

Bulletin Agrométéorologique – Août 2005

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

Le mois d'août a été caractérisé par des valeurs climatiques proches de la normale. Cependant, les températures et les valeurs de rayonnement étaient anormalement faibles. Par rapport à l'année dernière et, sur l'ensemble du territoire, les prévisions de rendements des principales cultures printanières sont équivalentes dans le cas de la betterave sucrière, et à la baisse pour le maïs fourrager et la pomme de terre Bintje.

Situation météorologique au mois d'août

Les moyennes régionales des précipitations furent généralement similaires à la moyenne calculée sur la période 1992-2004. Globalement, 85,3 mm ont été enregistrés sur le pays contre une moyenne de 87,8 mm. Rares ont été les jours sans pluie. Des précipitations supérieures à 20 mm ont été enregistrées les 14, 15, 20 et 21 août, provoquant des dégâts parfois importants en diverses régions.

Le mois d'août a connu des températures inférieures à la moyenne 1992-2004. A l'échelle nationale, l'écart à la moyenne des températures moyennes était de $-2,0^{\circ}\text{C}$. Selon les régions, la déviation de ces températures moyennes est comprise entre $-0,7^{\circ}\text{C}$ et $-3,2^{\circ}\text{C}$. Les températures maximum pesaient sur la tendance avec une diminution globale de $2,6^{\circ}\text{C}$ par rapport à la moyenne. Seulement 1 à 5 jours d'été [$T_{\text{max}} \geq 25^{\circ}\text{C}$] ont été observés et, assez rare pour un mois d'août, aucun jour de canicule [$T_{\text{max}} \geq 30^{\circ}\text{C}$] n'a été observé.

La vitesse moyenne du vent et l'humidité furent proches de la moyenne sur tout le pays. Par contre, les valeurs de rayonnement étaient systématiquement largement inférieures à la moyenne sur tout le pays.

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 accès à une série d'images décennales depuis 1989 pour AVHRR et depuis 1998 pour VEGETATION, et avec une résolution spatiale (dimension des pixels) de $1 \times 1 \text{ km}^2$.

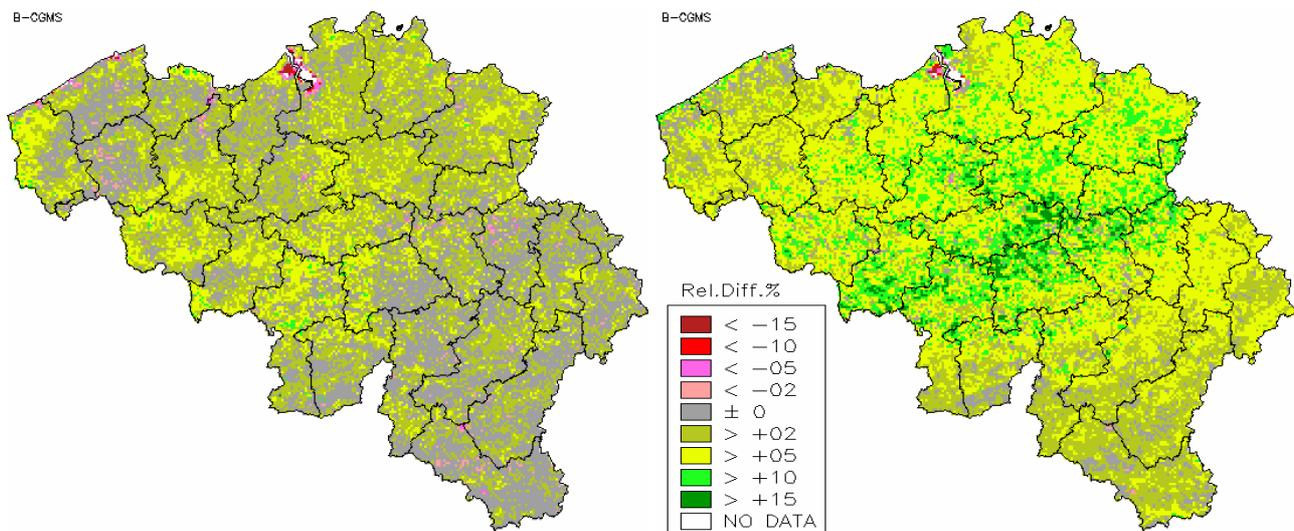


Figure 1 : Écart relatif (%) de l'état de la végétation (dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) de [A] mars à août 2005 et [B] août 2005 par rapport à la moyenne historique 1998-2004. Les limites des circonscriptions agricoles sont superposées.

De mars à août 2005, la végétation semble s'être développée de manière similaire à la moyenne historique (1998-2004) sur tout le pays (Fig. 1a). Pour le seul mois d'août, les valeurs de végétation sont par contre plus élevées en 2005 que la moyenne historique et ce surtout dans le centre du pays (Fig. 1b).

Situation des cultures au premier Septembre *

- Maïs fourrager : cette année, l'étalement des semis provoque une grande hétérogénéité dans l'état d'avancement des maturités au sein d'une même région agricole. Le 5 mai apparaît comme la date de semis après laquelle un retard de maturité par rapport à l'an dernier est observé.
- Pomme de terre : les tubercules connaissent cette année un retard de croissance par rapport aux années précédentes.
- Betterave sucrière : à la mi-juillet, le stade fermeture des lignes est atteint dans la plupart des champs.

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, deux composantes agrométéorologiques, une composante télédétection. La composante tendance a été calculée sur base des rendements agricoles des 20 dernières années. La première composante agrométéorologique est basée sur le modèle B-CGMS (Belgian Crop Growth Monitoring System) ; la seconde détermine le rendement final en fonction des conditions climatiques observées sur la période 1^{er} décembre - 31 mars. Enfin, la composante télédétection repose sur les indices de végétation dérivés de l'imagerie satellitaire (NOAA-AVHRR et SPOT-VEGETATION). L'ensemble des résultats émanant de ces modèles de prévisions permet d'émettre une valeur estimée la plus probable.

Prévisions de rendements pour 2005 au niveau national

Il convient de noter que, du fait que plusieurs régions du pays ont connu cette année des conditions météorologiques tout à fait anormales qui peuvent n'être que partiellement prises en compte par les modèles, les prévisions de rendements que nous émettons ce mois sont encore à considérer avec une certaine circonspection. De plus, il s'agit de valeurs moyennes reflétant donc assez peu les conditions pédoclimatiques locales extrêmes particulièrement renforcées en conditions de sécheresse.

Les rendements des années 2003 et 2004 ainsi que les rendements prévus pour 2005 sont présentés à la figure 2. Au niveau national, l'estimation de rendements est calculée à partir du rendement de la circonscription via un coefficient de pondération qui reflète l'importance de la superficie propre à chaque culture dans la circonscription. Globalement, les prévisions sont :

- *Maïs fourrager* : pour 2005, une diminution des rendements par rapport à 2004 est envisagée pour atteindre des valeurs équivalentes à celles de 2003.
- *Betterave sucrière* : des rendements équivalents à ceux des deux années précédentes sont prévus.
- *Pomme de terre* : les rendements prévus pour cette année sont inférieurs à ceux connus en 2004, mais restent toutefois supérieurs à ceux de 2003.

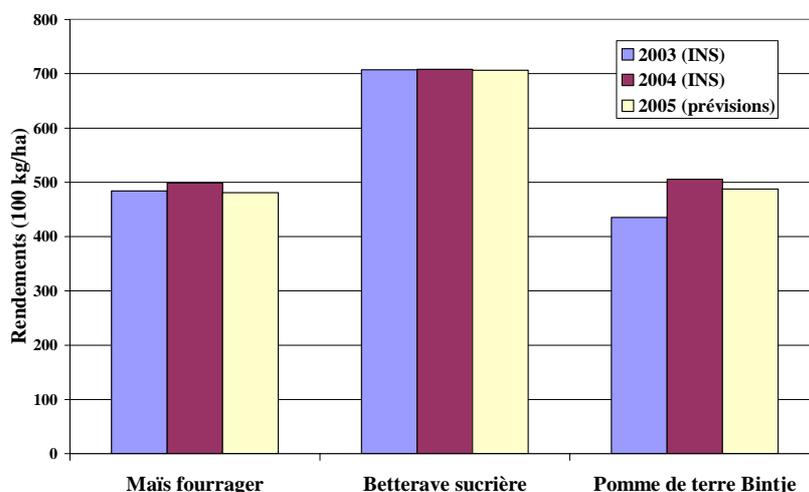


Figure 2 : Rendements observés (INS) en 2003, 2004 et prévisions de rendements pour 2005 au niveau national pour le maïs fourrager, la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje

* Documents consultés : Plein Champ, Le Sillon Belge, <http://www.irbab.be>, avertissements asbl CADCO.

Prévisions de rendements pour 2005 à l'échelle des circonscriptions agricoles

Le tableau 1 présente les rendements estimés par l'Institut National de Statistiques (INS) pour l'année 2004 ainsi que les rendements prévus pour 2005 au niveau des circonscriptions agricoles.

En ce qui concerne le maïs fourrager, la majeure partie des circonscriptions devraient connaître en 2005 une diminution des rendements par rapport à l'année 2004.

Quant à la betterave sucrière, les prévisions de rendements sont stables, voire légèrement à la baisse pour l'ensemble des circonscriptions, à l'exception principalement des circonscriptions de Namur et de Nivelles.

Enfin, pour la pomme de terre Bintje, les tendances qui se dégagent varient fortement d'une circonscription à l'autre, avec des baisses des rendements prévues pour l'ensemble du territoire, sauf dans quelques circonscriptions du centre (Nivelles) et du sud (Namur, Dinant) ainsi que dans celle d'Anvers.

Les marges d'erreur actuelles pour le maïs fourrager, la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje atteignent respectivement 27, 46 et 52 quintaux / ha.

Rendement (100kg/ha)								
Maïs fourrager			Betterave sucrière			Pomme de terre Bintje		
2004 (INS)	2005 (prévisions)	2005 (prévisions) / 2004 (%)	2004 (INS)	2005 (prévisions)	2005 (prévisions) / 2004 (%)	2004 (INS)	2005 (prévisions)	2005 (prévisions) / 2004 (%)
509	475	-7	685	675	-2	506	481	-5
538	502	-7	733	708	-3	511	480	-6
537	495	-8	702	696	-1	481	455	-5
498	469	-6	665	682	3	555	516	-7
495	489	-1	655	674	3	531	477	-10
571	514	-10	717	724	1	523	508	-3
463	468	1	638	686	8	457	487	7
487	487	0	611	589	-4	528	529	0
461	456	-1	685	686	0	532	526	-1
494	497	1	759	741	-2	600	561	-7
571	535	-6	703	707	1	553	531	-4
558	543	-3	723	724	0	568	530	-7
489	482	-1	636	716	13	425	472	11
479	463	-3	714	682	-4	499	466	-7
483	476	-1	736	723	-2	496	488	-2
496	493	-1	717	690	-4	507	514	1
461	480	4	652	713	9	453	502	11
442	439	-1	688	646	-6	589	555	-6
443	451	2	666	668	0	370	408	10
528	502	-5	760	734	-3	473	498	5
493	482	-2	757	710	-6	503	486	-3
450	457	1	-	-	-	-	-	-
403	441	9	-	-	-	370	376	2
497	480	-3	577	552	-4	-	504	-
467	491	5	-	-	-	-	331	-
436	428	-2	572	594	4	338	321	-5

Tableau 1: Rendements observés (INS) en 2004 et prévisions de rendements pour 2005 pour le maïs fourrager, la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje au niveau de la circonscription agricole.

Remarques

Pour la partie météorologique des bulletins agrométéorologiques mensuels, la moyenne de référence a été établie à partir des données climatiques de la période 1992-2004. Cette période de 13 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 peuvent être visualisées sur l'adresse web : <http://b-cgms.cra.wallonie.be/>

Remerciements

Ce bulletin agrométéorologique est financé par les Services fédéraux des affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles. Plus d'infos : <http://www.belspo.be>

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

CONTACTS

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement, Université de Liège, Bernard TYCHON, Bernard.Tychon@ulg.ac.be, Pierre OZER, pozer@ulg.ac.be, Florence DE LONGUEVILLE, fdelongueville@ulg.ac.be, et Stéphanie HORION, shorion@ulg.ac.be.

Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), Herman EERENS, herman.eerens@vito.be et Isabelle PICCARD, isabelle.piccard@vito.be.

Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), Robert OGER, oger@cra.wallonie.be et Béatrice LETEINTURIER, leteinturier@cra.wallonie.be.