

# ECHOS

# BIO

#16  
juillet 2015

Le journal technique des agriculteurs BIO  
du Nord-Pas de Calais

## BIO TECH

Produire ses protéines,  
c'est bien, les valoriser,  
c'est encore mieux !

## A SAVOIR

Lupin et soja bio : point sur  
les itinéraires techniques

## PAROLES DE BIO

Témoignage  
de Romuald BOTTE

## FOCUS

Le retour du chanvre  
en région

## BIO NEWS

La BIO en région :  
un palier en 2014

Marges brutes en grandes  
cultures bio

Transmettre son exploitation :  
[www.deveniragriculteur-npdc.fr](http://www.deveniragriculteur-npdc.fr)



**aGRICULTURES  
& TERRITOIRES**

CHAMBRE D'AGRICULTURE  
REGION NORD-PAS DE CALAIS



# PRODUIRE SES PROTÉINES, C'EST BIEN, LES VALORISER, C'EST ENCORE MIEUX !

En élevage, l'autonomie protéique a toujours été un sujet préoccupant. Le prix des protéines est de plus en plus élevé. L'amélioration du coût de production passe par l'incorporation de mélanges céréales/protéagineux ou de graines de protéagineux pures autoproduits (lupins, féveroles, pois). Avec les plateformes protéines, la Chambre d'agriculture étudie la faisabilité de ces cultures et leur utilisation en alimentation animale.

## Le soja : la star des protéagineux ?

Pour les ruminants, la graine de soja doit être broyée avant d'être distribuée. Non extrudée, elle contient des facteurs antinutritionnels tels que les antitrypsiques (inhibiteurs de croissance, hypertrophie du pancréas) et les hémagglutinines qui, détruits dans le rumen, ne posent pas de problèmes.

Pour une ration équilibrée de ruminant, la quantité totale de matière grasse ne doit pas dépasser 5% de la matière sèche (MS). La graine de soja étant riche en matière grasse (18%), l'apport optimal de graine de soja broyée sera donc de 1kg pour 20kg de MS ingérée (source : Terres Inovia, ex CETIOM) avec un maximum de 1,5kg/animal adulte/jour. L'incorporation de graines crues a tendance à diminuer le taux butyreux du lait.

La culture de soja est délicate. Les faibles rendements (15 à 20 qtx/ha) associés à la demande forte pour les filières alimentation humaine font de cette culture un vaste champ d'expérimentation à venir. L'arrivée de variétés très précoces devrait permettre la mise en culture en région. Affaire à suivre !

## Le lupin : moins contraignant et tout aussi performant !

L'utilisation de graines de lupin est assez simple. Les graines doivent être broyées ou aplaties grossièrement et non finement (protéine très soluble). Comme le tourteau de colza, la graine de lupin broyée peut remplacer totalement le tourteau de soja. L'apport peut atteindre 6kg/animal adulte/jour, 2kg/jeune bovin/jour sans aucun effet indésirable et peut convenir à des vaches hautes productrices.

### EXEMPLES DE RATIONS

- ◆ Niveau de production moyen : 6 500 l/VL/an ou 22 l/VL/j
- Niveau de production élevé : 8 500 l/VL/an ou 30 l/VL/j

Source : Institut de l'Élevage  
TST = Tourteau de soja tanné

Ration de base	Pois ou féverole (P ou F)	Lupin (L)
Ensilage Maïs de bonne qualité + 1 kg foin	◆ Avec correcteur azoté : 1 kg TST + 2,5 à 3,5 kg F ou P ● Avec correcteur azoté : 1,2 kg TST + 3,5 à 4,5 kg F ou P	◆ Correcteur unique possible : 3,5 kg L ● Avec correcteur azoté : 1,2 kg TST + 2,5 kg L
Ensilage Maïs + ensilage Herbe Ensilage RGI bonne qualité (1/3 de la MS)	◆ Avec complément azoté : 1 kg TST + 2 à 2,5 kg F ou P ● Avec correcteur azoté et céréales : 1,5 kg TST + 0,5 à 1 kg céréales + 2,5 à 3,5 kg F ou P	◆ Correcteur unique possible : 3,5 kg L ● Avec correcteur azoté et céréales : 1 kg TST + 0,5 à 1 kg céréales + 3 kg L
Ensilage Maïs + pâture (50 % RGI feuillu)	◆ Correcteur unique possible : 1,5 à 2 kg F ou P ● Avec un correcteur azoté : 1 kg TST + 1,5 à 2 kg F ou P	◆ Correcteur unique possible : 1 kg L ● Avec un correcteur azoté : 1 kg TST + 1 kg L
Ensilage Herbe + 1 kg foin (ens. RGI bonne qualité)	◆ Avec des céréales : 5,5 kg céréales + 2,5 à 3 kg F ou P ● Avec correcteur azoté et céréales : 5 kg céréales + 1 kg TST + 1 kg P ou F	◆ Avec des céréales : 5 kg céréales + 1,5 kg L ● Avec correcteur azoté et céréales : 4,5 kg céréales + 1 kg TST + 1 kg L

Règle de substitution du soja (source : Terres Inovia)

1,0 kg tourteau soja	=	2,3 kg POIS	+	0,1 kg tourteau soja tanné
		2 kg FÉVEROLE		
		1,5 kg LUPIN		

En ovins et caprins, le lupin associé à une céréale affiche les mêmes performances que les aliments du commerce. En associant 30% de lupin à 70% de céréales, on obtient un aliment à 16% de MAT (Matières Azotées Totales).

En volailles de chair, le lupin peut être incorporé à 10% en croissance et 15% en finition en raison de présence de tryptophanes. Pour les pondeuses, le lupin doit être limité à 5% d'incorporation car il a tendance à baisser le poids des œufs mais à augmenter leur nombre par poule. Pour les porcelets ou les porcs en croissance, la présence d'alpha galactosides ne permet pas de dépasser les 5% d'incorporation.

## Le pois et la féverole n'ont plus à faire leurs preuves

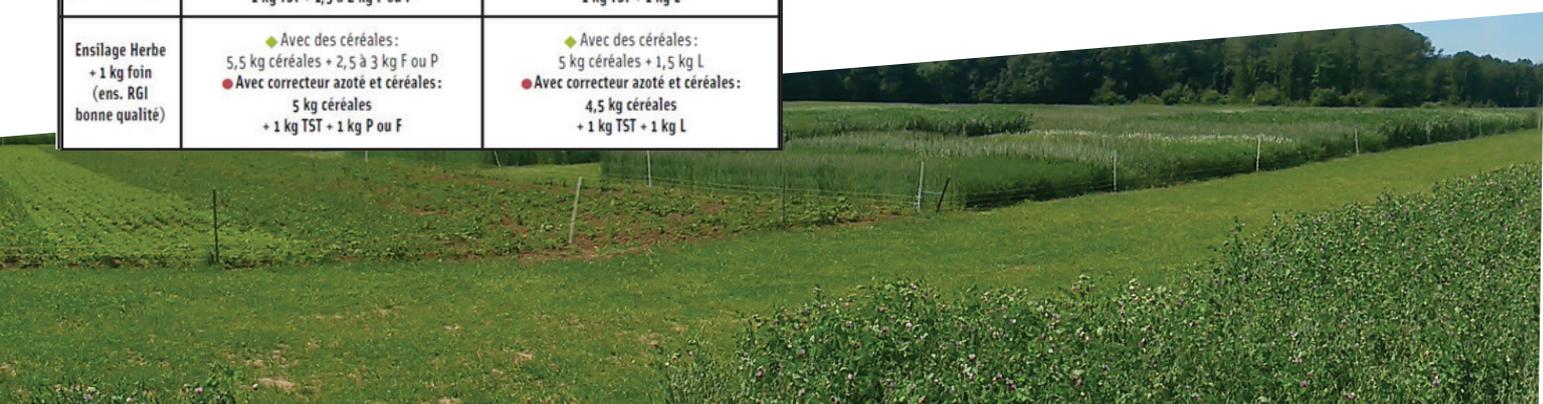
Dans des régimes à base d'herbe, l'utilisation seule de féveroles ou de pois est possible. Pour des animaux en croissance, la féverole et le pois peuvent tout à fait convenir. Pour des veaux d'élevage, un mélange 50% féverole + 50% maïs en graines entières associé à un apport de fourrages grossiers (paille ou foin) donne de bonnes performances. En production laitière, l'utilisation de féverole et de pois doit être limitée dès lors que l'on dépasse les 20 à 25kg de lait/animal/jour.

## Attention à la conservation

Pour tous ces protéagineux, il est impératif de soigner leur conservation (triage et séchage). Leur richesse relative en matière grasse vous obligera à en broyer voire à en aplatir toutes les semaines. Contrairement aux céréales, il n'est pas possible d'en conserver de grandes quantités broyées d'avance.

Les associations assurent un bon rendement en fourrage et en grain. Selon les conditions de l'année, le mélange sera ensilé ou battu en grain sec ou humide. Les analyses des valeurs alimentaires seront réalisées à partir des plateformes de la Chambre d'agriculture.

Jean TERREL et Alexandre CARLU



# LUPIN ET SOJA BIO : POINT SUR LES ITINÉRAIRES TECHNIQUES



**L'Union Européenne importe 70% des matières riches en protéines consommées par l'alimentation animale. Focus sur les itinéraires techniques du lupin et du soja, aux débouchés économiques assurés en région.**

## Le lupin : une culture à (re)découvrir

Il faut semer à une densité de l'ordre de 100 grains/m<sup>2</sup> pour un lupin bleu et 50 grains/m<sup>2</sup> pour un lupin blanc. Après inoculation de la graine, le semis est réalisé à faible profondeur (2-3 cm) afin que la graine ne mobilise pas trop de réserves pour germer.

Pour maîtriser l'enherbement, plusieurs solutions existent :

- Semer à petit écartement (17 cm), biner et attendre la fermeture des rangs
- Semer à grand écartement (35 cm voire 45 cm) et biner
- Semer en association avec une céréale, ce qui évite les irrégularités de rendement et favorise une meilleure gestion de l'enherbement en fin de cycle.

Il est conseillé de passer à la herse étrille et/ou à la houe rotative en post-semis prélevée, puis de ré-intervenir à partir de 3-4 feuilles. Pour une association avec un triticales, un blé ou une avoine, la dose de semis du lupin peut être abaissée à 40 grains/m<sup>2</sup> pour le blanc et maintenue à 100 grains/m<sup>2</sup> pour le bleu. Pour la céréale, comptez 40% de la pleine dose pour le triticales ou le blé, et 30% pour l'avoine. Attention aux limites

agronomiques : les lupins poussent très mal en sols calcaires ou hydromorphes. Cultivez le lupin uniquement dans les sols à faible teneur en calcaire actif ! On peut alors espérer jusqu'à 35 qx/ha en culture pure et 60 qx/ha en association.

## Le soja : faisable en Nord-Pas de Calais ?

A ce jour, de nouvelles variétés très précoces font leur apparition et laissent présager une évolution variétale dans les années à venir. Récoltabilité, maturité et gestion du salissement sont autant d'aspects que nous testons cette année dans nos essais. Pour un semis de fin avril, un ou plusieurs faux semis sont réalisés. Après inoculation de la graine, il convient de viser une densité de 70 grains/m<sup>2</sup> à une profondeur de 4 - 5 cm pour un écartement de 17 à 45 cm. Suit alors un désherbage à l'aveugle 3 à 7 jours après le semis, puis des interventions en post-levée à partir du stade cotylédons voire première feuilles unifoliées : houe rotative à 2 feuilles, herse étrille et binages ensuite. Tout comme la féverole, le soja pose la question du salissement en fin de cycle. La piste des associations n'est pas à exclure si nous arrivons à récolter à maturité cette année.

La culture du soja n'est donc pas à l'ordre du jour pour le moment en Région. Nous souhaitons par ces essais faire avancer la recherche variétale, comme en 1957 lorsque les premiers maïs faisaient leur apparition en Nord-Pas de Calais.

Robin GUILHOU

## TÉMOIGNAGE DE ROMUALD BOTTE À HANTAY (59)

2008 : installation de Romuald BOTTE  
2008 : conversion de la parcelle de 1 ha 20 et construction de deux tunnels (700 m<sup>2</sup>)  
2009 : construction du hangar  
2010 : deux tunnels supplémentaires (850 m<sup>2</sup>)  
2014 : un tunnel supplémentaire (560 m<sup>2</sup>)

2014 : installation de Christophe THURIES sur le même site, sur une surface convertie en Bio de 1ha 20 et 1 200 m<sup>2</sup> de tunnel.



## Pourquoi avoir fait le choix de la mutualisation des moyens ?

Nous sommes tous deux des exploitants à titre individuel. L'installation de Christophe sur le même site a été l'occasion de réfléchir ensemble à la mise en commun de notre outil de travail. Nous avons étudié la rotation, la mise à disposition du matériel et les aspects économiques. Cette mise en commun du foncier a permis d'agrandir la surface disponible en légumes, de simplifier le travail et d'allonger la rotation entre les espèces. Nous avons défini 9 blocs par famille de légumes sur une surface de 1 300 m<sup>2</sup> pour avoir une rotation sur 9 ans. En 2013, nous avons décidé de passer en système de planche permanente, une technique qui facilite la gestion des blocs de cultures, chaque planche étant numérotée.

## Comment gérez-vous le matériel ?

Du fait de mon antériorité, je disposais déjà de matériel que j'ai mis à disposition de Christophe. Cela l'a aidé. A son tour, quand il investit dans du matériel, je peux en bénéficier. Chaque investissement est réfléchi ensemble. Cette mutualisation permet d'avoir un parc matériel plus important qui répond au système maraîcher gourmand en équipements. Nous disposons d'outils performants, avec des temps d'utilisation plus longs, ce qui économiquement les rend plus intéressants. Nous avons également réalisé des économies d'échelle sur les fournitures en augmentant les volumes achetés. Cette entraide m'a permis de sortir de mon isolement en tant que producteur individuel. On est davantage motivé. Etre à deux dans les parcelles de légumes permet d'avoir un regard croisé sur la culture et d'être complémentaire. Nous avons remis par la même occasion en question nos itinéraires techniques. Enfin, en cas de coup dur (désherbage manuel), on est plus tout seul et on peut même prendre du temps pour soi.

**Quelles sont vos perspectives ?** Avec la remise à plat de nos différents itinéraires techniques et à l'amélioration du parc matériel, je souhaite stabiliser ma production de légumes tant au niveau quantitatif que qualitatif pour obtenir une stabilité économique et ainsi pérenniser mon exploitation. Mon objectif commercial est de diversifier ma production 100 % AMAP pour répondre à la demande des AMAPIENS.

Propos recueillis par David GREBERT

# LE RETOUR DU CHANVRE EN RÉGION

**Autrefois cultivé en Nord-Pas de Calais, le chanvre revient cette année sur trois fermes de la région. Ainsi Jean-Paul DELILLE tente l'aventure du chanvre et nous livre ses premières impressions.**

Située dans le Douaisis, l'exploitation dispose d'une SAU de 87 ha. Celle-ci est constituée de 20 ha de craie et le reste en limon, ce qui oblige à conduire deux types de rotation. Y sont cultivés les céréales, le colza, le maïs, les légumes industriels comme le pois et le haricot, les betteraves sucrières et pour la première fois le chanvre. La conversion à l'agriculture biologique démarre cette année sur 15 ha avec des céréales : blé, triticale et avoine.

**Comment est venue l'idée de cultiver du chanvre ?** C'est à la suite de plusieurs voyages que j'ai découvert cette culture. La communauté d'agglo du Douaisis a organisé une visite d'exploitation biologique en Auvergne sur laquelle le chanvre était cultivé. L'agriculteur qui nous a reçu construisait sa maison avec son propre chanvre. Ça m'a fait réfléchir. J'ai recherché des infos sur internet et suis tombé sur le site de la coopérative Belchanvre en Belgique. J'ai donc pris directement contact avec le directeur de la coopérative, M Masson. Après cette rencontre, et avec deux membres de ma famille, nous avons décidé d'emblaver 18 ha.

**Quelles sont vos premières impressions concernant cette culture ?** C'est une

plante assez surprenante. Son développement est tellement rapide que même en cas d'attaque de limaces, la culture n'a aucun mal à se développer. Elle est aussi cultivée sans pesticide, un atout supplémentaire qui a fait pencher la balance. Grâce à son pivot, le chanvre peut passer après carotte lorsque la structure est malmenée lors des arrachages. Avec l'interdiction des doubles biologiques et conventionnels, c'est aussi une carte de plus dans ma rotation. Je l'ai testé cette année dans la craie et mon beau-frère dans les limons. Cela se passe plutôt bien. On nous a mis un peu trop la pression sur les aspects préparation de sol et réalisation de faux semis. Les semis auraient pu être réalisés plus tôt, vers le 20 avril au lieu du 8 mai.

**Quel est son avenir sur l'exploitation ?** Si financièrement c'est intéressant, je continuerai certainement à la place du maïs plus sensible aux aléas climatiques. Pour le moment, la grande inconnue reste la récolte. La coopérative assure la fauche avec une ensileuse à maïs transformée. De notre côté, nous devons assurer les parties andainage et pressage. C'est toute une organisation à prévoir entre nous. Il y a aussi le transport des balles de chanvre vers la Belgique que nous devons financer à moindre coût. Et si comme on le dit le chanvre est un précédent miraculeux, je veux le vérifier sur la culture suivante !

Propos recueillis par Alain LECAT

## CONTACTS

**Alexandre CARLU - Elevage lait**  
alexandre.carlu@agriculture-npdc.fr  
03 21 10 01 68

**Guy CORBEILLE - Bovins viande**  
guy.corbeille@agriculture-npdc.fr  
03 21 60 57 70

**Robin GUILHOU - Cultures et expérimentations**  
robin.guilhou@agriculture-npdc.fr  
03 20 88 67 43

**David GREBERT- Légumes**  
david.grebert@agriculture-npdc.fr  
03 21 52 47 65

**Alain LECAT - Cultures et fourrages**  
alain.lecat@agriculture-npdc.fr  
03 20 88 67 54

**Florine SERRURIER - Volailles et lapins**  
florine.serrurier@agriculture-npdc.fr  
03 21 60 57 70

**Jean TERREL - Elevage**  
jean.terrel@agriculture-npdc.fr  
03 27 61 36 94



**AGRICULTURES & TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
RÉGION NORD-PAS DE CALAIS



Publication de la Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais  
140 boulevard de la Liberté - CS 71 177 - 59013 LILLE CEDEX  
Directeur de la publication : Jean-Bernard Bayard - Rédaction, mise en page, crédits photos : département économie des entreprises et des filières et service communication  
Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais. Impression : imprimerie  
Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais - juillet 2015 - CF 2015-43

## LA BIO EN RÉGION : UN PALIER EN 2014

Selon les chiffres de l'Agence bio 2014 en Nord-Pas de Calais (édition 2015), **le bio est stable en région avec 296 exploitations bio**, soit identique à 2013. Si le nombre d'exploitations bio **augmente dans le Nord (+8,7%)**, il enregistre entre 2013 et 2014 une **légère baisse en Pas-de-Calais (-3,2%)**. En un an, les surfaces bio en région ont évolué de +3,2% pour le Nord et -6,2% pour le Pas-de-Calais. Ces chiffres s'expliquent notamment par les départs en retraite non remplacés et les déconversions (mixité-doublons). [www.agencebio.org](http://www.agencebio.org)

## MARGES BRUTES EN GRANDES CULTURES BIO : RÉFÉRENCES 2014

La synthèse des références technico-économiques 2014 en grandes cultures bio est accessible gratuitement sur le site internet de la Chambre : [www.agriculture-npdc.fr](http://www.agriculture-npdc.fr). L'objectif du document est d'analyser la diversité des marges brutes par une approche culture. Ce premier travail sera poursuivi dans les années à venir, n'hésitez pas à vous manifester si vous souhaitez y participer. Contact : Robin GUILHOU.



## UN SITE POUR TRANSMETTRE SON EXPLOITATION EN TOUTE SÉRÉNITÉ

Donnez-vous toutes les chances de réussir votre transmission ! Mis en ligne depuis le 18 juin, le site [www.deveniragriculteur-npdc.fr](http://www.deveniragriculteur-npdc.fr) vous aide à vous poser les bonnes questions et à construire pas à pas votre projet. A chacune des étapes, des conseils et des informations précises vous permettent d'y voir plus clair pour avancer à votre rythme. Pour aller plus loin, les conseillers du P.A.I.T (Point Accueil Installation Transmission) vous orientent vers les structures appropriées en fonction de vos besoins et vous facilitent la mise en relation avec les futurs exploitants. Contacts : antenne de St Laurent Blangy 03 21 60 57 41, antenne de Sars et Rosières 03 27 21 46 91.

## BIENVENUE

Après des études à l'ISA, Florine SERRURIER a rejoint le service Productions animales et fourrages de la Chambre d'agriculture, n'hésitez pas à la contacter pour toute demande en poule bio.



## LE CHIFFRE 1 200 HA

C'est le nombre d'hectares qui passe en bio dans l'Avesnois en 2015. Le travail de terrain, la dynamique de filière et de territoire, associés au changement de la PAC expliquent ce phénomène.

## AGENDA

• 23 et 24 septembre : *Techno&bio à Bourg les Valence*

