

Disposer d'une gamme de précocités permet d'étaler les chantiers d'arrachage et de liage.

LIN FIBRE DE PRINTEMPS

DYNAMISME de l'offre variétale

© Ph. Meunier, ARVALIS-Institut du végétal

La recette générée par la culture de lin fibre découle essentiellement du rendement en lin teillé mais la résistance à la verse doit être aussi prise en compte. Plus de 20 variétés ont été inscrites ces 5 dernières années. Cette offre témoigne du dynamisme de la sélection linière qui permet d'adapter les variétés aux contextes locaux.

Arétha, Aramis et Alizée sont les trois variétés de lin fibre de printemps les plus cultivées actuellement. En 2014, les deux premières gardent leur place dans le groupe des variétés les plus performantes, alors qu'Alizée, variété plus ancienne, est un peu en retrait. Elles sont toutes les trois tolérantes à la fusariose et à la brûlure.

Arétha allie une bonne résistance à la verse et un rendement élevé. En moyenne sur 5 ans, de 2010 à 2014, son rendement en lin teillé est proche de celui d'Evéa, la variété la plus productive, en léger retrait de 0,7 q/ha. Seule l'année sèche 2011

l'a un peu pénalisée. Sa richesse en fibres est très bonne, ce qui réduit le coût de teillage. Elle semble bien se relever quand elle a été couchée par l'eau et/ou le vent.

Aramis est très productive. Elle procure en moyenne sur 4 ans un rendement en lin teillé intermédiaire

entre ceux d'Arétha et d'Evéa. Autre atout : elle présente une excellente richesse en fibres, critère intéressant pour le teillage. Elle est plus sensible à la verse qu'Arétha, sans pour autant se classer parmi les variétés les plus sensibles.

Inscrite en 2003, **Alizée** reste une bonne référence. Elle produit 0,6 q/ha de lin teillé de moins qu'Arétha en moyenne sur 5 ans avec une bonne richesse en fibres.

« **Arétha, Aramis et Alizée** sont les trois variétés les plus cultivées actuellement. »

20

c'est le nombre de variétés de lin fibre inscrites ces cinq dernières années.

RENDEMENT 2014 :
Damara très productive, mais très sensible à la verse.

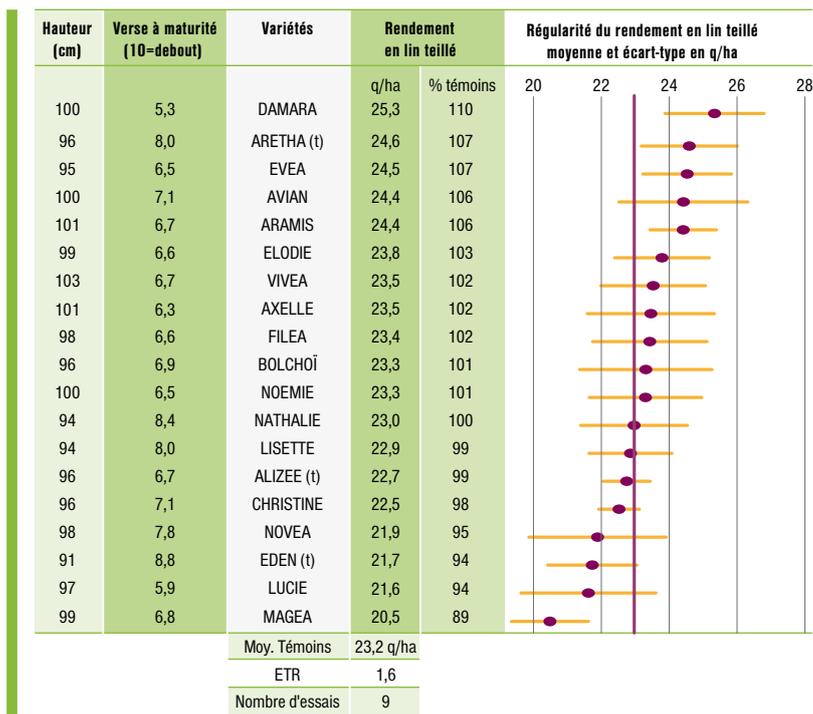


Figure 1 : Rendement en lin teillé (q/ha), hauteur et verse en 2014. Le trait vertical (rouge) représente la moyenne des témoins. La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

Eden, Arétha et Lisette résistent à la verse

En 2014, certains secteurs ont connu une verse assez importante comme en 2012, de sinistre mémoire sur ce critère. Dans les zones les plus à risque, les variétés résistantes sont appréciées même si leur potentiel n'atteint pas dans les essais celui des meilleures variétés. Pour la résis-

tance à la verse, Eden se classe en tête, Arétha et Lisette présentant un bon niveau.

Eden produit dans les essais un rendement inférieur à Arétha d'environ 1,8 q/ha de lin teillé en moyenne. Mais dans les situations à fort risque de verse, par exemple dans des parcelles à forts reliquats azotés ou chez des éleveurs, en empêchant la culture de verser, elle est souvent la plus productive. Sa croissance est plutôt lente. Elle est généralement la plus courte des variétés cultivées car la plus précoce à floraison et à maturité. Cette précocité est un atout pour sécuriser la récolte. Sa richesse en fibres est bonne. Elle est tolérante à la fusariose et à la brûlure.

Arétha est aussi appréciée pour sa résistance à la verse et son rendement élevé.

Lisette affiche en moyenne sur 4 ans le même rendement en lin teillé qu'Aramis, en se comportant un peu mieux vis-à-vis de la verse sans avoir la

« Il est difficile de concilier fort rendement et bonne résistance à la verse. »

résistance d'Eden. Sa richesse en fibres est très bonne. Tardive à floraison et à maturité, elle présente un démarrage plus lent que celui des autres variétés. Elle est assez tolérante à la fusariose et sensible à la brûlure.

Côté rendement, ne pas oublier les outsiders

Trois variétés se distinguent pour leur rendement élevé en lin teillé : **Damara**, **Evéa** et **Avian**. Comme les années précédentes, elles sont parmi les plus productives en 2014. Elles produisent également beaucoup de paille (roui non battu). La richesse en fibres d'Evéa est excellente et celles d'Avian et de Damara sont très bonnes. En revanche, elles figurent dans le groupe des variétés les plus sensibles à la verse. Il est difficile de concilier fort rendement et bonne résistance à la verse. Elles doivent être cultivées dans les parcelles présentant un faible risque de verse. Avian est demi-tardive à maturité, assez tolérante à la fusariose et sensible à la brûlure. Damara est demi-tardive à maturité, tolérante à la fusariose et à la brûlure. Evéa est tardive à maturité, très tolérante à la fusariose et sensible à la brûlure.

Inscrites en 2011, les outsiders **Noémie** et **Elodie** procurent en moyenne sur 4 ans le même rendement en lin teillé qu'Aramis. Leur richesse en fibres est très bonne. Elles sont moyennement tolérantes à la verse. Mais elles sont tardives à maturité. Ces deux variétés sont assez tolérantes à la fusariose et sensibles à la brûlure.



La brûlure peut pénaliser fortement la production en zone côtière.

Quels critères de choix pour le lin fibre ?

Pour choisir une variété de lin fibre, teilleurs et liniculteurs prennent en compte plusieurs critères majeurs : la richesse et le rendement en lin teillé qui contribuent majoritairement à la recette générée par la culture, la résistance à la verse, ainsi que la précocité et le comportement vis-à-vis de la brûlure pour les secteurs à risque. Ils se trouvent dans une bande d'environ 5 km de large le long des côtes du Havre jusqu'aux Pays-Bas. La qualité est également un critère important pour le développement d'une variété, mais ce paramètre ne peut pas être évalué dans les essais où toutes les variétés sont conduites de la même manière. Elle ne peut s'apprécier que sur le long terme car elle dépend beaucoup des conditions de croissance des plantes, de leur maturité à l'arrachage et des conditions de rouissage.

Penser optimisation des matériels avec les précoces à maturité

Christine, Eden et Filéa entrent dans la catégorie des variétés précoces à maturité. Leur intérêt est de permettre d'étaler les chantiers d'arrachage et de liage car elles s'arrachent tôt et, ainsi, d'optimiser l'utilisation des matériels. Mais précocité rime parfois avec un rendement inférieur aux meilleures variétés, car la durée pendant laquelle se remplissent les fibres est raccourcie.

POUR CHOISIR SA VARIÉTÉ : se baser sur les rendements pluriannuels

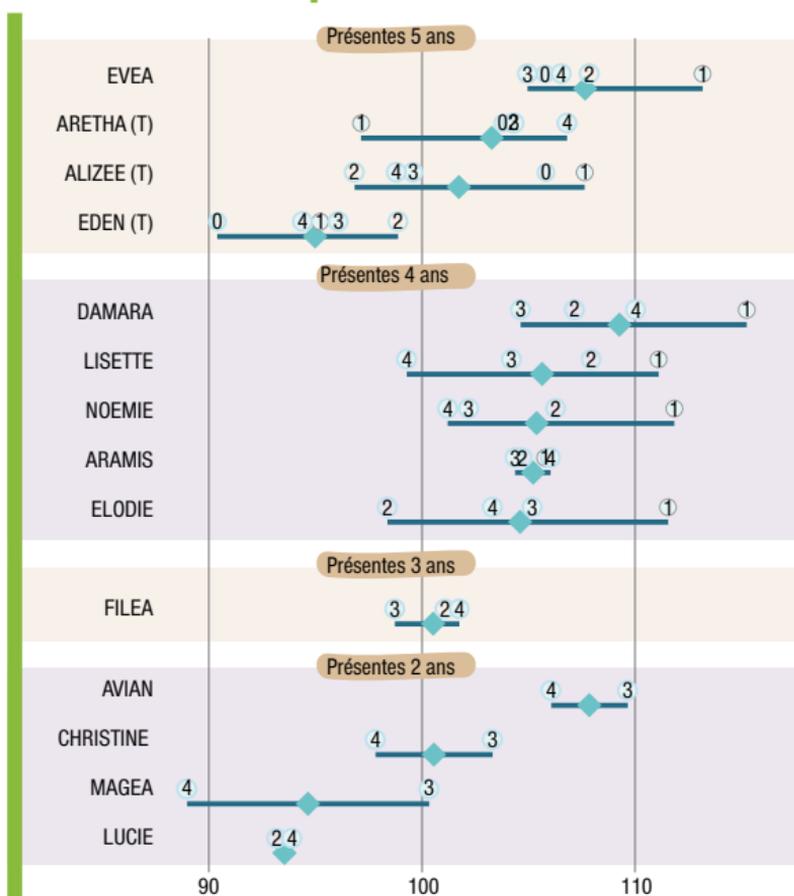


Figure 2 : Rendements pluriannuels en lin teillé (q/ha), en pourcentage des témoins Alizée, Arétha et Eden. Les chiffres indiquent le millésime (exemple 4 = 2014). La moyenne est représentée par le point central.

FIBRES : Aramis et Arétha affichent leur richesse

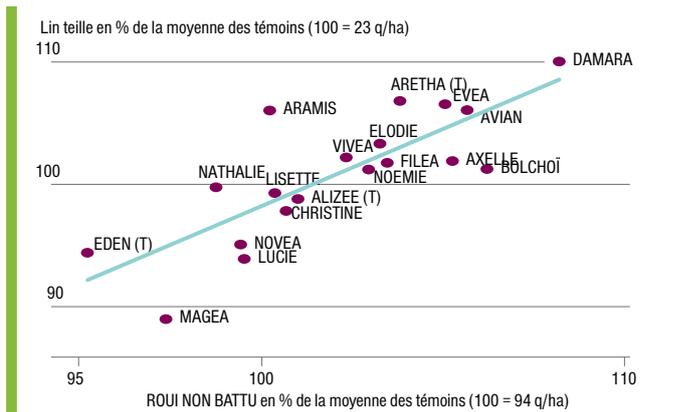


Figure 3: Roui non battu et lin teillé.

Cinq nouveautés testées en 2014

Les nouveautés testées en 2014 n'ont qu'un an de post-inscription, il faudra une ou deux années supplémentaires pour pouvoir les juger plus précisément. A noter qu'il y aura peu de semences de ces variétés disponibles pour 2015. Bolchoï se différencie par sa tolérance à la moisissure blanche (oïdium) qu'aucune autre variété commercialisée ne présente. Elle est également tolérante à la fusariose et à la brûlure mais est pénalisée par sa teneur en fibres parmi les plus faibles des variétés évaluées. Axelle, Nathalie et Vivéa se situent comme Bolchoï en milieu de tableau, avec environ 1 q/ha de moins qu'Aramis en lin teillé. Le rendement de Vivéa a peut-être été pénalisé par sa faible densité de plantes qui s'est traduit sur sa hauteur à la récolte (103 cm). Axelle est tolérante à la fusariose et à la brûlure. Novéa est très tolérante à la fusariose et sensible à la brûlure. Vivéa est tolérante à la brûlure et assez tolérante à la fusariose. Nathalie quand à elle est tolérante à la fusariose et assez tolérante à la brûlure.

courcie. Comparées à Aramis, **Christine** et **Filéa** produisent en moyenne sur 2 ans environ 1 q/ha de moins. Leur richesse en fibres est bonne, au niveau de celle d'Alizée. Elles sont moyennement tolérantes à la verse et tolérantes à la fusariose. Christine est tolérante à la brûlure et Filéa est assez tolérante. **Eden** est un peu moins productive que ces deux variétés, mais elle est nettement plus résistante à la verse.

Le réseau post-inscription a été coordonné par ARVALIS - Institut du végétal avec le soutien du CIPALIN et du CASDAR. De nombreux organismes y participent : Chambres d'agriculture (27, 59, 62), Teilleurs du Nord, Ets Brygo, la Linière de Bosc Nouvel, Ets Devogèle et Vandecandelaere, La Linière du Ressault, les coopératives linières AGYLIN, de Cagny, du Nord de Caen, CALIRA, LA LINIERE, OPALIN, du plateau du Neubourg, Terre de Lin, du Vert Galant, le GIE LINEA. Également INAGRO vzw et Van de Bilt Zaden en Vlas bv en Belgique et aux Pays-Bas.



Moissure blanche : la nouveauté Bolchoï est la seule variété tolérante.

© ARVALIS-Institut du végétal

BRÛLURE : de fortes différences entre variétés

Variétés	Fusariose	Brûlure
Aramis	TT	TT
Axelle	T	TT
Bolchoï	T	TT
Damara	T	TT
Eden	T	TT
Magéa	T	TT
Vesta	T	TT
Alizée	AT	TT
Arétha	AT	TT
Mélina	AT	TT
Christine	T	T
Vivéa	AT	T
Nathalie	T	AT
Filéa	T	AT
Drakkar	TT	TS
Évéa	TT	TS
Novéa	TT	TS
Avian	AT	TS
Elodie	AT	TS
Lisette	AT	TS
Lucie	AT	TS
Noémie	AT	TS

■ TT : Très tolérante - ■ T : Tolérante
 ■ AT : Assez tolérante - ■ TS : Très sensible

Figure 4: Tolérance des variétés à la fusariose et à la brûlure

Philippe Morin - p.morin@arvalisinstitutduvegetal.fr
 ARVALIS - Institut du végétal



Dans les parcelles à risque très élevé de verge, mieux vaut choisir une variété résistante.

© Ph. Morin, ARVALIS - Institut du végétal

ZOOM CAMPAGNE 2013/2014

UNE ANNÉE HÉTÉROGÈNE pour le lin

Le démarrage très lent des semis précoces a favorisé les attaques d'altises. Des orages, en faisant verser des linières, ont compliqué l'arrachage. Le mois d'août pluvieux a perturbé la récolte. Les conditions climatiques expliquent l'hétérogénéité de la récolte de lin fibre de printemps.

de la France ont été plus sèches que la médiane. L'oïdium a été présent dans toute la zone de culture, avec une pression particulièrement forte en Normandie. Deux pics de développement de la maladie ont été observés : début juin et fin juin.

Les orages à verse

La succession des épisodes orageux de fin juin a provoqué la verge de nombreuses linières dans l'Eure, en Seine-Maritime et, dans une moindre mesure, en Picardie et dans le Nord - Pas de Calais. Les lins ne se sont pas redressés, ce qui a pénalisé la fin du remplissage des fibres et compliqué l'arrachage.

Les arrachages ont débuté les derniers jours de juin en Seine-et-Marne et dans le nord de la

France. Ils étaient terminés mi-juillet dans toutes les régions, sauf dans l'Eure où ils se sont poursuivis jusqu'à

début août. Ils ne s'y sont réalisés que grâce à l'entraide d'autres régions car l'arrachage des lins versés était très lent.

Une récolte hétérogène

Pour les premières linières arrachées tôt, le rouissage a été facile. Une grande partie a été rentrée avant fin juillet. En général, la qualité de ces récoltes est bonne. Durant le mois d'août très pluvieux, des problèmes de rouissage ont été constatés dans tout le bassin de production. Les lins rentrés courant août n'étaient pas toujours très secs, ce qui posera des problèmes lors du teillage.

Ainsi, la récolte est très hétérogène. Les poids de paille varient de 5 à 8 tonnes/ha et la richesse en lin teillé de 15 à 30 %. La qualité des fibres est également très variable.

L'hiver 2013-2014 se situe parmi les hivers les plus doux et les plus humides depuis 20 ans. Les semis de lin fibre de printemps ont démarré vers le 10 mars et se sont terminés début avril. En Picardie, Seine-et-Marne, comme dans le sud de la région Nord - Pas de Calais, une période de sept semaines sans pluie a généré des pertes de plantes et deux dates de levée dans certaines parcelles, deux sources d'hétérogénéité dans la conduite de la culture.

Pour les semis de début mars, la croissance a été très lente. Il a fallu un mois pour atteindre le stade zinc (premières feuilles visibles, non étalées). Or, les altises ont été actives durant toute cette période et leurs fortes attaques ont endommagé certaines linières. Pour les semis de début avril, la croissance a été beaucoup plus rapide, le stade zinc a été atteint en dix à douze jours et les altises ont été moins présentes.

Forte croissance fin mai

Durant la deuxième quinzaine de mai, la croissance a été très rapide, avec une moyenne de 3 cm/jour. Puis, début juin, la croissance s'est réduite, avec 1,5 cm/jour. Le stade début floraison s'est étalé entre le 8-10 juin et le 25 juin selon les secteurs, les dates de semis et les variétés cultivées.

Du 1^{er} mars à mi-juillet, la pluviométrie a été supérieure à la médiane sur une grande partie de la zone du lin : la Normandie, l'ouest de l'Île-de-France, l'Oise, l'est du département de la Somme et une grande partie du département du Nord. En revanche, la Seine-et-Marne et la pointe du nord

« L'oïdium a été présent dans toute la zone de culture. »