

PROAGRI

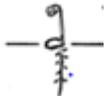
POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

2022-2023

FICHE

Lentilles

LES POINTS CLES DE L'ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA LENTILLE

						
	Semis	Germination	Levée	Elongation	Floraison	Maturité
Implantation <i>Prévisionnel de fumure</i>  ↪ Page 255	Semis 20 mars Variété : ANICIA 300 gr/m ² (90 kg/ha)					
	Roulage pour faciliter la récolte		30 - 50 unités de P ₂ O ₅ 60 – 80 unités de K ₂ O			
Désherbage Post semis - prélevée essentiellement ↪ Page 256	CHALLENGE 600 2 l/ha + NIRVANA S 1 l/ha (association non couverte par les firmes)			TARGA MAX 0,4 l/ha + huile 1 l/ha		La présence de céréales à la récolte diminue la qualité.
Lutte contre les insectes ↪ Page 258	KARATE ZEON 0,0625 l/ha Lutte contre les tordeuses.					
Fongicide Cas général ↪ Page 259	AMISTAR 0,8 l/ha					

IMPLANTATION

Les lentilles sont essentiellement destinées à l'alimentation humaine. Avant d'en implanter, il est nécessaire de s'assurer du débouché (contractualisation, vente directe...).



CHOIX DES PARCELLES

La lentille est sensible aux excès d'eau et au stress hydrique en fin de cycle : évitez les sols hydromorphes, les limons battants et les sols très séchants.

Les sols profonds à grosse réserve en eau favorisent un développement végétatif exubérant au détriment de la mise en place du rendement et accroissent les risques verse et sclérotinia.

A l'inverse, les argilo-calcaires lui sont très favorables.

Eviter les sols trop caillouteux pour faciliter la récolte.

Eviter aussi les sols tassés : la lentille a besoin d'un sol aéré (mais rappuyé) pour la mise en place de ses nodosités.

Eviter les parcelles acides (pH < 6).

Compte tenu des solutions de désherbage limitées, il est conseillé de ne pas implanter de lentille dans les parcelles infestées en mauvaises herbes, notamment en ombellifères, xanthium et datura.

La lentille est sensible à l'*Aphanomyces*. Attendre minimum 5 ans avant de l'implanter après une autre culture sensible (pois, vesce...).



SEMIS

La principale variété cultivée est ANICIA (lentille verte).

La lentille est une légumineuse : elle a la capacité de fixer l'azote de l'air grâce à une symbiose avec des bactéries du genre *Rhizobium*, qui se trouvent naturellement dans le sol. **L'inoculation est donc inutile.**

Date de semis

L'objectif est de débiter les semis lors de la première décade de mars, sur sol ressuyé et dès que la température du sol dépasse 6 °C.

A l'inverse, un semis après le 15 avril expose davantage la plante à la chaleur et au stress hydrique en fin de cycle.

Ecartement et densité de semis

L'écartement est classiquement compris entre 12 et 20 cm pour favoriser l'étouffement des adventices. Si du binage est envisagé, compter entre 15 et 30 cm, selon le matériel.

	Peuplement en pieds/m ²	Densité de semis (PMG de 30 g)
Cas général	Viser 250 - 275 plantes/m ²	75 à 82 kg/ha
Sols calcaires	Viser 300 - 350 plantes/m ²	90 à 105 kg/ha

Profondeur de semis

Semer à 2-3 cm de profondeur.

Roulage

Le roulage après le semis favorise le contact sol/graine et rappuie les cailloux pour faciliter la récolte. Si vous n'avez pas pu rouler la lentille en post-semis, une intervention est encore possible au stade 5-6 feuilles de la culture.



Astuce

Pour améliorer la tenue de tiges de la lentille et faciliter la récolte, il est possible de l'associer avec de la cameline (5 kg/ha). Cette plante compagne aura un effet tuteur.

FERTILISATION

	Apport conseillé	Commentaires
Azote	Aucun apport	↪ Eviter les apports de matières organiques qui favorisent les maladies (sclérotinia) et la verse. ↪ Apport de PK à gérer en fonction des analyses de sol.
Phosphore	30 à 50 unités	
Potassium	60 à 80 unités	
Magnésium	20 à 25 unités	

LUTTE CONTRE LES ADVENTICES

La lentille est très sensible aux herbicides. Pour limiter leur recours, veiller à semer sur un sol propre. Il est recommandé de réaliser un labour, des faux-semis ou à défaut, d'appliquer du glyphosate avant semis.

La lentille est très sensible à la concurrence ! Peu d'herbicides étant disponibles sur la culture, une **intervention en post semis - prélevée est obligatoire** pour sécuriser la gestion des adventices. Elle peut être complétée par un **rattrapage au stade 3-4 feuilles** si cela s'avère nécessaire, sur certaines adventices : graminées, renouées, bleuets ou matricaires.



PROGRAMMES DE DESHERBAGE

	Post semis Prélevée	Levée	3-4 F	6-7 F	7-9 F	Coût (€/ha)	IFT
Cas général : forte infestation ou flore variée							
	CHALLENGE 600 2 l/ha + NIRVANA S 1 à 1,2 l/ha					80 à 85	0,95 à 1,05
Parcelle peu sale : ravenelles, capselles, chénopodes, matricaires							
	CHALLENGE 600 3 l/ha					84	0,75
	NIRVANA S 1,5 à 2 l/ha					36 à 48	0,7 à 0,9
Rattrapage							
Renouées	CHALLENGE 600 3 l/ha				CHALLENGE 600 1 l/ha	108 à 113	1 à 1,55
Bleuet	CHALLENGE 600 3 l/ha ou CHALLENGE 600 2 l/ha + NIRVANA S 1 à 1,2 l/ha				CHALLENGE 600 1 l/ha puis CORUM 0,3 l/ha 8 jours plus tard Attention à la phytotoxicité	128 à 133	1,95 à 2,05
Lutte contre les graminées							
	Limitier la présence de repousses de céréales en amont du semis				TARGA MAX 0,4 à 0,6 l/ha + Huile 1 %	20 à 30	0,7 à 1

La *propryzamide* (**KERB FLO**) est homologuée sur lentille à 1,875 l/ha en prélevée et peut présenter un intérêt en situation de graminées résistantes aux FOPs et aux DIMEs. Cependant, le délai avant récolte de 90 jours et ses exigences climatiques (sol frais et humide, peu de rayonnement) rendent son positionnement difficile.



Conditions d'application des herbicides

Prélevée

- Intervenir sur un sol frais.
- Appliquer après roulage.

Post levée

- Intervenir sur des adventices jeunes (2-3 F).
- Eviter les interventions en période d'amplitudes thermiques (> 15 °C) ou de gelées matinales.



DESHERBAGE MECANIQUE

Herse étrille	Binage	Ecimage
<ul style="list-style-type: none"> - A l'aveugle en post semis / prélevée - Puis au stade 3-4 feuilles <p>Attention aux réglages (vitesse lente, agressivité faible) : la lentille fait partie des cultures les plus sensibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si l'inter rang le permet 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de gérer chardons et folles avoines



LES HERBICIDES UTILISABLES

Herbicides racinaires

Spécialités commerciales	Réglementation			Efficacité et conditions d'applications										Adjuvant							
	Composition	Dose homologuée	Formulation	DAR (l)	DRE (h)	DSR / ZNT (m)	Gaïlet	Ethuse	Renouée des oiseaux	Renouée persicaire	Renouée liseron	Matricaire	Crucifères	Pensée	Fumeterre	Arroche	Morelle noire	Chénopode	Prix	Phrases de risques	
Prélevée																					
CHALLENGE 600 <i>Aclonifen 600 g/l</i>							++	0	++	++	+	+++	+++	+	0	+	0	+++	Huile	Mouillant	Sel
DH : Prélevée : 4 l/ha Post levée : 1 l/ha SC	BBCH 08	48	20	<p>Traiter sur un sol humide, bien nivelé et non motteux. Ne pas incorporer, ne pas rouler après traitement : effet film. Possibilité de fractionner en 2 applications : 1 application à la dose de 3 l/ha en post semis prélevée (BBCH 00-08) suivie d'une application à la dose de 1 l/ha en post levée (BBCH 13-17). Respecter un intervalle entre les 2 applications de 3 à 6 semaines minimum. DVP : 20 m.</p>										28 €/l							
NIRVANA S <i>Pendiméthaline 250 g/l + Imazamox 16,7 g/l</i>							0	+	+++	++	+	0	++	+	+	++	+	++	Huile	Mouillant	Sel
DH : 2,2 l/ha EC	63	48	5	<p>Semis soigné, sol frais. Ne pas rouler après traitement. Pas en sols filtrants. 1 l/ha en sols légers et filtrants à 1,5 l/ha en sols argilo-calcaires.</p>										24 €/l							
Post levée																					
CORUM <i>Bentazone 480 g/l + Imazamox 22,4 g/l</i>							+	++	+	++	+	++	+++	0	++	++	+++	++	Huile	Mouillant	Sel
DH : 0,3 à 0,4 l/ha SL	BBCH 25	6	5	<p>Attention : risque important de phytotoxicité. A appliquer uniquement sur les parcelles à problématique bleuet ou avec fort salissement. 1 traitement unique à la dose de 0,3 l/ha ou 2 traitements à la dose de 0,2 l/ha avec un intervalle de 10 – 12 jours. Ne pas mélanger.</p> <p><u>Recommandations firmes :</u> Zone de captage : ne pas appliquer sur sol avec MO < 1,7 % et sols sensibles au transfert (sol superficiel ou nappes peu profondes).</p>										65 €/l							

Sources : UNIP, Firmes, Terres Inovia, Chambres d'agriculture

* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

** DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.

Anti-graminées

Les spécialités à base de cléthodime FOLY R, NOROIT, CENTURION R, CENTURION 240 EC, OGIVE... ne sont plus utilisables sur lentilles depuis le 15/09/2020.

Spécialités commerciales <i>Second Nom</i>	Composition <i>Formulation</i>	Réglementation			Doses et conditions d'application			Adjuvant Prix			
		DAR (l)	DRE (l)	DSR / ZNT (m)	Repousses de céréales, vulpin et brome	Ray-grass		CMR & Phrases de risques Limitant les mélanges	Huile	Mouillant	Sel
<i>Dose homologuée</i>				1 – 4 F	Tallage et montaison	Tallage					
KERB FLO <i>ODIN, TOPNET</i> <i>DH : 1,875 l/ha</i>	Propyzamide 400 g/l SC	90	48	5*	1,5 l	1,8 l	1,8 l				30 € 
PILOT <i>ETAMINE, TARGA SUPER</i> <i>DH G. annuelles : 1,2 l/ha</i> <i>DH G. vivaces : 3 l/ha</i>	Quizalofop P-éthyl 50 g/l EC	45	48	5**	0,6 à 0,7 l	0,8 l	1,2 l	Huile	Mouillant	Sel	27 € 
TARGA MAX <i>DAMIER</i> <i>DH : 0,6 l/ha</i>	Quizalofop P-éthyl 100 g/l EC	BBCH60	24	5**	0,35 l	0,4 l	0,6 l	Huile	Mouillant	Sel	50 € 

* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

** DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.

LUTTE CONTRE LES INSECTES



LES INSECTES À SURVEILLER

La bruche est le ravageur principal des lentilles de consommation humaine. Mais d'autres insectes sont à prendre en compte. Il convient de bien les connaître.

	 Sitone du pois Coléoptère (charançon)	 Cécidomyie Diptère (mouche)	 Tordeuse du pois Lépidoptère (papillon)	 Bruche Coléoptère	 Pucerons verts Homéoptère
Stade de sensibilité	De la levée jusqu'au stade 3 à 4 feuilles.	2 à 3 jours avant floraison jusqu'à pleine floraison.	Formation des gousses et remplissage.	En présence de fleurs et des 1 ^{ères} gousses et si période de 2 j consécutifs à plus de 20 °C.	Levée à début floraison (cas de l'année 2020) Floraison à maturité.
Seuil de traitement	50 % comportant une ou plusieurs morsures. <i>Nuisibilité assez faible en général</i>	Plus de 360 captures cumulées sur une parcelle à partir de l'apparition des boutons floraux, stade torche.	Plus de 800 captures cumulées sur une parcelle (pièges englués A4) depuis l'apparition des premières gousses.	Seuil non déterminé.	Levée à début floraison : Plus de 10% des plantes avec pucerons Floraison : Plus de 2-3 pucerons par plante

D'autres ravageurs peuvent être observés dans les parcelles (noctuelle, mineuses, thrips...).

Bruches : une solution alternative aux insecticides prometteuse...

Les pièges à base de **kairomone** d'Agriodor. Il s'agit de molécules odorantes qui attirent les bruches et modifient leur comportement. De Sangosse commercialise des kits de piégeage pour féverole, pois ou lentille. Cette méthode alternative aux insecticides est aussi utilisable en Agriculture Biologique.



CARACTERISTIQUES DES INSECTICIDES

Spécialités commerciales <i>Seconds noms</i>	Composition <i>Formulation</i>	Réglementation			Doses et efficacité Conditions d'applications					Prix à la DH CMR & Phrases de risques limitant les mélanges
		DAR (j)	DRE (h)	DSR / ZNT (m)	Sitones	Tordeuses	Cécidomyies	Bruche	Puceron vert	
CYTHRINE MAX <i>CYPLAN MAX, COPMETHRINE, PROFI CYPER MAX</i>	Cyperméthrine 500 g/l EC	7	24	20 **	0,05	0,05	-	0,05	0,05	2 € 
DECIS PROTECH <i>PEARLPROTECH, SPLIT PROTECH</i>	Deltaméthrine 15 g/l EW	7	6	20 ** 	-	0,42	0,42	-	-	10 € 3 applications par an. Emploi autorisé durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles.
KARATE ZEON <i>KARATE XFLOW, NINJA PRO, KUSTI</i>	Lambda cyhalothrine 100 g/l CS	14	48	20 à 50 ** 	-	0,0625	0,075	-	-	6 - 7 € ZNT de 20 m sur tordeuses et ZNT de 50 m sur cécidomyies. 2 applications par an. Emploi autorisé durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles.
KARIS 10 CS <i>SPARK</i>	Lambda cyhalothrine 100 g/l CS	14	48	20 à 50 ** 	-	0,0625	0,075	-	-	6 - 7 € ZNT de 20 m sur tordeuses et ZNT de 50 m sur cécidomyies. 2 applications par an. Emploi autorisé durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles.
SUMI-ALPHA <i>GORKI, JELSA</i>	Esfenvalérate 25 g/l EC	35	48	5 ** 	-	-	-	-	0,4	6 € 2 applications tous les 2 ans. Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence des abeilles uniquement pour une seule application. Ne pas appliquer en période de production d'exsudats. 

* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

** DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.

LUTTE CONTRE LES MALADIES



GESTION DES MALADIES

La lentille est sensible à l'*Aphanomyces*. Ce risque est donc à prendre en compte dans le choix des parcelles de production.

En végétation, la lentille est aussi sensible à d'autres maladies, notamment en cas de printemps pluvieux.

	 Ascochyte (Anthracnose)	 Botrytis et Mildiou	 Sclerotinia	 Rouille brune
Symptômes	Nécroses brunes sur feuilles, tiges et gousses. En cas de printemps chaud et humide : chute des feuilles et avortement de fleurs.	Botrytis : pourriture grise. Mildiou : feutrage gris. Se développent suite à une blessure (gel, insectes, autre champignon...).	Mycélium blanc dans les tiges. Présence de sclérotés. Dessèchement des plantes.	En fin de cycle lors de températures élevées. Pustules sur les faces inférieures des feuilles et tiges.
Gestion	Préventif à partir de début floraison.	Identique à l'ascochyte.	Identique à l'ascochyte + limiter les espèces hôtes dans la rotation + utilisation de biocontrôle.	Seuil de traitement : 50 % des plantes avec au moins 2-3 pustules. En conditions favorables, 2 ^{de} intervention à la formation des gousses.

Stratégies fongicides

	Pré semis	Apparition des boutons floraux	Apparition des boutons floraux + 10-15 j	Coût (€/ha)	IFT
Cas général		AMISTAR 0,8 l/ha		21	0,8
		PROSARO 0,8 l/ha		36	0,8
		PICTOR ACTIVE 0,8 l/ha		38	0,8
		AMISTAR 0,5 l/ha + PROSARO 0,5 l/ha	36	1	
		AMISTAR 0,5 l/ha + SCALA 0,6 l/ha	44	0,9	
Risque sclerotinia élevé (forte biomasse, pluviométrie à la floraison, retour fréquent de plante sensible, sol profond)	CONTANS WG 2 kg/ha	Voir cas général		77 à 100	1,3 à 1,5
Risque rouille brune et/ou risque anthracnose élevé (temps orageux à la floraison)		Voir cas général	AMISTAR 0,8 l/ha	42 à 65	1,6 à 1,8



LES FONGICIDES UTILISABLES

Caractéristiques des fongicides utilisables

Spécialités commerciales <i>Dose homologuée</i>	Composition <i>Formulation</i>	Réglementation			Doses et efficacité conditions d'application				Adjuvant Prix <i>Phrases de risques limitant les mélanges</i>		
		DAR (j)	DRE (h)	Z DSR / ZNT (m)	Anthraxose	Pourriture grise	Sclerotinia	Rouille	Huile	Mouillant	Sel
AMISTAR AZERTY ONE ZAKEO MAX DH : 1 l/ha	Azoxystrobine 250 g/l SC	35	6	5 **	0,8 l	1 l		1 l	Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an. 1 application/an sur sols artificiellement drainés. Intervalle minimum entre les applications : 14 jours. DVP eau = 5 m.					26 €/l						
CONTANS WG  DH : 4 kg/ha	Coniothyrium minitans souche CON/M/91-08 100 g/kg WG	3	6	5 0			2 kg		Huile	Mouillant	Sel
1 application/an. A incorporer avant semis. Pas de mélange avec des engrais liquides.					28 €/kg						
PROSARO PIANO DH : 1 l/ha	Prothioconazole 125 g/l + Tébuconazole 125 g/l EC	35	48	5 *	1 l				Huile	Mouillant	Sel
2 applications/an. Intervalle minimum entre les applications : 14 jours.					45 €/l H361d  						
PICTOR ACTIVE DH : 1 l/ha	Pyraclostrobine 250 g/l + Boscalid 150 g/l SC	BBCH 75	48	5 3		1 l	1 l		Huile	Mouillant	Sel
1 application /an					48 €/l						
SCALA SARI TF DH : 1,5 l/ha	Pyriméthanil 400 g/l SC	28	6	5 **		1,5 l			Huile	Mouillant	Sel
2 applications par an.					52 €/l						

Le TOPSIN 500 SC (thiophanate méthyl) est interdit depuis le 19/10/2021.

* Produits CMR 2 sans distance de sécurité riverains (DSR) dans son AMM au moment de la rédaction, en attente de parution d'un arrêté spécifique (potentiellement 10, 5 ou 3 m), à vérifier avant l'application du produit.

** DSR à 5 m, réductible à 3 m en utilisant des buses antidérives et sous réserve d'une charte riverain validée dans votre département, sauf à proximité des lieux accueillant des personnes vulnérables.

RÉCOLTE

La récolte a souvent lieu dans la 2^{ème} quinzaine de juillet, lorsque les graines sont à 14-15 % d'humidité.

Privilégier la récolte en matinée : l'hygrométrie, associée au réglage adéquat du batteur, limitera en partie la casse des graines.

PROAGRI

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

www.bourgognefranchecomte.chambres-agriculture.fr