

Les semis des féveroles d'hiver ont lieu dans de bonnes conditions courant novembre (entre mi et fin novembre dans le Sud). Le manque de pluies retarde les levées qui sont échelonnées est assez tardives. En hiver, le sec (plus marqué à l'Ouest que dans le Sud et l'Est) et les températures douces de décembre et février (plus froides en janvier) permettent néanmoins un bon développement des cultures qui sont très saines en sortie d'hiver. Les quelques gelées d'avril ont peu impacté la culture. La floraison se fait entre mi-avril et début mai selon

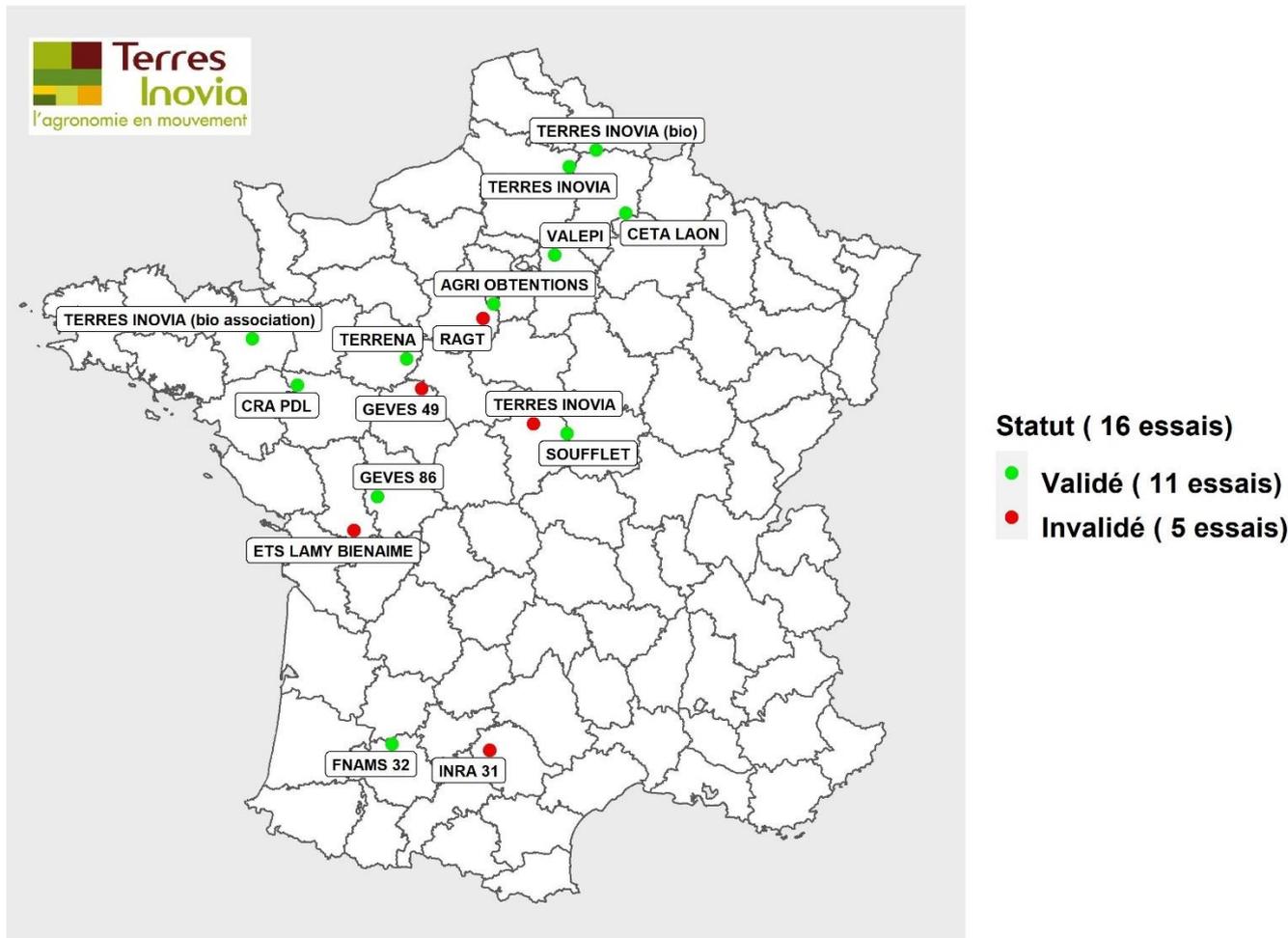
les régions avec des températures supérieures aux normales. En juin, la culture subit la canicule. Dans ces conditions, l'arrivée à maturité commence dès mi-juin dans le Sud, soit avec 15 à 20 jours d'avance. Le temps sec tout au long du cycle limite le développement des maladies. Pucerons et bruches sont quant à eux bien présents, impactant la qualité des graines (perforation, PMG). Les rendements sont faibles à moyens, allant de 10q/ha à 40q/ha (15 à 20q/ha dans le Sud-Ouest).

Présentation du réseau

Localisation des essais : 16 essais ont été implantés pour le regroupement national.

11 essais sont valides et 5 sont invalides. Parmi les essais valides, **2 ont été conduits en agriculture biologique** dont 1 en association avec du triticale.

Répartition géographique des essais Féverole d'hiver 2022



Organismes partenaires du réseau

Nous remercions les techniciens des organismes partenaires du réseau qui ont implanté et conduit les essais : AGRI OBTENTIONS (Yvelines), Chambre régionale d'agriculture des Pays-de-la-Loire (Maine-et-Loire), ETS LAMY BIENAIME (Deux-Sèvres), FNAMS (Gers), GEVES (Maine-et-Loire et Vienne), INRAE (Haute-Garonne), RAGT (Eure-et-Loir), SOUFFLET (Cher), TERRENA (Mayenne) et TERRES INOVIA (Cher, Ille-et-Vilaine, Nord et Somme). Nous remercions également les agriculteurs qui ont accueilli ces essais dans leurs parcelles.

Variétés évaluées en 2022

8 variétés de féverole d'hiver ont été évaluées en 2022 dans le réseau d'évaluation post-inscription Terres Inovia en collaboration avec le GEVES et les partenaires.

- 2 variétés en première année d'évaluation : **NAIROBI** et **NOUMEA**
- 1 variété en deuxième année d'évaluation : **NIAGARA**
- 1 variété en troisième année d'évaluation : **GL ALICE**
- 1 variété en sixième année d'évaluation : **NEBRASKA**
- 3 variétés en septième année d'évaluation : **AXEL, DIVA** et **IRENA**

Principales caractéristiques des variétés testées en 2022

Variété	Représentant en France	Année / Pays d'inscription ²	Couleur des fleurs	Teneur en vicine convicine	Tolérance au froid hivernal ¹	Tolérance à la verse	Précocité Floraison	Précocité maturité	Hauteur	Classe de PMG (g)	Richesse en Protéines
AXEL	Sem-Partners	2013 - FR	colorées	élevée	MT	AT	1/2 P	1/2 P	M	>550	M
DIVA	Agri-Obtentions	2001 - FR	colorées	élevée	T	AT	1/2 P	1/2 P	M	450-500	M
GL ALICE	Agri-Obtentions	2017 - AU	colorées	élevée	-	T	T	T	H	>550	F
IRENA	Agri-Obtentions	2001 - FR	colorées	élevée	MT	T	P	P	C	500-550	E
NAIROBI	Agri-Obtentions	2021 - FR	colorées	élevée	T	T	T	1/2 P	H	>550	M/ E*
NEBRASKA	Agri-Obtentions	2015 - FR	colorées	élevée	T	AT	T	1/2 P	M	450-500	F
NIAGARA	Agri-Obtentions	2020 - FR	colorées	élevée	T	T	1/2 P	1/2 T	M	450-500	F
NOUMEA	Agri-Obtentions	2021 - FR	colorées	élevée	T	T	T	1/2 T	M	500-550	M*

Tolérance (de la plus faible à la plus élevée) = MT : moyennement tolérant < AT : assez tolérant < T : tolérant / * : à confirmer / - : absence de données

P : précoce / T : tardive / M : moyenne / F : faible / E : élevée / H : haute / C : courte

1 : Tolérance limitée en cas d'absence d'endurcissement précédent le gel, 2 : année de proposition d'inscription au catalogue



Autres caractéristiques disponibles sur



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

Féverole d'hiver 2022

Regroupement national

1 - Productivité 2022

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).

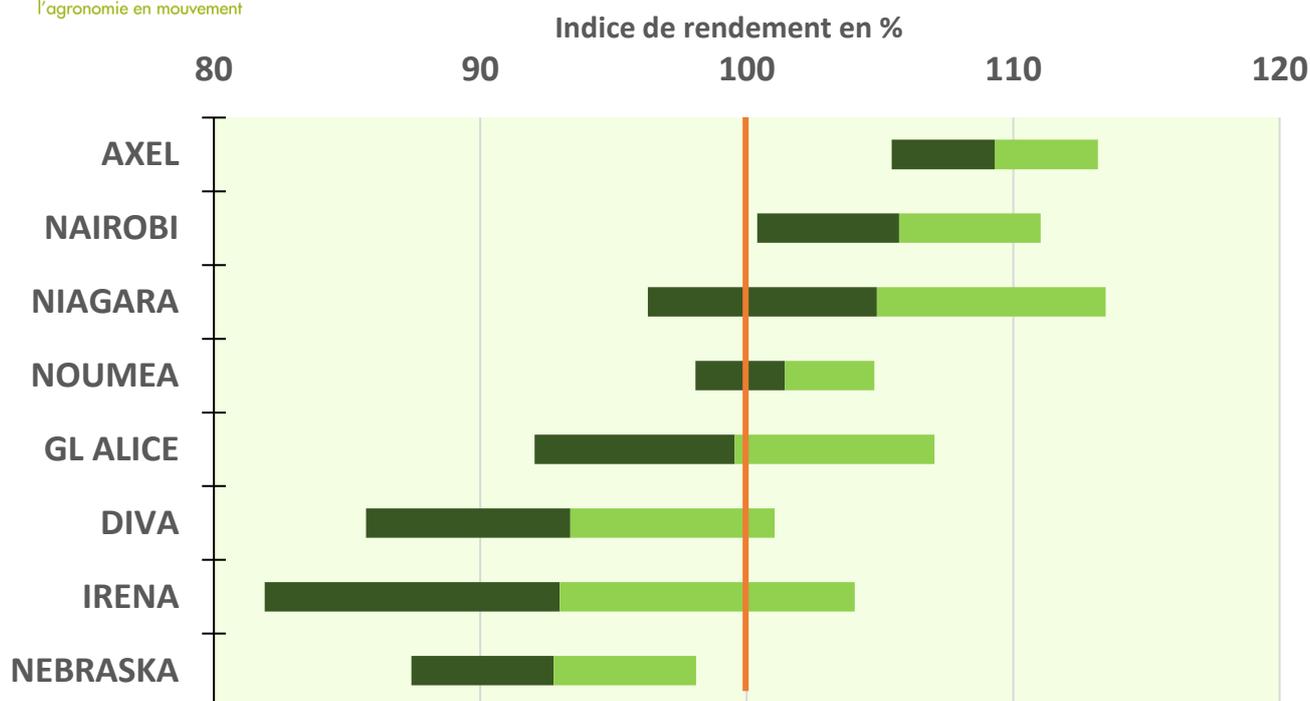
			Données 2022 réseau Terres Inovia et partenaires			Données 2021 réseau Terres Inovia et partenaires		
			Regroupement national			Regroupement national		
Variété	Statut	Année de proposition d'inscription	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart-Type	Nombre essai où indice >= 100	Rendement (en % de la moyenne des essais)	Ecart-Type	Nombre essai où indice >= 100
AXEL	T (7A)	2013 - FR	109.3	3.9	11/11	111.3	12.1	11/13
NAIROBI	1A	2021 - FR	105.7	5.3	8/11	-	-	-
NIAGARA	2A	2020 - FR	104.9	8.6	8/11	94.1	8.5	2/10
NOUMEA	1A	2021 - FR	101.4	3.4	6/11	-	-	-
GL ALICE	3A	2017 - AU	99.5	7.5	6/11	101.2	18.0	7/12
DIVA	T (7A)	2001 - FR	93.4	7.7	2/11	93.6	10.2	4/13
IRENA	T (7A)	2001 - FR	93.0	11.1	3/11	98.6	22.9	6/13
NEBRASKA	6A	2015 - FR	92.8	5.3	1/11	99.9	12.5	8/13
Effectif			11			13		
Moyenne			37.5 q/ha			36.5 q/ha		

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



Productivité des variétés de Féverole d'hiver 2022

11 essais - rendement moyen de la série : 37.5 q/ha

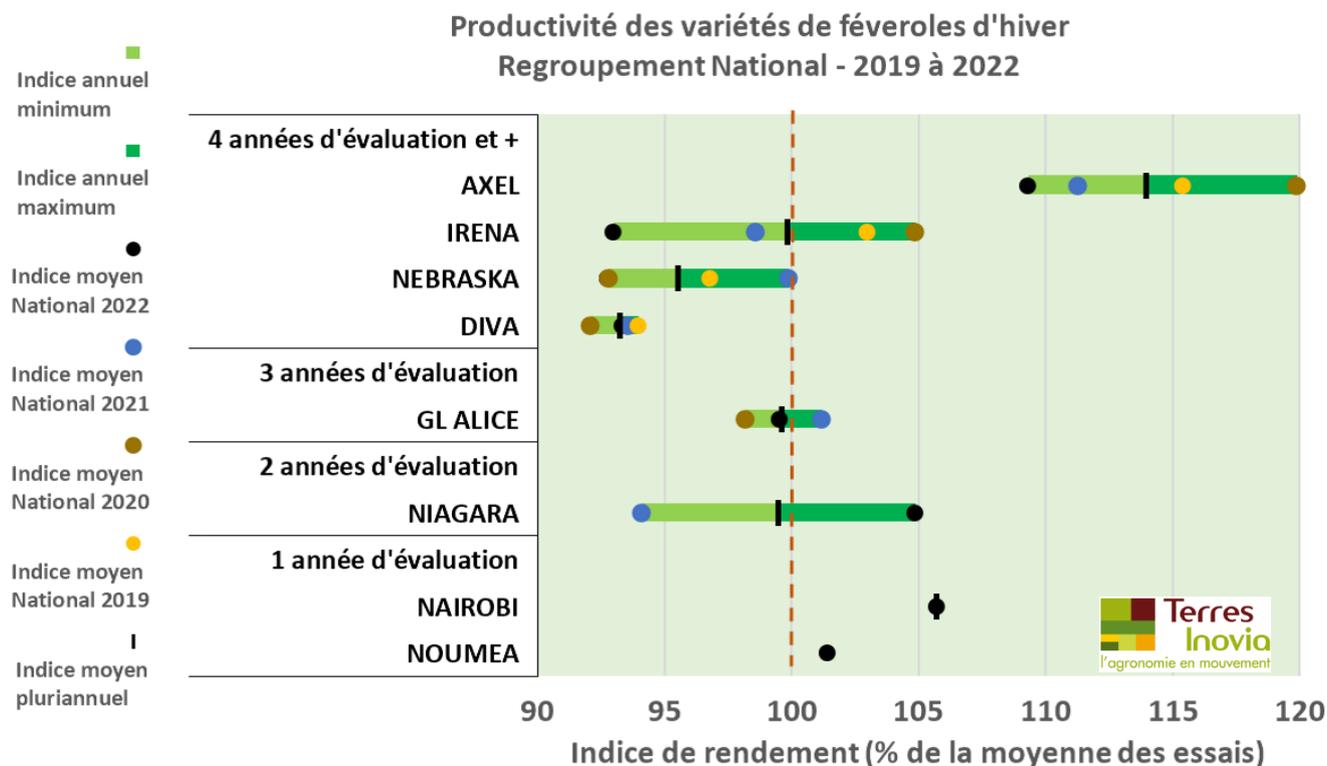


La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à un écart type. Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière.

Féverole d'hiver 2022

Regroupement national

2 – Productivité pluriannuelle : indices de rendement de 2019 à 2022



La longueur des barres vertes de part et d'autre de l'indice de rendement moyen 2019-2022 (trait noir) illustre la variation de cet indice de selon les années.

3 – Autres données

Données nationales 2022 - réseau Terres Inovia et partenaires							
Variété	Statut	Analyse des graines		Tenue de tige			
		PMG 14% (g)	% Protéines (%MS)	Hauteur fin floraison (cm)	Hauteur à la récolte (cm)	Indice de verse (base 100, 100 = résistant)	Note de verse à maturité (9 = versé)
AXEL	T (7A)	539	26.4	106	102	92	1.3
DIVA	T (7A)	439	26.0	104	100	88	1.7
GL ALICE	3A	506	25.2	109	105	91	2.3
IRENA	T (7A)	508	27.8	94	96	88	1.1
NAIROBI	1A	569	26.4	110	104	93	1.5
NEBRASKA	6A	443	24.9	101	96	89	1.8
NIAGARA	2A	475	25.5	107	106	95	1.7
NOUMEA	1A	520	27.1	100	102	95	1.6
Effectif		7	6	6	9	4	4
Moyenne		494g	26.1%	104cm	101cm	91	1.7

A : nombre d'année(s) d'évaluations en post-inscription ; T : Témoin ; PMG : Poids Mille Grains ;

Données nationales 2022 - réseau Terres Inovia et partenaires					
Variété	Statut	Teneur en eau à la récolte (%)	Début floraison (jours d'écart *)	Fin floraison (jours d'écart *)	Durée de floraison (nb de jours)
AXEL	T (7A)	10.8	3	1	33
DIVA	T (7A)	11.0	7	3	30
GL ALICE	3A	11.4	11	6	22
IRENA	T (7A)	10.9	0	0	35
NAIROBI	1A	11.2	8	4	24
NEBRASKA	6A	11.5	7	4	28
NIAGARA	2A	11.1	5	5	30
NOUMEA	1A	11.2	11	5	24
Effectif		11	9	3	3
Moyenne		11.2%	18/4	20/5	28 jours

A : nombre d'année(s) d'évaluations en post-inscription ; T : Témoin ; *floraison : nombre de jours d'écart par rapport à IRENA ;

3 - Commentaires

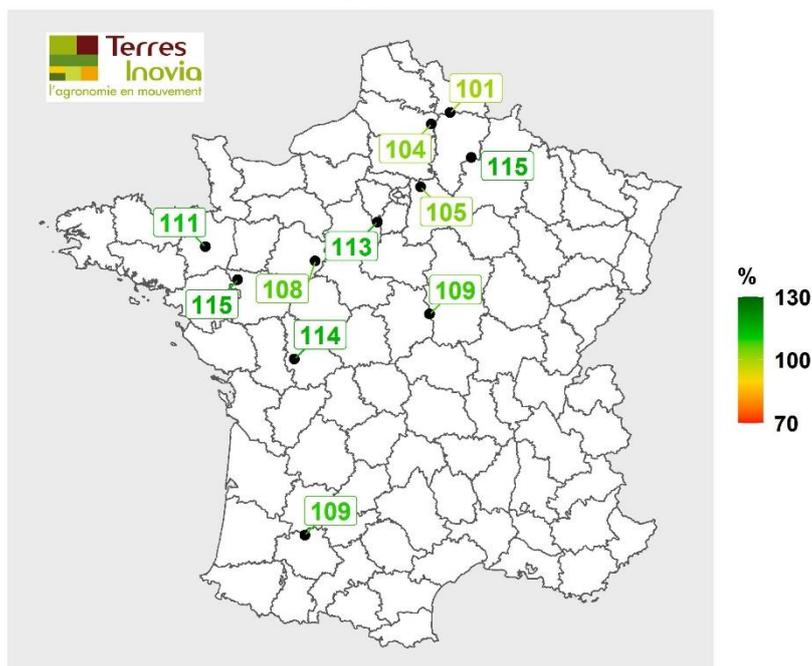
✓ Les performances moyennes du réseau

Le **rendement moyen** du réseau en 2022 (37.5 q/ha) **est très proche** du rendement moyen des 7 dernières années (37.7 q/ha sur la période 2015-2021) avec une floraison plus courte que l'an dernier (28 jours en moyenne contre 35 jours l'an dernier). La **teneur en protéines moyenne** du réseau (26.1%) **est inférieure de 1.5%** par rapport à la moyenne des 7 dernières années. Le **PMG moyen** du réseau (494g) est **égal à la moyenne** des 7 dernières années. La **tenue de tige** des variétés reste globalement **très bonne** encore cette année.

✓ Les variétés évaluées en 2022 (classées selon leur indice de rendement 2022)

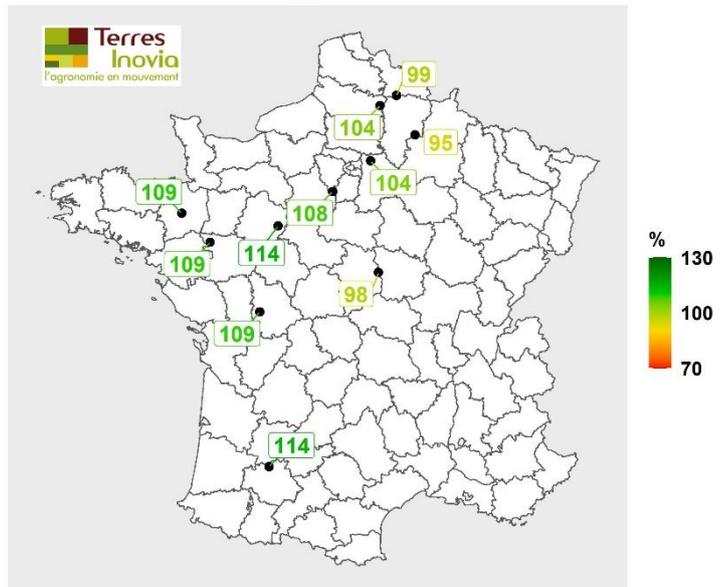
AXEL (inscription 2013) conserve des performances élevées avec un **indice de rendement** de 109.3% cette année. Le rendement de la variété est supérieur à la moyenne dans tous les essais. Depuis 2015, elle est chaque année en tête du classement en productivité (indice 2015-2022 égal à 114%). Son **PMG** est le deuxième plus important de la série et sa **teneur en protéines** est dans la moyenne. La variété n'est pas conseillée dans les zones à fortes **gelées hivernales** (moyennement tolérante). AXEL est assez tolérante à la **verse**. Son **cycle** est 1/2 P.

Répartition des indices de rendement de la variété AXEL



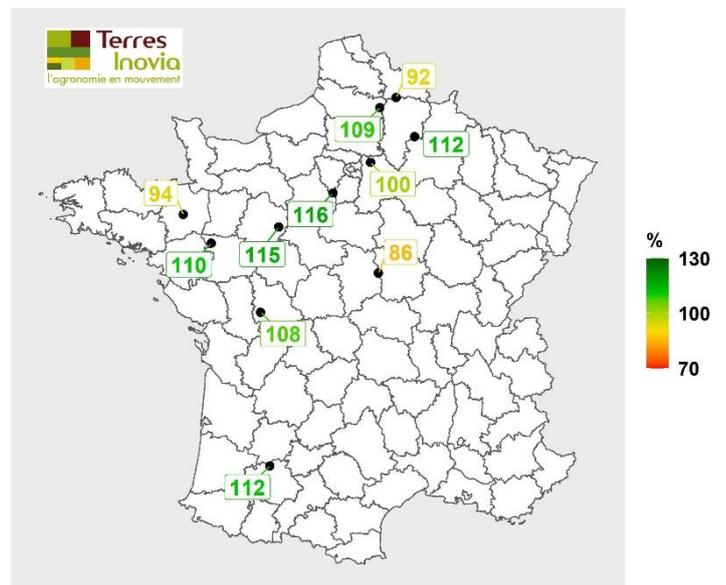
Pour sa première année d'évaluation en post inscription, la nouveauté **NAIROBI**, inscrite en 2021, réalise une très bonne performance moyenne au niveau national avec un **indice de rendement égal à 105.7%**. Son rendement est supérieur à la moyenne dans 8 essais sur 11. D'après les dernières données INRAE/GEVES, la variété possède une bonne tolérance au **froid hivernal**. Sa **teneur en protéines** est moyenne à élevée (à confirmer). La variété possède le plus gros **PMG** de la série. NAIROBI possède une bonne **tenue de tige**. Tardive à floraison, elle devient 1/2 P à maturité.

Répartition des indices de rendement de la variété
NAIROBI



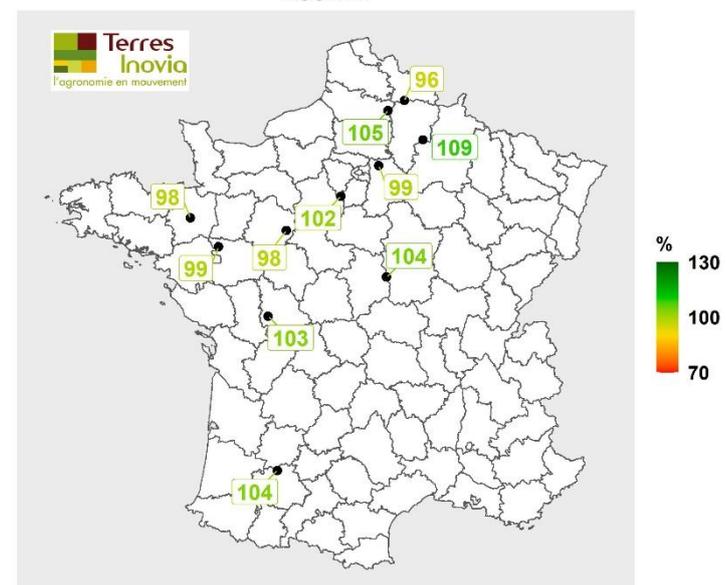
Pour sa deuxième année d'évaluation en post inscription, la nouveauté **NIAGARA**, inscrite en 2020, possède de très bons **rendements en 2022** (indice moyen égal à 104.9%) alors qu'elle était en net retrait en 2021 (indice moyen 2021 égal à 94.1%). Son rendement est supérieur à la moyenne dans 8 essais sur 11 en 2022. D'après les données de pré-inscription, la variété possède une bonne tolérance au **froid hivernal**. Sa **teneur en protéines** et son **PMG** sont faibles. NIA GARA possède une bonne **tenue de tige**. Son **cycle** est 1/2 P à mi-tardif.

Répartition des indices de rendement de la variété
NIAGARA



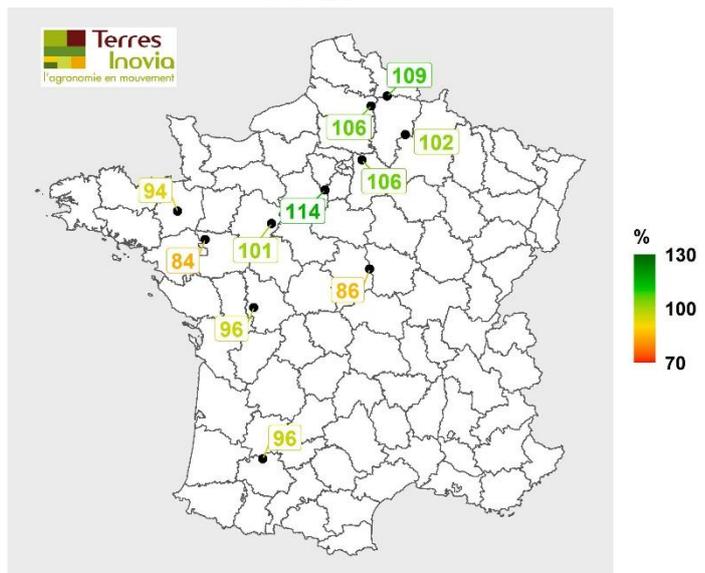
Pour sa première année d'évaluation en post inscription, la nouveauté **NOUMEA**, inscrite en 2021, réalise une performance nationale au-dessus de la moyenne avec un **indice de rendement égal à 101.4%**. Son rendement est supérieur à la moyenne dans 6 essais sur 11. D'après les données de pré-inscription, la variété possède une bonne tolérance au **froid hivernal** (type DIVA). Sa **teneur en protéines** est moyenne (à confirmer). La variété possède un **PMG** supérieur à la moyenne. NOUMEA possède une bonne **tenue de tige**. Son cycle est tardif (floraison) à mi-tardif (maturité).

Répartition des indices de rendement de la variété
NOUMEA



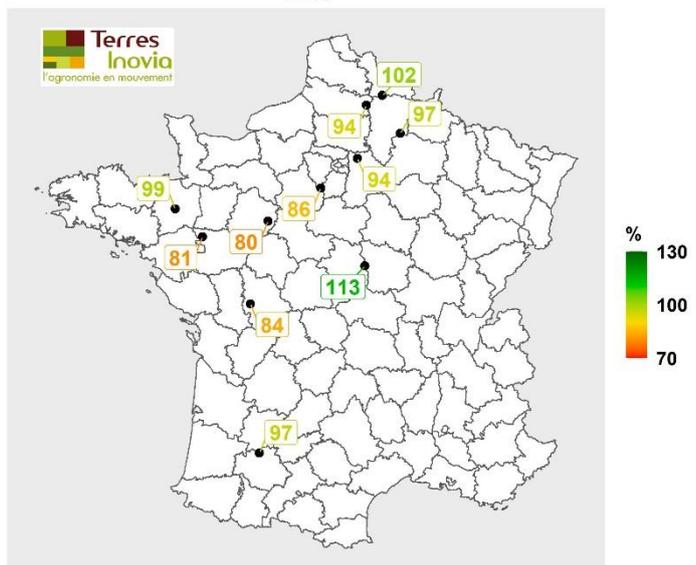
Pour sa troisième année d'évaluation, **GL ALICE** (inscription européenne 2017) réalise une performance nationale dans la moyenne avec un **indice de rendement égal à 99.5%**. Son rendement est supérieur à la moyenne dans la moitié des essais en 2022. En pluriannuel, ses performances rendements sont dans la moyenne sur 3 ans. La variété présente un **PMG** élevé et une **teneur en protéines** faible. GL ALICE possède une bonne tolérance à la **verse**. Son **cycle** est le plus tardif de la série. Sa **tolérance au froid** semble correcte mais cela reste à confirmer (peu de données disponibles).

Répartition des indices de rendement de la variété
GL ALICE



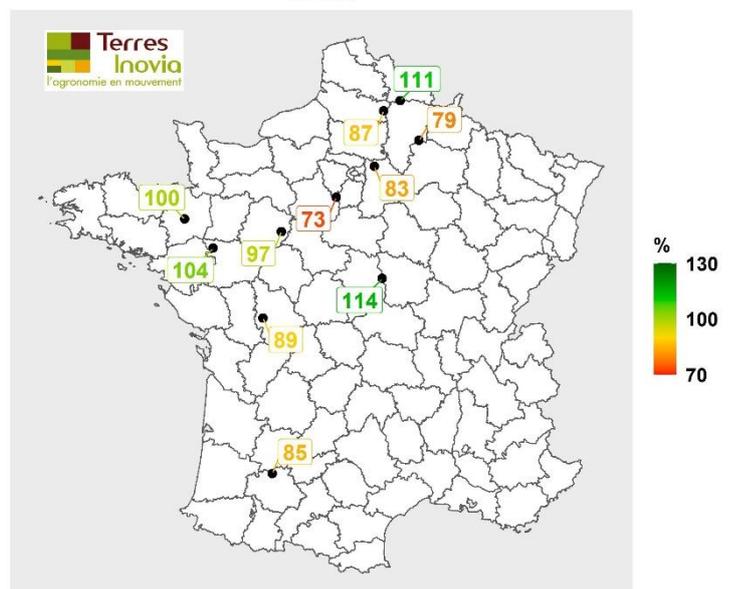
L'**indice de rendement moyen** en 2022 de **DIVA** (inscription 2001) est en net retrait par rapport à la moyenne du réseau (93.4%). **Ces 4 dernières années**, la productivité de la variété est en net retrait (indice moyen 2019-2022 égal à 93.3%). DIVA possède une des meilleures tolérances au froid hivernal. Son **PMG** est le plus faible de la série. Sa **teneur en protéines** est dans la moyenne. La variété est assez tolérante à la verse. Son **cycle** est 1/2 P.

Répartition des indices de rendement de la variété
DIVA



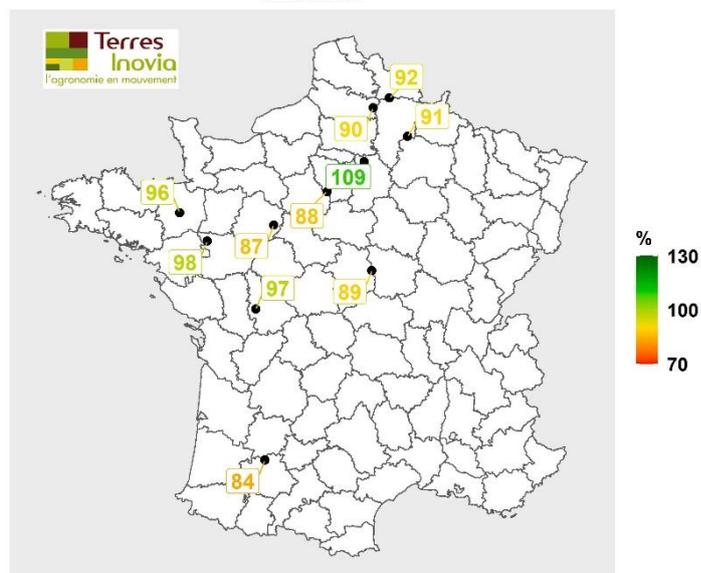
En 2022, **IRENA** (inscription 2001) a un **indice de rendement** moyen en retrait (93.0%). C'est son plus faible indice annuel depuis 6 ans. Comme en 2021, ses performances sont très variables entre les essais (écart type le plus élevé de la série). Sur les 4 dernières années, la variété possède une productivité proche de la moyenne. Son **PMG** est dans la moyenne et sa **teneur en protéines** est élevée (la plus élevée en 2022). Le **cycle** de la variété est le plus précoce de la série. Comme Axel, cette variété n'est pas conseillée dans les zones à fortes **gelées hivernales** (moyennement tolérante). IRENA possède une bonne tolérance à la **verse**.

Répartition des indices de rendement de la variété
IRENA



Répartition des indices de rendement de la variété
NEBRASKA

Cette année, **l'indice de rendement** moyen de **NEBRASKA** (inscription 2015) est en retrait dans le réseau (92.8%). Sur les 4 dernières années, la productivité de la variété est en retrait 4 années sur 5 (indice moyen 2019-2022 égal à 95.6%). Avec DIVA, NEBRASKA possède une des meilleures tolérances au **froid hivernal**. Son **PMG et sa teneur en protéines sont faibles**. La variété est assez tolérante à la **verse**. Sa précocité est tardive floraison puis devient 1/2 P à maturité.



(page suivante=> annexe : principales informations des essais du réseau 2022)

Féverole d'hiver 2022

Regroupement national

Annexe : principales informations des essais du réseau 2022

CODE ESSAI	D22VCE 18006	D22VPI 86005	D22VPI 78006	D22VCE 49003	D22VCE 53007	D22VAB 35004	D22VPI 32002	D22VAB 59005	D22VPI 80008	D22VCE 77004	D22VCE 02009
ORGANISME PARTENAIRE	SOUFFLET	GEVES 86	AGRI OBTENTIONS	CRA PDL	TERRENA	TERRES INOVIA	FNAMS 32	TERRES INOVIA	TERRES INOVIA	VALEPI	CETA LAON
Conduite culturale	Classique	Classique	Classique	Classique	Classique	Bio en association	Classique	Bio	Classique	Classique	Classique
Nom de la Commune	ST MARTIN DES CHAMPS	LUSIGNAN	ORSONVILLE	LOIRE	RUILLE FROID FONDS	RENNES	CONDOM	MARETZ	ESTREES MONS	VILLEROY	GERNICOURT
Code postal	18140	86600	78660	49440	53170	35000	32100	59238	80200	77410	02160
DATE DE RÉCOLTE	11/7	8/7	-	25/7	15/7	21/7	15/6	26/7	11/7	13/7	24/7
DATE DE SEMIS	24/11	15/11	-	11/11	28/10	17/11	22/11	18/11	27/10	28/10	7/12
PRÉCÉDENT	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	-	Colza d'hiver	Blé tendre d'hiver	-	Orge d'hiver	-	Blé tendre de printemps	Colza d'hiver	Blé tendre d'hiver
TEXTURE	Limon	Limono-argileux	-	Argile limoneuse	Limon	-	Argile	-	Limon	Limono-argileux	Limon
Densité de semis	-	35	-	-	-	-	24	-	-	30	120
Indices de rendement 2022 (100 = 100% de la moyenne de l'essai)											
AXEL	108.7	113.9	112.9	114.9	107.5	111.2	109.3	100.6	103.9	104.7	115.0
DIVA	113.2	83.8	86.4	80.7	80.4	98.7	96.5	101.6	94.2	94.3	97.4
GL ALICE	86.0	96.2	114.3	84.4	101.2	93.7	96.1	108.9	106.4	105.5	102.3
IRENA	114.1	88.9	73.3	104.2	97.4	99.6	85.2	110.5	87.2	83.1	79.2
NAIROBI	98.2	109.1	108.0	109.2	114.2	109.3	113.8	98.6	103.9	104.1	94.6
NEBRASKA	89.3	97.4	87.6	97.5	86.7	96.4	83.8	91.9	90.1	109.0	90.6
NIAGARA	86.2	107.7	115.7	110.5	114.8	93.6	111.7	92.1	109.1	100.4	111.9
NOUMEA	104.3	103.0	101.8	98.5	97.9	97.6	103.5	95.9	105.3	98.9	109.0
Rendement essai (q/ha)	23.6	36.2	40.9	47.1	39.4	38.9	25.8	37.0	55.3	39.4	29.0