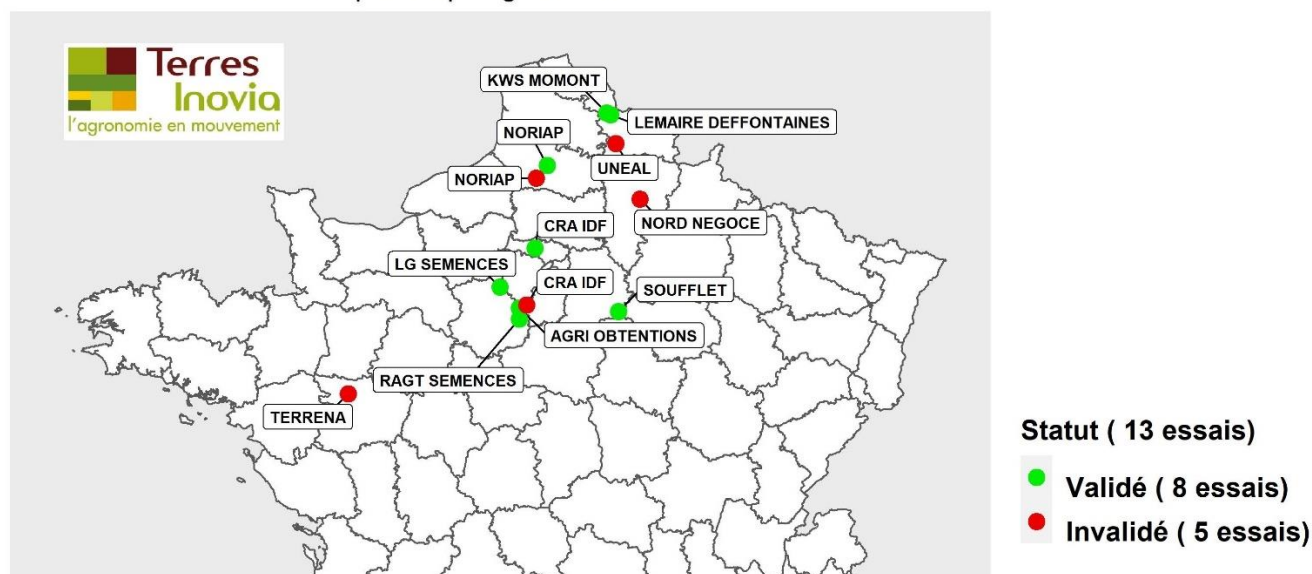


Suite à de forts cumuls de pluies en début d'année, les conditions sèches qui s'installent de mi-février à début avril, accompagnées de fortes amplitudes thermiques, compliquent la mise en place d'un enracinement correct et d'une bonne nodulation, indispensable au bon développement du pois. Par la suite, le temps doux et humide au mois de mai est propice à une très bonne croissance des pois, dont la biomasse est très importante début juin. Malgré quelques jours de forte chaleur début juin ayant pu raccourcir la floraison des pois tardifs du nord, les pois fleurissent dans des conditions correctes et mettent en place un nombre satisfaisant de gousses et de graines. Les pluies qui commencent à la mi-juin et continueront sur une bonne partie de l'été entraînent la verse des cultures, de l'égrenage et des germinations de graines. Le fort développement de maladies : sclérotinia, ascochytose et botrytis, accompagnées de pourritures saprophytes et le fort re-salissement des parcelles, ont rendu les récoltes extrêmement compliquées et ont affecté la qualité des grains.

Présentation du réseau pois de printemps 2021

Localisation des essais : sur les 13 prévus, **8 essais sont valides** et 5 essais non valides.

Répartition géographique des essais Pois de printemps - graines vertes 2021



Organismes partenaires du réseau ayant réalisé les essais

Nous remercions vivement les techniciens des organismes partenaires du réseau qui ont implanté et conduit les essais (par ordre alphabétique) : AGRI OBTENTIONS, Chambre régionale d'agriculture d'Ile-de-France, KWS MOMONT, LEMAIRE DEFFONTAINES, LG SEMENCES, NORIAP, NORD NEGOCE, RAGT SEMENCES, SOUFFLET, TERRENA et UNEAL. Nous remercions également les agriculteurs qui ont accueilli ces essais.

Variétés évaluées en 2021

7 variétés de pois de printemps à graines vertes et 1 variété à graines « corail » ont été évaluées en 2021 dans le réseau d'évaluation post-inscription Terres Inovia en collaboration avec les partenaires.

- ✓ 2 nouveautés en première année d'évaluation : **CARRINGTON** (inscription France 2020) et **ROSARIO** (graines corail, inscription UE).
- ✓ 1 variété en deuxième année d'évaluation : **GREENWAY** (inscription France 2019)
- ✓ 1 variété en cinquième année d'évaluation : **KARIOKA**
- ✓ 1 variété en sixième année d'évaluation : **POSEIDON** (témoin)
- ✓ 4 variétés en septième année d'évaluation : **DAYTONA**, **KINGFISHER** et **VERTIGE** (témoin).

Principales caractéristiques des variétés évaluées

VARIETES	Représentant	Inscription	Début Floraison	Maturité	Hauteur fin floraison	Verse à maturité	Classe de PMG	Teneur en protéines
Variétés de pois de printemps à graines vertes								
CARRINGTON	RAGT Semences	2020 - FR	mi-précoce	mi-précoce	haute	-	200-220	moyenne
DAYTONA	Sem Partners	2008 - GB	tardive	mi-tardive	moyenne	MT	220-250	élevée
GREENWAY	Lemaire Deffontaines	2019 - FR	mi-tardive	mi-tardive	haute	-	250-270	élevée
KARIOKA	KWS Momont	2016 - GB	mi-tardive	précoce	haute	AT	200-220	élevée
KINGFISHER	LG Semences	2015 - GB	mi-tardive	mi-précoce	haute	AT	220-250	moyenne
POSEIDON	Agri Obtentions	2016 - FR	tardive	mi-tardive	haute	AT	250-270	très élevée
VERTIGE	Lemaire Deffontaines	2010 - FR	mi-précoce	mi-précoce	moyenne	MT	220-250	moyenne
Variétés de pois de printemps à graines "corail"								
ROSARIO	Agri Obtentions	2020 - CZ	mi-tardive	mi-tardive	moyenne	-	220-250	très élevée

AT : assez tolérant ; MT : moyennement tolérant ; T : Tolérant ;



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

Pois protéagineux de printemps 2021

Données nationales graines vertes ou corail

1 - Productivité nationale en 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).

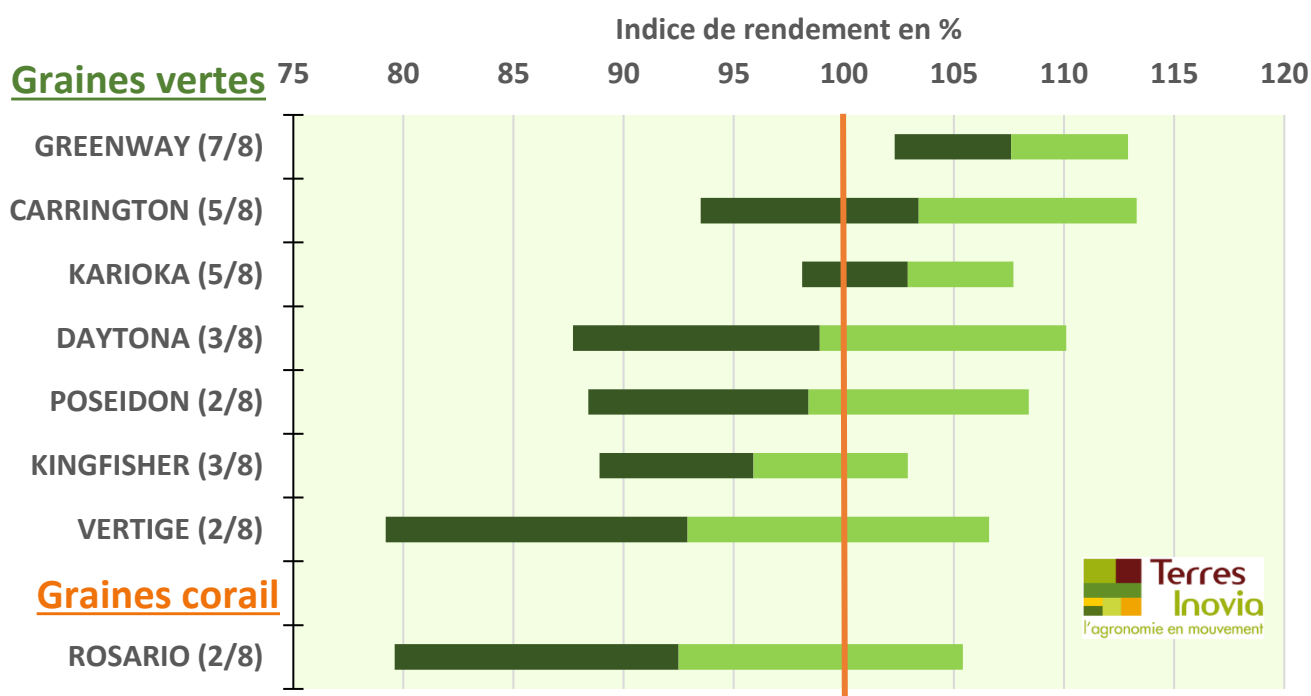


Variété	Statut	Représentant	Données 2021 réseau Terres Inovia et partenaires			Données 2020 réseau Terres Inovia et partenaires		
			Regroupement National			Regroupement National		
			Rendement (% de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice ≥ 100	Rendement (% de la moyenne des essais)	Ecart- Type	Nombre essai où indice ≥ 100
Variétés de pois de printemps à graines vertes								
GREENWAY	2A	Lemaire Deffontaines	107.6	5.3	7/8	108.4	10.7	11/14
CARRINGTON	1A	RAGT Semences	103.4	9.9	5/8	-	-	-
KARIOKA	5A	KWS Momont	102.9	4.8	5/8	105.4	8.0	12/14
DAYTONA	7A	Sem Partners	98.9	11.2	3/8	103.4	8.4	7/14
POSEIDON	T (6A)	Agri Obtentions	98.4	10	2/8	87.6	11.4	2/14
KINGFISHER	7A	LG Semences	95.9	7	3/8	87.3	11.9	1/14
VERTIGE	T (7A)	Lemaire Deffontaines	92.9	13.7	2/8	107.9	7.5	12/14
Variétés de pois de printemps à graines "corail"								
ROSARIO	1A	Agri Obtentions	92.5	12.9	2/8	-	-	-
Effectif			8			14		
Moyenne			43.0 q/ha			34.9 q/ha		

Statut : A = nombre d'années d'évaluation en post-inscription, T : témoin

Productivité nationale 2021 des variétés de pois de printemps à graines vertes ou corail

8 essais - Rendement moyen de la série : 43,0 q/ha

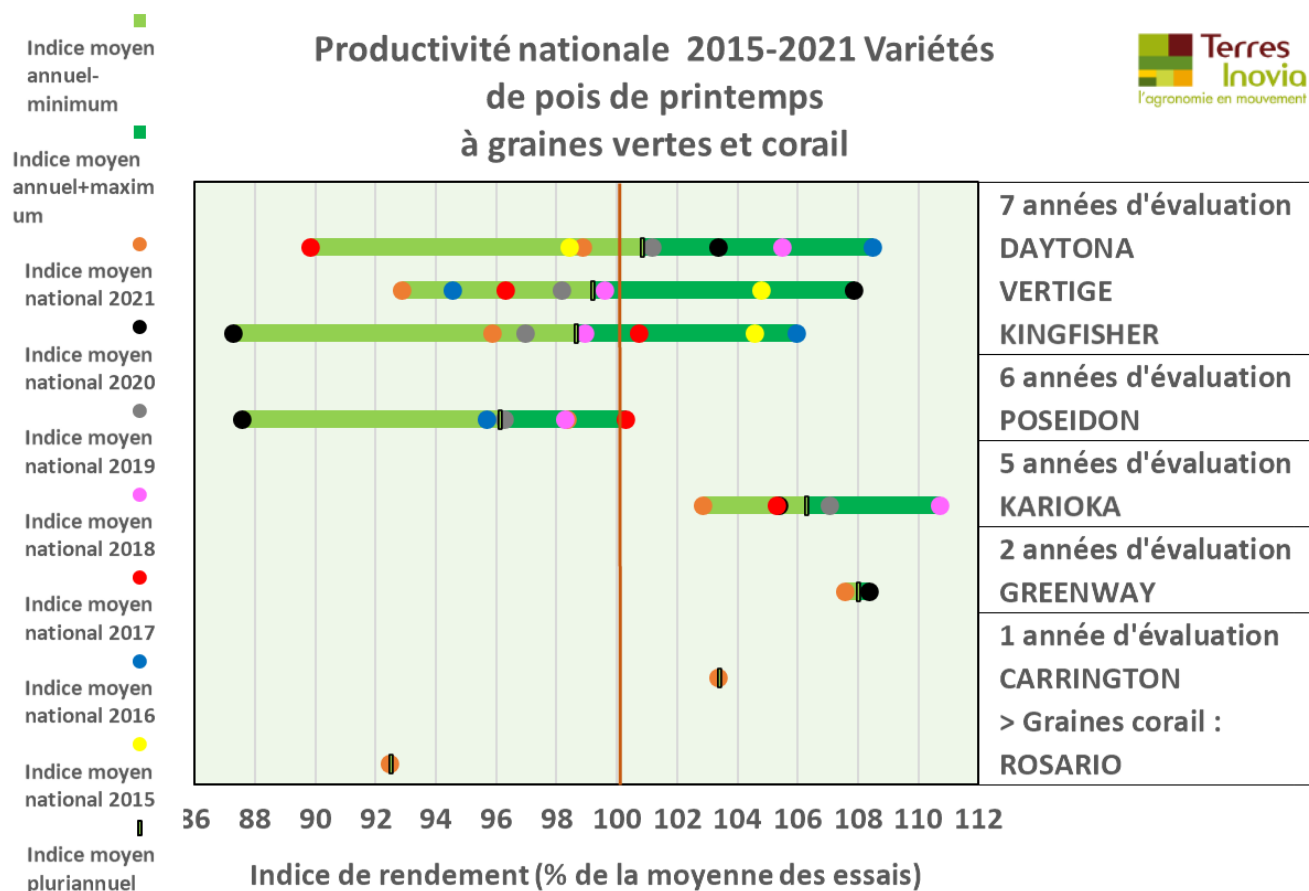


La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à un écart type. Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière.

Pois protéagineux de printemps 2021

Données nationales graines vertes ou corail

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.

3 – Autres données nationales 2021

Données 2021 réseau Terres Inovia et partenaires										
Données nationales										
			Analyse des graines			Floraison			Tenue de tige	
Variété	Statut	Représentant	Teneur en eau à la récolte (%)	PMG 14% (g)	% Protéines (%MS)	Début floraison (nb de jours d'écart par rapport à VERTIGE)	Fin floraison (nb de jours d'écart par rapport à VERTIGE)	Durée de floraison (nb de jours)	Hauteur fin floraison (cm)	Indice de verse* (base 100)
Variétés à graines vertes										
CARRINGTON	1A	RAGT Semences	14.4	211	22.4	1	-2	9	103	49
DAYTONA	7A	Sem Partners	14.5	229	23.4	2	-3	7	89	48
GREENWAY	2A	L. Deffontaines	15.0	253	23.2	1	-1	9	102	47
KARIOKA	5A	KWS Momont	14.8	212	23.2	0	-1	11	93	45
KINGFISHER	7A	LG Semences	14.7	231	22.6	3	-2	7	92	63
POSEIDON	T (6A)	Agri Obtentions	14.8	259	25.0	3	-3	6	92	68
VERTIGE	T (7A)	L. Deffontaines	14.9	215	23.2	0	0	12	86	41
Variété à graines "corail"										
ROSARIO	1A	Agri Obtentions	15.4	227	24.3	2	2	12	104	40
Nombre d'essais			8	6	6	6	2	2	5	2
Moyenne des essais			14.8 %	230 g	23.4 %	5/6	14/6	9 jours	95 cm	50

A : nombre d'année(s) d'évaluations en post-inscription ; T : Témoin ; L. Deffontaines : Lemaire Deffontaines ; PMG : Poids Mille Grains ; * indice de verse = hauteur fin floraison / hauteur récolte, plus l'indice est proche de 100 plus la tenue de tige est bonne.

Pois protéagineux de printemps 2021

Graines vertes ou corail

Commentaires

3- Les performances moyennes du réseau

La **moyenne de rendement 2021 est de 43 q/ha** soit 8 q/ha de plus que l'an dernier. Cette valeur est dans la moyenne du réseau de 2015 à 2020 (43.7 q/ha). Le nombre d'essais invalidés est plus élevé qu'en 2020 (défaut de peuplement, conditions de récolte difficiles...).

Le **PMG moyen** du réseau (230 g) est dans la moyenne des 6 dernières années. Malgré l'année favorable à la verse, aucune notation n'a été effectuée dans le réseau.

La **teneur en protéines du réseau** (23.4%) est légèrement plus élevée que la moyenne 2015-2020.

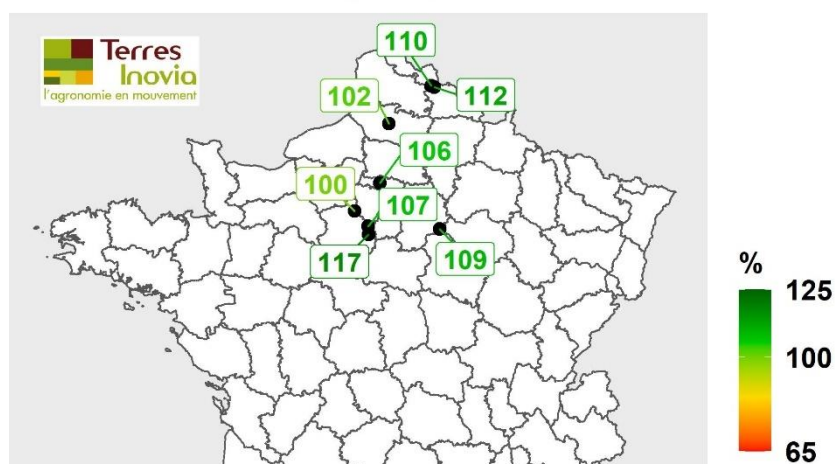
4- Les principales caractéristiques des variétés testées

Les résultats 2021 mettent en avant le **progrès génétique en productivité** des nouvelles variétés de pois de printemps à graines vertes. En effet, malgré le contexte climatique compliqué de la fin de campagne, des variétés récemment inscrites comme CARRINGTON et GREENWAY ont pu exprimer un potentiel de rendement supérieur à des variétés plus anciennes comme POSEIDON ou VERTIGE.

- ✓ **Les variétés évaluées en 2021** (classées selon leur indice de rendement 2021)

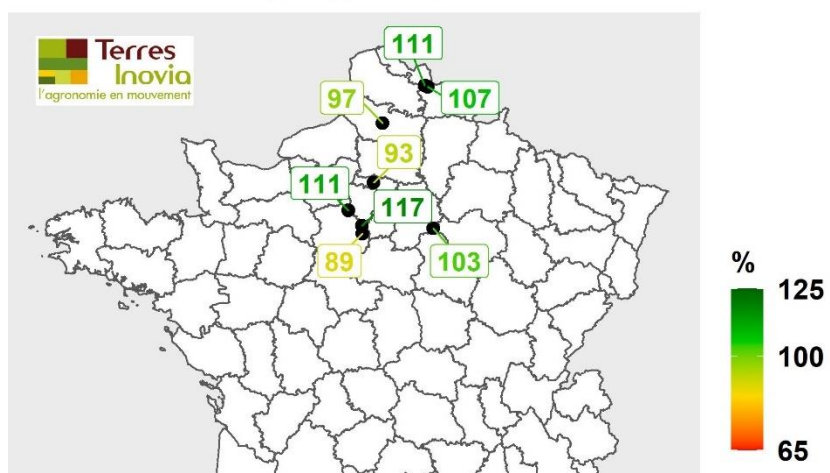
Pour sa deuxième année d'évaluation, la variété **GREENWAY** (inscription 2019) a obtenu de **très bons rendements** en 2021 dans la plupart des essais (indice de rendement moyen = 107,6 %). Ses performances sont régulières entre essais (écart type faible). Sur deux ans, la variété affiche de très bonnes performances (indice 2020-2021 = 108%). GREENWAY a une teneur en protéines et un PMG élevé. Son cycle est mi-tardif.

Répartition des indices de rendement de la variété GREENWAY



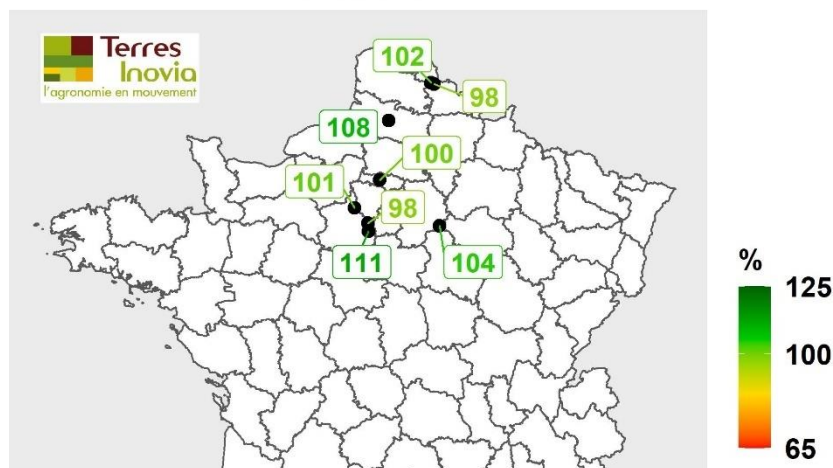
Pour sa première année d'évaluation, la nouveauté **CARRINGTON** (inscription 2020) a obtenu un **bon indice de rendement moyen en 2021** (103,4 %), avec une variabilité des performances selon le site d'essai. Sa teneur en protéines est moyenne et son PMG est faible. Son cycle est mi-précoce. La variété a obtenu une bonne note de résistance à la décoloration lors de son inscription.

Répartition des indices de rendement de la variété CARRINGTON



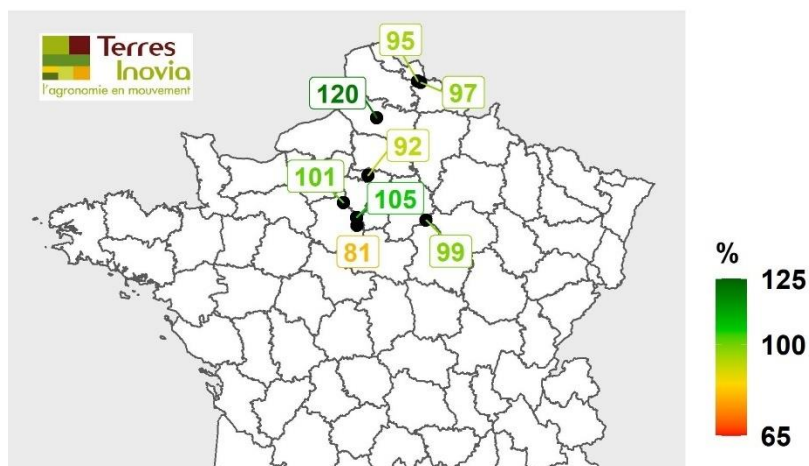
Pour sa cinquième année d'évaluation, la variété **KARIOKA** (inscription 2016) a obtenu de **bons rendements** en 2021 dans la plupart des essais (indice de rendement moyen = 102.9 %). Sa productivité a été très régulière en 2021 avec un écart-type moyen le plus faible de la série. **En pluriannuel, ses performances sont bonnes** (indice moyen annuel entre 102% et 112%). KARIOKA a une **teneur en protéines élevée** et un **PMG faible**. La variété est **assez tolérante à la verse**. Son cycle est mi-tardif en floraison à précoce à maturité.

Répartition des indices de rendement de la variété **KARIOKA**



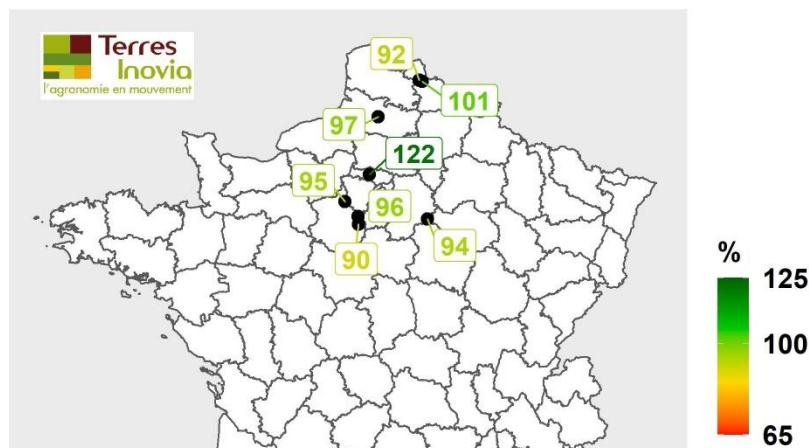
Pour sa septième année d'évaluation, la variété **DAYTONA** (inscription GB 2008) a un **indice moyen inférieur à la moyenne en 2021** (98.9%). Ses performances sont très variables entre essais (cf. carte ci-contre). **Son indice moyen 2015-2021 est supérieur à la moyenne (100.8%)** mais présente une forte variabilité inter-annuelle (de 90% à 108%). DAYTONA a une **teneur en protéines élevée** et un **PMG moyen**. La variété est **moyennement tolérante à la verse**. Son cycle est tardif à mi-tardif.

Répartition des indices de rendement de la variété **DAYTONA**



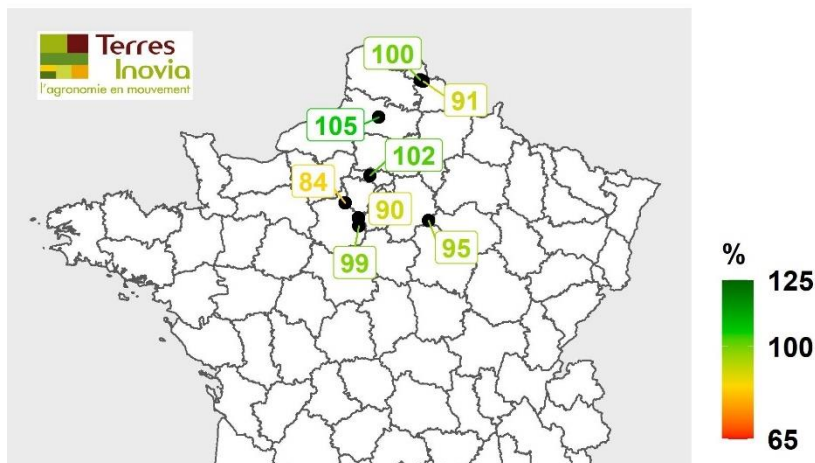
Pour sa sixième année d'évaluation, la variété **POSEIDON** (inscription 2016) a un **indice moyen inférieur à la moyenne en 2021** (98.4%). Ses performances sont en dessous de la moyenne dans la majorité des essais (cf. carte ci-contre). **Son indice moyen pluriannuel 2015-2021 est en retrait (96.1%)**. POSEIDON a une **teneur en protéines très élevée** et un **PMG élevé**. La variété est **assez tolérante à la verse**. Son cycle est tardif à mi-tardif. La variété est utilisée comme témoin CTPS car présente une bonne résistance à la décoloration.

Répartition des indices de rendement de la variété **POSEIDON**



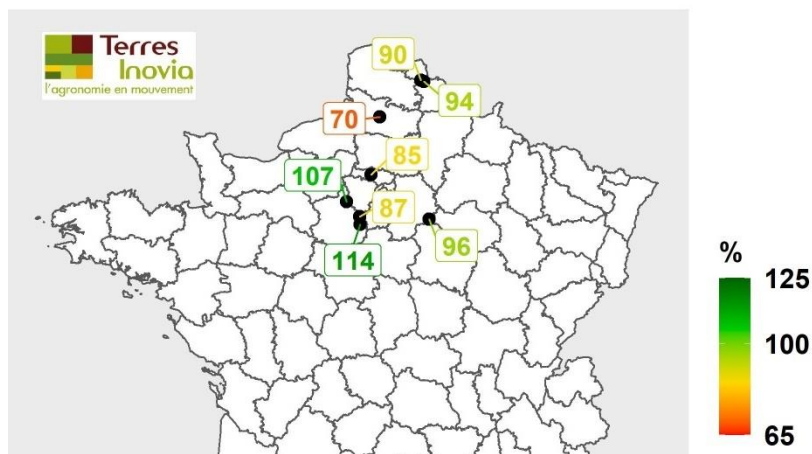
Répartition des indices de rendement de la variété KINGFISHER

Pour sa septième année d'évaluation, la variété **KINGFISHER** (inscription 2015 - GB) a un **indice moyen en retrait en 2021** (95.9%). Ses performances sont variables entre les essais. **Son indice moyen pluriannuel 2015-2021 est inférieur à la moyenne (98.7%)**. KINGFISHER a une **teneur en protéines** et un **PMG moyen**. La variété est **assez tolérante à la verse**. Son cycle est mi-tardif à mi-précoce.



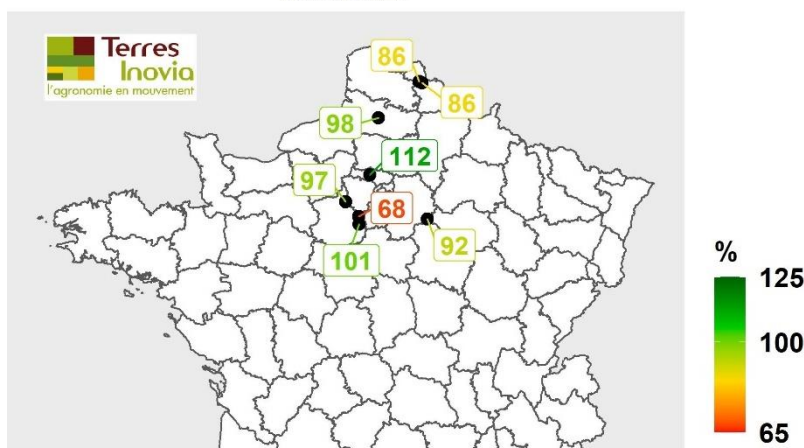
Pour sa septième année d'évaluation, la variété **VERTIGE** (inscription 2010) a un **indice moyen en net retrait en 2021** (92.9%). Ses performances sont très variables entre les essais, son écart type est le plus élevé de la série en 2021. **Son indice moyen pluriannuel 2015-2021 est proche de la moyenne (99.2%)**. VERTIGE a une **teneur en protéines** et un **PMG moyen**. La variété est **moyennement tolérante à la verse**. Son cycle est mi-précoce. La variété est utilisée comme témoin CTPS à résistance faible à la décoloration.

Répartition des indices de rendement de la variété VERTIGE



Répartition des indices de rendement de la variété ROSARIO

Pour sa première année d'évaluation, la nouveauté **ROSARIO** (graines corail, inscription 2020) a obtenu un **indice de rendement moyen en 2021 en net retrait** par rapport aux graines vertes (92.5 %), avec une variabilité importante des performances selon le site d'essai. Sa teneur en protéines est très élevée et son PMG est moyen. Son cycle est mi-tardif.



Pois protéagineux de printemps 2021

Graines vertes ou corail

Informations détaillées des essais

5 - Annexe : principales informations des essais du réseau 2021

	Regroupement National							
Code essai	A21VCE 28011	A21VCE 28046	A21VCE 59040	A21VCE 59041	A21VCE 77071	A21VCE 78033	A21VCE 80067	A21VCE 95057
ORGANISME PARTENAIRE	RAGT SEMENCES	LIMAGRAIN	KWS MOMONT	LEMAIRE DEFFONTAINES	SOUFFLET	AGRI OBTENTIONS	NORIAP	CA IDF
Nom de la Commune	LOUVILLE LA CHENARD	NERON	BERSEE	COUTICHES	GRISY SUR SEINE	ORSONVILLE	ARGOEUVES	GENICOURT
Code postal	28 150	28 210	59 235	59 310	77 480	78 660	80 730	95 650
DATE DE RÉCOLTE	11/8	11/8	13/8	29/7	22/7	1/8	4/8	2/8
DATE DE SEMIS	1/3	23/3	31/3	31/3	2/3	-	3/3	28/2
PRÉCÉDENT	-	Blé tendre d'hiver	-	-	Blé tendre d'hiver	-	Blé tendre d'hiver	-
TEXTURE	Limono-argileux	Limono-argileux	Limono-argileux	-	Argilo-sableux	-	Argile sablo-limoneuse	Limon
DENSITE DE SEMIS (gr/m ²)	-	80	-	-	100	80	-	80
Indices de rendement 2021								
CARRINGTON	88.6	111.4	111	106.6	102.8	116.7	97.4	92.7
DAYTONA	81	101.4	95.4	97.4	98.6	104.9	120.1	92.1
GREENWAY	116.6	99.6	109.5	111.7	108.6	106.9	102.4	105.9
KARIOKA	111.2	101.3	102	97.9	104.4	97.9	108.4	99.9
KINGFISHER	98.6	84.3	100.1	90.7	95.4	90.3	105.1	102.5
POSEIDON	89.9	94.8	92.3	101.3	94	96.1	97.1	121.6
VERTIGE	114	107.2	89.6	94.5	96.3	87.1	69.6	85.3
Moyenne rendement (q/ha)	42.8	46.1	61.7	46.5	36.2	36.1	34.6	39.8
ROSARIO*	100.8	96.9	86	86.3	92.2	68.1	98.2	111.9

*variété à graines corail