



## Bulletin Agrométéorologique – Septembre 2006

<http://b-cgms.cra.wallonie.be/>

Le mois de septembre fut exceptionnellement chaud et anormalement sec. Les conditions de température ont été idéales pour la fin de cycle des cultures encore en place. La sécheresse relative de septembre n'a eu que très peu d'impact sur les rendements en raison des pluies abondantes du mois précédent et des faibles besoins en eau aux stades phénologiques avancés actuellement rencontrés. Les rendements annoncés en betterave sucrière et maïs fourrager sont proches de ceux de l'année dernière.

### Situation météorologique au mois de septembre

Le mois de septembre nous a gratifié de conditions de température tout à fait exceptionnelles. Les températures maximum et moyennes n'ont jamais été aussi élevées que cette année depuis que l'on fait des observations météorologiques à l'IRM (1833). La température moyenne (18.4°C) fut près de 4°C supérieure à la normale (14.6°C) à Uccle (Cf. Figure 1a). La moyenne des températures maximum du mois (23.4°C) fut plus de 4°C supérieure à la normale (19.1°C). En outre, ces valeurs élevées ont été obtenues sans journée avec des températures exceptionnellement élevées ou basses. Ces fortes températures ont permis aux cultures encore en place de terminer leur fin de cycle dans des conditions particulièrement favorables.

En ce qui concerne les précipitations, le mois de septembre fut anormalement sec, ce qui vint bien à point après le mois d'août extrêmement pluvieux que nous avons connu. La moyenne nationale des précipitations est de 13 mm avec très peu de variation spatiale. On ne compte que 6 jours avec de précipitations moyennes supérieures à 1 mm et les plus fortes précipitations journalières ne dépassent pas 2 mm

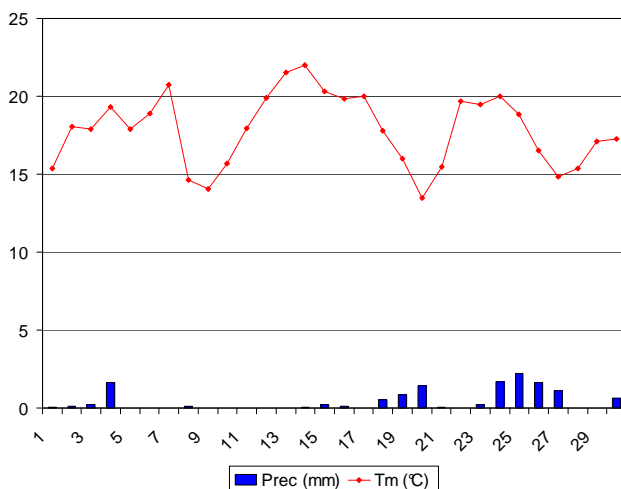


Figure 1a : Températures moyennes et précipitations journalières de septembre 2006 à l'échelle nationale

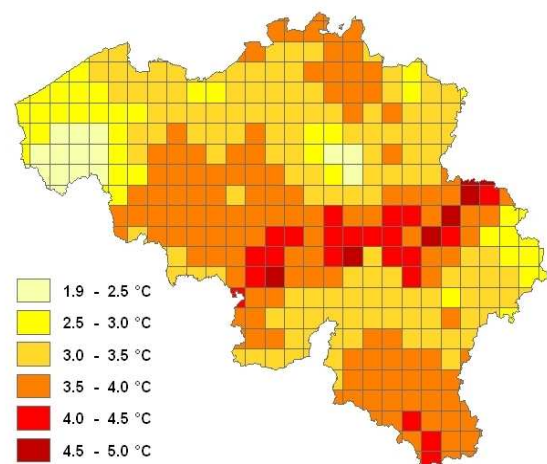


Figure 1b : Ecart des températures moyennes par rapport à la normale

Rien de particulier à signaler pour la vitesse du vent et l'ensoleillement qui sont qualifiés de normaux par l'IRM.

### Information satellitaire sur l'état des cultures

L'effet favorable des températures élevées se retrouve aussi dans les résultats obtenus à partir des images satellitaires SPOT VEGETATION. L'indice cumulé de la végétation pour le mois de septembre est presque partout supérieur à la moyenne de la période de référence 1998-2005 (Figure 2a). Là où on

s'attend à une diminution progressive pendant le mois de septembre, on voit que le développement reprend cette année (Figure 2b).

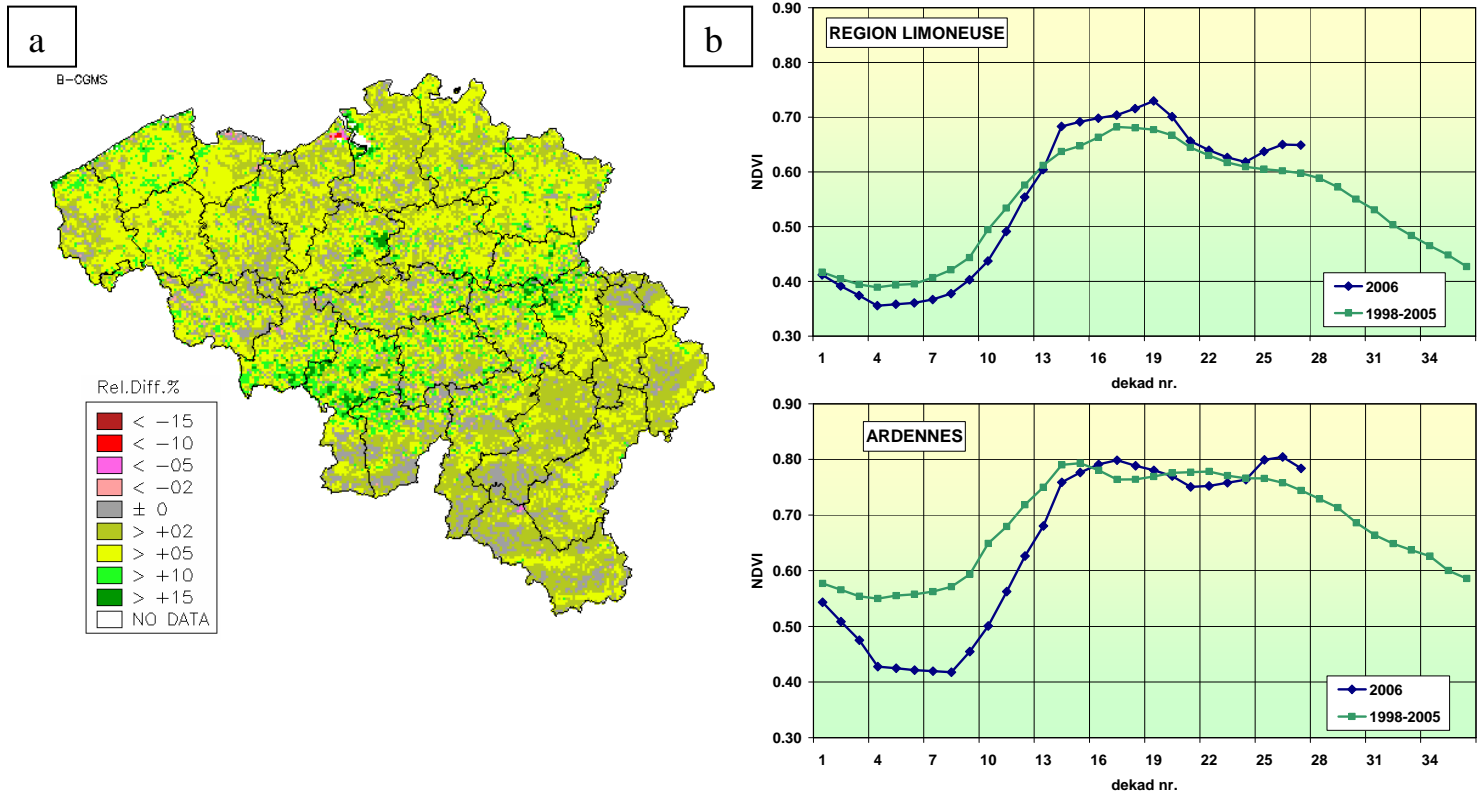


Figure 2 - [a] Écart relatif (%) de l'état de la végétation (NDVI, dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) pour septembre 2006 par rapport à la moyenne historique (1998-2005) et [b] évolution de la végétation (reflétée par le NDVI) par rapport à la moyenne historique pour les Ardennes et la Région limoneuse.

### Situation des cultures pour l'année 2006 au niveau des régions agricoles\*

- *Betterave sucrière* : la fermeture des lignes a été atteinte au début du mois de juillet. Fin septembre, l'arrachage est en cours dans la plupart des régions.
- *Maïs* : Après un période de semis particulièrement étirée, les cultures de maïs ont plus ou moins bien résisté à la canicule de juillet et présentaient au cours de la seconde quinzaine de septembre des visages très différents selon les régions et les parcelles. Les régions les plus problématiques sont celles dont les sols disposent en général de peu de réserves en eau (sols schisteux, sableux, peu profonds). On notera cependant que beaucoup de maïs présentent une taille nettement inférieure à celle des années précédentes.

### Modèles de prévisions de rendement

Pour réaliser les prévisions de rendements, nous avons fait appel à différents modèles plus ou moins complexes intégrant une composante tendance, une composante agrométéorologique et une composante télédétection. La composante tendance a été calculée sur base des rendements agricoles des 20 dernières années. La composante agrométéorologique est basée sur le modèle B-CGMS (Belgian Crop Growth Monitoring System). Enfin, la composante télédétection repose sur les indices de végétation dérivés de l'imagerie satellitaire. L'ensemble des résultats émanant de ces modèles de prévisions permet d'émettre une valeur estimée la plus probable.

\* Documents consultés : Plein Champ, Le Sillon Belge, <http://www.irbab.be>, avertissements asbl CADCO, FIWAP asbl ([www.fiwap.be](http://www.fiwap.be)), Centre pilote Maïs a.s.b.l.

## Prévisions de rendements pour 2006 à l'échelle des régions agricoles

Le tableau 1 présente la moyenne des rendements estimés par l'Institut National de Statistiques (INS) pour les cinq dernières années (2001-2005) ainsi que les rendements prévus pour 2006 au niveau des régions agricoles ainsi qu'au niveau national.

| Région Agricole           | Rendement (100kg/ha)    |                   |                                 |                         |                   |                                 |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------|
|                           | Betterave sucrière      |                   |                                 | Maïs                    |                   |                                 |
|                           | Moyenne 2001-2005 (INS) | 2006 (prévisions) | 2006 (prévisions) / moyenne (%) | Moyenne 2001-2005 (INS) | 2006 (prévisions) | 2006 (prévisions) / moyenne (%) |
| Région sablonneuse        | 632.7                   | 680.4             | 7.53                            | 481.0                   | 489.8             | 1.84                            |
| Campine                   | 604.9                   | 644.0             | 6.46                            | 456.4                   | 475.1             | 4.09                            |
| Région sablo-limoneuse    | 644.4                   | 694.3             | 7.74                            | 529.2                   | 525.5             | -0.70                           |
| Région Limoneuse          | 651.0                   | 703.7             | 8.09                            | 490.1                   | 478.1             | -2.43                           |
| Campine Hennuyère         | 667.6                   | 693.0             | 3.81                            | 493.1                   | 497.9             | 0.98                            |
| Condroz                   | 640.5                   | 690.3             | 7.77                            | 476.7                   | 488.5             | 2.47                            |
| Région herbagère          | 678.9                   | 717.5             | 5.68                            | 477.3                   | 484.4             | 1.48                            |
| Région herbagère (Fagnes) | 575.1                   | 643.0             | 11.80                           | 461.2                   | 487.4             | 5.68                            |
| Famenne                   | 596.3                   | 654.1             | 9.69                            | 451.9                   | 460.8             | 1.97                            |
| Ardenne                   | 594.3                   | 668.0             | 12.40                           | 474.9                   | 484.0             | 1.92                            |
| Région Jurassique         | 588.5                   | 624.9             | 6.20                            | 398.4                   | 404.6             | 1.57                            |
| Dunes&Polders             | 635.1                   | 679.6             | 7.01                            | 477.2                   | 479.8             | 0.55                            |
| <b>Belgique</b>           | <b>645.8</b>            | <b>696.6</b>      | <b>7.9</b>                      | <b>483.5</b>            | <b>488.5</b>      | <b>1.0</b>                      |

Tableau 1: Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour la betterave sucrière et le maïs fourrager au niveau des régions agricoles.

*Betterave sucrière* : Les prévisions de rendements semblent relativement optimistes en betteraves sucrières avec une augmentation dans toutes les régions comparativement à la moyenne des 5 dernières années. Par rapport aux années 2004 et 2005, la situation varie suivant les régions. Dans certaines régions comme par exemple la région jurassique, la région sablonneuse ou la région herbagère (Fagnes) on note une sensible augmentation des rendements par rapport à ces 2 années. Par contre, des régions comme la région limoneuse ou la campine hennuyère présentent de très légères baisses de rendements également par rapport aux 2 années précédentes.

*Maïs fourrager* : On prévoit actuellement que les rendements en maïs fourrager devraient être légèrement supérieurs par rapport aux rendements moyens des 5 dernières années. Comparativement aux 2 dernières années, on observe néanmoins une diminution des rendements en région jurassique et dans une moindre mesure en régions limoneuse et sablo-limoneuse. Pour les autres régions, on observe que le rendement a tendance à être plus élevé comparativement à 2005 et sensiblement comparable par rapport à 2004.

### Prévisions de rendements pour 2006 au niveau national

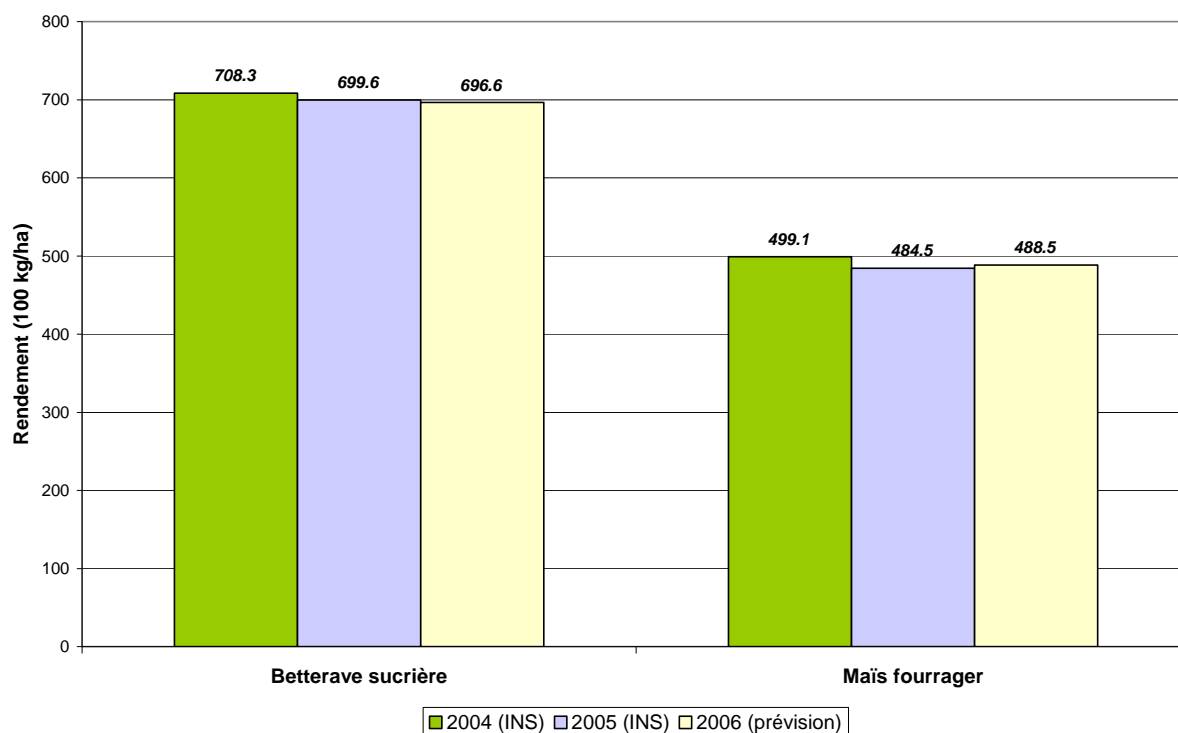
Les rendements INS des années 2004 et 2005 ainsi que les rendements prévus pour 2006 sont présentés à la figure 3. Au niveau national, l'estimation de rendement est calculée à partir du rendement de la région agricole pondéré par l'importance de la superficie propre à chaque culture dans la région agricole considérée. Globalement, les prévisions sont :

*Betterave sucrière* : À l'échelle nationale, le rendement prévu pour cette année 2006 apparaît comme inférieur comparativement à 2004 mais sensiblement comparable à celui de 2005.

*Maïs fourrager* : le rendement prévu en 2006 au niveau national devrait être assez proche et légèrement supérieur à celui de l'année passée tout en restant nettement inférieur à celui observé en 2004.

Les marges d'erreur actuelles de prédiction pour la betterave sucrière et le maïs fourrager sont respectivement de l'ordre de 54 et 24 quintaux /ha.

Figure 3 : Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour la betterave sucrière et le maïs fourrager au niveau national.



#### Remerciements

Les données météorologiques ont été fournies par l'Institut Royal Météorologique de Belgique. Plus d'informations météorologiques sur le site web : <http://www.meteo.be/francais/index1.html>

Les données de rendements ont été fournies par l'Institut National de Statistiques, Ministère des Affaires Economiques. Plus d'infos : [http://www.statbel.fgov.be/home\\_fr.htm](http://www.statbel.fgov.be/home_fr.htm)

#### **Contacts**

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement, Université de Liège, Bernard TYCHON, [Bernard.Tychon@ulg.ac.be](mailto:Bernard.Tychon@ulg.ac.be), Antoine Denis et Florence DE LONGUEVILLE, [fdelongueville@ulg.ac.be](mailto:fdelongueville@ulg.ac.be)  
Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), Herman EERENS, [herman.eerens@vito.be](mailto:herman.eerens@vito.be),  
Isabelle PICCARD, [isabelle.piccard@vito.be](mailto:isabelle.piccard@vito.be) et Peter Viaene, [peter.viaene@vito.be](mailto:peter.viaene@vito.be)  
Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), Robert OGER, [oger@cra.wallonie.be](mailto:oger@cra.wallonie.be), Yannick CURNEL, [curnel@cra.wallonie.be](mailto:curnel@cra.wallonie.be)