

## **Bulletin Agrométéorologique – Septembre 2002**

Adresse WEB : <http://b-cgms.cragx.fgov.be/>

*Le mois de septembre a été caractérisé par des précipitations et des vitesses moyennes du vent anormalement faibles. Par contre, les températures, l'humidité et le rayonnement furent proche de la moyenne sur l'ensemble du pays. Concernant les cultures de printemps, les rendements s'annoncent, à l'échelle nationale, légèrement supérieurs à ceux de 2001 pour la betterave sucrière et inférieurs à ceux-ci dans le cas du maïs fourrager.*

### **Situation météorologique de l'année 2002 (janvier à septembre)**

Les neuf premiers mois de l'année 2002 ont été caractérisés par des températures élevées qui, globalement, sont de 0.7°C supérieures à la moyenne des dix dernières années. Seuls les mois de mai et juillet ont connu des températures moyennes mensuelles légèrement inférieures à celles observées de 1992 à 2001 (-0.2°C et -0.4°C respectivement). Les températures des autres mois furent systématiquement supérieures à la moyenne, avec des écarts parfois importants comme cela fut le cas en février (+3.2°C). Sachant que la dernière décennie était la plus chaude depuis le début des enregistrements, il est probable que, si la tendance se confirme, l'année 2002 soit l'une des plus chaudes jamais observées.

Du côté des précipitations, le total observé de janvier à septembre 2002 s'élevait à 737 mm contre 669 mm pour pareille période de 1992 à 2001. Certes, l'année 2002 ne devrait pas être aussi arrosée que 2001 ; elle pourrait néanmoins être anormalement pluvieuse avec un excès moyen probable de l'ordre de 10%.

### **Situation météorologique au mois de septembre**

Les moyennes régionales des précipitations furent largement inférieures à la moyenne calculée sur la période 1992-2001. Globalement, 41 mm ont été enregistrés sur le pays contre une moyenne de 91 mm, soit un déficit pluviométrique de l'ordre de 55%. Exception faite du centre du pays qui a connu des précipitations proches de la moyenne, le reste du pays a enregistré des valeurs anormalement faibles de précipitations variant de -25 à -75%. La région liégeoise enregistrerait, quant à elle, des déficits pluviométriques pouvant atteindre -85% (Fig. 1). Localement, seules trois pluies supérieures à 20 mm ont été enregistrées durant la première décennie.

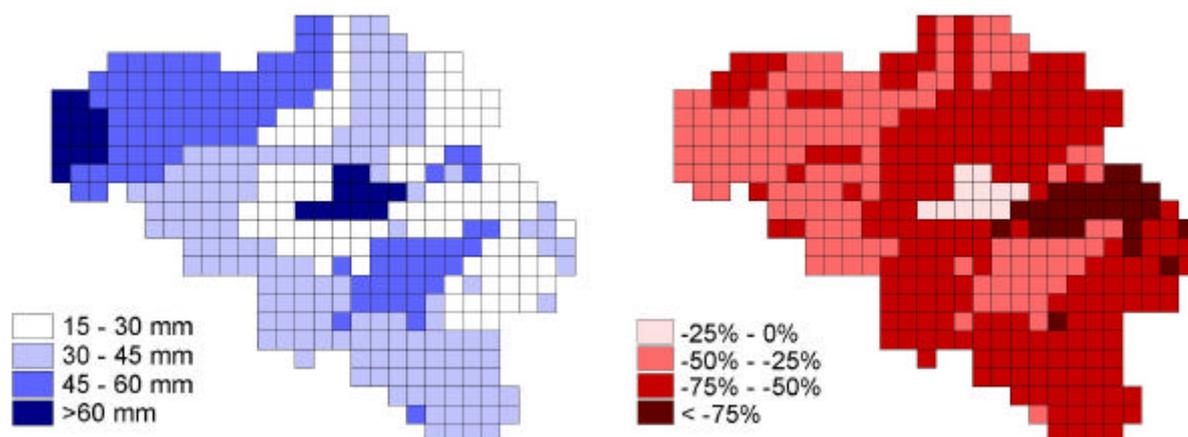


Figure 1 : Total (mm) des précipitations, à gauche, et écart des précipitations par rapport à la moyenne (1992-2001), à droite, en septembre 2002.

Le mois de septembre a connu des températures relativement proches de la moyenne 1992-2001. A l'échelle nationale, l'écart à la moyenne des températures moyennes était de +0.2°C. Un seul jour d'été [max  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ] a été observé le 9.

La vitesse moyenne du vent a été anormalement faible ( $3.0 \text{ m.s}^{-1}$  contre  $3.6 \text{ m.s}^{-1}$  en moyenne) alors que l'humidité était normale sur tout le pays. Quant aux valeurs de rayonnement, elles ont été supérieures à la moyenne (de l'ordre de +7%).

### Information satellitaire sur l'état des cultures

Le suivi qualitatif des cultures et la prédiction quantitative des rendements sont entre autres basés sur les mesures systématiques des systèmes spatiaux d'observation de la terre NOAA-AVHRR et SPOT-VEGETATION. Le projet a établi une série d'images décennales depuis 1995, provenant de ces deux capteurs, et avec une résolution spatiale (dimension des pixels) de  $1 \times 1 \text{ km}^2$ .

La productivité végétale au mois de septembre est partout largement supérieure cette année par rapport à 2001 (Fig. 2). Ceci s'explique clairement par les relativement bonnes conditions climatiques de ce mois de septembre 2002 qui contrastent fortement avec le très mauvais temps observé l'année dernière à pareille époque. Pour rappel, septembre 2001 fut le mois le plus pluvieux qu'ait connu le pays depuis 1833.

Dans les Dunes, les Polders, ainsi que dans les régions sablo-limoneuse et limoneuse, la productivité végétale de mars à septembre est globalement supérieure en 2002 par rapport à l'année dernière. Partout ailleurs, la situation est similaire à 2001 (Fig. 2).

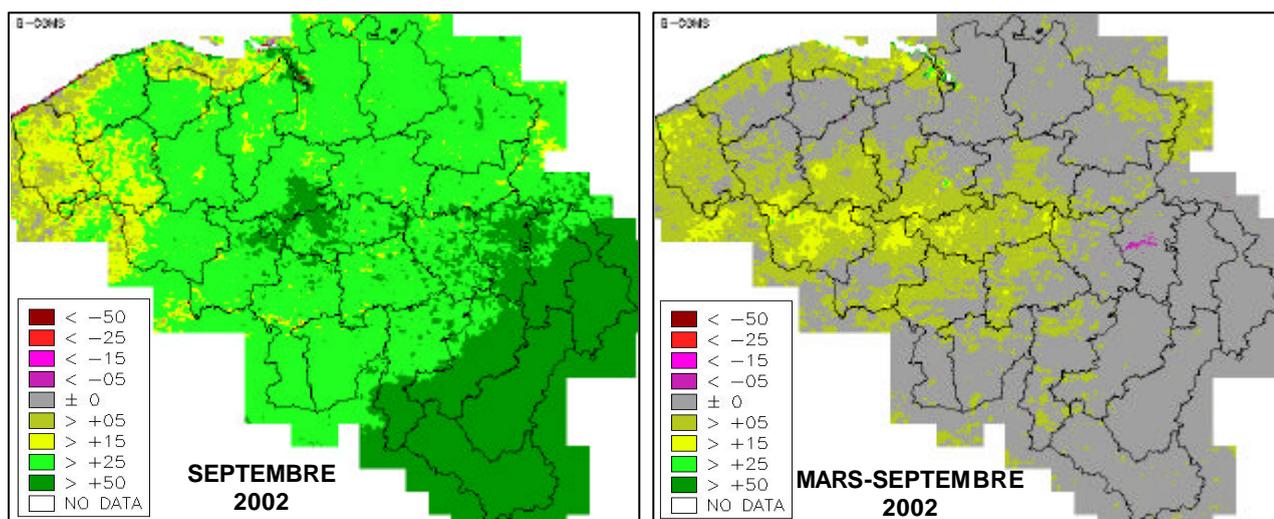


Figure 2 : Écart relatif (%) de la productivité végétale en septembre et mars-septembre 2002, par rapport aux mêmes périodes en 2001. (Dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION et de données météorologiques. Les limites des circonscriptions agricoles sont superposées).

### Situation des cultures et analyse des rendements pour l'année 2002 au niveau des circonscriptions agricoles\*

- Maïs : Bien que les conditions météorologiques aient été favorables cette année, le modèle de prévisions laisse percevoir une nette diminution des rendements par rapport aux deux années précédentes dans nombre de circonscriptions. Ces prévisions ne sont pas en adéquation avec les constatations de terrain qui, elles, notent des rendements légèrement supérieurs à ceux observés l'an dernier à pareille époque.
- Betterave sucrière : La récolte est amorcée. Les rendements devraient être généralement élevés cette année. Notons que là, les prévisions réalisées pour l'année 2002 et se rapportant à la biomasse vont dans le même sens que ces observations. Ces performances s'expliquent en raison des dates de semis et des conditions climatiques favorables.

### Modèle de prévision de rendement

Pour le maïs fourrager et la betterave sucrière, le modèle sélectionné intègre une composante tendance ainsi qu'une composante télédétection. La composante tendance a été calculée sur base des rendements agricoles des 20 dernières années et la composante télédétection repose sur les indices de végétation dérivés de l'imagerie satellitaire (senseurs NOAA-AVHRR et SPOT-VEGETATION).

\* Documents consultés : Plein Champ, Le Sillon Belge.

### Prévisions de rendement pour 2002 au niveau national

Les rendements des années 2000 et 2001 ainsi que les rendements prévus pour 2002 sont présentés à la figure 3. Pour une culture donnée, le rendement au niveau national est calculé à partir du rendement de la circonscription via un coefficient de pondération qui reflète l'importance de la superficie cultivée dans la circonscription. Globalement, les prévisions sont :

- *Maïs fourrager* : rendements inférieurs par rapport à ceux de 2001.
- *Betterave sucrière* : légère augmentation par rapport à 2001 (qui fut une année défavorable à cause des plantations et semis tardifs).

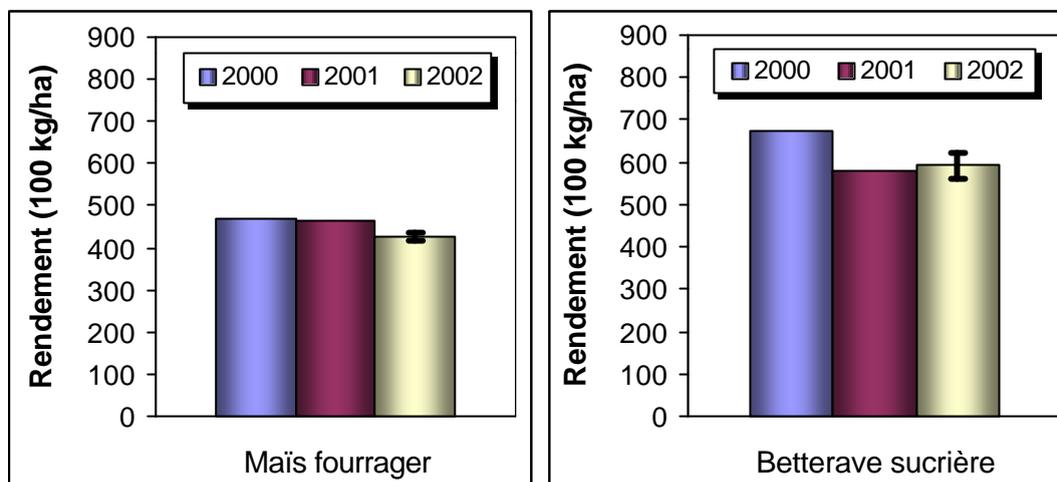


Figure 3 : Rendements de 2000, 2001 et prévisions pour le maïs fourrager et la betterave sucrière au niveau national [l'intervalle représente l'erreur de prédiction]

### Prévisions de rendement pour 2002 au niveau de la circonscription agricole

Le tableau 1 présente les rendements estimés par l'Institut National de Statistiques (INS) pour 2000 et 2001 ainsi que les rendements prévus pour 2002 au niveau de la circonscription agricole.

Une légère baisse des rendements se profile pour le maïs fourrager dans la plupart des circonscriptions agricoles. Par contre, une augmentation faible à moyenne des rendements est prévue pour la betterave sucrière dans maintes circonscriptions agricoles.

#### Remarques

Pour la partie météorologique des bulletins agrométéorologiques mensuels, la moyenne de référence a été établie à partir des données climatiques de la période 1992-2001. Cette période de 10 ans a été sélectionnée dans le but de pouvoir refléter au mieux les conditions climatiques actuelles marquées, entre autres, par la hausse généralisée des températures dans l'hémisphère Nord. Les différentes cartes de base ainsi obtenues pourront bientôt être visualisées sur l'adresse web : <http://b-cgms.cragx.fgov.be/>

#### Remerciements

Ce bulletin agrométéorologique est financé par les Services fédéraux des affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles (<http://www.belspo.be>). Les données météorologiques ont été fournies par l'Institut Royal Météorologique de Belgique (<http://www.meteo.be>). Les données de rendements ont été fournies par l'Institut National de Statistiques, Ministère des Affaires Economiques. (<http://www.statbel.fgov.be>).

#### Contacts

Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL), Bernard TYCHON, [tychon@ful.ac.be](mailto:tychon@ful.ac.be), et Pierre OZER, [ozero@ful.ac.be](mailto:ozero@ful.ac.be).

Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), Herman EERENS, [herman.eerens@vito.be](mailto:herman.eerens@vito.be).

Centre de Recherches Agronomiques (CRA), Robert OGER, [ogero@cragx.fgov.be](mailto:ogero@cragx.fgov.be), et Béatrice LETEINTURIER, [leteinturier@cragx.fgov.be](mailto:leteinturier@cragx.fgov.be).

Circ.	Rendement (100 kg/ha)							
	Maïs fourraager				Betterave sucrière			
	2000 (INS)	2001 (INS)	2002 (prévisions)	2002/2001 (%)	2000 (INS)	2001 (INS)	2002 (prévisions)	2002/2001 (%)
Brugge	449.3	467.5	447	-4	608.8	529.2	623	18
Kortrijk	483.8	507.2	475	-6	634.8	561.4	602	7
Diksmuide	474.9	488.9	474	-3	632.1	530.9	612	15
Eeklo	477.0	462.3	458	-1	680.7	589.4	602	2
St Niklaas	463.9	474.6	451	-5	635.5	564.8	610	8
Oudenaarde	486.3	499.4	471	-6	657.6	598.6	618	3
Antwerpen	477.7	506.0	453	-10	657.5	646.5	614	-5
Turnhout	477.0	451.2	450	0	569.7	543.0	561	3
Hasselt	466.5	445.2	436	-2	653.1	623.0	614	-1
Tongeren	493.7	507.2	452	-11	710.0	634.4	662	4
Brussel	486.8	495.8	476	-4	691.4	590.5	634	7
Leuven	550.0	531.5	466	-12	701.3	619.5	662	7
Nivelles	490.6	445.4	427	-4	723.1	591.0	674	14
Tournai	441.3	461.0	421	-9	630.7	550.3	607	10
Mons	472.6	443.3	428	-3	683.8	581.8	645	11
Charleroi	466.1	451.3	437	-3	707.2	570.4	644	13
Namur	471.9	436.9	416	-5	697.1	599.7	660	10
Philippeville	388.3	397.5	389	-2	665.2	554.4	615	11
Dinant	423.6	428.7	395	-8	660.2	579.0	628	8
Waremme	454.2	458.2	429	-6	683.2	627.7	673	7
Liège	452.7	466.2	410	-12	679.6	623.9	652	5
Verviers 1	330.0	442.9	-	-	-	-	-	-
Verviers 2	429.5	279.9	395	41	100.0	-	442	-
Marche	448.2	441.3	421	-5	492.4	466.6	536	15
Bastogne	437.9	506.8	434	-14	-	-	522	-
Arlon	406.8	413.7	457	11	633.1	493.5	634	28

Tableau 1: Rendements INS de 2000, 2001 et prévisions de rendements pour 2002 au niveau de la circonscription agricole.