

LA LUZERNE

en BRETAGNE,
GRAND-EST,
NORMANDIE et
NOUVELLE-AQUITAINE

Enquête **AGROLUZ⁺** 2020

[Résultats de l'enquête réalisée en 2020 sur la récolte 2019]



LA COOPÉRATION AGRICOLE
LUZERNE DE FRANCE



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MARNE

www.culture-luzerne.com



*Pour plus de détails, si vous ne l'avez pas encore fait, vous pouvez consulter la synthèse interactive sur la page www.agroluzplus.fr
Vous pouvez aussi donner votre avis concernant l'enquête ou faire un retour d'expérience à l'adresse email sdehydration@lacoopagri.coop
Vos témoignages nous permettent de faire évoluer l'outil que représente **Agroluz+**.*



L'enquête culturelle Agroluz+ réalisée sur la récolte 2019 a cette année encore été un succès. Vous avez été en effet nombreux à répondre via la nouvelle interface de l'enquête et nous vous en remercions. Pour la première fois cette année les régions Bretagne et Nouvelle Aquitaine ont pu participer, aux côtés du Grand-Est et de la Normandie et nous nous en réjouissons...

Les informations que vous nous fournissez remplissent deux fonctions principales :

- • • Permettre à chaque agriculteur qui remplit l'enquête de comparer son itinéraire technique et ses rendements avec les résultats issus de l'enquête. Ce qui peut donner lieu à des ajustements de pratiques (modification d'implantation ou du travail du sol, différents apports de fumure...)
- • • Collecter des données fiables, unifiées et anonymes qui permettent à La Coopération Agricole Luzerne de France de mieux définir et argumenter les besoins de la filière lors des dialogues avec les autorités publiques.

Vous trouverez dans ce rapport un résumé des informations consolidées que nous avons pu collecter et analyser dans chaque région participante. Les échantillons régionaux sont néanmoins trop faibles pour une bonne représentativité statistique à l'échelon local.

Agroluz+ donne une photographie des itinéraires techniques communément empruntés ainsi que, dans certains cas, leur impact sur les rendements. Depuis plusieurs années, nous constatons une augmentation des superficies de luzerne produites et conduites en agriculture biologique. Dans cette enquête, 87 % des données sont issues de la production conventionnelle et 13 % de la production bio. Nous sommes donc en mesure de fournir des informations différenciées suivant le type de production conventionnel et bio tout au long du document.

Encore une fois nous tenons à remercier les 305 agriculteurs qui ont pris du temps pour répondre à l'enquête cette année. En les espérant encore plus nombreux l'an prochain.



CLAUDE PANNET
*Président du Comité Exécutif
en Recherche Agronomique*



BAPTISTE BERT
*Chargé de Mission
Agronomie & Nutrition Animale*

SOMMAIRE

5

L'ENQUÊTE
EN QUELQUES
CHIFFRES

6

CONDITIONS
DE CAMPAGNE
ET PRODUCTION

9

VARIÉTÉS

10

CONDITIONS
DE SEMIS

11

FUMURE

13

IMPLANTATION

14

PROTECTION
PHYTOSANITAIRE

16

SPÉCIFICITÉ
PAR RÉGIONS

18

EN CONCLUSION
ET À RETENIR



L'ENQUÊTE EN QUELQUES CHIFFRES



La zone de production enquêtée à partir de l'outil **AGROLUZ+** couvre les secteurs de **CAPDEA (10)**, **CRISTAL UNION (51)**, **DESHYUEST (35 et 53)**, **DUREPAIRE (16)**, **GRASASA (24)**, **INTERVAL (70)**, **LUZEAL (08 et 51)**, **PRODEVA (51)**, **SIDESUP (45)**, **SUNDESHY (51)**, **TEREOS N.A. (51)**, **UCDV (27)**. Les parcelles de **CRISTAL UNION**, **INTERVAL** et **SIDESUP** sont intégrées à l'enquête mais ne peuvent en être extraites du fait d'un nombre de données insuffisantes.

Cette synthèse comptabilise **559 parcelles** pour 5 132 hectares. La répartition par année de production est la suivante :

1^{RE} ANNÉE DE PRODUCTION
169 parcelles
(1 595 ha)

2^E ANNÉE DE PRODUCTION
201 parcelles
(1 842 ha)

3^E ANNÉE DE PRODUCTION
189 parcelles
(1 696 ha)

	A1	A2	A3
TÉREOAS N.A.	12,0 T (240 ha)	15,8 T (169 ha)	13,5 T (227 ha)
CAPDEA	8,9 T (221 ha)	11,4 T (332 ha)	11,5 T (317 ha)
LUZEAL 08	9,7 T (151 ha)	13,5 T (268 ha)	11,5 T (200 ha)
LUZEAL 51	9,0 T (280 ha)	12,9 T (260 ha)	12,5 T (191 ha)
SUNDESHY	9,3 T (459 ha)	13,4 T (579 ha)	12,5 T (366 ha)
PRODEVA	11,1 T (48 ha)	14,5 T (38 ha)	11,6 T (89 ha)

	A1	A2	A3
UCDV	10,3 T (48 ha)	14 T (60 ha)	13,8 T (23 ha)

	A1	A2	A3
DÉSHYUEST	7,7 T (49 ha)	15 T (5 ha)	9,2 T (47 ha)

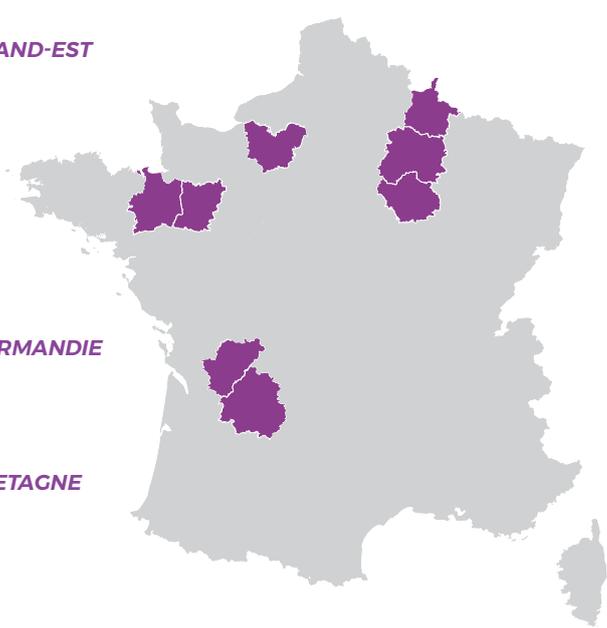
	A1	A2	A3
DUREPAIRE	5,6 T (39 ha)	-	8 T (21 ha)
GRASASA	7,4 T (39 ha)	6,9 T (99 ha)	7,4 T (180 ha)

GRAND-EST

NORMANDIE

BRETAGNE

NOUVELLE-AQUITAINE



Légendes :

A1, A2, A3 = Année d'exploitation

12,0 T = Rendement moyen en t de MS/ha
(240 ha) = Superficie concernée

/ FIGURE 1 /

Répartition des rendements selon les coopératives et les années de production des luzernières pour la campagne 2019

CONDITIONS DE CAMPAGNE ET PRODUCTION

LE CLIMAT DE LA CAMPAGNE 2019 DANS LA MARNE

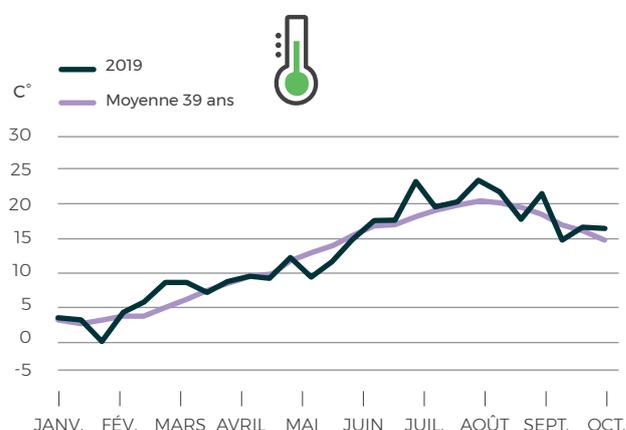
RAPPEL DES CONDITIONS CLIMATIQUES DE SEMIS 2018

Les conditions d'implantation en été 2018 ont été très difficiles du fait d'une sécheresse qui s'est installée dès la fin juin et qui sera durable jusqu'au 15 octobre. Les luzernes lèvent souvent courant août à la faveur des quelques pluies de la première décennie. Leur développement végétatif est très limité à l'entrée de l'hiver et l'absence de fortes gelées hivernales évite les pertes de pied.

CONDITIONS CLIMATIQUES EN 2019

L'absence de gel hivernal et une hausse rapide des températures dès les premiers jours de mars favorisent un redémarrage précoce et rapide de toutes les luzernes.

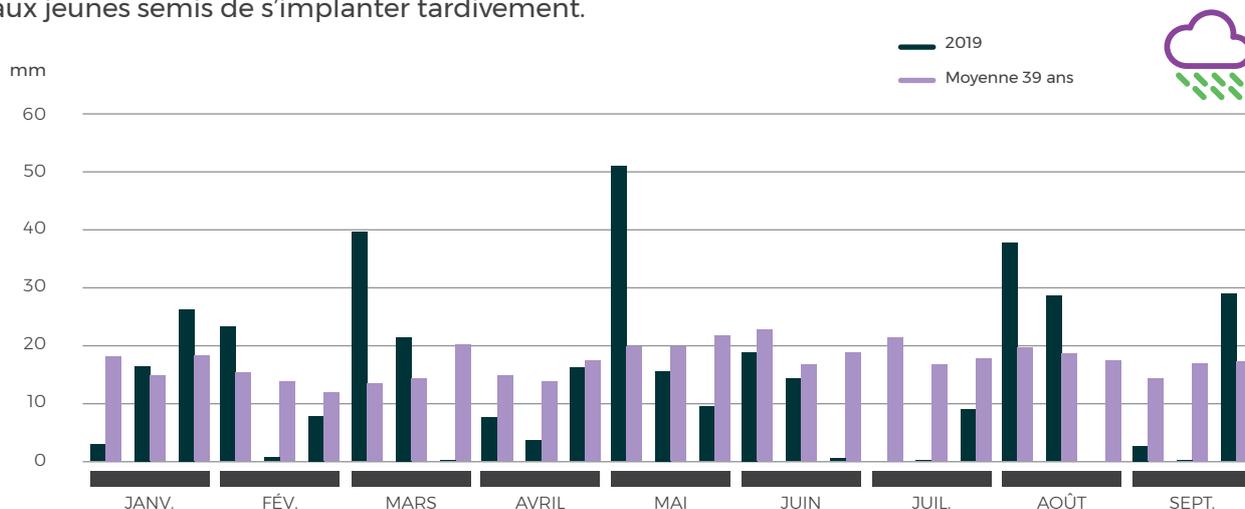
Les jeunes semis profitent pleinement de cette période. Le début du mois de mai est froid et humide avant l'arrivée d'un été chaud.



/ GRAPHIQUE 1 /
Températures moyennes décadaires (Vatry 2019)

La pluviométrie 2019 est très irrégulière avec un mois de mai très humide (approchant les 80mm) alors que le mois de juillet reste sur des valeurs proches de 0.

Les quelques pluies du mois d'août permettent aux jeunes semis de s'implanter tardivement.



/ GRAPHIQUE 2 /
Pluviométrie décadaire (Vatry 2019)



LA PRODUCTION 2019

RÉPARTITION DES SUPERFICIES CONVENTIONNELLES / BIO

Nous assistons depuis plusieurs années à une augmentation des superficies de luzerne produites en conduites bio. Dans cette enquête 87 % des données sont issues de la production conventionnelle et 13 % de la production bio ce qui nous permet de fournir quelques informations spécifiques tout au long du document.

Les surfaces parcelaires en bio sont ainsi plus importantes (moyenne 11.1 ha, médiane 9 ha) que les surfaces en conventionnel (moyenne 8.9 ha, médiane 8 ha).

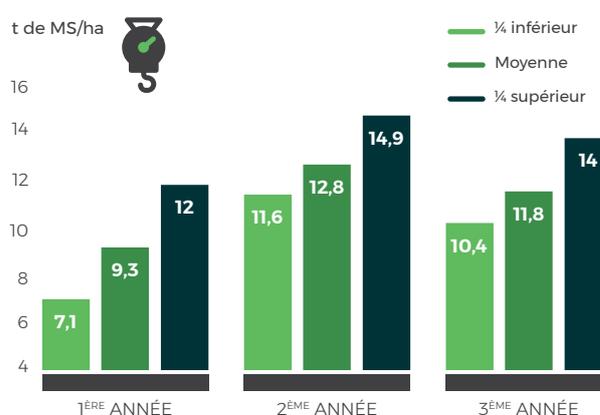
	moyenne en ha	médiane en ha
SURFACE PARCELLAIRE CONVENTIONNELLE	8,9	8
SURFACE PARCELLAIRE BIO	11,1	9

/ TABLEAU 1 /
Répartition des superficies conventionnelles / bio

LA PRODUCTION PAR ANNÉE D'EXPLOITATION

La production moyenne toutes années confondues en 2019 est de 11,4 tonnes de Matière Sèche par hectare. La production des jeunes luzernes est impactée par les mauvaises implantations 2018. L'écart entre quart inférieur et supérieur atteint 5 t de MS/ha en année 1. Ceci est dû notamment aux écarts de développement en entrée d'hiver, à un plus faible enracinement en année 1 et aux conséquences que cela entraîne dans des parcelles à faible réserve hydrique en été.

Pour les 2^e et 3^e années de production dont l'enracinement est plus important, cet écart se réduit à un peu plus de 3 t de MS/ha.



/ GRAPHIQUE 3 /
Rendement par quartile* en fonction de l'ancienneté des parcelles (t de MS/ha)

* Un quartile correspond à 25 % de l'échantillon.

COMPARATIF DES RENDEMENTS CONVENTIONNELS / BIO

Les données de l'enquête toutes années confondues nous donnent une production inférieure en moyenne de 1,4 t de MS/ha en bio par rapport au conventionnel.

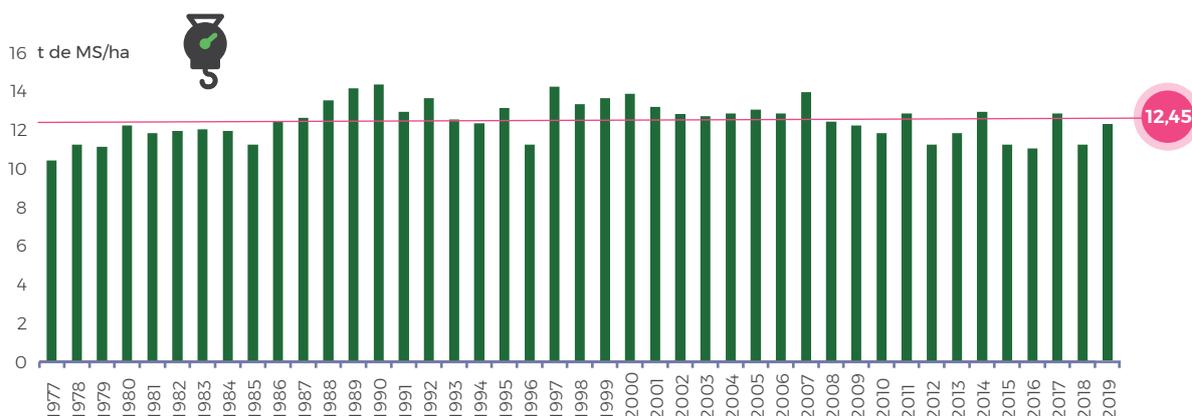
	Rendement Moyen en t/ha	Rendement Médian en t/ha
RENDEMENT EN CONVENTIONNEL	11,6	12
RENDEMENT EN BIO	10,2	10,5

/ TABLEAU 2 /
Répartition des rendements conventionnels / bio

CONDITIONS DE CAMPAGNE ET PRODUCTION

ÉVOLUTION DES RENDEMENTS

L'INRA avait par le passé mesuré en Champagne une consommation de 50mm d'eau de la luzerne pour élaborer 1 tonne de matière sèche. On constate à travers le graphique 4 que l'augmentation dans la durée des périodes de sécheresse estivale ou canicules limite la production des luzernières ces dernières années dans les parcelles à faible réserve hydrique.

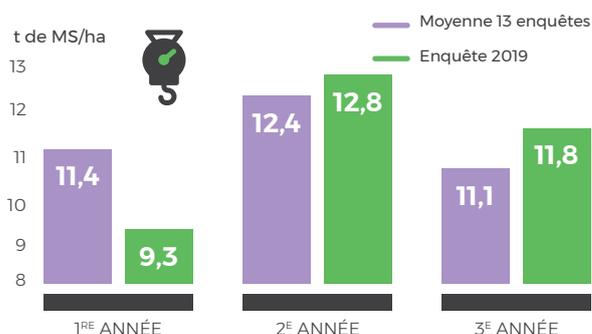


/ GRAPHIQUE 4 /

Rendements moyens annuels des luzernes depuis 1977 en Champagne Ardenne

LA PRODUCTION PAR ANNÉE D'EXPLOITATION COMPARÉE À LA MOYENNE DES 13 DERNIÈRES ENQUÊTES

En 2019, la production des premières années est la plus impactée par la sécheresse. En effet dès les semis 2018 ces parcelles ont été handicapées par des levées tardives et se retrouvent en 2019 avec de faibles enracinements, ce qui les pénalise à la fois par un manque de réserves racinaires et par une moins bonne alimentation hydrique.



/ GRAPHIQUE 5 /

Rendement suivant l'année de production (A1, A2, A3)

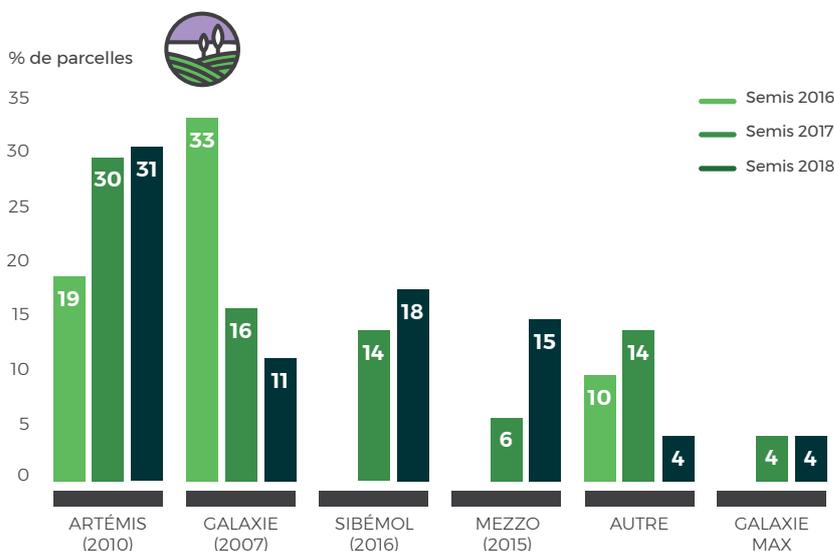


La Coopération Agricole Luzerne de France et l'Union Française des Semenciers expérimentent au champ les variétés commercialisées pour la déshydratation. Consultez les résultats sur : <http://culture-luzerne.org> rubrique variétés de luzerne



ENSEMENCEMENTS 2018

Artémis représente un tiers des ensemencements, Galaxie régresse alors que de nouvelles variétés comme Sibémol et Mezzo progressent. Artémis, Sibémol et Mezzo représentent 63% des parcelles ensemencées.



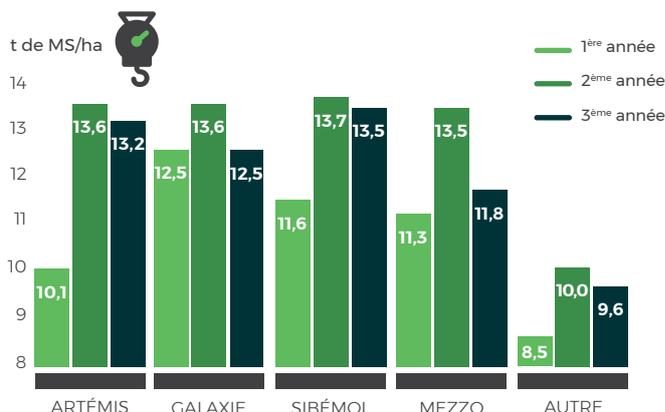
/ GRAPHIQUE 6 /

Principales variétés ensemencées en 2018 (% de parcelles, n=157 parcelles)

RENDEMENT PAR VARIÉTÉ

Les rendements de deuxième année sont assez homogènes, il existe peu d'écart entre les variétés.

Ce qui est moins le cas sur les parcelles de première. Des écarts s'expliquent difficilement si ce n'est par le nombre de parcelles par variété (échantillon pas suffisamment significatif) et non pas par les difficultés d'implantation de semis en 2018.

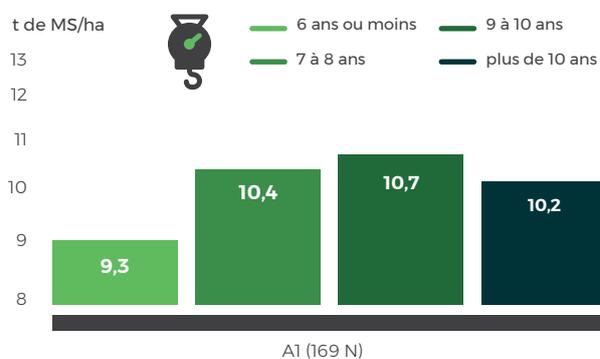


/ GRAPHIQUE 7 /

Répartition des rendements suivant la variété

INTERVALLE ENTRE 2 LUZERNES ET RENDEMENT 1^{RE} ANNÉE

Comme dans la précédente enquête, on constate que l'allongement de l'intervalle entre 2 luzernes améliore le niveau de production de ces dernières du fait d'une moindre pression parasitaire.



/ GRAPHIQUE 8 /

Rendement première année suivant l'intervalle entre 2 luzernes

CONDITIONS DE SEMIS

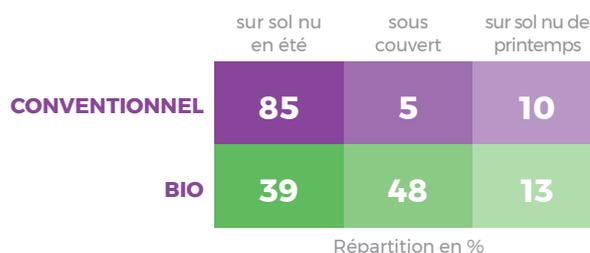
PRÉCÉDENT ET PÉRIODE DE SEMIS

En 2019 et plus particulièrement dans les pratiques conventionnelles, nous avons constaté une augmentation des semis sur terre nue au printemps qui ne représentaient que 1 % auparavant.

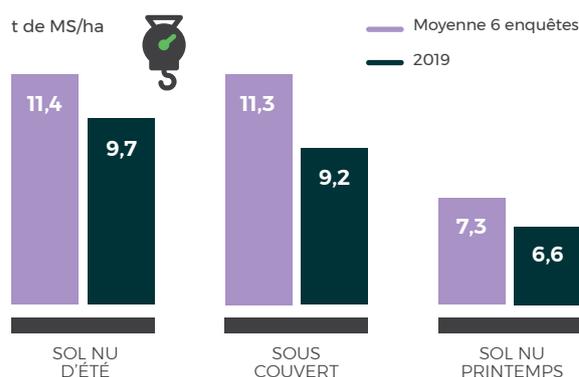
Ceci s'explique par un certain nombre de parcelles ressemées au printemps 2019 après une mauvaise implantation en été 2018.

En bio, les implantations se font plus facilement sous un couvert pour faciliter la lutte contre les adventices.

En termes de production, les rendements de première année sont tous pénalisés par la sécheresse, les semis sous couvert semblant l'être sensiblement plus que les semis d'été.



/ TABLEAU 3 /
Répartition des implantations conventionnelles / bio suivant le type de semis

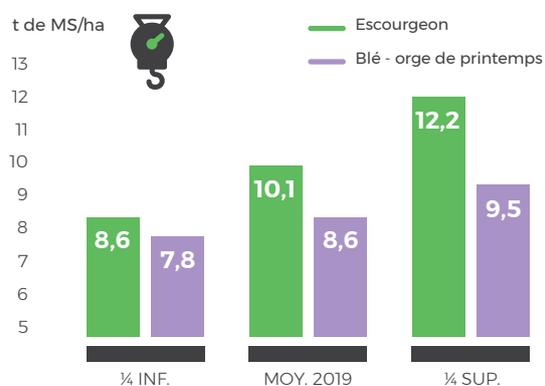


/ GRAPHIQUE 9 /
Rendement suivant le type de semis

LE SEMIS D'ÉTÉ

Même en année sèche alors que la levée des luzernes derrière escourgeon est retardée, nous constatons un effet « précédent, date de semis précoce » favorable au précédent escourgeon sur la productivité en année 1. Actuellement pour les semis d'été, l'escourgeon est le précédent pour 88 % des parcelles implantées en luzerne.

Concernant la dose de semis, rappelons que dans toutes les enquêtes précédentes, il n'existe pas de corrélation entre la dose de semis et le rendement dès 20 kg de semences /ha. Une expérimentation sur ce sujet est en dernière année de production en 2020.



/ GRAPHIQUE 10 /
Rendement première année 2019 par quartile* suivant le précédent

* Un quartile correspond à 25 % de la production



Les pratiques de fumure diffèrent totalement entre les exploitations menées en conventionnel et les exploitations menées en bio. Comme déjà signalé, un certain nombre de parcelles sont indiquées comme ne recevant pas ou peu de fertilisants.

Sur la globalité de l'enquête à savoir 555 parcelles analysables, les parcelles ne recevant pas de fertilisation sont par élément au nombre de 155 en acide phosphorique, 133 en magnésie, 143 en soufre et 50 en potasse. Nous comptabilisons 31 parcelles qui ne reçoivent aucune fertilisation dans aucun des éléments cités.

L'APPORT D'ACIDE PHOSPHORIQUE

Déjà dans l'enquête 2019, nous constatons que la luzerne répondait à un apport d'acide phosphorique.

À partir de l'enquête 2020, nous avons comparé les parcelles recevant moins de 10 kg d'acide phosphorique par hectare et celles en recevant plus de 70 kg par hectare, et ce en bio comme en conventionnel. Concernant la ligne bio à plus de 70 kg/ha du fait d'un nombre de réponses insuffisant la production est donnée à titre indicatif. Nous constatons comme l'an passé que la production de matière sèche est vite pénalisée en l'absence d'apport d'acide phosphorique. Notons que pour les parcelles « bio », il existe peu d'engrais minéraux disponible et qu'il faut souvent avoir recours aux engrais organiques pour disposer d'un apport de P_2O_5 .

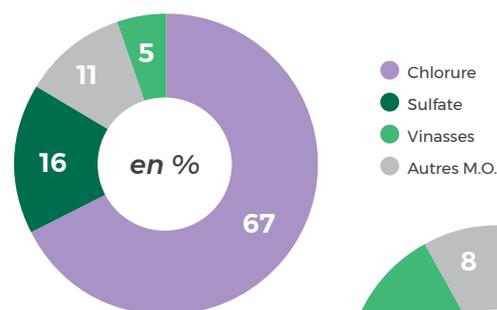
	Apport de P_2O_5	Production moyenne (t de MS/ha)	Parcelles
CONVENTIONNELLE	<10 kg/ha	11,8 t	(N=111)
	>70 kg/ha	12,1 t	(N=311)
BIO	<10 kg/ha	9,3 t	(N=50)
	>70 kg/ha	(13,2 t)	(N=6)

/ TABLEAU 4 /
Production moyenne en conventionnel / bio suivant l'apport de P_2O_5

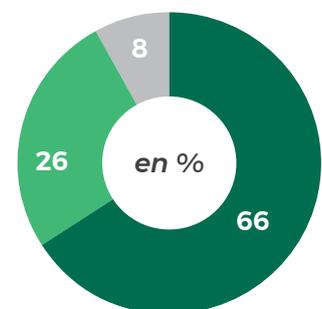
L'APPORT DE POTASSE

Les apports de potasse en culture conventionnelle se font principalement sous forme de chlorure de potasse dans une moindre mesure sous forme de sulfate voir de matières organiques. Les vinasses ne représentent que 5 % des parcelles.

En agriculture bio, les formes « sulfate de potasse » sont les plus représentées, avec la vinasse principalement en zone betteravière ainsi que des matières organiques classées dans autres.



/ GRAPHIQUE 11 /
Répartition par parcelle des formes d'apport potassique en conventionnel



/ GRAPHIQUE 12 /
Répartition par parcelle des formes d'apport potassique en bio

La moyenne des apports de potasse pour cette enquête est de 270 kg/ha sur l'ensemble des parcelles enquêtées (conventionnel et bio), correspondant au niveau de celle de la dernière enquête (265 kg/ha). Rappelons que 50 parcelles n'ont pas reçu de potasse sur 555.

	Apport de K ₂ O	Production moyenne (t de MS/ha)	Parcelles
CONVENTIONNELLE + BIO	<60 kg/ha	8,91 t	(N=59)
	>200 kg/ha	12,04 t	(N=413)

/ TABLEAU 5 /
Production moyenne suivant l'apport de K₂O

L'APPORT DU COUPLE MAGNÉSIE - SOUFRE

La moyenne des apports de magnésie est de 40 kg/ha de MgO sachant que 133 parcelles n'en n'ont pas reçu. Dans certaines régions, la richesse de sol est telle qu'il n'est pas nécessaire d'en apporter.

Rappelons que l'apport de magnésie doit permettre d'assurer un rapport K₂O échangeable / MgO échangeable voisin de 2.

L'apport de magnésie sous forme sulfate permet également de répondre aux besoins de la luzerne en soufre. En cas de sol riche en magnésie, l'apport de soufre peut se faire sous forme sulfate de potasse ou sous forme vinasses. Pour couvrir les besoins de la plante, l'expérimentation a montré qu'il était nécessaire d'apporter entre 60 et 100 kg de SO₃ au redémarrage au printemps.

Dans l'enquête, les apports moyens sont de 75 kg de SO₃/ha.

Notons que 143 parcelles ne reçoivent pas d'apport de soufre.

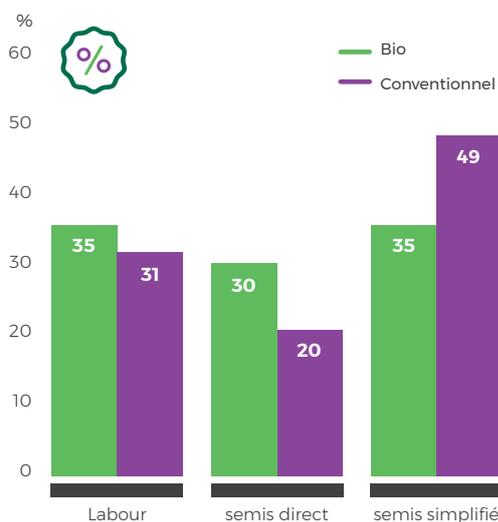
	Apport de K ₂ O	Production moyenne (t de MS/ha)	Parcelles
MgO CONVENTIONNELLE + BIO	0 kg/ha	10,17 t	(N=135)
	>20 kg/ha	11,97 t	(N=400)
SO₃ CONVENTIONNELLE + BIO	0 kg/ha	10,74 t	(N=143)
	>40 kg/ha	11,6 t	(N=333)

/ TABLEAU 6 /
Production moyenne suivant l'apport de MgO et SO₃

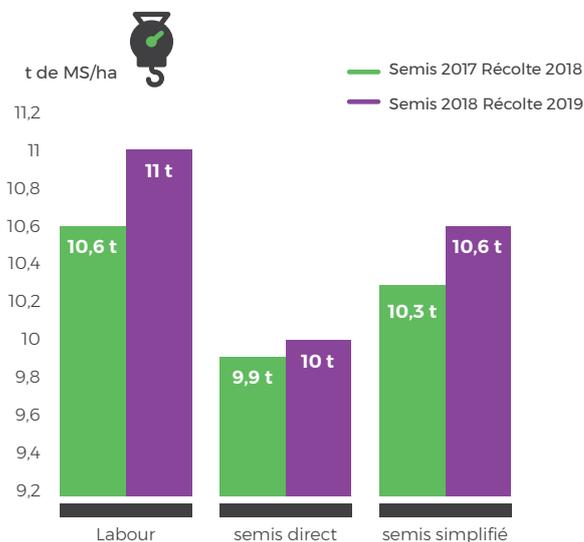


Les dernières enquêtes montraient une diminution des pratiques du labour au profit du semis simplifié en technique conventionnelle. Cette tendance se confirme dans cette dernière enquête.

Comme les années précédentes la technique du labour garde un léger avantage sur les 2 autres techniques en termes de niveau de production en première année. Rappelons que cette technique limite les populations de campagnols et atténue les attaques de sitones.



/ GRAPHIQUE 13 /
Répartition en conventionnel / bio
suivant le travail du sol



/ GRAPHIQUE 14 /
Répartition en conventionnel / bio
suivant le travail du sol

PROTECTION PHYTOSANITAIRE

ITINÉRAIRE CONVENTIONNEL

DÉSHERBAGE D'IMPLANTATION ET 1^{ER} HIVER EN SEMIS SUR SOL NU

Dans cette catégorie sur 110 parcelles, 11 parcelles ne reçoivent aucun désherbage du semis à la première coupe.

Globalement les parcelles reçoivent des programmes assez complets devant permettre d'aborder la 1^{re} coupe dans de bonnes conditions. À noter que l'utilisation du Kerb flo vient souvent dans le cadre de l'assolement dans la lutte contre les graminées résistantes.

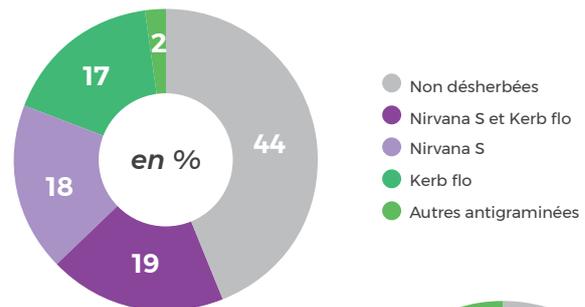
	Anti-dicotylédones post levée	Anti-graminées post levée	Anti-dicots hiver Nirvana S automne ou printemps	Anti-graminées Hiver Kerb Flo	Anti-graminées sortie hiver	Insecticides
58 % PARCELLES avec : 6 % Basagran SG + lentagran 6 % en Corum + (Embutone ou Lentagran) 11 % en Embutone RL 400 seul 35 % en Embutone RL 400 + (Basagran SG ou Lentagran)	19 %	24 %	21 %	3 %	1 %	
32 % PARCELLES sans TRAITEMENTS	13 %	32 %	14 %	3 %	1 %	
10 % PARCELLES NON DÉSHERBÉES						

/ TABLEAU 7 /

Répartition des parcelles pour le désherbage d'implantation et 1^{er} hiver en semis sur sol nu

DÉSHERBAGE 2^E HIVER (181 PARCELLES)

Si 44 % des parcelles ne sont pas désherbées, 36 % des parcelles reçoivent un anti-graminées et 37 % un anti dicotylédones. Notons qu'en année d'exploitation, le recours aux herbicides se limite à seulement 2 produits commerciaux

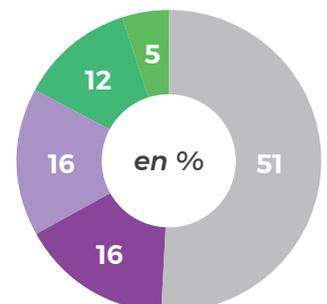


/ GRAPHIQUE 15 /
Répartition des parcelles pour le désherbage 2^e hiver

DÉSHERBAGE 3^E HIVER (189 PARCELLES)

La moitié des parcelles ne sont pas désherbées au 3^e hiver. 32 % des parcelles reçoivent un traitement à base de Nirvana S, très souvent pour lutter contre le développement des pissenlits.

La lutte contre les graminées avec le Kerb flo ne concerne plus que 28 % de parcelles.



/ GRAPHIQUE 16 /
Répartition des parcelles pour le désherbage 3^e hiver

UTILISATION D'INSECTICIDES

En année d'implantation comme en année d'exploitation, le recours aux insecticides ne concerne pas plus de 2 % des parcelles.

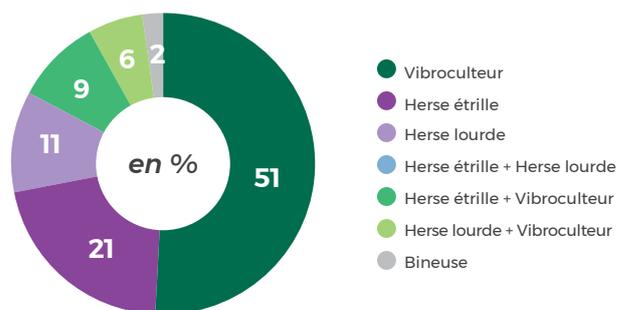


DÉSHERBAGES MÉCANIQUES

CONVENTIONNEL

Seulement 10 % des agriculteurs conventionnels pratiquent le désherbage mécanique (47 parcelles sur 490).

Chez les agriculteurs conventionnels qui pratiquent le désherbage mécanique, la machine la plus utilisée est le vibroculteur.

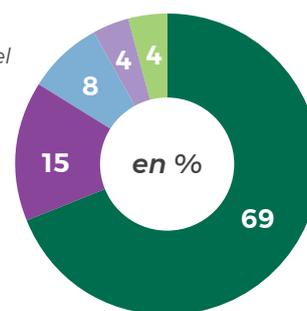


/ GRAPHIQUE 17 /
Désherbage mécanique en itinéraire conventionnel

BIO OU CONVERSION

Pour les agriculteurs bio ou conversion, la proportion est un peu plus élevée, 38 % d'entre eux pratiquent le désherbage mécanique (26 parcelles sur 60).

Le vibroculteur reste l'outil présent dans toutes les exploitations permettant d'assurer un désherbage mécanique peu agressif de la luzerne et efficace sur les adventices. Le passage de cet outil peut être complété par un passage de herse étrille en condition sèche permettant d'affiner le désherbage. Le désherbage mécanique est très tributaire des jours disponibles à savoir des conditions d'humidité de sol permettant le passage du matériel et la destruction des systèmes racinaires



/ GRAPHIQUE 18 /
Désherbage mécanique en itinéraire bio

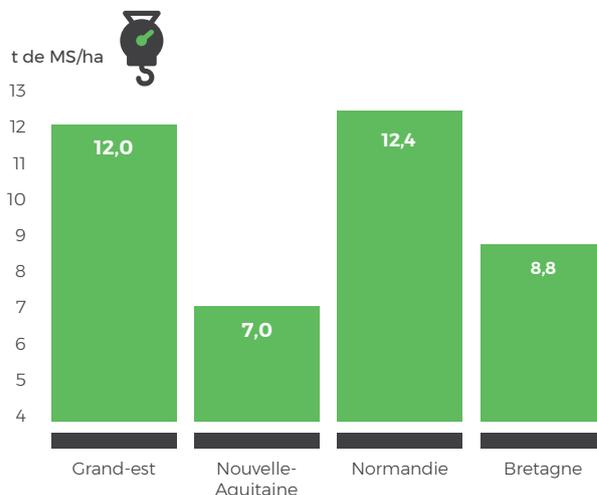


SPÉCIFICITÉS PAR RÉGIONS

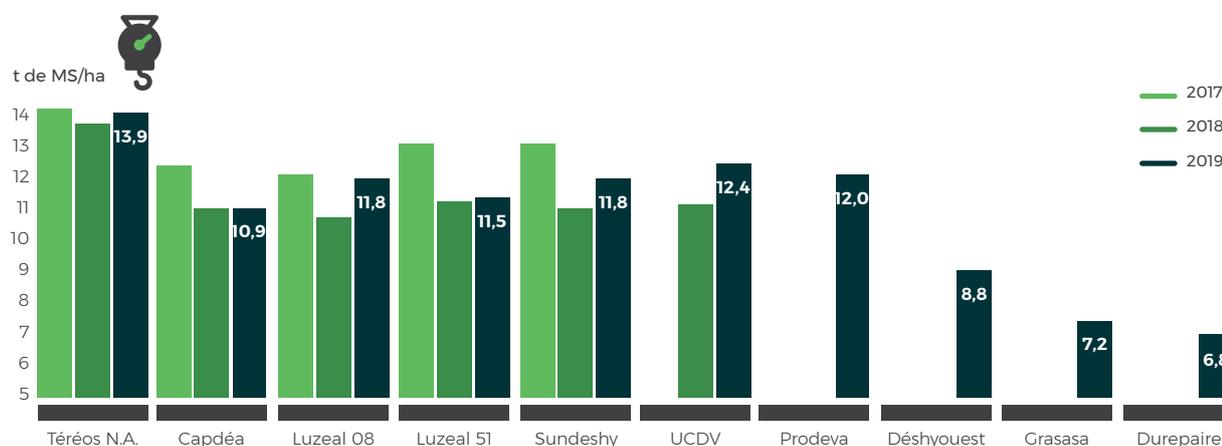
PRODUCTION PAR GRANDES RÉGIONS

La luzerne étant une plante qui nécessite pour développer sa biomasse d'une forte disponibilité en eau, nous retrouvons à travers le graphique 19 les conditions de pluviométrie printanière et estivale (Bretagne, Nouvelle Aquitaine) mais également les conditions de réserve hydrique des sols (Normandie, Champagne crayeuse).

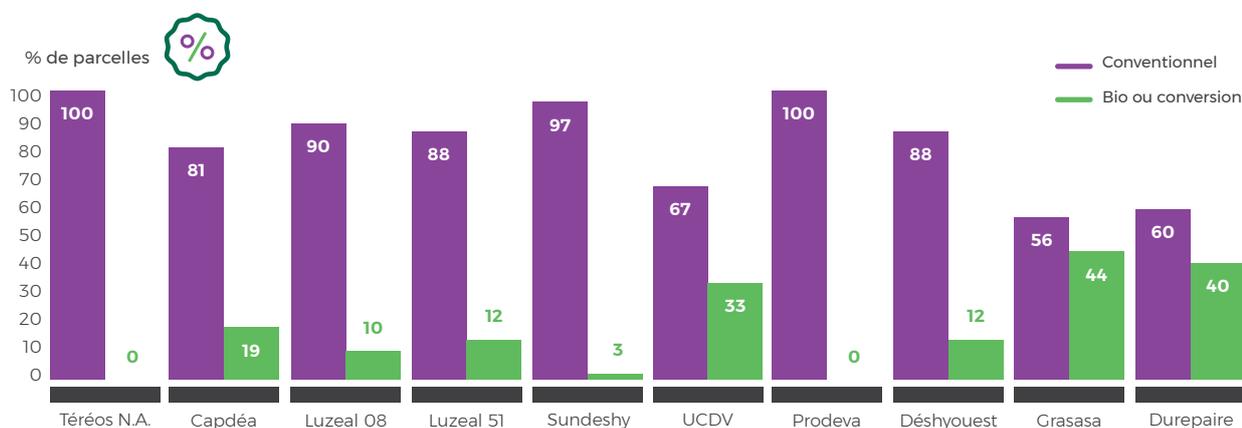
Le graphique 20 ne fait que renforcer le commentaire du graphique précédent. La production de la région Luzéal 08 est pour la première fois depuis de nombreuses enquêtes supérieur à la zone de Luzéal 51. Ceci est dû en 2019 à une pluviométrie supérieure sur les Ardennes par rapport au secteur Marnais. On retrouve la zone de Téréos N.A. traditionnellement plus productive que les autres secteurs champenois.



/ GRAPHIQUE 19 /
Rendement des luzernes par grande région en 2019



/ GRAPHIQUE 20 /
Evolution de la production par coopérative en 2017, 2018 et 2019



/ GRAPHIQUE 21 /
Répartition de la production conventionnelle et bio par coopérative

La production de luzerne bio est assez présente dans certaines coopératives. Le graphique ci-contre est donné à titre indicatif par rapport au retour des enquêtes. Il ne représente cependant pas toute la production du fait du nombre parfois limité de données ne permettant pas de faire apparaître certaines coopératives.



EN CONCLUSION ET À RETENIR

C'est la 2^e année consécutive de sécheresse estivale. Les conséquences en sont les mêmes que lors de la campagne 2018. La production des premières années est pénalisée du fait des mauvaises implantations de l'année précédente, d'un enracinement insuffisant et d'une mauvaise alimentation en eau.

Malgré la sécheresse estivale, ce sont toujours en règle générale les implantations précoces d'été derrière escourgeon qui s'en sortent le mieux.

Nous constatons des impasses totales en fumure et les luzernes se révèlent particulièrement pénalisées par les impasses en acide phosphorique que ce soit en itinéraire conventionnel ou en itinéraire bio.

Les pratiques de désherbage conventionnelles semblent assez bien menées malgré le peu de produits commerciaux disponibles.

Enfin nous constatons que les luzernes ne reçoivent pratiquement aucun insecticide, toutes années confondues.



Nous remercions chacun des 305 agriculteurs qui ont pris du temps pour répondre à l'enquête cette année.

Directeur de la publication : Baptiste Bert
Direction de création : Agence Voyez Large
Crédit photos : © Agroluz+
Conception : Agence Voyez Large • 2020



LA COOPÉRATION AGRICOLE
LUZERNE DE FRANCE

43 rue Sedaine - CS 9111
75991 Paris Cedex 11
Tél. 01 44 17 57 00

sdeshydratation@lacoopagri.coop
www.luzernes.org



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MARNE

Complexe agricole du Mont Bernard
Route de Suippes - CS 90525
51009 Châlons-en-Champagne Cedex
Tél. 03 26 64 08 13
Fax 03 26 64 95 00

accueil-chalons@marne.chambagri.fr
www.marne.chambagri.fr

4 €



www.culture-luzerne.com

 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	AVEC LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DU COMPTE D'AFFECTATION SPÉCIALE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION	

La responsabilité du Ministère
de l'Agriculture et de l'Alimentation
ne saurait être engagée