, demi-tardive à grains jaunes, est moyennement résistante au gel et sa tenue de tige est moyenne. C'est la variété la plus cultivée actuellement mais elle devrait rapidement céder sa place à des variétés plus récentes et plus performantes.

**Indiana** (RAGT Semences) est une variété plus adaptée pour le Sud et l'Ouest. Inscrite en 2011, elle est précoce à grains jaunes, présente une très faible résistance au gel mais dispose d'une bonne tenue de tige. C'est une variété qui a toute sa place dans le Sud et l'Ouest, là où le risque de gel fort est limité. Elle peut même être implantée comme un pois de printemps si les semis n'ont pu se faire aux dates « normales ». C'est la variété de pois d'hiver ayant la plus faible teneur en facteurs anti-tryptiques.

Jean Pierre Palleau - jp.palleau@terresinovia.fr  
Véronique Biarnès - v.biarnes@terresinovia.fr

Terres Inovia

Jean Michel Retailleau - jean-michel.retailleau@geves.fr  
GEVES

AUTOMNE 2015

# L'innovation au cœur de vos récoltes

Produire des quintaux c'est bien. En sécuriser les débouchés et la valeur commerciale, c'est encore mieux.

Nos variétés sont conçues pour apporter des solutions génétiques performantes et répondre aux attentes de vos clients.

## BLÉ D'HIVER

### FOXYL

**Des quintaux utiles :**

En observation par la meunerie française, FOXYL sécurise votre récolte et répond parfaitement aux débouchés locaux comme à l'export : P/L bas, bonne teneur en protéines, PS élevé et très bon comportement fusariose.



### LITHIUM

**Montez sur le podium**

Grâce à son remarquable potentiel lié à un très bon comportement face aux maladies du feuillage, LITHIUM combine performance agronomique et économique.



### VYCKOR

**La qualité export**

Variété rustique à PS remarquable, VYCKOR apporte également une bonne teneur en protéines et un très bon comportement fusariose.



## ORGE D'HIVER

### AMISTAR

**Une graine de star**

Variété en observation par le CBMO, AMISTAR offre une qualité de grain remarquable et est tolérante à la jaunisse nanisante de l'orge. Un vrai progrès génétique !

### CASINO

**Jouez gagnant**

Variété préférée par le CBMO, CASINO répond au cahier des charges de la malterie brasserie et apporte une qualité de grain qui sécurise son débouché.

### JOKER

**La carte contre la mosaïque**

Grâce à sa tolérance à la mosaïque de l'orge, y compris la souche Y2, JOKER permet de maintenir la culture de l'orge à un haut niveau de rendement. Sa précocité et son bon état sanitaire sont des atouts supplémentaires.

### KWS GLACIER

**La performance au sommet**

Orge à 2 rangs, KWS GLACIER rivalise depuis 4 ans en essais avec les variétés d'escourgeon. Ce potentiel exceptionnel s'explique notamment grâce à son excellent état sanitaire.

## AVOINE D'HIVER

### TIMOKO

**Le cheval gagnant**

Variété à grain noir, TIMOKO se distingue par sa couleur soutenue et un PS très élevé qui en font un produit particulièrement adapté au marché de l'alimentation équine.

### VODKA

**La blanche qu'il vous faut**

Avec son potentiel de rendement associé à un excellent PS, VODKA apporte un progrès réel sur le marché des avoines à grain blanc. Sa bonne tolérance à la rouille couronnée est aussi à souligner.

## SEIGLE HYBRIDE

### BRASSETTO - GUTTINO - KWS LIVADO - PALAZZO

Grâce à la technologie Pollen Plus® nos variétés sont la seule génétique qui combine potentiel de rendement, tolérance à l'ergot et qualité boulangère. Autant d'atouts pour sécuriser le débouché de cette culture peu gourmande en intrants.

**Momont**  
LA FORCE FERTILE

www.momont.com

DESIGN BY FREDERON