

# DESCINN : Développement de Systèmes de Cultures INNovant

Le réseau Scinn'Auvergne a vu le jour en 2015 pour un démarrage sur l'année culturale 2016/2017, sous l'égide de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Auvergne à l'époque. Il est devenu depuis la fusion des régions, le réseau Descinn' Aura.

Il est composé :

- D'un premier cercle rapproché = comité technique régional regroupant la Chambre Régionale d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes, les chambres d'Agriculture de l'Allier, de la Haute Loire et du Puy de Dôme, Arvalis Institut du Végétal, Terres Inovia, la Fédération Départementale des CETA de l'Allier, le GEDA du Buron et le GIEE Pays des Couzes.

- D'un deuxième cercle = comité de suivi composé de l'Union des coopératives de l'Allier, Négoce Centre, le Conseil Régional Auvergne Rhône Alpes, la DRAAF Auvergne Rhône Alpes, Réseau Mixte Technologique systèmes de culture innovants et les lycées agricoles de Neuvy, Marmilhat et Brioude.

La force du projet est vraiment de mettre les agriculteurs au cœur du dispositif dès le départ par la réalisation d'ateliers de co-conception de systèmes de culture innovants par le biais des collectifs d'agriculteurs cités

précédemment. Les principes sont :

- Expérimentation « systèmes de culture » : dispositifs pluriannuels à l'échelle de la rotation.
- Travaux du RMT (Réseau Mixte Technologique) systèmes de culture innovants
- Des objectifs et des méthodes et protocoles communs
- Des systèmes innovants dans des contextes de production différents : définis localement avec des règles de décision spécifiques (choix des cultures, dates et doses pour les interventions)
- Les différentes cultures de la rotation sont présentes chaque année sur le site : exemple, pour une rotation de 3 ans avec 3 cultures, 3 parcelles sur le même site, avec les mêmes 3 cultures
- Un système de référence conduit en parallèle sur chacun des sites, soit chez le même agriculteur, soit chez un voisin.

Les enjeux identifiés au départ avec les agriculteurs :

- Des contraintes agronomiques grandissantes en terme de gestion des bioagresseurs (résistances, vivaces, etc.).
- Un enjeu économique pour les exploitations, d'amélioration des performances économiques, de limitation des coûts de production,

de gain d'autonomie en intrants et de recherche d'autonomie alimentaire pour les exploitations de polycultures-élevage.

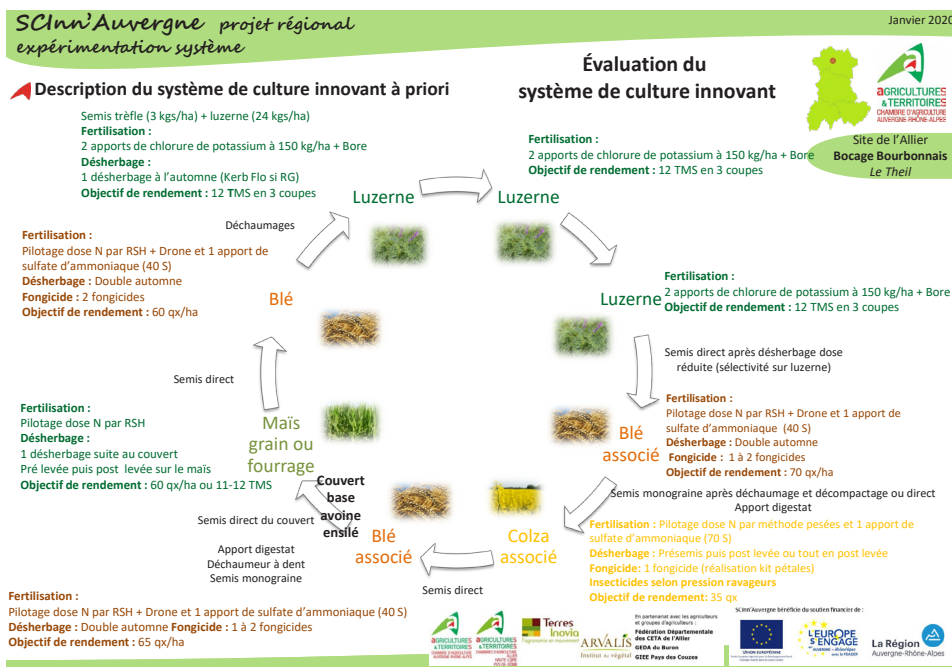
L'évaluation des systèmes de cultures sur trois volets :

- Diagnostic agronomique par culture, quels facteurs permettent d'expliquer les performances et l'atteinte ou non des objectifs ?
- Analyse multi-performances avec l'outil Systerre® d'Arvalis, est-ce que le système de culture répond aux objectifs fixés, notamment d'un point de vue économique ?
- Suivi et amélioration de la fertilité des sols, comment évoluent les paramètres de la fertilité des sols ? grâce à différentes analyses de

terres très pointues (CELESTALAB, ELISOL...) et différents suivis (vers de terre, ...).

A sa mise en place, le réseau comptait quatre exploitations. Lors des campagnes 2019/2020-2021, trois nouvelles exploitations, toutes en polycultures-élevage, sont venues étoffer le dispositif. Sur ces 3 nouveaux sites, deux grands enjeux incontournables seront ainsi étudiés : autonomie alimentaire et protéique en système polycultures-élevage et adaptation au changement climatique en étudiant des systèmes fourragers permettant d'atténuer ses conséquences.

## Localisation des sites Sdci DESCINN



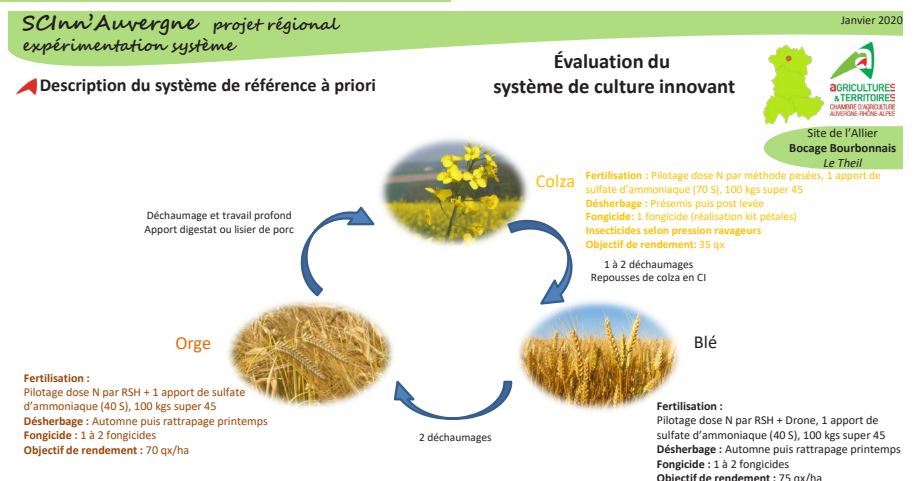
## Zoom sur le site du Bocage Bourbonnais en grandes cultures mis en place en 2016

Un système initial (année 2013 à 2015) avec déjà une rotation longue et des têtes d'assolement diversifiées, mais des problèmes persistants de désherbage (Ray grass), des charges en intrants élevées et des résultats économiques de certaines cultures (pois...) décevants.

Les réflexions menées ont conduit à mettre en place une nouvelle rotation avec comme objectif :

Introduire de la luzerne afin d'allonger la rotation et diminuer les charges d'intrants tout en améliorant la propreté des parcelles et les performances économiques.

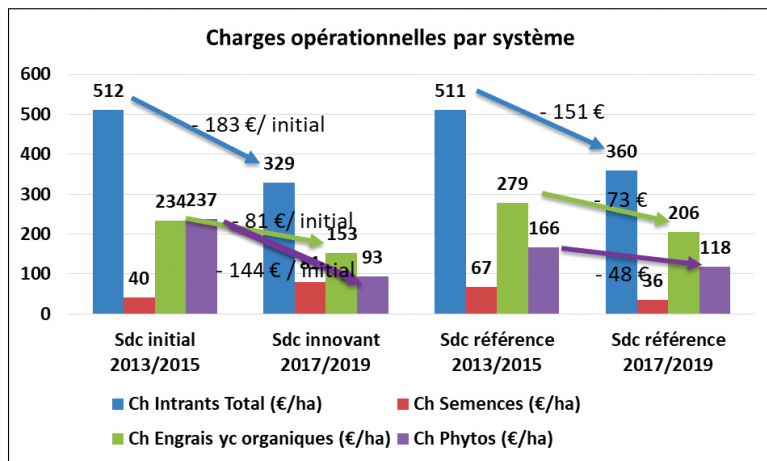
Un système de référence (fixe), classique pour la région pour mettre en évidence l'effet prix (vente et intrants) et année en comparant les deux périodes 2013/2015 et la période de la durée du dispositif :



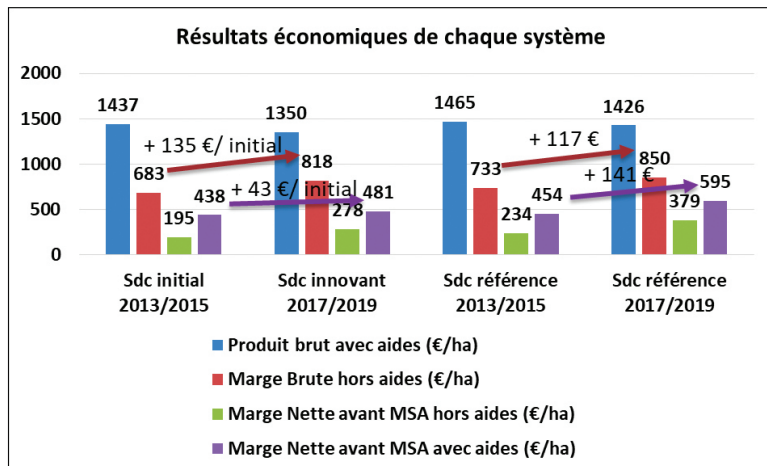
Pour la campagne 2019-2020, pas de colza (sécheresse), remplacé par un méteil fourrager

**Des premières tendances à l'issue des quatre premières campagnes, à confirmer avec une dernière campagne :**

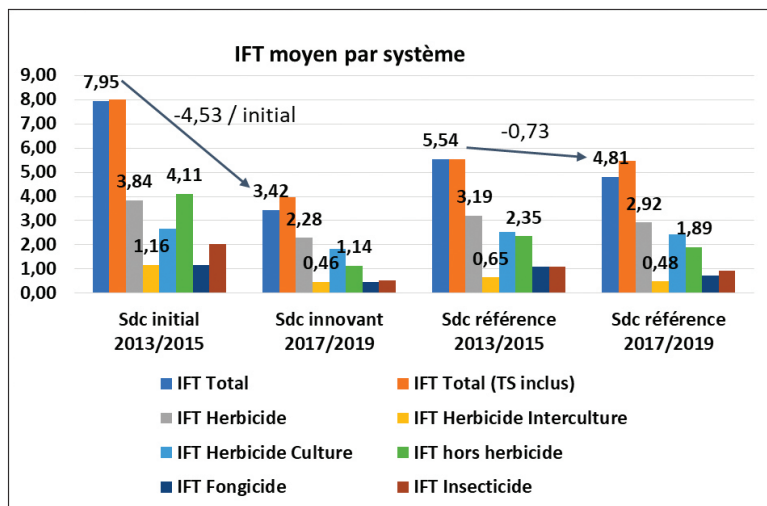
Première particularité, parmi les quatre campagnes passées (récoltes 2017 à 2020), trois ont été particulièrement difficiles en terme climatique avec une sécheresse estivale marquée sur le site du Theil ayant pour conséquences des rendements en dessous des objectifs ou des historiques, notamment sur les cultures estivales (luzerne, maïs) et des difficultés d'implantation des colzas. Effets de la sécheresse atténués sur le site de référence de Pouzy Mésangy avec l'absence de cultures d'été sur 2018 et 2019 mais pas sur 2020 où les semis de colza n'ont pas pu se faire avec de lourdes conséquences sur le plan économique sur ce système colza/blé/orge.



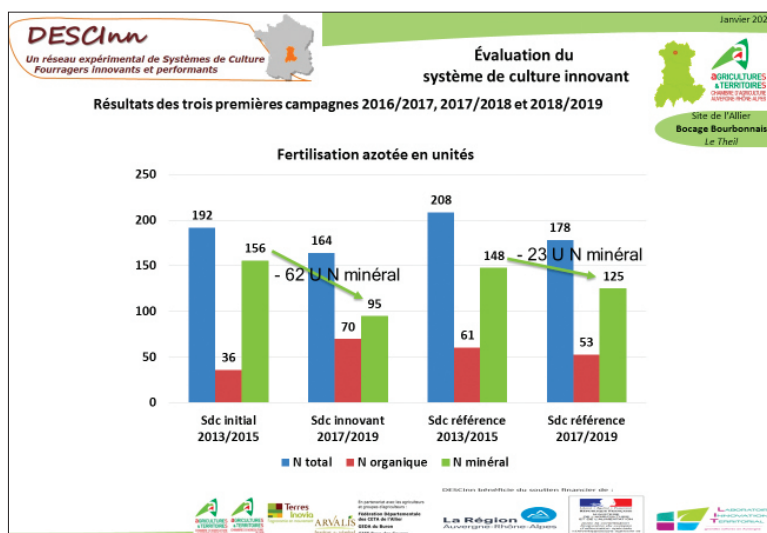
Au niveau des charges opérationnelles, la présence d'un système de référence fixe sur les deux périodes (2013 à 2015 et 2017 à 2019) permet de constater une baisse (-151 €) (baisse de 73 € du poste fertilisation à unités sensiblement égales et baisse du poste produits phytosanitaires de 48 € due à une pression bio agresseurs moins importante notamment maladies céréales). Sur le système innovant, la baisse par rapport au système initial, en ce qui concerne le poste fertilisation, est très proche du système de référence (-81 €), la baisse du poste produits phytosanitaires est par contre beaucoup plus marquée avec -144 €. Effet année, mais en plus effet système avec introduction de la luzerne sur 3 ans, arrêt des pois et allongement du retour du colza. Cependant, une hausse du poste semences (coût d'implantation des luzernes) est constatée. A noter que la méthode retenue pour le chiffrage du poste fertilisation organique a été de simuler un achat pour chaque fertilisant organique épandu.



Au niveau produit brut, la méthode retenue est celle incluant une vente de paille de céréales. Les produits sont en baisse sur chaque système (dû essentiellement à la baisse des prix de vente). La baisse des charges opérationnelles constatée permet de gommer cette baisse et d'avoir une marge brute en augmentation sur chaque site. La marge nette (AVANT MSA et IMPOTS) s'améliore plus sur le système de référence car sur le système innovant les chantiers de récoltes de plantes fourragères (luzerne...) ont entraîné une augmentation des charges de mécanisation.



En terme d'IFT (Indice de Fréquence de Traitement), la pression moindre de bio agresseurs se traduit sur le système de référence par une baisse de l'IFT de 0.73 entre les deux périodes. Sur le système innovant, la baisse par rapport au système initial est de 4.73 ! Elle s'explique principalement par la diminution des IFT hors herbicides ; en effet, l'introduction de la luzerne en remplacement des pois et l'allongement du retour du colza entraînent une baisse importante des insecticides et fongicides.



En terme de fertilisation azotée, (objectif de diminution affiché lors des ateliers de co-conception), une baisse de 23 unités d'azote minéral et une baisse de 30 unités d'azote total est constatée à système égal sur le site de référence grâce à l'utilisation de différentes méthodes de pilotage et à la présence tous les 3 ans d'un amendement organique (lisier de porc ou digestat). Sur le système innovant, la baisse est beaucoup plus importante puisqu'elle est de 62 unités. L'introduction de luzerne (pas d'apport d'azote sur cette culture et diminution de la fertilisation sur la culture suivante) en est la principale explication. Par ailleurs, le développement d'une unité de méthanisation sur l'exploitation et l'épandage de digestat (qui explique la hausse du nombre d'unités d'azote organique) permettant la valorisation des couverts en interculture expliquent également ce moindre recours aux engrais minéraux. Précision, pour les fertilisants organiques, avec l'outil Systerre® d'Arvalis, le total du nombre d'unités NPK épandu est imputé sur la culture avant laquelle l'épandage est effectué.

DOSSIER > DESCINN

**En résumé, le développement de l'irrigation doit permettre d'atténuer les effets du changement climatique, de diminuer le recours aux produits phytosanitaires grâce à l'allongement de rotation et d'être moins dépendant des achats extérieurs pour l'alimentation des bovins par la production de luzerne et de cultures dérobées. Le système de référence sera un système grandes cultures sèches Colza/Blé/Orge et un système prairie, représentatif**

**du secteur. Les méthodes d'évaluation de ce nouveau système de cultures seront identiques à une exploitation grandes cultures pour la partie végétale. L'incidence de cette nouvelle rotation sur l'atelier bovin sera étudiée spécifiquement sur les plans technique, économique et environnemental.**

# DOSSIER > DESCINN

## Zoom sur le site du Bocage Bourbonnais en polycultures élevage mis en place en 2020

Un système initial basé sur deux systèmes de cultures distincts. Un système grandes cultures sèches Colza/Blé/Orge et un système prairie avec un atelier bovins allaitants.

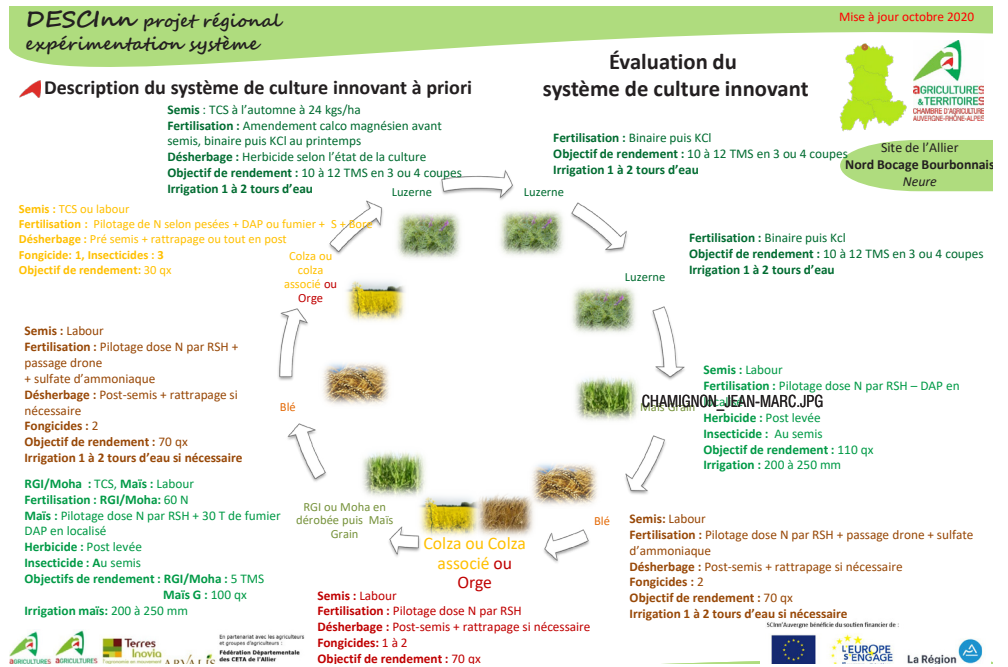
La mise en place d'un système d'irrigation sur cette exploitation a permis dans un premier temps de sécuriser le rendement des céréales et a ouvert la voie à l'allongement de la rotation avec l'introduction de la culture de maïs grain.

Suite à l'atelier de co-conception, et grâce à l'irrigation, plusieurs objectifs ont été définis et le choix s'est orienté sur deux grands

principes :  
- Sécuriser les résultats technico économiques des grandes cultures, allongement de rotation et diminution des IFT, une volonté de conserver la culture de maïs grain irrigué.

- Sécuriser l'autonomie fourragère et améliorer l'autonomie protéique par l'introduction de luzerne sur 3 ans ainsi que d'une dérobée de Moha ou Ray Grass d'Italie (en fonction des besoins sur la moitié des surfaces destinées à être implantée en maïs grain).

■ L'action Descinn a bénéficié de 2016-2017-2018 du soutien financier du FEADER, de la Région Auvergne puis Auvergne-Rhône-Alpes, du CasDAR PRDAR, et du LIT (Laboratoire d'Innovation Territoriale, puis sur la période 2019 à 2021 de la Région AURA (dans le cadre des projets RID-PEPIT), du LIT, et du CasDAR FranceAgriMer.



## « Une autre façon de travailler, fruit d'une véritable réflexion »



**TÉMOIGNAGE** > Jean-Marc Chamignon est éleveur et céréalier sur les communes de Lury-Lévis et Neure. Il est également élu à la Chambre d'agriculture de l'Allier. Il s'est personnellement investi dans le projet Descinn en dédiant une soixantaine d'hectares de son exploitation à l'expérience sur cinq parcelles. Une autre parcelle témoin continue à bénéficier des méthodes conventionnelles.

### Qu'est-ce qui vous a incité à rejoindre le projet Descinn en l'intégrant à votre exploitation ?

Jean-Marc Chamignon : C'est une véritable réflexion, une autre façon de travailler. J'ai décidé de faire évoluer le système suite à une introduction de l'irrigation

avec une retenue d'eau. Ce projet a été réalisé sur des parcelles véritablement irrigables. Ce qui est rassurant est l'appui technique dont j'ai pu bénéficier pour parvenir à obtenir les résultats escomptés. A cela s'ajoute l'envie de réduire au maximum les IFT.

**Vous avez participé à des ateliers de co-conception. Quelles sont les évolutions que vous envisagez quant à vos pratiques de production et quels sont les bénéfices dont vous comptez en tirer, qu'il s'agisse des différents ateliers, aussi bien au**

### niveau de l'élevage que de la culture ?

J.-M. C : L'introduction majeure a été celle de la luzerne. C'est un excellent précédent. En termes de rotation des cultures, elle permet d'apporter l'azote nécessaire avant l'implantation de céréales ou de maïs. Ainsi, nous espérons

limiter les apports azotés sur ces cultures. L'objectif principal étant l'autonomie fourragère et protéique en direction de l'élevage.

PROPOS RECUEILLIS PAR  
SÉBASTIEN JOLY



# INFO-PRAIRIE Allier

Réseau pousse d'herbe - Bulletin n°7 - Semaine 12



## CUMUL DES TEMPÉRATURES EN DEGRÉS AU 21 mars 2021

(Cumul à partir du 1<sup>er</sup> février - Base 0 - 18 °C - Source Météo France)

Plaine (< 500 m)				Combraille et Montagne Bourbonnaise (> 500 m)			
ANNEE	2021	Moyenne 2009-2020	Prévision date 450°Cj 1 <sup>er</sup> fév.	ANNEE	2021	Moyenne 2009-2020	Prévision date 450°Cj 1 <sup>er</sup> fév.
LURCY-LÉVIS (225 m)	343	292	1-avr.	500 m alt. (calculé)	310	228	5-avr.
MONTLUCON (231 m)	343	308	1-avr.	ÉCHASSIERES (650 m)	293	241	8-avr.
VICHY-CHARMEIL (249 m)	350	294	31-mars	800 m alt. Mont. Bourb (calculé)	236	147	22-avr.
MONTBEUGNY (270 m)	350	292	31-mars	ST NICOLAS DES BIEFS (1022 m)	220	148	25-avr.
Gain moyen depuis le 14 mars	34	57		Gain moyen depuis le 14 mars	13	47	

## SUIVIS À SAINT DIDIER EN DONJON : 62 VÊLAGES (MOYENNE EN JANVIER) OÙ EN EST-ON ?



**Mise à l'herbe :**  
- 20 Laitonnes : le 25/02, sur prés de fauche,  
- 9 G 2-3 ans de réforme : le 10/02 sur prés de fauche,  
- 20 Vaches suitées : progressivement à partir du 08/03 (120 ares/UGB).

**Fertilisation :**  
Enrubannage : Apport 30 U d'azote le 24/02.  
Foin : Apport prévu fin mars.

## SEMIS - SURSEMIS : « CONDITIONS DE RÉUSSITE »

**Préparation du sol :** outil à dents superficiel - terre fine en surface (pas de motte de plus de 3 cm)  
**Rouler avant semis :** rouleau type cultipacker  
**Semis :** semoir à céréales classique, socs relevés ou semoir centrifuge < à 1 cm de profondeur (si sous couvert : profondeur classique pour la céréale).  
**Rouler après semis :** rouleau type cultipacker (ou pour sursemis : passage rapide des animaux pendant 1 semaine, 80 ares/UGB)

**Remarque :** Ne pas sursemmer de la luzerne dans une luzerne maïs du TV ou du RG.

### CONSEILS DE LA SEMAINE

#### Mise à l'herbe

Au vu des conditions annoncées, la mise à l'herbe progressive peut reprendre.

#### Apport d'azote sur foins

En fonction des conditions météo à venir (pluviométrie et température), **apporter l'azote dès que possible.**  
**Remarque :** pour les prés déprimés, épandre l'azote dès la sortie des animaux de la parcelle.

#### Prairies dégradées : semis, sursemis ?

En fonction de l'état de dégradation des prairies (salissement important nécessitant un passage d'herse, trous de végétation) et des conditions météo, les **semis** et **sursemis** sont envisageables dès maintenant.

- > Si avant le 15 - 20 mars : risque de gel,
- > Si après le 10 - 15 avril : risque de griller les jeunes pousses.

Pour le semis, 2 alternatives envisageables :

#### Semis « classique »

RGI ou éventuellement RGH :  
25 - 30 kg/ha  
Durée « prévue » : 6 mois à 1 an

#### Semis « sous couvert »

Orge ou avoine de printemps : 60 - 70 kg/ha  
+ TV - RGH ou Luzerne - Dactyle ou Prairie Multi-Espèces  
25 - 30 kg/ha  
Durée « prévue » : 3 à 5 ans

**⚠** A cette période, les conditions de réussite sont assez aléatoires. Contrairement au semis classique, semer « sous couvert » peut permettre une protection contre les coups de sec.