



Céréales

Protéagineux

Fourrages

Associations

Fillières

Potagères

Semez Bio®

Guide technique CULTURES ASSOCIEES



Chemin de la Petite Minière - 78280 Guyancourt
Tél : 01 30 48 23 00
www.agriobtentions.fr





Agri Obtentions, entreprise semencière pleinement engagée dans la transition agroécologique vous propose un nouveau concept : AssO⁺.

Obtenu à la suite de plusieurs années de recherches et de développement, la gamme proposée se compose de quatre associations de cultures équilibrées, dans l'objectif d'avoir le semis et la récolte en simultanée.

Ce guide vous présentera nos différentes associations de cultures avec leurs avantages dans une rotation, mais également leurs caractéristiques.

Qu'est-ce qu'AssO⁺ ?

Quels avantages en attendre ?




Les associations de cultures sont maintenant connues, mais leurs réels avantages peuvent être négligés.

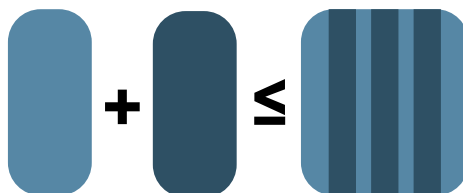
Avec **AssO⁺**, nous avons relevé l'ensemble des points positifs observés. Nous avons aussi remarqué qu'avec **AssO⁺**, la productivité était augmentée ! Cela est confirmé par des études menées dans différents programmes qui mettent en évidence une meilleure productivité de 20% (d'après la méthode du Land Equivalent Ratio, LER) des cultures associées et montre

également une meilleure résistance et résilience face aux différentes contraintes, permettant ainsi de sécuriser le rendement.

En effet, le Land Equivalent Ratio (LER, cf figure) est supérieur à 1, ce qui signifie que la productivité des deux cultures associées est supérieure à celle qu'elles auraient eues en culture pure. Le schéma ci-dessous représente succinctement cette notion.

LES PILIERS DES ASSOCIATIONS DE CULTURE	BENEFICES
1 Couverture du sol	Limiter les adventices
2 Fixation de l'azote	Limiter le lessivage et permettre une fixation de l'azote par la légumineuse
3 Meilleure productivité	Rendement à l'hectare augmenté par rapport à la culture pure

-  Culture de protéagineux
-  Culture de céréales
-  Association des deux cultures



Chez Agri Obtentions, les associations proposées ont pour objectif d'être cultivées ensemble sur toute la durée du cycle. Des espèces et des variétés ont donc été présélectionnées afin d'avoir une quasi-concordance dans les dates de semis et de récolte. Les associations que nous avons retenues sont des mélanges céréales/protéagineux, semés à l'automne.

Comment a été sélectionné AssO⁺ ?

Depuis une dizaine d'années, Agri Obtentions, en lien avec l'INRAE et d'autres partenaires, a étudié différentes espèces et couples d'espèces à associer dans le cadre de projets de recherches (CASDAR, EcoVAB, IVD Céralag...). Les critères pris en compte sont nombreux et diffèrent en fonction du type d'usage considéré du système de culture.

Agri Obtentions a tout d'abord présélectionné des espèces à associer. Puis, afin d'être le plus pertinent possible dans les propositions de mélanges, nous avons testé différentes variétés entre elles afin d'avoir la meilleure complémentarité possible. La moitié des associations évoquées dans les pages suivantes ont pour débouchés possibles l'alimentation animale.

Les critères discriminants identifiés ont été résumés dans le schéma ci-contre. Une distinction a été faite entre les systèmes de cultures biologiques à faible intrant et les systèmes conventionnels.

Agri Obtentions a effectué une analyse des besoins des systèmes de cultures dominants. Les principales conclusions sont que les critères de choix en fonction des usages sont sensiblement les mêmes pour les différents systèmes. Cependant, quelques critères peuvent se différencier comme la nécessité d'augmenter le taux de protéines dans les systèmes à bas-intrants. Finalement, les types d'usages évoqués ci-dessus permettent de distinguer quatre types de mélanges principaux, à savoir :

1

Une association typée biomasse pour les **céréaliers et éleveurs**



2

Une association précoce à **destination principale des céréaliers**



3

Une association pour **augmenter la teneur en protéines du blé**



4

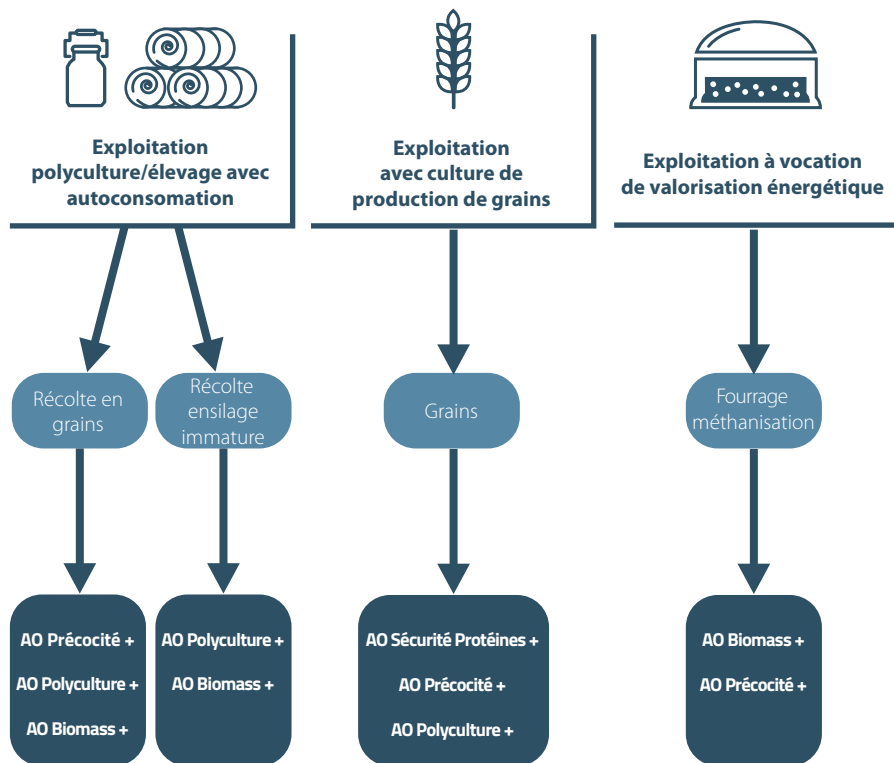
Une association à destination **des polyculteurs éleveurs**



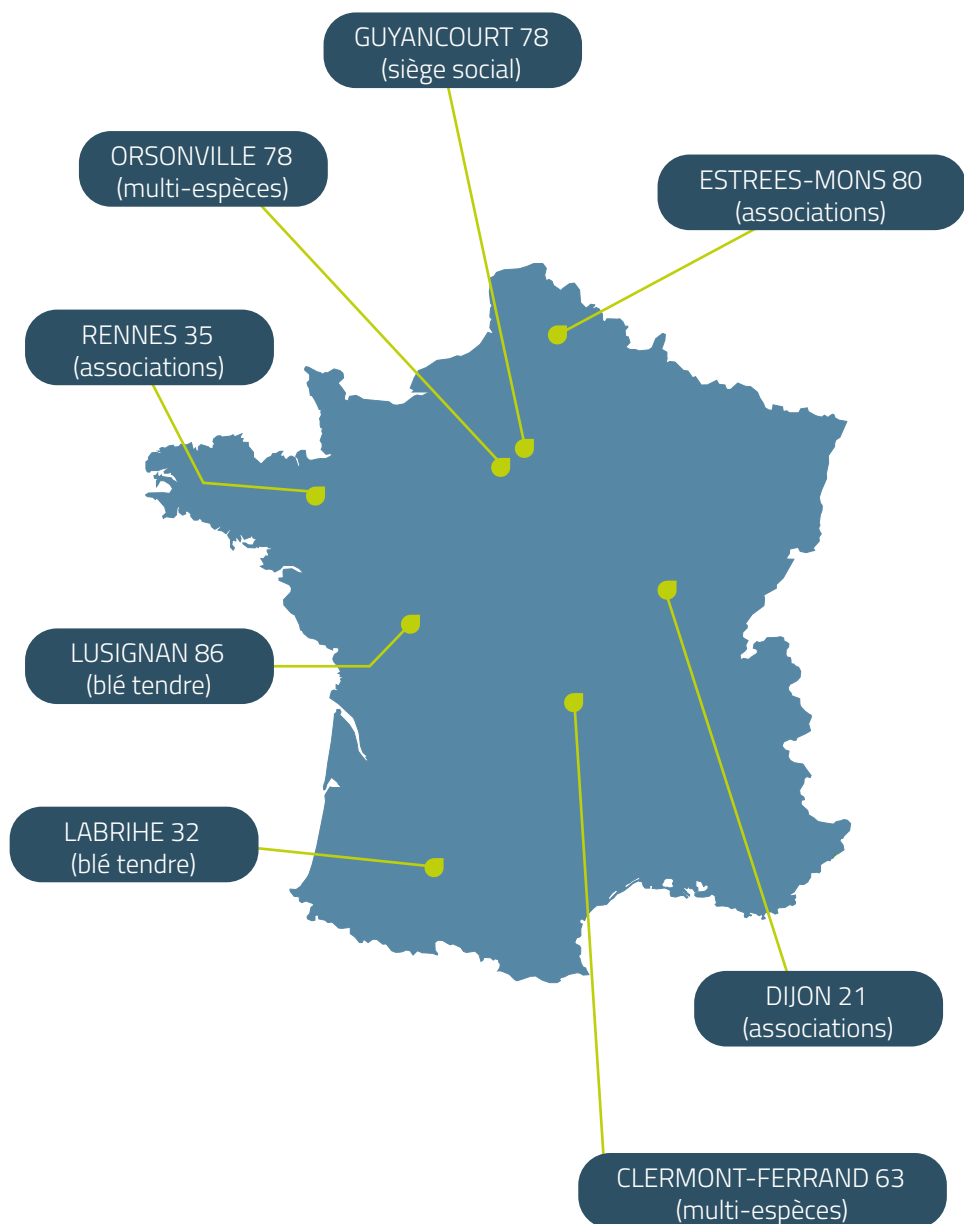
Quels critères de choix retenir pour utiliser AssO⁺ ?

En réalité, cela dépend de différents facteurs et principalement de la destination finale choisie par l'agriculteur.

Voici les différentes associations, classées par type d'usage, en fonction de vos besoins.



Notre sélection variétale



SOMMAIRE

AO Sécurité Protéines⁺

🕒 Cibles.....	10
🕒 Composition.....	11
🕒 Les avantages & table des densités de semis.....	12
🕒 Utilisations & conseils de culture.....	13

AO Biomass⁺

🕒 Cibles.....	16
🕒 Composition.....	17
🕒 Les avantages.....	18
🕒 Table des densités de semis.....	19
🕒 Rendement & utilisations.....	20
🕒 Conseils de culture.....	21

AO Précocité⁺

🕒 Cibles & avantages.....	24
🕒 Composition du mélange.....	25
🕒 Table des densités de semis.....	26
🕒 Utilisations & conseils de culture.....	27

AO Polyculture⁺

🕒 Cibles & avantages.....	30
🕒 Composition du mélange.....	31
🕒 Table des densités de semis & rendement.....	32
🕒 Zoom sur le matériel préconisé.....	33
🕒 Utilisations & conseils de culture.....	34

Régions de production



AO

Sécurité protéines⁺

Adaptée en
AB

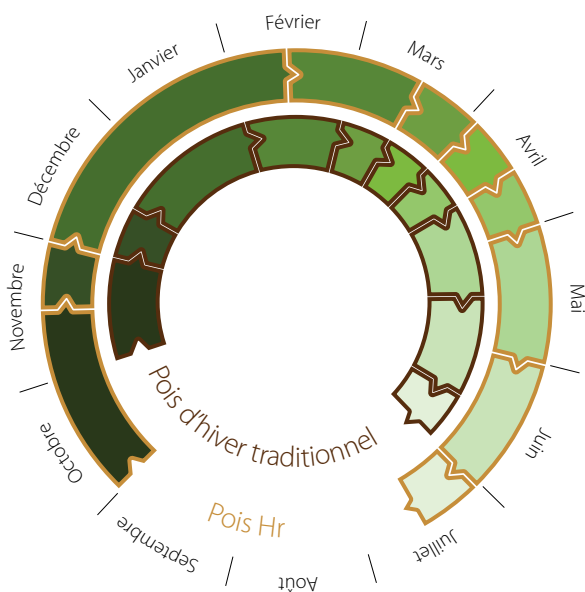
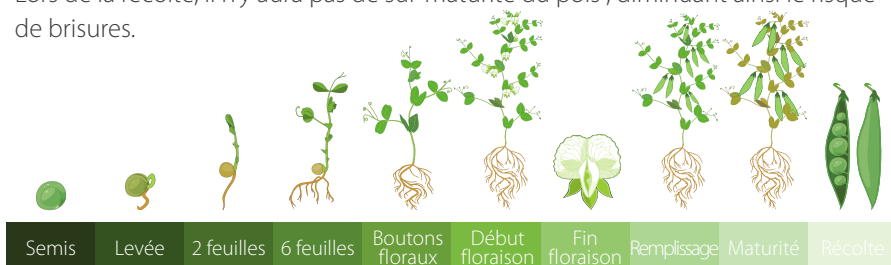
- ☞ Cibles
- ☞ Composition
- ☞ Les avantages & table des densités de semis
- ☞ Utilisations & conseils de culture

Cibles

Cette association a pour vocation d'être utilisée dans les systèmes d'agricultures biologiques, dans l'objectif de remonter le taux de protéines. Pour cela, les espèces retenues sont le blé tendre d'hiver associé avec un pois d'hiver Hr.

Qu'est ce qu'un pois d'hiver Hr ?

Le pois Hr est une légumineuse photopériodique, à la différence des autres pois d'hiver appelés hr. Cela signifie que la plante va initier sa croissance en sortie d'hiver en fonction de la durée du jour et non de la température. Ce caractère est un avantage non négligeable en association. En effet, le cycle de ce type de pois est retardé, ce qui permettra une concordance quasi parfaite entre lui et la céréale. Lors de la récolte, il n'y aura pas de sur-maturité du pois ; diminuant ainsi le risque de brisures.



○ Cycle Pois Hr ○ Cycle pois d'hiver «traditionnel»

Composition

Cette association est composée d'un pois Hr, en cours d'inscription au CTPS (inscriptible en récolte 2021) et codé M18002 avec nos variétés de blés tendres bio : Geny ou Gwenn.

Blé tendre

GENY : Une des références en culture pure en bio. Geny est connu pour son excellent compromis rendement/protéines et sa possibilité de panification, même avec des faibles valeurs de protéines, ce qui fait de lui un blé recommandé par la meunerie française.

Sa bonne composante de rendement ainsi que son bon comportement en maladies lui permettent une implantation toute France, dans tout type de sol.



GWENN : Variété très productive en bio (119 % au CTPS en 2018/2019), elle s'est faite remarquer par son excellent comportement face à la rouille jaune et son fort pouvoir couvrant.

Ses composantes lui permettent, de préférence, une implantation en zones Nord et Intermédiaire.



Pois Hr

Pois photopériodique, caractérisé par un port en rosette jusqu'à la sortie de l'hiver avec une montaison très tardive, photosensible.

Il est caractérisé par une date de semis souple, ce qui lui permet de pouvoir être implanté en même temps que la céréale.

4 avantages de l'association

- 1** Limite le salissement de la parcelle (couvert plus important)
- 2** Augmentation de la teneur en protéines du BTH
- 3** Récolte du pois sécurisée (verse ...)
- 4** Productivité accrue (LER supérieur à 1)

Table des densités de semis en fonction des régions et des dates de semis

PROTEINES +	DATE DE SEMIS	03 octobre	10 octobre	17 octobre	21 octobre	28 octobre	04 novembre	11 novembre	18 novembre	25 novembre
		NOMBRE DE GRAINS/M ²								
REGIONS	CULTURES	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
Hauts-de-France / Est	Céréales		280	280	280	290	300	320	350	
	Protéagineux		30	30	30	35	40	40	45	
Normandie / Bretagne / Pays de la Loire	Céréales	280	280	280	280	290	300	320		
	Protéagineux	30	30	30	30	35	40	40		
Centre - Val de Loire / Ile-de-France / Bourgogne	Céréales	280	280	280	280	290	300	320		
	Protéagineux	30	30	30	30	35	40	40		
Nouvelle Aquitaine / Occitanie	Céréales		280	280	280	290	300	320	350	350
	Protéagineux		30	30	30	35	40	40	45	45
Auvergne - Rhône-Alpes / PACA	Céréales		280	280	280	290	300	320	350	350
	Protéagineux		30	30	30	35	40	40	45	45

■ Déconseillé ■ Possible A éviter ■ Optimale ■ NA

Et l'objectif gain protéines
on en parle?

1 point

c'est environ le gain de protéines espéré avec cette association en comparaison avec la culture de blé pur.

Quelles utilisations pour
quels débouchés ?

le système céréaliier biologique

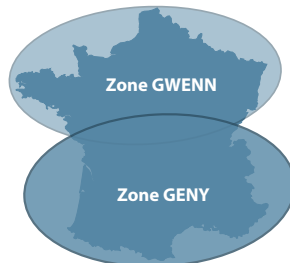
L'amélioration **génétique** en agriculture **biologique** a pour objectif de sélectionner des variétés **plus productives** pour assurer une rentabilité économique des producteurs et pour l'auto-suffisance en blé bio panifiable en France.

Le taux de protéines reste un élément prépondérant dans le choix d'une variété en Bio. Cependant, il est primordial de se pencher sur la **qualité des protéines** plutôt que sur **leurs quantités** !

Conseil fertilisation :

Si les reliquats sortis hiver sont inférieurs à 60U/ha, apporter 30 à 60 U/ha au stade épi 1 cm afin de favoriser le bon développement de l'association.

Zone de culture :
toute France





AO Biomass⁺

Adaptée en
AB

Adaptée en
AGRICULTURE
CONVENTIONNELLE

AO Biomass +

- ☞ Cibles
- ☞ Composition
- ☞ Les avantages
- ☞ Table des densités de semis
- ☞ Rendement & utilisations
- ☞ Conseils de culture

Cibles

Cette association a pour vocation d'être utilisée dans les systèmes biologiques et conventionnels ; pour des éleveurs ou des agriculteurs cherchant des CIVE.

Le mélange est composé d'un pois fourrager et d'un triticale. Les deux espèces offrent une forte biomasse et une double possibilité de récolte : en grain ou immature (en vert).

Un des services attendus est une réduction significative des adventices, avec une biomasse très élevée.

Pourquoi utiliser AO Biomass + ?

Différentes études montrent que les associations triticale/pois fourrager permettent des récoltes pour ensilages et grains. Plusieurs modalités ont été testées, en faisant varier la densité de semis ainsi que l'apport azoté. Il en est ressorti qu'une diminution de 50 % de la densité de triticale permettait d'augmenter la proportion de pois sans pour autant diminuer le rendement. De plus, plus la quantité d'azote disponible était importante et moins le pois était présent.

Le triticale offre une biomasse importante permettant une utilisation en fourrage ou en méthanisation.

Les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) ont un pouvoir méthanogène, correspondant à la quantité de méthane qu'elles peuvent dégager, bien supérieur à celui des effluents d'élevage. Mais leur conduite, entre deux cultures à vocation alimentaire, demande beaucoup de rigueur dans le choix de l'espèce et l'implantation.



Composition

L'association proposée est composée d'un pois fourrager ainsi que du triticale, espèce caractérisée par sa rusticité.

Pois fourrager

ASTEROÏD : Pois fourrager à fleurs blanches, qui possède des grains sans tanins. Une double utilisation en fourrage et en grain lui permet de favoriser une autonomie protéique pour une agriculture durable.

- Les plus de la variété Astéroïd :
- + Très forte biomasse végétative = Haute concurrence pour lutter contre les adventices
 - + Haute tolérance au froid (avec une note de 7)
 - + Haute tolérance à l'Ascochyose
 - + Haute tolérance au stress hydrique



Triticale

RAMDAM : Très productif et avec un bon comportement à la verse et aux maladies, il peut être cultivé en France entière.

Ce triticale offre de nombreux avantages en association. Effectivement, son grand gabarit lui permet de servir de tuteur au pois fourrager diminuant ainsi très fortement le risque de verse.



5 avantages de l'association

1 Etouffement total des adventices (biomasse très importante)

2 Culture sans intrants

3 Possibilité de valoriser en récolte grains ou fourrage

4 Récolte du pois sécurisée (tolérance verse)

5 Productivité accrue (LER supérieur à 1)



Table des densités de semis en fonction des régions et des dates de semis

BIOMASS + Récolte grains	DATE DE SEMIS	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
		03 octobre	10 octobre	17 octobre	21 octobre	28 octobre	04 novembre	11 novembre	18 novembre	25 novembre
REGIONS	CULTURES	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
Hauts-de-France / Est	Céréales		320	320	320	320	340	350	350	350
	Protéagineux		20	20	20	20	25	30	30	30
Normandie/Bretagne / Pays de la Loire	Céréales		350	350	400	400	400	400	400	
	Protéagineux		10	10	10	10	15	20	20	
Centre - Val de Loire / Ile-de-France / Bourgogne	Céréales		320	320	320	320	340	350	350	
	Protéagineux		15	15	15	15	20	20	25	
Nouvelle Aquitaine / Occitanie	Céréales		320	320	320	320	340	350	350	350
	Protéagineux		15	15	15	15	20	20	25	25
Auvergne - Rhône-Alpes / PACA	Céréales		320	320	320	320	340	350	350	350
	Protéagineux		20	20	20	20	25	30	30	30

BIOMASS + Récolte fourrage	DATE DE SEMIS	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
		03 octobre	10 octobre	17 octobre	21 octobre	28 octobre	04 novembre	11 novembre	18 novembre	25 novembre
REGIONS	CULTURES	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
Hauts-de-France / Est	Céréales	375	375	375	375	375	400	410		
	Protéagineux	25	25	25	25	25	30	35		
Normandie/Bretagne / Pays de la Loire	Céréales	390	390	390	390	390				
	Protéagineux	15	15	15	15	15				
Centre - Val de Loire / Ile-de-France / Bourgogne	Céréales	375	375	375	375	375				
	Protéagineux	20	20	20	20	20				
Nouvelle Aquitaine / Occitanie	Céréales	375	375	375	375	375	400	410		
	Protéagineux	20	20	20	20	20	25	25		
Auvergne - Rhône-Alpes / PACA	Céréales	375	375	375	375	375	400	410		
	Protéagineux	25	25	25	25	25	30	35		

■ Déconseillé
 ■ A éviter
 ■ Possible
 ■ Optimale
 ■ NA

Et le rendement on en parle?

**Entre
10 et 13T de MS**

En cas de récolte en fourrage.

Quelles utilisations pour quels débouchés ? Pluralité des débouchés

Cette association se caractérise par une pluralité des débouchés possibles. En élevage, elle peut être utilisée en récolte en vert au stade épiaison du triticale. Le pois peut être utilisé en correcteur unique pour une ration. L'association peut également être conduite jusqu'à une récolte en grain, afin d'être valorisée en alimentation animale par exemple. Dans les systèmes céréaliers, cette association a vocation à être récoltée en vert pour pouvoir ensuite être utilisée en méthanisation. L'objectif est de pouvoir atteindre l'autonomie alimentaire dans les élevages. Le pois fourrager peut permettre d'obtenir une bonne valeur énergétique tout en étant une source de protéines (20 à 25% de MAT).

Comment estimer mon pouvoir méthanogène ou la composition de mon association ?

L'utilisation de la méthode MERCI (Méthode d'Estimation et Restitutions pour les Cultures Intermédiaires) permet de connaître les valeurs alimentaires et le potentiel méthanogène approximatifs de la culture grâce à trois prélèvements effectués au printemps.

Et après la récolte ?

En cas de récolte en vert, c'est-à-dire entre mi-mai et mi-juin selon les régions, l'association peut permettre une implantation d'un dérobé à la suite de la récolte. Le dérobé peut être un couvert avec comme finalité une valorisation en fourrage pour les exploitations disposant d'animaux ou une implantation de maïs précoce, pour les céréaliers notamment.



Zone de culture : toute France



Possibilité d'ajout d'une espèce supplémentaire :

Dans cette association, il est également possible d'y ajouter de l'avoine. Cette dernière permettra d'assurer une stabilité supplémentaire pour le mélange ainsi que de diversifier le fourrage notamment en cas de récolte immature.

BALLANCE PZO est une avoine d'hiver permettant une **double utilisation** dans la production de biomasse.

Elle peut être **semée** :

- **à l'automne**, en association avec un protéagineux par exemple pour une récolte précoce afin de pouvoir planter une culture dérobée.

- **en été**, comme interculture pour éviter une montée à graine du couvert.

Elle possède une **très bonne résistance à la verse** ainsi qu'un profil maladies complet vis-à-vis des rouilles.





AO Précocité⁺

Adaptée en
AB

Adaptée en
AGRICULTURE
CONVENTIONNELLE

- ☞ Cibles & avantages
- ☞ Composition
- ☞ Table des densités de semis
- ☞ Utilisations & conseil de culture

Cibles

Ce mélange est une association d'orge d'hiver avec un pois d'hiver traditionnel, de type afla. Cette association est utilisable en agriculture conventionnelle ou biologique.

Pourquoi cette association ?

Le choix de ce mélange a pour objectif la précocité afin de pouvoir offrir la possibilité d'une culture en dérobée à la suite. Les cultures répondant à ce critère sont l'orge d'hiver associée au pois d'hiver. Les deux cultures ont des dates de récolte et un semis, en date intermédiaire, similaires.

4 avantages de l'association

- 1** Précocité de récolte et possibilité d'implantation d'une culture en dérobée
- 2** Teneur en protéines de l'orge accrue
- 3** Productivité accrue (LER supérieur à 1)
- 4** PMG élevé facilitant le tri

Composition

Comme évoqué, cette association est composée d'orge d'hiver et d'un pois d'hiver. Les variétés ont été sélectionnées pour leur complémentarité entre les dates de semis et de récolte ainsi que pour leur productivité.

Pois d'hiver

FURIOUS : est une des variétés référence en pois d'hiver. Il se caractérise par son rendement élevé, sa grande vigueur et son très haut pouvoir couvrant. Ses différentes caractéristiques agronomiques lui permettent de pouvoir être cultivé dans l'ensemble de la France, hormis la zone à l'extrémité Est pour des raisons de résistance au froid.



Orge d'hiver 2 rangs

AMANDINE : est une variété d'orge d'hiver 2 rangs, très productive avec un bon comportement maladie. Elle dispose de la résistance à la mosaïque Y2 et une bonne résistance à la verse. Son profil agronomique lui permet d'être cultivée sur l'ensemble de la France.



Table des densités de semis en fonction des régions et des dates de semis

PRECOCITE +	DATE DE SEMIS									
		03 octobre	10 octobre	17 octobre	21 octobre	28 octobre	04 novembre	11 novembre	18 novembre	25 novembre
REGIONS	CULTURES	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
Hauts-de-France / Est	Céréales	300	300	300	300	300	320	340	360	
	Protéagineux	35	35	35	35	35	40	45	45	
Normandie/Bretagne / Pays de la Loire	Céréales	300	300	300	300	300	320	340		
	Protéagineux	25	25	25	25	25	30	35		
Centre - Val de Loire / Ile-de-France / Bourgogne	Céréales	300	300	300	300	300	320	340		
	Protéagineux	25	25	25	25	25	30	35		
Nouvelle Aquitaine / Occitanie	Céréales		300	300	300	300	320	340	360	
	Protéagineux		25	25	25	25	30	35	40	
Auvergne - Rhône-Alpes / PACA	Céréales		300	300	300	300	320	340	360	
	Protéagineux		35	35	35	35	40	45	45	

■ Déconseillé
■ A éviter
■ Possible
■ Optimale
■ NA

Et la date de récolte on en parle?

+/- 15 jours

avant la culture de blé tendre

C'est le gain moyen de précocité. En fonction de vos zones culturales, le mélange peut se récolter à partir de début juin.

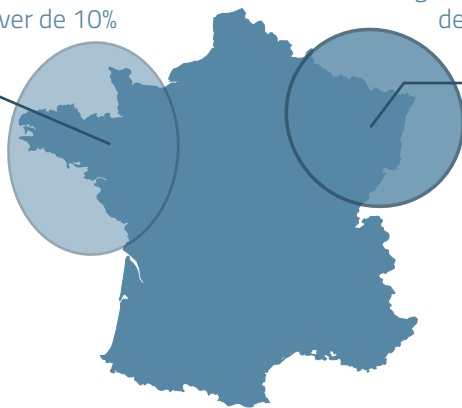
Quelles utilisations pour quels débouchés ? valorisation fourragère

Cette association a principalement vocation à offrir une précocité importante. L'orge et le pois vont disposer d'une date de récolte similaire, ce qui évitera d'avoir des sur-maturités. Le pois pourra être valorisé de la même manière qu'un pois d'hiver classique et l'orge d'hiver sera principalement orientée pour une valorisation fourragère.

Zone de culture : Toute France (zone de vigilances entourées)

Diminuer la densité du
pois d'hiver de 10%

Augmenter la densité du pois d'hiver
de 10% et possibilité d'utiliser la
variété d'orge d'hiver Valerie



Et après la récolte?

Comme évoqué, la précocité du mélange peut permettre une implantation d'un dérobé à la suite de la récolte comme la variété de sarrasin Harpe. Le dérobé peut être un couvert avec comme finalité une valorisation en fourrage pour les exploitations disposant d'animaux ou une implantation de maïs précoce, pour les céréaliers notamment.

► Sarrasin



Harpe

La référence en sarrasin argenté



AO Polyculture⁺

Adaptée en
AB

- ☾ Cibles & avantages
- ☾ Composition
- ☾ Table des densités de semis
- ☾ Zoom sur le matériel préconisé
- ☾ Utilisations & conseils de culture

Cibles

L'association retenue est à privilégier en agriculture biologique. Son type d'utilisation cible est l'alimentation animale. Elle est composée de féverole associée avec du triticale.

4 avantages de l'association

1

Forte complémentarité des espèces

2

Mélange très productif

3

Mélange avec forte résistance à la verse

4

Teneur en protéines de la féverole élevée (pour alimentation animale)

5

Tri facilité



Composition

Les deux espèces ont des dates de semis similaires et des conduites complémentaires (hauteur...). Elle a vocation à être utilisée soit en récolte en vert soit en récolte en grain avec un niveau de productivité élevé et une bonne résistance à la verse.

Féverole d'hiver

NEBRASKA : est la féverole d'hiver retenue dans cette association, caractérisée par sa productivité et sa bonne résistance au froid.

Les atouts de Nebraska lui permettent de pouvoir être cultivée dans l'ensemble de la France, avec cependant une vigilance dans la zone à l'extrémité Est du pays.



Triticale

RAMDAM : est le triticales utilisé dans cette association. Très productif, avec un bon comportement à la verse et aux maladies, il peut être cultivé en France entière.

Ramdam confirme pour la 4^{ème} année consécutive son haut niveau de productivité. Variété haute, qui possède un rendement paille important ainsi que des aptitudes positives à la culture en mélange.



Table des densités de semis en fonction des régions et des dates de semis

POLYCLTURE +	DATE DE SEMIS									
		03 octobre	10 octobre	17 octobre	21 octobre	28 octobre	04 novembre	11 novembre	18 novembre	25 novembre
REGIONS	CULTURES	NOMBRE DE GRAINS/M ²								
Hauts-de-France / Est	Céréales	320	320	320	320	340	340	380	380	380
	Protéagineux	10	10	10	10	13	13	18	23	23
Normandie/Bretagne / Pays de la Loire	Céréales	320	320	320	320	340	360	380	380	380
	Protéagineux	8	8	8	8	10	13	13	18	
Centre - Val de Loire / Ile-de-France / Bourgogne	Céréales	320	320	320	320	340	360	380	380	
	Protéagineux	8	8	8	8	10	13	13	18	
Nouvelle Aquitaine / Occitanie	Céréales		320	320	320	340	360	380	380	380
	Protéagineux		8	8	8	10	13	13	18	18
Auvergne - Rhône-Alpes / PACA	Céréales		320	320	320	340	360	380	380	380
	Protéagineux		10	10	10	13	18	18	23	23

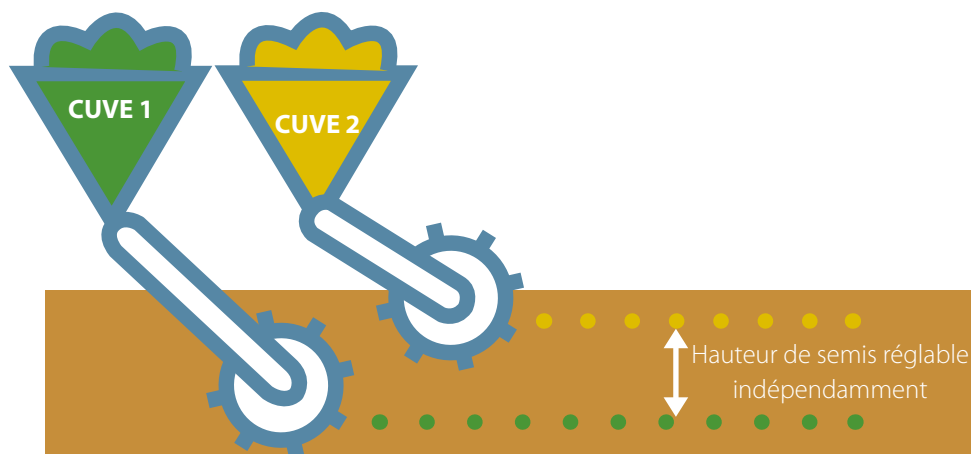
■ Déconseillé ■ Possible ■ NA
■ A éviter ■ Optimale

Et le rendement on en parle?

**Entre
30 et 60 qx**

En cas de récolte en grains, le rendement à espérer est entre 30 et 60qx/ha avec environ 50% de triticale et 50% de féverole.

Zoom sur le matériel préconisé pour le semis associé



L'élément semeur présenté schématiquement met en évidence la présence de deux cuves permettant un contrôle des quantités de semences mises ainsi que leur répartition. Le soc en terre permet de moduler deux profondeurs distinctes par un mécanisme indépendant pour chaque arrivée de graine.

Dans le cadre de l'association Polyculture +, l'utilisation de ce type de semoir est préconisée, mais pourquoi ?

Le semis à des hauteurs différentes permet de valoriser au mieux chaque type de semence, en respectant ainsi sa profondeur de semis idéale tout en réduisant le nombre de passages au champ. De plus, ce système permet de maîtriser parfaitement le dosage des semences en associations.

Quelles utilisations pour
quels débouchés ?

Alimentation riche en protéines

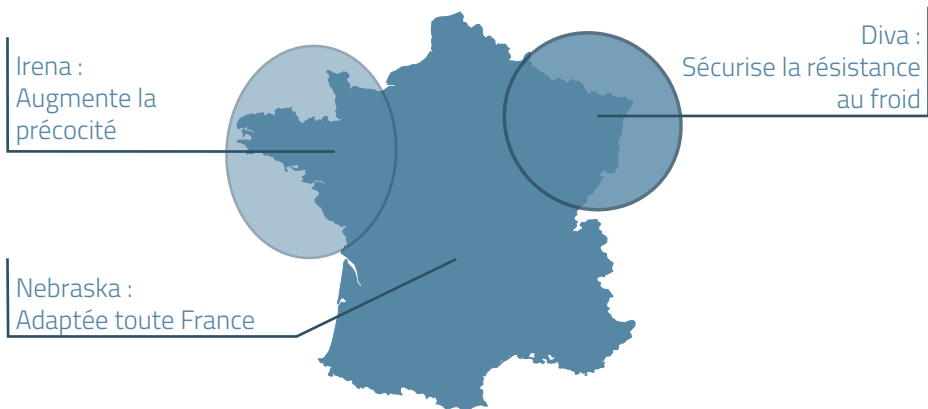
Ce mélange a principalement vocation à offrir une alimentation riche en protéines pour le bétail, grâce à la présence de la féverole. Après toasting, les tanins contenus dans l'enveloppe disparaissent, la féverole devient donc digeste pour les animaux.

Comment estimer mon pouvoir méthanogène ou la composition de mon association ?

L'utilisation de la méthode MERCI (Méthode d'Estimation et Restitutions pour les Cultures Intermédiaires) permet de connaître les valeurs alimentaires et le potentiel méthanogène approximatifs de la culture grâce à trois prélèvements effectués au printemps.

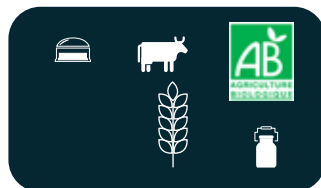
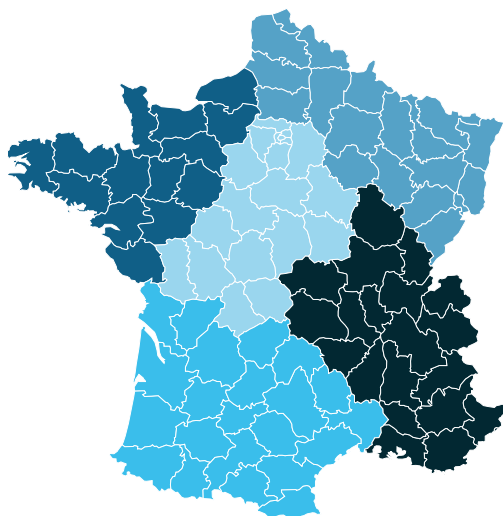
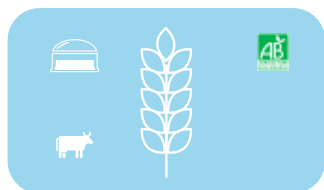


Zone de culture : Toute France (zone de vigilances entourées)



Quelles sont les grandes Régions de production par typologie ?

Les associations qui ont été développées par Agri Obtentions ont pour vocation à être utilisées sur l'ensemble du territoire. Cependant, un travail de caractérisation des systèmes de culture dominants en fonction de chaque Région a été réalisé dans le but d'offrir des associations les plus adaptées possible au contexte local. Chaque territoire est spécifique et a des systèmes dominants, schématisés par la carte ci-dessous :



Une question? Notre équipe est à votre service



Joël BLOT
Directeur Commercial
01 30 48 23 26
joelblot@agri-obtentions.fr



Astrid CADIN
Assistante Commerciale Export
01 30 48 23 26
astrid.cadin@agri-obtentions.fr



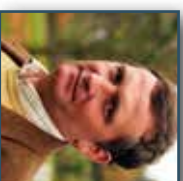
Alice PIRON
Assistante Commerciale France
01 30 48 23 29
alice.piron@agri-obtentions.fr



François CUVELLER
Ingénieur Développement
06 70 22 03 60
francois.cuveller@agri-obtentions.fr



Olivier LEFLAEC
Ingénieur Commercial (Zone Ouest)
06 08 86 60 87
olivier.leflaec@agri-obtentions.fr



Christophe DENEUBOURG
Ingénieur Commercial (Zone Est)
06 80 10 17 55
christophe.deneufbourg@agri-obtentions.fr

<p>☉ Pois fourrager</p>  <p>Interculture</p> <h2>Asteroid</h2> <p>Le pois fourrager venu de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Double utilisation fourrage et grain ● Graines sans tanins ● Très bonne résistance à la verse et au froid 	<p>☉ Lentille</p>  <p>Fillères</p> <h2>Anicia</h2> <p>Un mets de roi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Très productive ● Variété IGP (Lentille verte du Berry) ● Variété AOC (Lentille verte du Puy) ● Excellente qualité gustative
<p>☉ Avoine de printemps</p>  <p>Céréales</p> <h2>Mephisto PZO</h2> <ul style="list-style-type: none"> ● Double utilisation : couvert d'interculture et fourrage 	<p>☉ Pois d'hiver</p>  <p>ProMégaheux</p> <h2>Furious</h2> <p>La productivité incomparable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La référence rendement ● Précoce ● Très bonne vigueur

Suivez-nous !



Chemin de la Petite Minière - 78280 Guyancourt
Tél : 01 30 48 23 00
www.agriobtentions.fr

ao agriObtentions
Semencier de l'agriculture durable