

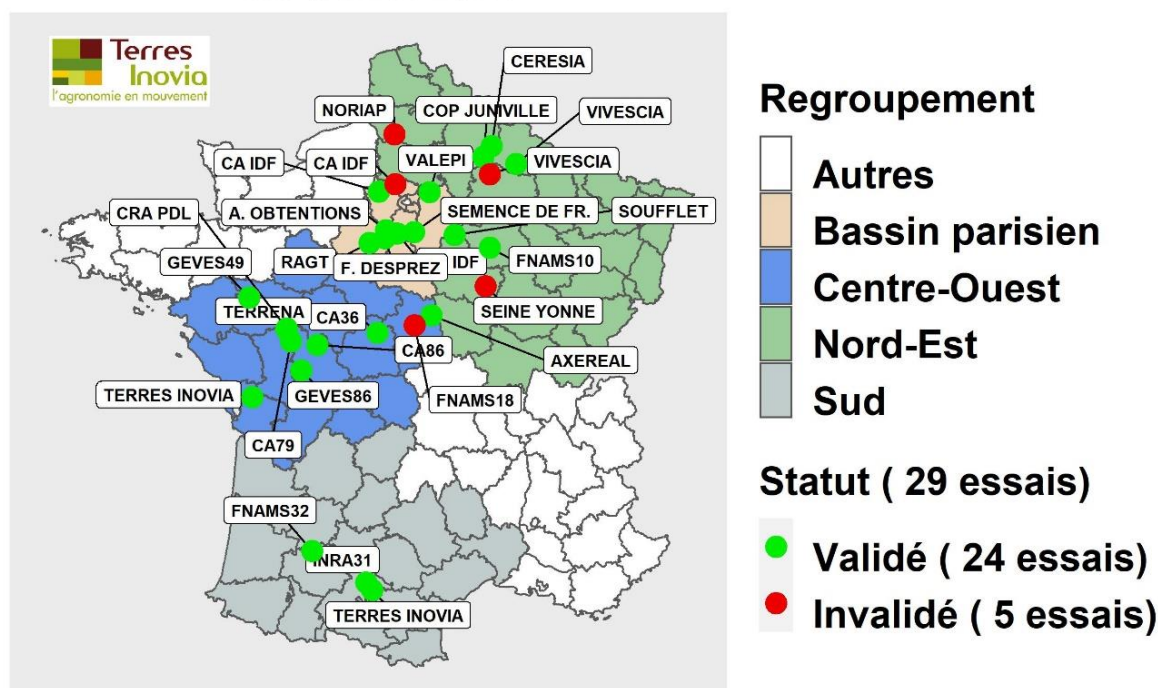
Les semis des pois d'hiver ont lieu courant novembre dans de bonnes conditions. Puis, les températures douces permettent une levée rapide et homogène. L'arrivée progressive du froid durant les mois de décembre et janvier permettent aux pois de s'endurcir. En revanche en février-mars, les alternances de gelées et de températures douces sont à l'origine de blessures au sein des tissus des pois, ces dernières constituant des portes d'entrée à la bactériose (peu observée dans le Sud). Cette maladie fait son apparition dans les parcelles en mars, et s'amplifie lors des gelées d'avril. Ces gels d'avril occasionnent également des avortements d'apex, les pois d'hiver ayant à cette période initié leur floraison. Ces gels de printemps, indépendants de la tolérance intrinsèque des variétés au gel d'hiver, impactent l'ensemble des variétés de pois. Le temps sec s'installe à partir de la mi-février et

favorise l'expression de chlorose ferrique et des retournements dans les cas les plus graves de bactériose. Le mois de mai, doux et humide, permet aux pois d'émettre de nouvelles tiges en partant de la base des plantes mais également au niveau des bourgeons axillaires se trouvant à l'aisselle des feuilles. Les floraisons sont retardées mais ces nouvelles tiges permettent aux pois de compenser la perte des bourgeons principaux. La floraison se poursuit avec des durées plus longues qu'à l'accoutumé, permettant la mise en place de 4 à 12 étages de gousses selon les secteurs et l'état végétatif des pois. Enfin, les pluies de juin retardent les récoltes, et impactent parfois fortement la qualité des graines (germination, égrainage, champignons saprophytes...), notamment dans les régions Centre-Ouest et Est. Les rendements ont finalement atteint en moyenne 30 à 35 q/ha.

## Présentation du réseau

**1- Localisation des essais : 29 essais ont été implantés** pour le regroupement national. **24 essais sont valides** et 5 sont invalides.

### Répartition géographique des essais Pois d'hiver 2021



# Présentation du réseau

## 2- Organismes partenaires du réseau

Nous remercions vivement les techniciens des organismes partenaires du réseau qui ont implanté et conduit les essais : AGRI OBTENTIONS, AXEREAL, Chambres d'agriculture (Vienne, Indre, Maine-et-Loire, Deux-Sèvres, région Ile de France et région Pays de la Loire), CERESIA, Coopérative de Juniville, FLORIMOND-DESPREZ, FNAMS (Aube, Cher et Gers), GEVES (Maine-et-Loire, Vienne), INRAE (Haute-Garonne), NORIAP, RAGT SEMENCES, SEMENCE DE FRANCE, SEINE YONNE, SOUFFLET, TERRES INOVIA, TERRENA, VALEPI et VIVESCIA. Nous remercions également les agriculteurs chez qui ces essais ont été réalisés.

## 3- Variétés évaluées en 2021

**10 variétés de pois d'hiver** ont été évaluées en 2021 dans le réseau d'évaluation post-inscription Terres Inovia, en collaboration avec le GEVES et les partenaires précédemment cités.

- 3 variétés en première année d'évaluation : **CASINI** (graines jaunes), **FAQUIR** et **PADDLE** (graines vertes)
- 1 variété en troisième année d'évaluation : **ESCRIME**
- 6 variétés évaluées depuis 5 à 7 ans : **BALLTRAP**, **FROSEN**, **FLOKON** et 3 témoins **AVIRON** (graines vertes), **FRESNEL** et **FURIOUS**.

## 4- Principales caractéristiques des variétés testées

Variété	Représentant	Année & pays d'inscription	Couleur de la graine	Tolérance au froid (1)	Tolérance chlorose ferrique	Teneur en protéines	Classe de PMG (g)	Hauteur récolte	Tolérance verse à maturité	Précocité floraison	Précocité maturité
AVIRON	Florimond Desprez	2012 -FR	verte	MT	T	moyenne	180-200	haute	T	inter	tardive
BALLTRAP	Florimond Desprez	2013 -FR	jaune	TT	T	moyenne	180-200	courte	AT	inter	inter
CASINI	RAGT Semences	2020 - FR	jaune	TT	T	faible	220-250	moyenne	AT*	inter	précoce *
ESCRIME	Florimond Desprez	2018 -FR	jaune	MT	T	moyenne	180-200	moyenne	MT	inter	inter
FAQUIR	Agri-Obtentions	2020 - FR	verte	MT	MT	élevée	220-250	haute	T	inter	tardive
FLOKON	Agri-Obtentions	2015 -FR	jaune	T	MT	moyenne	180-200	courte	MT	précoce	inter
FRESNEL	Agri-Obtentions	2014 -FR	jaune	TT	MT	moyenne	220-250	moyenne	T	précoce	inter
FROSEN	Agri-Obtentions	2016 -FR	jaune	MT	T	faible	200-220	moyenne	MT	inter	inter
FURIOUS	Agri-Obtentions	2015 -FR	jaune	MT	S	faible	200-220	moyenne	AT	précoce	inter
PADDLE	Florimond-Desprez	2020 - FR	verte	T	T	moyenne	180-200	moyenne	T	précoce	précoce

S : Sensible / MT : Moyennement Tolérant / AT : Assez Tolérant / T : Tolérant / TT : Très Tolérant / \* : à confirmer / Inter : intermédiaire/

1 : tolérance évaluée par l'INRAE (Jura) en condition d'endurcissement optimum. Tolérance limitée en cas d'absence d'endurcissement précédent le gel

Document réalisé par : Arnaud Van Boxsom -  
responsable Terres Inovia de l'évaluation des variétés



# Pois protéagineux d'hiver 2021

## Regroupement national

### 1 - Productivité nationale 2021

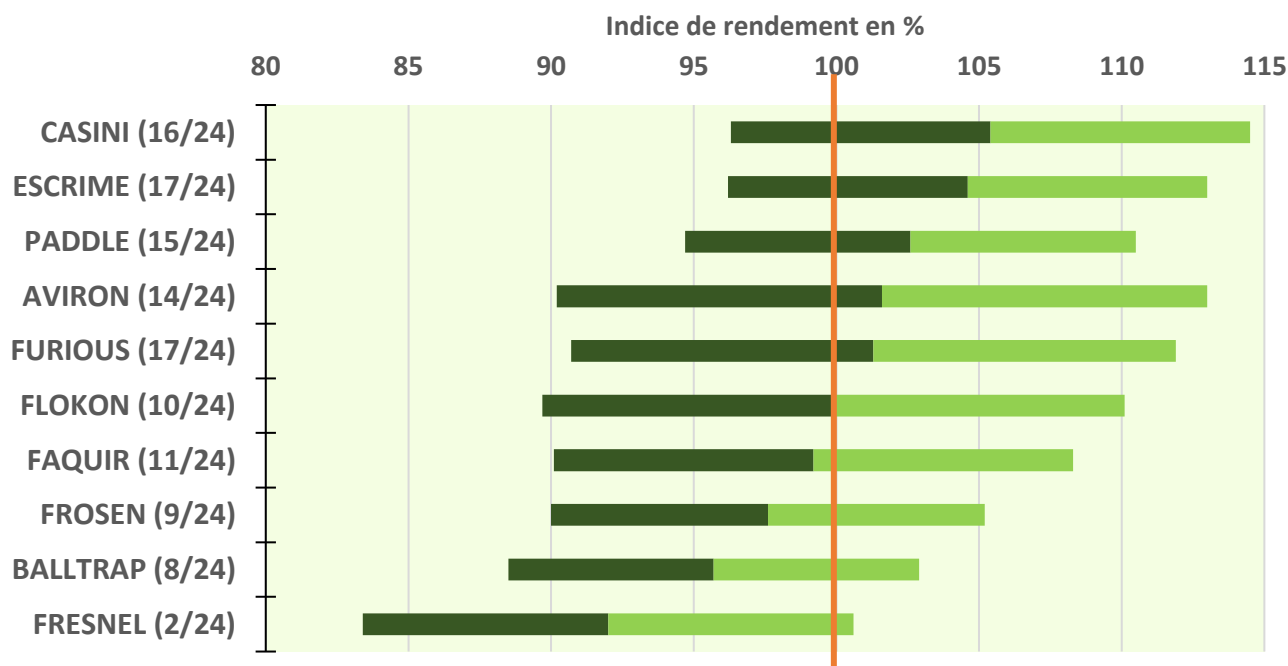
Les indices de rendement pour chaque variété correspondent à la moyenne des indices calculés pour chaque essai retenu (= rendement de la variété / rendement moyen de l'essai).

Variété	Statut	Représentant	Données 2021 réseau Terres Inovia et partenaires			Données 2020 réseau Terres Inovia et partenaires		
			Regroupement national			Regroupement national		
			Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100
CASINI	1A	RAGT Semences	105.4	9.1	16/24	-	-	-
ESCRIME	3A	Florimond Desprez	104.6	8.4	17/24	98.0	5.1	2/13
PADDLE*	1A	Florimond-Desprez	102.6	7.9	15/24	-	-	-
AVIRON*	T (7A)	Florimond-Desprez	101.6	11.4	14/24	103.1	5.4	9/13
FURIOUS	T (6A)	Agri-Obtentions	101.3	10.6	17/24	106.4	7.9	10/13
FLOKON	6A	Agri-Obtentions	99.9	10.2	10/24	101.9	6.1	8/13
FAQUIR*	1A	Agri-Obtentions	99.2	9.1	11/24	-	-	-
FROSEN	5A	Agri-Obtentions	97.6	7.6	9/24	106.3	4.2	12/13
BALLTRAP	7A	Florimond-Desprez	95.7	7.2	8/24	99.6	5.3	7/13
FRESNEL	T (7A)	Agri-Obtentions	92.0	8.6	2/24	96.9	5.1	4/13
<b>Nombre d'essais</b>			<b>24</b>			<b>13</b>		
<b>Moyenne rendement</b>			<b>44.4 q/ha</b>			<b>60.6 q/ha</b>		

Statut : T = Témoin, A = nombre d'années d'évaluation en post-inscription / \*= variété à graines vertes

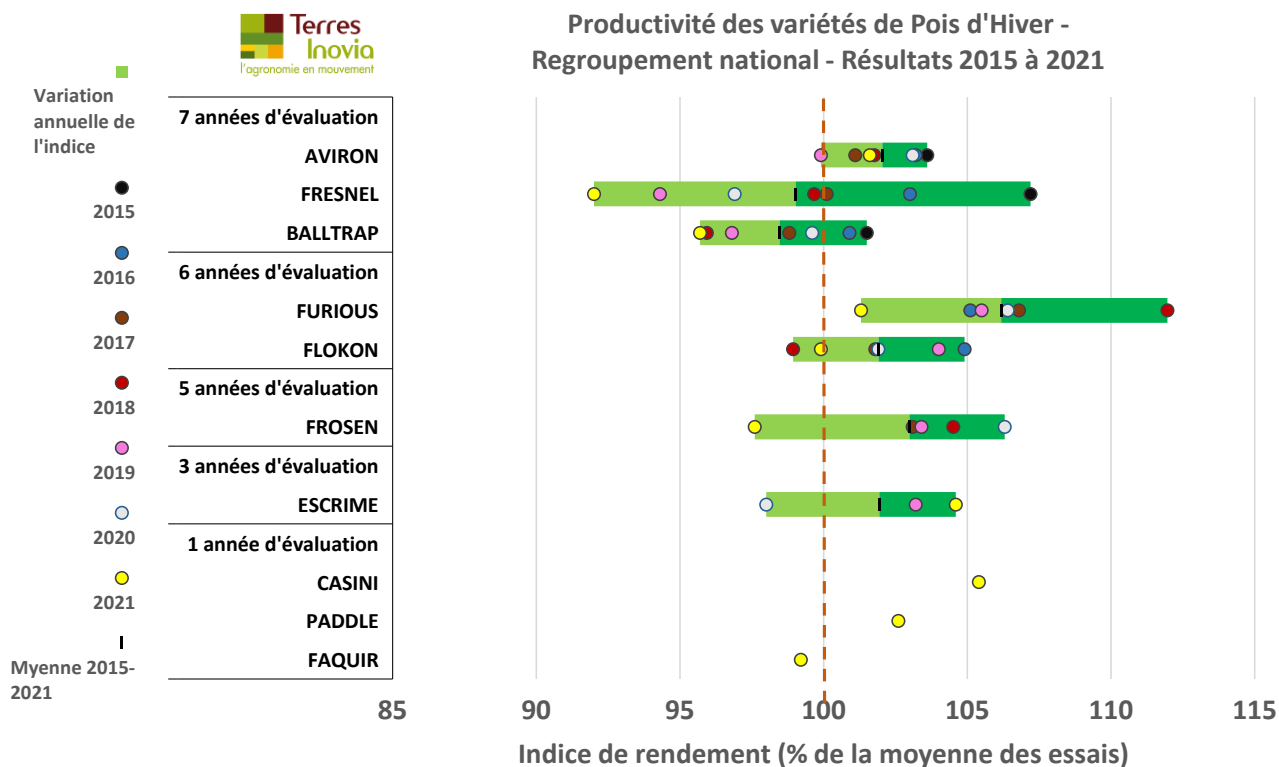


### Productivité des variétés de Pois d'Hiver Regroupement National 2021 24 essais - rendement moyen de la série : 44.4 q/ha



La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à un écart type. Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'essais où l'indice moyen dépasse 100 % sur le nombre total d'essais.

## 2 – Productivité nationale de 2015 à 2021



La longueur des barres vertes de part et d'autre de l'indice de rendement moyen 2015-2021 (trait noir) illustre la variation de cet indice de selon les années.

## 7 – Autres données nationales 2021

Données nationales 2021 - réseau Terres Inovia et partenaires												
Variété	Statut	Représentant	Analyse des graines			Floraison			Tenue de tige			
			Teneur en eau à la récolte (%)	PMG 14% (g)	% Protéines (%MS)	Début floraison (nb de jours d'écart par rapport à Aviron)	Fin floraison (nb de jours d'écart par rapport à Aviron)	Durée de floraison (nb de jours)	Hauteur fin floraison (cm)	Hauteur à la récolte (cm)	Indice de verse (base 100, 100 = résistant)	Note de verse à maturité (9 = versé)
AVIRON*	T (7A)	Florimond-Desprez	13.8	162	22.2	0	0	18	72	53	81	2.6
BALLTRAP	7A	Florimond-Desprez	14.0	160	22.4	0	0	19	62	46	79	3.1
CASINI	1A	RAGT Semences	13.9	205	21.3	0	2	20	71	49	77	4.3
ESCRIME	3A	Florimond-Desprez	13.9	175	21.7	-2	4	24	75	50	75	3.3
FAQUIR*	1A	Agri-Obtentions	14.5	200	23.3	0	4	23	74	53	79	2.7
FLOKON	6A	Agri-Obtentions	14.0	185	22.1	-3	4	26	70	47	74	4.6
FRESNEL	T (7A)	Agri-Obtentions	14.3	197	22.0	-2	1	22	65	49	80	3.4
FROSEN	5A	Agri-Obtentions	14.3	189	21.3	0	2	21	67	49	79	3.3
FURIOUS	T (6A)	Agri-Obtentions	14.1	194	21.3	-5	1	24	69	51	81	3.0
PADDLE*	1A	Florimond-Desprez	13.9	162	22.4	-2	1	21	68	49	77	3.5
Effectif			24	23	21	17	12	12	18	15	15	10
Moyenne			14.1%	183g	22.0%	30/4	23/5	22jours	69cm	50cm	78	3.4

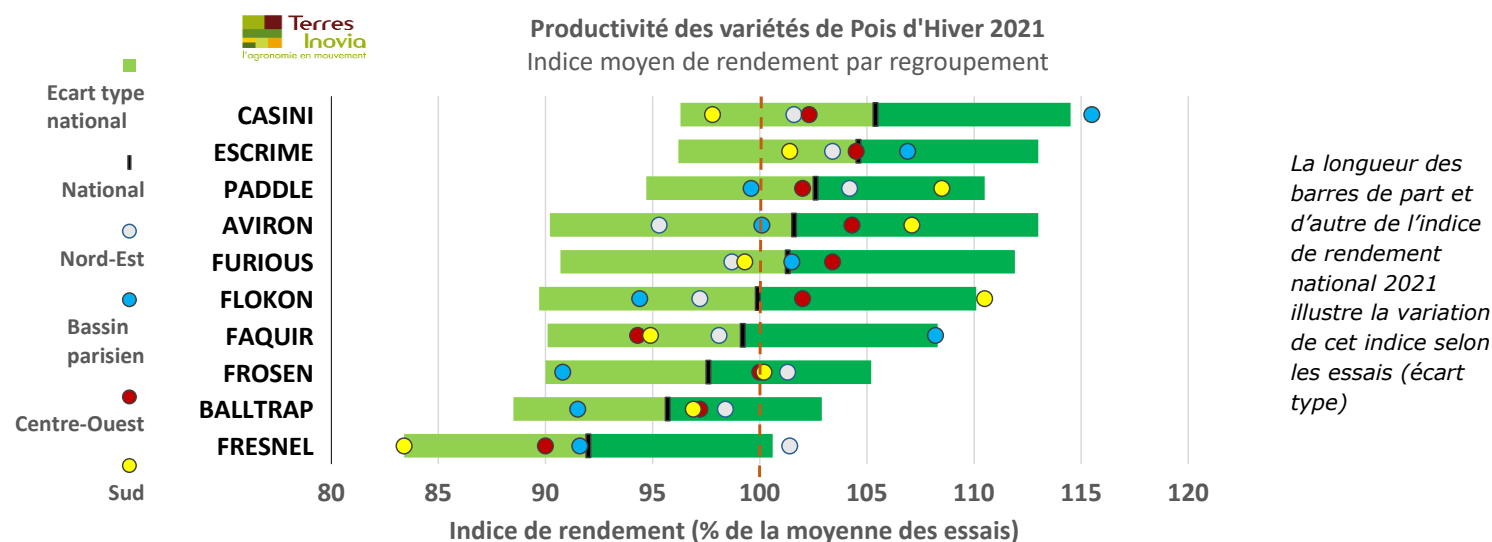
A : nombre d'année(s) d'évaluations en post-inscription ; T : Témoin ; PMG : Poids Mille Graines ; \*variété à graines vertes

# Pois protéagineux d'hiver 2021

## Productivité régionale

Données 2021 réseau Terres Inovia et partenaires																	
Regroupement :			National			Nord-Est			Bassin parisien			Centre-Ouest			Bassin Sud		
Variété	Statut	Représentant	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice >= 100
CASINI	1A	RAGT Semences	105.4	9.1	16/24	101.6	6.6	3/5	115.5	5.0	7/7	102.3	7.9	5/9	97.8	4.4	1/3
ESCRIME	3A	Florimond Desprez	104.6	8.4	17/24	103.4	7.2	3/5	106.9	10.4	6/7	104.5	8.8	6/9	101.4	6.1	2/3
PADDLE*	1A	Florimond-Desprez	102.6	7.9	15/24	104.2	8.2	3/5	99.6	5.4	4/7	102	8.3	6/9	108.5	11.3	2/3
AVIRON*	T (7A)	Florimond-Desprez	101.6	11.4	14/24	95.3	14.0	2/5	100.1	9.7	4/7	104.3	8.8	6/9	107.1	18.3	2/3
FURIOUS	T (6A)	Agri-Obtentions	101.3	10.6	17/24	98.7	10.2	3/5	101.5	10.6	5/7	103.4	8.2	7/9	99.3	20.7	2/3
FLOKON	6A	Agri-Obtentions	99.9	10.2	10/24	97.2	9.1	2/5	94.4	4.0	1/7	102.0	8.2	5/9	110.5	19.9	2/3
FAQUIR*	1A	Agri-Obtentions	99.2	9.1	11/24	98.1	4.7	2/4	108.2	4.7	7/7	94.3	4.5	1/9	94.9	17.5	1/3
FROSEN	5A	Agri-Obtentions	97.6	7.6	9/24	101.3	9.3	1/5	90.8	7.7	0/7	100	3.3	6/9	100.2	5.5	2/3
BALLTRAP	7A	Florimond-Desprez	95.7	7.2	8/24	98.4	5.6	3/5	91.5	5	0/7	97.2	4.4	3/9	96.9	16.9	2/3
FRESNEL	T (7A)	Agri-Obtentions	92.0	8.6	2/24	101.4	10.5	2/5	91.6	4.9	0/7	90.0	6.6	0/9	83.4	6.8	0/3
Effectif			24			5			7			9			3		
Moyenne			44.4 q/ha			43.9 q/ha			46.4 q/ha			45.4 q/ha			37.4 q/ha		

Statut : T = Témoin, A = nombre d'années d'évaluation en post-inscription / \* = variété à graines vertes



# Pois protéagineux d'hiver 2021

## Commentaires

### ✓ Performances moyennes du réseau au niveau national

En 2021, la moyenne des rendements dans les essais variétés pois d'hiver est de **44.4 q/ha**, cette valeur est plus faible que les trois dernières années (51 q/ha à 62 q/ha de 2018 à 2020). Le nombre d'essais valides est plus important que l'an dernier. La cause principale des essais abandonnés en cours de culture a été la succession d'épisodes de gels (gel hivernal puis printanier) couplés parfois à la présence de bactériose dans certaines régions. Dans certains essais valides, les gels tardifs ont pu avoir un impact différent selon les variétés sans lien avec la tolérance au froid hivernal mais plutôt la précocité à floraison, les variétés précoces ayant été d'avantage impactées. **Le PMG moyen du réseau (183 g) est plus faible que les deux dernières années (-20 g) et la teneur en protéines moyenne (22 %) est plus élevée** que l'an passé (+0.9%).

En raison des conditions climatiques difficiles en fin de cycle, **les notations de tolérance à la verse ont été plus nombreuses**. Grâce au progrès génétique depuis 20 ans, **la tenue de tige reste globalement bonne** puisque les hauteurs moyennes à la récolte sont proches de la moyenne des dernières années. On observe toutefois des différences variétales sur ce critère.

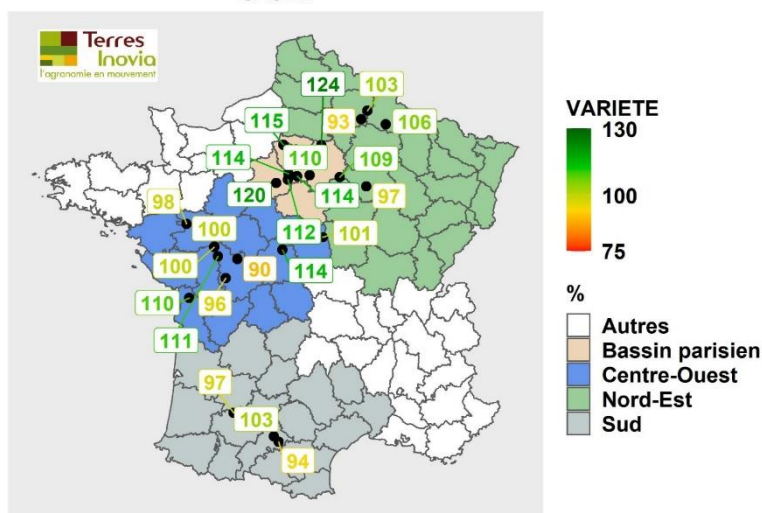
### ✓ Des différences variétales de comportement en présence de bactériose identifiées en 2021 (plus d'informations [ici](#))

Actuellement le niveau de résistance des variétés au pathovar syringae et aux différentes races du pathovar pisi n'est pas connu. On observe toutefois au champ des différences de comportement variétal, notamment cette année dans le réseau d'évaluation post-inscription de Terres Inovia (10 variétés évaluées sur 6 sites où des notations ont pu être réalisées).

Les **variétés présentant le moins de symptômes** de bactériose sur une majorité de sites d'essais en 2021 sont les trois nouveautés inscrites en 2020 **Casini, Faquir et Paddle**. La variété Casini se distingue des autres par une sévérité de maladie faible sur l'ensemble des sites.

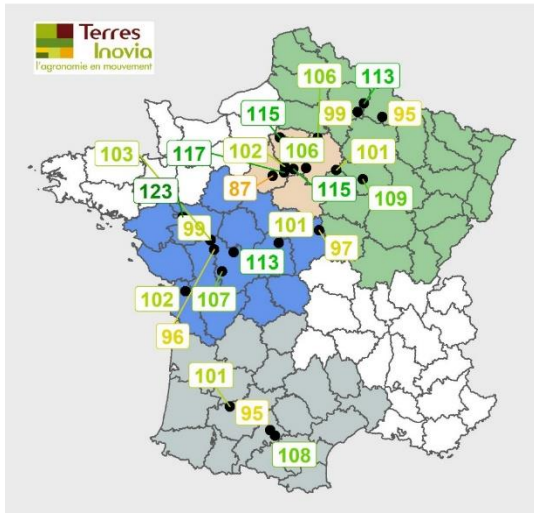
**La variété Furious est la plus touchée au mois de mars**. Elle a toutefois présenté une très bonne capacité de reprise et de compensation dans plusieurs lieux dès le mois d'avril. Les autres variétés évaluées (**Aviron, Balltrap, Escrime, Flokon, Fresnel, Frosen**) **présentent un comportement intermédiaire**, avec une sévérité de maladie plus ou moins importante selon les sites. Dans cette catégorie intermédiaire, la variété Balltrap semble posséder un meilleur comportement que les 5 autres. **Commentaires variétaux** (par ordre de productivité nationale en 2021)

Répartition des indices de rendement de la variété CASINI



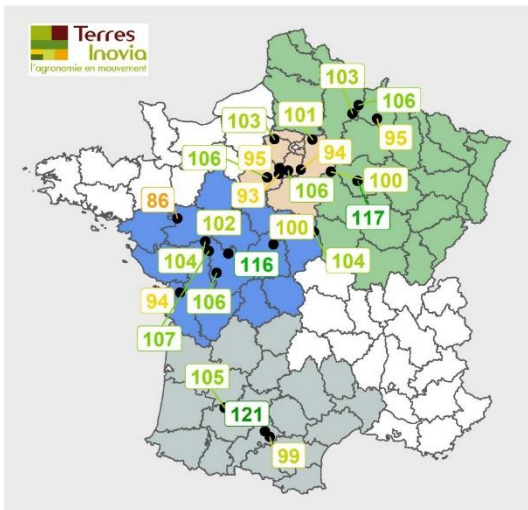
**CASINI** : nouveauté à graines jaunes inscrite en 2020, avec un indice national moyen à 105.4, elle réalise de très bonnes performances en rendement dans toutes les régions (sauf dans le Sud) pour sa première année d'évaluation. Elle possède le plus gros PMG. Cependant, sa teneur en protéines est faible. Sa tenue de tige est bonne (à confirmer). La variété semble posséder une très bonne tolérance au froid hivernal ainsi qu'une bonne tolérance à la chlorose ferrique. C'est une variété à cycle intermédiaire à précoce (à confirmer) avec une hauteur moyenne.

Répartition des indices de rendement de la variété  
ESCRIME



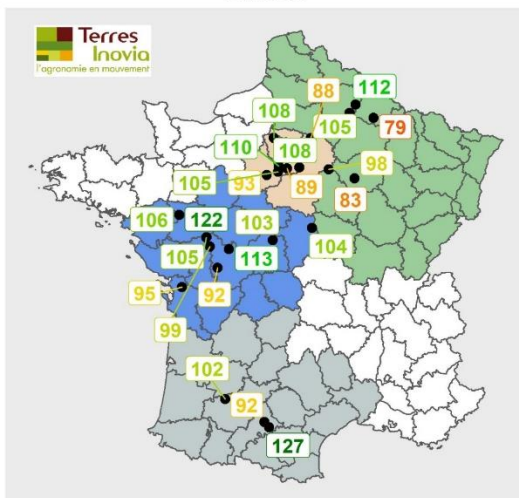
**ESCRIME** : variété récente à graines jaunes (inscrite en 2018), son indice national moyen est de 104.6. En 2021, elle possède une très bonne régularité car son écart type est faible et elle réalise de très bonnes performances rendement dans toutes les régions. En pluriannuel, elle réalise de bonnes performances 2 années sur 3 (en retrait en 2020). Son PMG est plus faible que la moyenne et sa teneur en protéines est moyenne. Sa tenue de tige est moyenne. La variété doit être cultivée avec vigilance dans les zones à risque de gel hivernal fort. Elle est tolérante à la chlorose ferrique. C'est une variété à cycle intermédiaire avec une hauteur moyenne.

Répartition des indices de rendement de la variété  
PADDLE



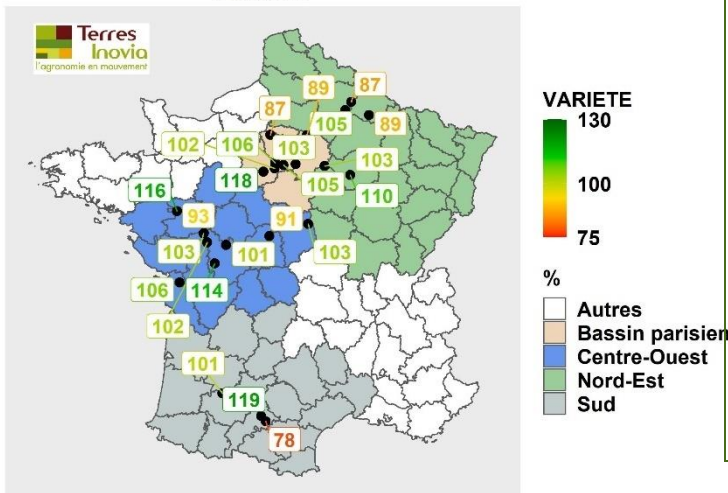
**PADDLE** : nouveauté à graines vertes inscrite en 2020, son indice de rendement est bon pour sa première année (102.6 %) et meilleure que la référence graines vertes AVIRON. La variété est performante dans toutes les régions mais plus en retrait dans le regroupement Bassin parisien. Son PMG est parmi les plus faibles. Sa teneur en protéines est moyenne. Elle possède une assez bonne tolérance à la verse. La variété semble posséder une bonne tolérance au froid hivernal et à la chlorose ferrique. C'est une variété à cycle précoce avec une hauteur moyenne. La variété n'a pas été inscrite en rubrique « casserie » du CTPS mais semble présenter une résistance à la décoloration correcte d'après les tests internes du semencier.

Répartition des indices de rendement de la variété  
AVIRON



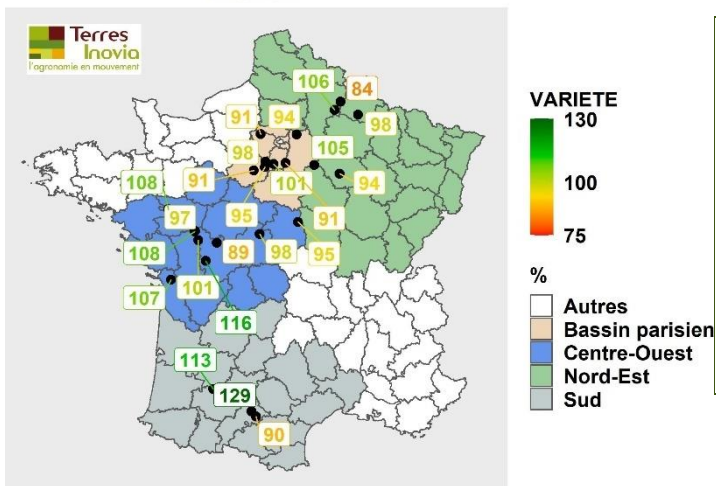
**AVIRON** : variété de référence à graines vertes (inscrite en 2012), son indice national moyen est égal à 101.6 en 2021. Elle conserve cette année des rendements régulièrement au-dessus de la moyenne sauf dans le Nord-Est, où elle a pu être impactée par le froid. Elle est très régulière depuis 7 ans entre 100 % et 104 % des rendements moyens des essais. Dans les conditions particulières de l'année (gels, bactériose, chlorose...) elle présente plus d'écarts entre lieux d'essais que les années précédentes. Son PMG reste faible et sa teneur en protéines est moyenne en 2021. Elle possède la meilleure tenue de tige de la série. La variété doit être cultivée avec vigilance dans les zones à risque de gel hivernal fort (variété moyennement tolérante) mais convient en cas de risque de chlorose ferrique (variété tolérante). Son cycle est intermédiaire à tardive et sa hauteur est importante. Des tests réalisés par le semencier (hors test GEVES-CTPS) ont montré une bonne tenue à la décoloration.

Répartition des indices de rendement de la variété  
FURIOUS



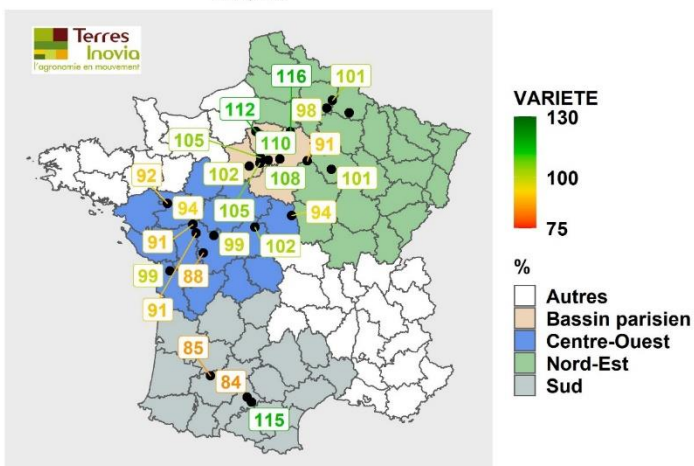
**FURIOUS** : variété de référence à graines jaunes (inscrite en 2015), son indice de rendement moyen national reste satisfaisant cette année (101.3 %) même si la variété réalise sa moins bonne performance depuis 6 ans dans les conditions particulières de 2021. Dans ce contexte, ses performances sont en retrait dans le Nord-Est et dans le Sud. En pluriannuel, la variété reste une valeur sûre en rendement avec une vigilance dans les zones à risque de chlorose ferrique (variété sensible) et de gel hivernal (moyennement tolérante). Son PMG est plus élevé que la moyenne et sa teneur en protéines est faible. Sa tenue de tige est bonne. Son cycle est précoce à intermédiaire.

Répartition des indices de rendement de la variété  
FLOKON



**FLOKON** : variété à graines jaunes inscrite en 2015, ses performances en 2021 sont dans la moyenne (99.9 %). La variété semble mieux se comporter cette année dans la moitié Sud de la France que dans la moitié nord. En pluriannuel, la variété reste une valeur sûre (5 années sur 6 avec un indice de rendement moyen au-dessus de 100). Son PMG, sa teneur en protéines et sa tenue de tige sont moyens. Sa floraison a été relativement longue en 2021. Son cycle est précoce à intermédiaire. La variété est tolérante au froid et moyennement tolérante à la chlorose ferrique.

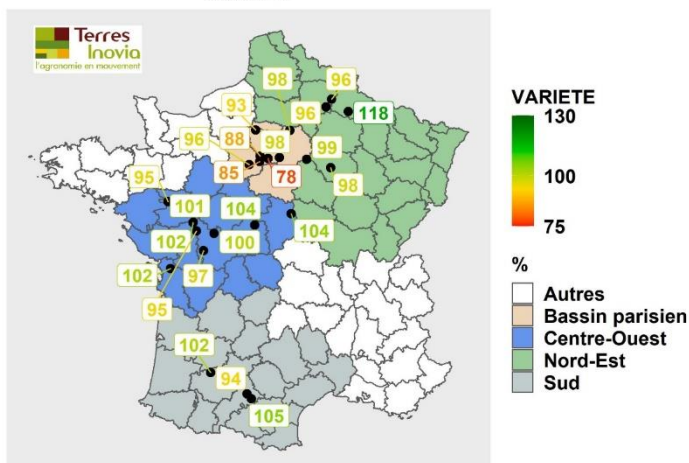
Répartition des indices de rendement de la variété  
FAQIR



**FAQIR** : nouveauté à graines vertes inscrite en 2020, sa productivité est proche de la moyenne du réseau (99.2 %). La variété a réalisé de très bonnes performances dans le regroupement Bassin parisien et plutôt en retrait dans les autres régions. Elle possède la meilleure teneur en protéines (+1.3 % par rapport à la moyenne 2021) et l'un des plus gros PMG. Sa tenue de tige est bonne. La variété a été inscrite en rubrique casserie du CTPS. Elle a donc une bonne tenue à la décoloration. Sa tolérance au froid hivernal et à la chlorose ferrique semble moyenne. Son cycle est intermédiaire à tardif et sa hauteur est haute.

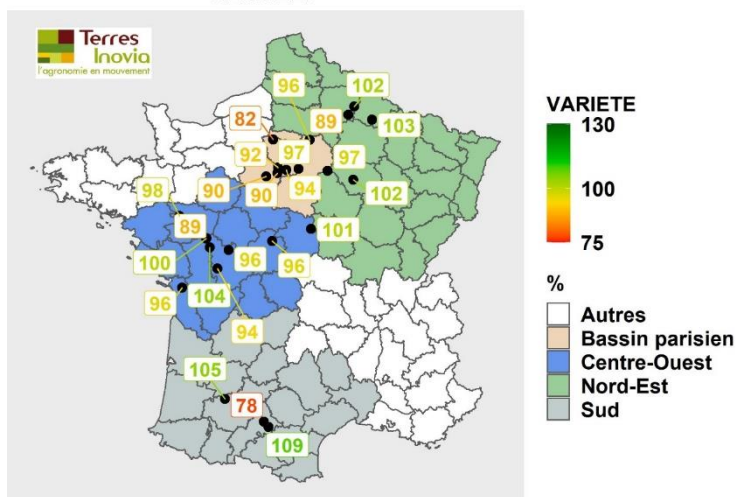


Répartition des indices de rendement de la variété  
FROSEN



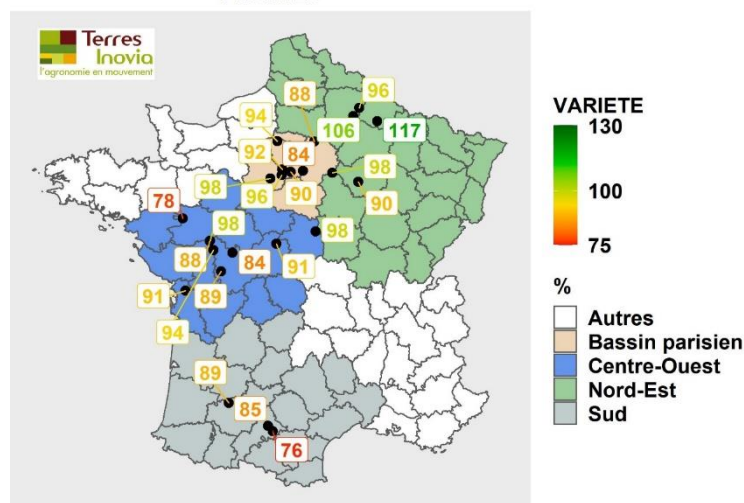
**FROSEN** : variété à graines jaunes inscrite en 2016, après 4 années avec une très bonne productivité elle réalise cette année une contre-performance avec un indice moyen à 97.6 % dans les conditions particulières de l'année. Ses performances sont très en retrait dans le Bassin parisien mais correctes dans les autres régions. En pluriannuel, elle reste une variété performante. Son PMG est plus élevé que la moyenne et sa teneur en protéines est faible. Sa tenue de tige est moyenne. La variété doit être cultivée avec vigilance dans les zones à risque de gel hivernal fort (variété moyennement tolérante) mais convient en cas de risque de chlorose ferrique (variété tolérante). Son cycle est intermédiaire.

Répartition des indices de rendement de la variété  
BALLTRAP



**BALLTRAP** : référence ancienne à graines jaunes (inscription 2013), avec un indice moyen national égal à 95.7% elle est maintenant largement dépassée en rendement par les variétés plus récentes dans toutes les régions. En pluriannuel, elle n'est au-dessus de la moyenne que 2 années sur 7 (2015 et 2016). Elle possède toutefois une des meilleures tolérances au froid hivernal et à la chlorose ferrique. Son PMG est faible et sa teneur en protéines légèrement supérieure à la moyenne. Sa tenue de tige est bonne. Son cycle est intermédiaire.

Répartition des indices de rendement de la variété  
FRESNEL



**FRESNEL** : variété à graines jaunes inscrite en 2014, son indice 2021 est égal à 89.6 %. Cette variété est maintenant dépassée en rendement par les variétés plus récentes sauf dans le Nord-Est. Au niveau national, elle décroche très fortement depuis 3 ans. Elle possède toutefois l'une des meilleures tolérances au froid. Son PMG est élevé et sa teneur en protéines est moyenne. Sa tenue de tige est moins bonne que les années précédentes, ce qui a pu la pénaliser cette année en fin de cycle. La variété est moyennement tolérante à la chlorose ferrique. Son cycle est précoce à intermédiaire.

# Pois protéagineux d'hiver 2021

## Données détaillées des essais

### 1 – Principales caractéristiques des essais et indices de rendement par essai (% du rendement moyen de l'essai)

Regroupement	Nord-Est					Bassin parisien						
	CODE ESSAI	B21VCE 02022	B21VCE 02023	B21VCE 08024	B21VCE 77026	B21VPI 10001	B21VCE 77020	B21VCE 78018	B21VCE 91019	B21VPI 28017	B21VPI 28018	B21VPI 78019
ORGANISME PARTENAIRE	COOP JUNIVILLE	CERESIA	VIVESCIA	SOUFFLET	FNAMS 10	VALEPI	CAR IDF	CAR IDF	RAGT	FLORIMOND DESPREZ	AGRI OBTENTIONS	SEMENCE DE FRANCE
Nom de la Commune	AMI-FONTAINE	LE THUEL	QUILLY	VILLENAUXE LA PETITE	ST POUANGE	IVERNY	GUITR-ANCOURT	JANVILLE-SUR-JUINE	LOUVILLE LA CHENARD	HOUVILLE LA BRANCHE	ORSONVILLE	MILLY LA FORET
Code postal	2190	2340	8400	77480	10120	77165	78440	91510	28150	28700	78660	91490
DATE DE RÉCOLTE	19/7	21/7	22/7	8/7	6/7	20/7	21/7	19/7	16/7	16/7	29/7	17/7
DATE DE SEMIS	23/11	29/10	4/11	3/11	8/11	11/11	6/11	10/11	3/11	3/11	-	8/11
PRÉCÉDENT	-	Blé tendre d'hiver	Orge de printemps	-	Orge de printemps	Orge de printemps	Blé tendre d'hiver	Orge printemps	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	-	-Orge de printemps
TEXTURE	-	Limono-argileux	-	Argile	Argile limono-sableuse	Limono-argileux	Limono-argileux	Limon sableux	Limono-argileux	Limono-argileux	-	Limono-argileux
DENSITE DE SEMIS (gr./m <sup>2</sup> )	100	90	120	98	100	80	80	80	70	80	-	80
Indices de rendement 2021												
AVIRON	105.3	111.7	79.2	97.5	83.0	88.5	108.0	88.7	92.7	104.7	110.0	108.2
BALLTRAP	89.3	101.9	102.6	96.8	101.7	96.0	82.0	94.4	89.6	90.0	91.6	96.6
CASINI	92.9	103.2	105.6	109.2	96.9	124.4	115.4	113.6	119.8	111.6	113.6	109.9
ESCRIME	99.2	112.7	95.4	100.7	108.8	105.6	114.8	115.3	87.3	117.4	102.2	105.6
FAQUIR	98.1	101.4	-	91.4	101.3	115.8	111.8	107.7	102.1	105.3	104.6	109.7
FLOKON	105.5	83.7	97.9	105.3	93.7	93.6	91.4	101.4	90.6	94.8	98.0	91.1
FRESNEL	105.5	96.4	117.3	97.8	90.0	88.0	93.6	90.2	98.0	96.1	91.5	83.7
FROSEN	95.8	96.4	117.8	98.6	97.7	98.2	93.4	77.6	96.4	84.8	87.9	97.5
FURIOUS	105.3	86.7	89.1	102.8	109.8	89.0	86.8	105.4	117.8	102.0	105.9	103.2
PADDLE	103.1	106.0	95.1	99.9	117.0	100.9	102.6	105.7	105.6	93.4	94.6	94.5
Moyenne	44.3	44.8	34.5	45.0	49.9	30.7	51.0	51.0	45.1	53.0	38.1	56.1

Regroupement	Centre-Ouest									Sud		
CODE ESSAI	B21VCE 17016	B21VCE 18030	B21VCE 36031	B21VCE 49028	B21VCE 49029	B21VCE 79033	B21VCE 86032	B21VPI 49022	B21VPI 86020	B21VPI 31004	B21VPI 31021	B21VPI 32015
ORGANISME PARTENAIRE	TERRES INOVIA	AXEREAAL	CA 36	TERRENA	CRA PDL	CA 79	CA 86	GEVES 49	GEVES 86	TERRES INOVIA	INRAE 31	FNAMS 32
Nom de la Commune	CHAMBON	GARDEFORT	LINIEZ	ANTOIGNE	ANTOIGNE	BRIE	CHATELLERAULT	LA POUZEZE	LUSIGNAN	MONTES-QUIEU LAURAGAIS	AUZEVILLE TOLOSANE	CONDOM
Code postal	17290	18300	36150	49260	49260	79100	86100	49370	86600	31450	31320	32100
DATE DE RÉCOLTE	13/6	22/7	18/7	16/7	23/7	21/7	8/7	30/6	1/7	29/6	30/6	13/6
DATE DE SEMIS	9/11	4/11	24/11	12/11	8/11	12/12	12/11	5/11	23/11	26/11	17/11	17/11
PRÉCÉDENT	Blé dur	Céréales à paille	-	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	Maïs	Maïs Fourrage	-	Blé tendre d'hiver	Tournesol	Blé tendre d'hiver
TEXTURE	Limono-argileux	Limono-argileux	Limono-argileux	Argile	Argilo-limoneux	Argilo limoneux profond	Argile Calcaire profonde	-	-	-	Argile limoneuse	Argile
DENSITE DE SEMIS (gr./m²)	-	90	-	-	80	90	90	80	70	79	70	65
Indices de rendement 2021												
AVIRON	95.1	104.3	103.1	104.6	121.5	99.4	112.6	105.7	92.4	127.4	91.8	101.9
BALLTRAP	96.0	100.6	96.2	100.3	88.9	104.2	96.1	97.9	94.3	108.6	77.6	104.6
CASINI	109.6	101.1	114.4	99.9	100.4	110.9	89.9	98.1	96.4	93.8	102.6	97.1
ESCRIME	101.6	96.8	101.1	99.0	103.0	96.0	112.8	123.4	107.1	107.6	95.4	101.4
FAQUIR	98.6	94.4	101.7	90.9	94.1	90.7	98.6	91.6	88.1	115.1	84.3	85.1
FLOKON	106.8	94.6	97.7	108.4	97.4	101.2	89.3	107.6	115.5	89.5	129.1	113.0
FRESNEL	90.9	97.9	91.0	88.1	98.2	94.0	83.5	77.7	88.7	76.1	84.8	89.4
FROSEN	101.8	103.5	103.7	102.1	100.8	95.0	100.4	95.3	97.2	104.9	94.1	101.5
FURIOUS	105.9	103.3	91.3	103.1	93.4	101.6	101.2	116.2	114.2	78.0	119.2	100.6
PADDLE	93.7	103.5	99.8	103.7	102.4	106.8	115.6	86.5	106.2	99.1	121.1	105.2
Moyenne	46.2	43.0	35.1	47.8	25.7	53.8	46.3	58.1	52.9	35.4	23.5	53.3