

# **Sommaire**

- 1. Aperçu climatologique pour les années culturales 2018-2020**
- 2. Lutte contre les mauvaises herbes**
- 3. La fertilisation azotée**
- 4. Lutte contre la verse**
- 5. Lutte intégrée contre les maladies**
- 6. Lutte intégrée contre les ravageurs**
- 7. Orges brassicoles**
- 8. Variétés en céréales de printemps**
- 9. Fertilisation des céréales en agriculture biologique**
- 10. Perspectives**

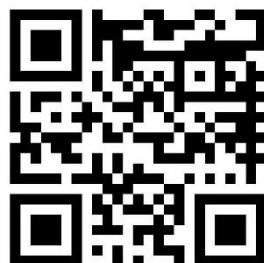
# Commander le Livre Blanc

23,00 € (15 € + 8 € pour frais d'envoi en Belgique)  
sur le compte IBAN *BE62 3401 5580 3761* – BIC *BBRUBEBB*

Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech – Passage des Déportés, 2 à 5030 Gembloux  
En communication « Livre Blanc Céréales »

## Le Livre Blanc sur internet

<http://www.cereales.be>  
<http://www.cra.wallonie.be>  
<http://www.gembloux.ulg.ac.be/phytotechnie-temperee/>  
<http://www.centrespilotes.be>  
<http://www.livre-blanc-cereales.be>



## Avertissements « CePiCOP – Actualités »

Un système d'avertissements et d'informations sur les céréales en cours de saison

Recevoir\* dès après rédaction les **avertissements céréales, colza**  
par fax ou courriel

Contact : Xavier Bertel: 0468/383972 ; [xb.cepicop@centrespilotes.be](mailto:xb.cepicop@centrespilotes.be)

Les avertissements sont également consultables sur <https://centrespilotes.be>

\**La gratuité est réservée aux agriculteurs.*

## Services ayant collaboré à cette édition :

### UNIVERSITÉ DE LIÈGE – GEMBLOUX AGRO-BIO TECH

#### AXE PLANT SCIENCES

##### *Phytotechnie*

Passage des Déportés 2 – 5030 Gembloux – Tél: 081/62 21 41 – E-mail: [b.bodson@uliege.be](mailto:b.bodson@uliege.be)  
**B. Bodson, J. Pierreux, L. Fagnant, B. Dumont**

##### *Plant Genetics*

Passage des Déportés 2 – 5030 Gembloux – Tél: 081/62 24 50 – E-mail: [pierre.delaplace@uliege.be](mailto:pierre.delaplace@uliege.be)  
**P. Delaplace**

#### AXE ECHANGES EAU-SOL-PLANTES / GRENeRA

Avenue Maréchal Juin 27 – 5030 Gembloux, tél: 081 62.25.40 – Email: [gilles.colinet@uliege.be](mailto:gilles.colinet@uliege.be) et  
[c.vandenbergh@uliege.be](mailto:c.vandenbergh@uliege.be)  
**G. Colinet, Ch. Vandenberghe**

#### AXE BIOSYSTEMS DYNAMICS AND EXCHANGES (BIODYNE)

Avenue de la Faculté 8 – 5030 Gembloux, tél: 081 62.24.39 – Email: [bernard.longdoz@uliege.be](mailto:bernard.longdoz@uliege.be)  
**B. Longdoz, B. Heinesch, M. Lognoul**

### CENTRE PILOTE des Céréales et Oléo-Protéagineux asbl (CePiCOP asbl)

Subventionné par : Service Public de Wallonie, Direction Générale de l’Agriculture, des Ressources Naturelles et de l’Environnement (DGARNE)

Numéro d’entreprise : 0871985854

Siège social : Maison de l’Agriculture et de la Ruralité, chaussée de Namur, 47 à 5030 Gembloux

Adresse bureau : CePiCOP asbl, Passage des Déportés 2 – 5030 Gembloux

Personnel sur la convention :

- Xavier Bertel (Coordonnateur) : 0468/38 39 72 ; [xb.cepicop@centrespilotes.be](mailto:xb.cepicop@centrespilotes.be)
- Rémi Meurs: 081/62 21 39 ; 0496/68 71 44 ; [rm.cepicop@centrespilotes.be](mailto:rm.cepicop@centrespilotes.be)
- Christine Cartrysse: 081/62 21 37 ; 0497/53 84 47 ; [cc.cepicop@centrespilotes.be](mailto:cc.cepicop@centrespilotes.be)
- Rémy Blanchard: 081/62 21 39 ; 0493/81 39 52 ; [rb.cepicop@centrespilotes.be](mailto:rb.cepicop@centrespilotes.be)

### OBJECTIF QUALITÉ asbl – Laboratoire Requasud

#### *Science des Aliments et Formulation*

Passage des Déportés, 2 - 5030 Gembloux – Tél: 081/62 22 61 – E-mail: [atisa.gembloux@uliege.be](mailto:atisa.gembloux@uliege.be)  
**V. Van Remoortel**

## CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES (CRA-W) GEMBLOUX

### DIRECTION GENERALE

Rue de Liroux, 9 – 5030 Gembloux – Tél: 081/87 41 00 – fax: 081/87 40 11

**R. Poismans** (D.G.) – **J-P. Goffart** (DGA)

### DIRECTION COORDINATION ET STRATEGIE

Cellule d'appui de REQUASUD  
Rue de Liroux, 9 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 58 94

**E. Pitchugina**  
[e.pitchugina@cra.wallonie.be](mailto:e.pitchugina@cra.wallonie.be)

---

DEPARTEMENT SCIENCES DU VIVANT  
Chaussée de Charleroi, 234 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 40 08 – fax: 081/87 40 18

**B. Watillon**, Chef de Département  
[b.watillon@cra.wallonie.be](mailto:b.watillon@cra.wallonie.be)

**Unité Biodiversité et Amélioration des Plantes & Forêts**  
Rue de Liroux, 4 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 40 04 – fax: 081/87 40 14

**M. Lateur**, Directeur Scientifique  
[m.lateur@cra.wallonie.be](mailto:m.lateur@cra.wallonie.be)

**E. Escarnot**

**Unité Santé des Plantes & Forêts**  
Rue du Bordia, 11 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 49 00 – fax: 081/87 40 17

**M. De Proft**, Directeur Scientifique  
[m.deproft@cra.wallonie.be](mailto:m.deproft@cra.wallonie.be)

**M. Duvivier, F. Henriet, C. Bataille, L. Hautier, A. Clinckemaillie, P. Hellin**

---

DEPARTEMENT PRODUCTIONS AGRICOLES  
Rue du Bordia, 4 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 45 00 – fax: 081/87 40 13

**Y. Schenkel**, Chef de Département  
[y.schenkel@cra.wallonie.be](mailto:y.schenkel@cra.wallonie.be)

**Unité Productions Végétales**  
Rue du Bordia, 4 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 53 00 – fax: 081/87 40 20

**F. Rabier**, Directrice Scientifique a.i.  
[f.rabier@cra.wallonie.be](mailto:f.rabier@cra.wallonie.be)

**G. Jacquemin, M. Abras, R. Meza, D. Eylenbosch**

**Unité Productions Animales**  
Rue de Liroux, 8 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 45 01 – fax : 081/87 40 13

**J. Wavreille**, Directeur Scientifique  
[j.wavreille@cra.wallonie.be](mailto:j.wavreille@cra.wallonie.be)

**V. Decruyenaere**

**Unité Agriculture, Territoire et Intégration Technologique**  
Rue de Liroux, 9 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 41 60 – fax: 081/87 40 11

**V. Planchon**, Directrice Scientifique  
[v.planchon@cra.wallonie.be](mailto:v.planchon@cra.wallonie.be)

**D. Rosillon, D. Goffart, Y. Curnel, J.P. Huart**

---

**DEPARTEMENT DURABILITÉ –  
SYSTÈMES ET PROSPECTIVES**  
Rue de Serpont, 100 – 6800 Libramont  
Tél: 061/23 10 10 – fax: 061/23 10 28

**Unité Sols, Eaux et Productions intégrées**  
Rue du Bordia, 4 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 43 00 – fax: 081/87 40 12

**Unité Systèmes Agricoles**  
Rue de Serpont, 100 – 6800 Libramont  
Tél: 061/23 10 10 – fax: 061/23 10 28

**Unité Agriculture et Durabilité**  
Rue de Liroux, 8 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 45 02 – fax: 081/87 40 13

**DEPARTEMENT CONNAISSANCE ET  
VALORISATION DES PRODUITS**  
Chaussée de Namur, 24 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 52 00 – fax: 081/87 40 19

**Unité Produits de Protection,  
de Contrôle et Résidus**  
Rue du Bordia, 11 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 48 00 – fax: 081/87 40 16

**Unité Valorisation des Produits,  
de la Biomasse et du Bois**  
Chaussée de Namur, 24 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 52 03 – fax: 081/87 40 19

**Unité Qualité et Authentification des Produits**  
Chaussée de Namur, 24 – 5030 Gembloux  
Tél: 081/87 52 01 – fax: 081/87 40 19

**D. Stilmant**, Chef de Département  
[d.stilmant@cra.wallonie.be](mailto:d.stilmant@cra.wallonie.be)

**B. Huyghebaert**, Directeur Scientifique a.i.  
[b.huyghebaert@cra.wallonie.be](mailto:b.huyghebaert@cra.wallonie.be)  
**M. Abras, J-L. Herman**

**M. Mathot**, Directeur Scientifique a.i.  
[m.mathot@cra.wallonie.be](mailto:m.mathot@cra.wallonie.be)

**E. Froidmont**, Directeur Scientifique a.i.  
[e.froidmont@cra.wallonie.be](mailto:e.froidmont@cra.wallonie.be)

**G. Berben**, Chef de Département  
[g.berben@cra.wallonie.be](mailto:g.berben@cra.wallonie.be)

**O. Pigeon**, Directeur Scientifique a.i.  
[o.pigeon@cra.wallonie.be](mailto:o.pigeon@cra.wallonie.be)

**G. Sinnaeve**, Directeur Scientifique a.i.  
[g.sinnaeve@cra.wallonie.be](mailto:g.sinnaeve@cra.wallonie.be)  
**B. Godin, S. Gofflot, V. Reuter**

**V. Baeten**, Directeur Scientifique  
[v.baeten@cra.wallonie.be](mailto:v.baeten@cra.wallonie.be)  
**J. A. Fernández Pierna, D. Vincke**

## **UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN UCL**

Earth and Life Institute, Applied Microbiology  
Croix du Sud 2 bte L7.05.03 – B-1348 Louvain-la-Neuve  
Tél: 010/47 34 09 – E-mail: [anne.legreve@uclouvain.be](mailto:anne.legreve@uclouvain.be)  
**A. Legrèvre, M. Delitte, O. De Vuyst, A. Nysten**

Earth and Life Institute, Environmental science  
Croix du Sud 2 bte L7.05.26 – B-1348 Louvain-la-Neuve  
Tél: 010/47 92 86 – fax: 010/47 24 28 – E-mail: [marc.detoffoli@uclouvain.be](mailto:marc.detoffoli@uclouvain.be)  
**M. De Toffoli**

CORDER-Clinique des Plantes  
Croix du Sud 2 bte L7.05.03 – B-1348 Louvain-la-Neuve  
Tél: 010 47 37 52 – E-mail: [cliniquedesplantes@uclouvain.be](mailto:cliniquedesplantes@uclouvain.be)

## **PROVINCE DE LIÈGE – AGRICULTURE**

CPL Végémar asbl (Centre Provincial Liégeois des Productions Végétales et Maraîchères)  
Rue de Huy, 123 – 4300 Waremme  
Tél: 04/279 68 77 – Fax: 04/279 58 58 – E-mail : [benoit.heens@provincedeliege.be](mailto:benoit.heens@provincedeliege.be)  
**B. Heens, J. Legrand**

## **PROVINCE DE NAMUR – AGRICULTURE**

OPA (Office Provincial Agricole Ciney)  
Chemin d'Haljoux, 4 – 5590 Ciney  
Tél: 081/77 68 16 – E-mail : [amelie.vilret@province.namur.be](mailto:amelie.vilret@province.namur.be)  
**A. Vilret**

## **HAINAUT DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL**

CARAH asbl  
Rue Paul Pastur, 11 – 7800 Ath  
Tél: 068/264630 – E-mail: [mahieu@carah.be](mailto:mahieu@carah.be)  
**M. Van Koninckxloo, A. Stalport, G. Carbonnelle, O. Mahieu**

## **SERVICE PUBLIC DE WALLONIE**

### **DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT (DGO3)**

De nombreuses expérimentations sont mises en place grâce au soutien financier de la Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement du Service Public de Wallonie – Département du Développement – Direction de la Recherche

## **COLLÈGE DES PRODUCTEURS – SoCoPro asbl**

Avenue Comte de Smet de Nayer, 14 – 5000 Namur  
Tél: 081/24 04 30 ou 0472/69 75 71 – E-mail: [helene.louppe@collegedesproducteurs.be](mailto:helene.louppe@collegedesproducteurs.be)  
**H. Louppe**

## **INSTITUUT VOOR LANDBOUW EN VISSERIJ ONDERZOEK (IVLO)**

Eenheid Plant  
Burg. Van Gansberghelaan 109 – B-9820 Merelbeke  
Tel : 09/272 26 87 – E-mail: [joke.pannecouque@ivlo.vlaanderen.be](mailto:joke.pannecouque@ivlo.vlaanderen.be)  
**Dr. Ir. Joke Panneccouque**, Chercheur scientifique

## **LABORATOIRE D'ANALYSES DE SOLS DU RESEAU REQUASUD**

### **Province de Liège**

Station Provinciale d'Analyses Agricoles de Tinlot  
Responsable: **Vanbergen M.**  
Rue de Dinant, 110 – 4557 Tinlot  
Tel: 04/279 38 00 E.mail: cecile.collin@provincedeliege.be  
Contact: **C. Collin**

### **Province du Hainaut**

CARAH asbl  
Responsable service pédologie: **Ir. L. Blondiau**  
Rue Paul Pastur, 11 – 7800 Ath  
Tél: 068/26.46.90 – Fax : 068/26.46.99  
E-mail : blondiau@carah.be

### **Province du Brabant Wallon**

Centre Provincial de l'Agriculture et de la Ruralité (CPAR)  
Direction: **Ir. F. Demeuse**  
Rue Saint-Nicolas 17 – 1310 La Hulpe  
Tel: 02/656 09 70  
E-mail: labo.lahulpe@skynet.be  
Contacts: **Ir. M. Renneson - Ir. P. Lizin - Ir. Q. Duchenne**

### **Province de Namur**

Office Provincial Agricole (OPA)  
Chemin d'Haljoux, 4 – 5590 Ciney  
Tél: 081/77 68 16  
E-mail : office.agricole@province.namur.be  
Contact: **Ir A. Vilret, Ing R. Hermand**

### **Province du Luxembourg**

Centre de Michamps  
Direction: **R. Lambert**  
Michamps – 6600 Bastogne  
Tel: 061/21 08 20  
centredemichamps@uclouvain.be  
Contact: **J-P. Sacré, S. Crémér**



# *Site internet*



---

En 2017, à l'occasion des 50 ans du Libre Blanc Céréales, un nouveau site internet et un logo "Livre Blanc Céréales" ont été créés. Une nouvelle présentation, une nouvelle structure, de nouveaux outils afin de conseiller les agriculteurs d'aujourd'hui et de demain.

Ce site internet a été élaboré par les équipes de recherche impliquées dans l'élaboration du Livre Blanc Céréales et a pour objectif de présenter une synthèse de pratiques culturales liées à la culture de céréales en Wallonie et d'être une aide dans les choix liés à la conduite de ces cultures. Il présente actuellement des recommandations principalement pour les cultures de froment, d'escourgeon et d'épeautre mais il est appelé à évoluer selon les résultats obtenus par les différentes équipes de recherches.

Le site internet "céréales.be" comprend plusieurs rubriques que nous vous présentons brièvement ici.

Au niveau de la page "**Accueil**", vous trouverez les dernières actualités publiées sur le site et un lien pour télécharger la version la plus récente du Livre Blanc Céréales.

La rubrique "**Actualités**" rassemble les principales actualités liées au Livre Blanc Céréales et aux céréales en Wallonie : liens vers les avertissements du CADCO, présentations power point présentées lors des séances d'information du Livre Blanc Céréales, articles divers.

Différentes "**Thématiques**" liées à la culture des céréales sont détaillées sur le site. Celles-ci concernent les rubriques qui étaient habituellement reprises dans le Livre Blanc Céréales : le désherbage, la fumure azotée, les maladies des céréales et leurs ravageurs, les régulateurs de croissance, le semis et le choix des variétés.

La rubrique "**Désherbage**" décrit les leviers de la gestion intégrée des populations d'aventices : rotation des cultures, travail du sol, conduite des cultures, lutte chimique, conditions d'application des herbicides... et présente de nombreux résultats d'essais sur les techniques de désherbage des céréales.

Au niveau de la "**Fumure**" sont présentés la fumure azotée de référence pour l'année en cours, en froment et en escourgeon, et un rappel des modalités d'applications. Vous y trouverez aussi des outils de calcul de la fumure azotée permettant de calculer la dose d'azote la mieux adaptée à la nature et à l'historique cultural de votre parcelle individuelle et à l'état de votre culture au moment de l'application.

La rubrique "**Maladies**" fait une description détaillée des maladies du froment, des situations à

risques et des méthodes de lutte. Cette rubrique est encore en cours d'élaboration et vous devriez bientôt y retrouver un descriptif des maladies de la culture d'escourgeon.

Dans la rubrique "**Régulateurs**" sont données les recommandations pratiques d'utilisation des régulateurs de croissance en froment et en escourgeon.

Dans la rubrique "**Semis**", vous retrouverez les conseils en termes de date et de densité de semis, de préparation du sol et de protection des semis. Quelques résultats d'essais sur l'effet d'un décalage de la date de semis ou d'une diminution des densités de semis de variétés lignées et hybrides y sont également présentés.

Derrière l'onglet "**Outils**", vous pourrez trouver différents outils d'aide à la décision. Plusieurs liens vous donneront accès aux bulletins agro-météorologiques ainsi qu'à des données météo récentes. Vous pourrez y télécharger des outils d'aide au choix variétal et de calcul de densités de semis et de fumure azotée.

Dans l'onglet "**Phyto**" la liste des produits phytopharmaceutiques autorisés en cultures de céréales est disponible. Cette liste correspond aux « pages jaunes » de la version papier du Livre Blanc Céréales.

Enfin, la page "**A propos**" présente l'origine et l'organisation générale des équipes du Livre Blanc Céréales et vous donne accès aux versions précédentes des Livre Blanc Céréales au format pdf.

Toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce site internet sont reprises au niveau des "**Contacts**". N'hésitez pas à les contacter si le site n'a pas répondu à toutes vos interrogations.

Nous espérons que ce nouvel outil vous aidera à suivre au mieux vos cultures de céréales. Si vous avez des remarques et des suggestions par rapport à ce site, n'hésitez pas à nous en faire part pour qu'il puisse évoluer et répondre à vos besoins.

Le site internet du Livre Blanc Céréales est disponible aux adresses suivantes :

[www.cereales.be](http://www.cereales.be)      ou      [www.livre-blanc-cereales.be](http://www.livre-blanc-cereales.be)