

### Semences biologiques

**Sommaire :**

- Semences biologiques : rappels réglementaires... 1
- Produire sa semence de ferme .....2
- Céréales : vigilance carie ..... 3



**15<sup>ème</sup> Journée de la BIO**  
Du 16 au 27 septembre 2019

Renseignements et inscription : [www.quinzainedelabio-cvl.fr](http://www.quinzainedelabio-cvl.fr)

Un événement organisé par :   Avec le soutien financier :   

**Des animations en Centre-Val de Loire :**

- Fermes ouvertes
- Live filières
- Meet up (table ronde, universités du soir, permanences)

#quinzainedelabio cvl

## SEMENCES BIOLOGIQUES : RAPPELS REGLEMENTAIRES

### Cadre réglementaire général

Rappelons avant tout que la réglementation générale interdit la vente de semences entre agriculteurs. Lors des contrôles, les organismes certificateurs vérifient la provenance des semences utilisées sur l'exploitation (achat/semence de ferme). Il est conseillé de conserver ou de prendre en photo les étiquettes des sacs de semence.

Le règlement sur le mode de production biologique implique que les semences et les matériels de reproduction végétative aient été produits conformément aux règles générales de l'agriculture biologique. Lorsque

c'est possible, les exploitants en agriculture biologique ou en conversion doivent donc acheter de la semence bio. En cas d'indisponibilité de semence bio, il est possible pour certaines espèces et sous réserve d'effectuer une demande de dérogation, de se fournir en semence conventionnelle non traitée (voir paragraphe suivant).

Sur les exploitations en conversion, il est possible d'utiliser sa récolte C1 pour semer le C2, le C2 pour semer le bio. Il est en revanche interdit d'utiliser sa semence C1 pour emblaver des parcelles en AB.

### Dérogations pour l'utilisation de semence conventionnelle non traitée

L'utilisation de semences conventionnelles non traitées ne peut se faire que dans un cadre dérogatoire. Une dérogation doit être demandée pour chaque variété concernée sur le site <https://www.semences-biologiques.org/#/>  
Il existe quatre statuts dérogatoires, décrits dans le tableau page suivante. Le statut dérogatoire de la variété est indiqué lorsque vous faites une recherche dans la base.

La demande de dérogation doit être antérieure au semis ; elle doit être faite au plus tard la semaine avant le semis.

Réalisé par

**P. GABORIT** Chambre d'agriculture 37  
02 47 46 37 10 - pierre.gaborit@oda37.fr

**P. LEVITRE** Chambre d'agriculture 28  
06 23 15 83 35- p.levitre@eure-et-loir.chambagri.fr

**F. CADOUX** Chambre d'agriculture 41  
02 54 23 11 25 - frederic.cadoux@loir-et-cher.chambagri.fr

**M. OUY** Chambre d'agriculture 45  
02 36 98 80 44 - myriam.ouym@loiret.chambagri.fr

**E. HEGARAT** Chambre d'agriculture 36  
02 54 61 61 45 – elodie.hegarat@indre.chambagri.fr

**V. MOULIN** FDGEDA18  
02 48 23 46 00 - Fdgda-moulin@orange.fr

**Tableau 1 : statuts dérogatoires pour l'utilisation de semences conventionnelles non traitées**

Statut	Que signifie ce statut ?	Espèces concernées en grandes cultures
<b>Hors dérogation (HD)</b>	<p>Les semences de l'espèce sont disponibles en quantité et nombre de variétés suffisants, plus aucune dérogation n'est possible. L'utilisation stricte de semences biologiques est requise, sauf cas exceptionnels.</p> <p><b>Attention : depuis juin 2016, si un opérateur utilise des semences non traitées d'une espèce hors dérogation, sans dérogation exceptionnelle, toute sa récolte sera déclassée.</b></p>	<p>Blé tendre – depuis le 01.07.2018 Epeautre – depuis le 01.10.2017 Maïs grain et maïs fourrage (à l'exception des variétés très tardives) Oignons jaunes hybrides de jours longs (sauf résistance mildiou) Triticale – depuis le 01.05.2017</p>
<b>Ecran d'alerte</b>	<p>Phase transitoire entre la dérogation possible et la mise Hors Dérogation. Elle permet aux fournisseurs et utilisateurs de préparer l'évolution de statut vers la mise « Hors Dérogation ».</p> <p>Cela signifie qu'il existe déjà un nombre important de variétés disponibles en semences biologiques. <b>La demande de dérogation doit être remplie très précisément en renseignant le motif complémentaire. Ce motif sera contrôlé par l'organisme certificateur.</b></p>	<p>Espèce – date du passage Hors Dérogation Avoine - le 01.07.2020 Luzerne – 01.01.2021 Orge –01.07.2020 Pois fourrager –01.07.2021 Pomme de terre – 01.01.2020 Sarrasin – Seigle – 01.07.2020 Soja – 0.1.01.2021 Tournesol – 01.01.2022</p>
Dérogation possible	<p>C'est le cas général où la dérogation est possible sous réserve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'absence de disponibilité en AB</li> <li>- de justifications étayées par l'utilisateur</li> </ul>	<p>Toutes espèces sauf celles mentionnées ci-dessus. Attention au cas particulier des mélanges de semences fourragères, qui relèvent de l'Autorisation générale</p>
Autorisation générale	<p>A compter du 01.07.2019, il n'y a plus d'espèces relevant de l'autorisation générale, à l'exception des mélanges composés d'au moins 70% de semences bio et dont les variétés en semences non traitées sont présentes dans la liste positive disponible sur le site <a href="https://www.semences-biologiques.org/#/">https://www.semences-biologiques.org/#/</a></p>	<p>Mélanges composés d'au moins 70% de semences biologiques</p>

## PRODUIRE SA SEMENCE DE FERME

La production de semence de ferme est possible en agriculture biologique, mais des précautions s'imposent. **En céréales, en plus des points listés ci-dessous, il est primordial de s'assurer que les lots destinés à être semés sont indemnes de carie (voir partie suivante).**

### **Trier la semence**

Un triage rigoureux des lots destinés à être ressemés est indispensable pour éviter la dissémination des adventices : s'assurer d'avoir une récolte sèche et trier sévèrement pour exclure les graines d'adventices et les grains maigres : **pour 100 kg de semences triées prévoir 140 kg de produit brut**

### **Mesurer la faculté germinative des lots**

1. Prendre un échantillon représentatif d'au moins 200 grains. Plus le nombre de grains testés est grand, plus le taux sera représentatif.
2. Faire lever la dormance des grains pendant 72 h, à 5°C au réfrigérateur APRES avoir humecté les grains
3. Mettre l'échantillon dans un buvard humide (ou coton humide ou filtre à café humide) à température ambiante (20°C)
4. Compter les plantules normales au bout de 8 jours

### **Vérifier les PMG**

N'oubliez pas la formule :

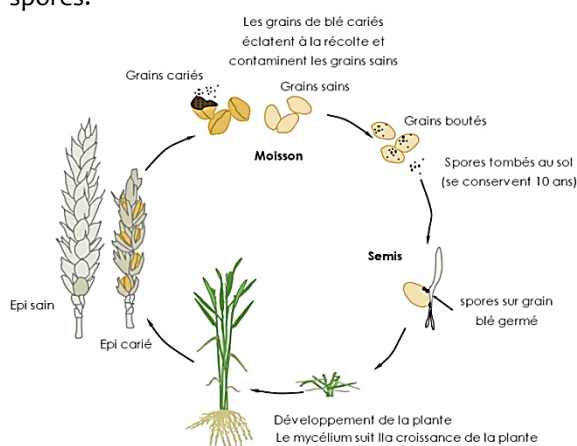
$$kg/ha = \frac{Nb \text{ grain}/m^2 \times PMG \text{ (en g)}}{100}$$

## Biologie, nuisibilité, symptômes

La carie commune du blé est un champignon qui avait quasiment disparu après-guerre avec l'usage généralisé des traitements de semence fongicides, mais qui est en recrudescence. La maladie se transmet par les semences et son pouvoir de propagation est extrêmement élevé. Elle est à surveiller avec la plus grande attention en agriculture biologique.

### Biologie

Le champignon, présent dans le sol ou sur les graines, pénètre dans le coléoptile de la céréale au moment de sa levée. Il progresse ensuite à l'intérieur de la plante, contamine l'épi et envahit l'ovaire pour produire des spores.



Au battage, l'enveloppe du grain éclate et les spores contenues dans les grains cariés sont disséminées dans l'environnement : sur les grains jusque-là sains (on parle alors de grains boutés) et dans le sol. Les spores peuvent se conserver jusqu'à 10-12 ans en laboratoire et 5 ans en parcelle.

### Nuisibilité

Récolte de céréales : même si la carie ne serait a priori pas toxique, les lots cariés dégagent généralement une forte odeur de poisson pourri qui les rend impropres à la consommation animale et humaine et par conséquent invendables. Ils doivent être incinérés.

ATTENTION : ressemer un lot contenant en année N 1% d'épis cariés peut engendrer des taux de contamination supérieurs à 60% d'épis cariés en année N+1. Il suffit de quelques dizaines de spores sur la semence pour contaminer l'épi.

### Symptômes caractéristiques

La maladie passe inaperçue jusqu'à l'épiaison. L'observation se fait généralement à maturité (ou pendant la récolte, si elle n'a pas été détectée avant) :

- Couleur vert foncé des glumes et des glumelles
- Aspect « ébouriffé » des épis touchés (les épillets s'écartent du rachis)
- Couleur bleutée et taille réduite des épis cariés par rapport aux épis sains

- Nuage noir à la récolte en cas de forte contamination : les spores se disséminent au moment du battage lorsque l'enveloppe du grain éclate.

Figure 7 : Symptômes provoqués par la carie commune du blé sur les épis cariés (représentés à droite), par rapport à des épis sains (à gauche). Taille des épis : environ 15cm.



(Sources : Sophie Gambaro, FNAMS 2017/Arvalis)

Grains cariés (à droite) contenant des milliers de spores. Les grains cariés sont plus courts et plus arrondis que les grains sains (à gauche)



Crédit photo Arvalis

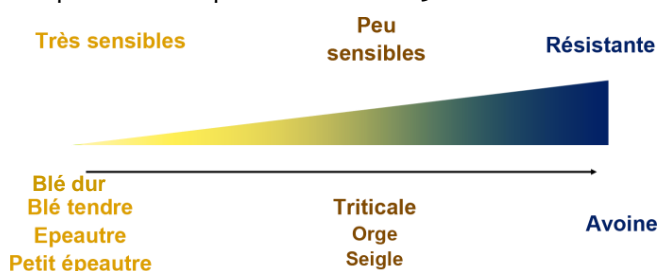
## Maîtriser la carie par l'agronomie

La lutte contre la carie passe par un ensemble de moyens préventifs (ou curatifs dans le cas de parcelles contaminées) :


🌱 **Semer des lots sains** (cf. paragraphe spécifique page suivante).


🌱 **Choisir des espèces/variétés peu sensibles.**

Les espèces de céréales sont plus ou moins sensibles à la carie. Le blé tendre est l'espèce la plus sensible, l'avoine est la seule à être considérée comme tolérante. Il n'existe à ce jour aucune variété de blé tendre totalement tolérante à la carie, en revanche certaines variétés sont connues pour leur sensibilité (Renan, Lukullus, Apache). Dans une parcelle infectée par la carie, ne pas semer d'espèce sensible pendant au moins 5 ans.





Source : ITAB

 **Favoriser une levée rapide** pour que le champignon n'ait pas le temps de contaminer la plante avant le stade 2 feuilles.

 **Adapter le travail du sol** : après contamination d'une parcelle, laisser les spores en surface où la majorité vont germer dans les mois suivants. Les colémbolés présents dans les premiers cm de sol ingèrent et détruisent des spores. L'option d'enfouir les spores en profondeur pour éviter la contamination de la culture suivante peut sembler tentante, mais il faut savoir que les spores enfouies en profondeur ont la capacité de se conserver plusieurs années, et pourront entrer en germination lorsqu'elles seront remises sur le haut du labour.

 **Récolter en dernier** les parcelles avec des épis cariés.

 **Nettoyer tout le matériel** ayant été en contact avec les spores.

 **Détruire les lots cariés** : incinération après récolte ou, si aucune autre option n'est disponible, brûlage sur pied (sur dérogation).

## Assurer la pureté de sa semence

La carie commune peut provoquer d'importants dégâts si elle est présente dans un lot de semence, même en petites quantités. C'est pourquoi la réglementation impose une norme de **0 spore/grain** dans les lots de semence certifiée.

**Certains collecteurs français signalent une proportion de lots cariés plus importante qu'à l'ordinaire sur la récolte 2019. Il est indispensable de s'assurer que les lots prévus**

**pour être utilisés en semence fermière sont sains.**

Pour cela, envoyer un échantillon de 50 à 60 g de semence non traitée (1000 grains), en indiquant le poids et le nombre de semences à :

FREDON Centre	ou	SNES
Clinique du végétal		Rue Georges Morel
13 avenue des Droits de l'Homme		BP 24
45921 Orléans CEDEX 9		49071 BEAUCOUZE Cedex
Tel : 02 38 42 13 96		Tel : 02 41 22 58 21
Coût d'analyse : 79,6 € HT		Coût de l'analyse : 79€ HT
Délais de retour : environ 8 jours		Délai de retour : environ 15 jours
Ferme le WE du 15/08		

### Comment interpréter un résultat d'analyse ?

- 0 spore/g : utilisation possible en semence de ferme sans traitement de semence
- moins de 15-20 spores/g : utilisation possible après traitement de semence Copseed ou acide acétique (cf. tableau 2)
- au-delà de 20 spores/g : utilisation déconseillée, nous vous recommandons l'achat de semence certifiée.

*Merci de nous communiquer vos résultats d'analyse, afin que nous ayons une veille sur le sujet.*

## Les traitements de semence

Plusieurs produits sont désormais disponibles en agriculture biologique pour lutter contre la carie présente sur les semences. En revanche, aucun produit ne présente une efficacité suffisante pour protéger des blés semés dans des sols contaminés.

**Tableau 2 : principaux traitements de semences disponibles pour la lutte contre la carie en agriculture biologique**

Produit	Cerall – non accessible en traitement de semence à la ferme	Copseed	Vinaigre blanc
<b>Matière active</b>	Pseudomonas chlororaphis, souche MA342	Sulfate de cuivre tribasique 190g/L	Acide acétique (généralement dosé à 8% dans les vinaigres blancs du commerce).
<b>Mode d'action</b>	Les bactéries prolifèrent sur les semences et restent actives jusqu'au stade 5 feuilles. Elles agissent sur la carie par émission de substances létales, compétition et en induisant chez la plante une posture résistante face au pathogène	Inhibe la germination des spores de carie par effet multisite (processus respiratoires, synthèse protéique et action membranaire)	Entraîne une acidité faible qui inhibe la germination des spores.
<b>Usages autorisés</b>	Blé dur 1L/q Blé tendre 1L/q Seigle 1L/q Triticale 1L/q	Blé dur 0,1L/q Blé tendre 0,1L/q Epeautre 0,1L/q Seigle 0,1L/q Triticale 0,1L/q	L'acide acétique est autorisé comme substance de base pour le traitement des semences à la ferme. Le vinaigre blanc choisi doit être de qualité alimentaire et contenant au maximum 10% d'acide acétique. <b>Dose/quintal de grains : 1L de vinaigre à 8% =&gt; couper le vinaigre avec de l'eau pour atteindre ce dosage.</b> Attention des doses supérieures (dès 1,5L) peuvent provoquer de la phyto-toxicité : perte du pouvoir germinatif d'une partie du lot de semences.
<b>Efficacité</b>	Significative, mais non totale et assez variable	Très bonne (jusqu'à 100%) sur grains - Insuffisante sur sols contaminés	Très bonne (jusqu'à 100%) sur grains Insuffisante sur sols contaminés
<b>Coût</b>		7€/q	2€/q