

## Bulletin Agrométéorologique – Août 2006

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

L'année 2006 restera dans les annales comme étant une année exceptionnelle au niveau météorologique tant par son printemps froid que par son mois de juillet très sec et son mois d'août particulièrement pluvieux. Ces conditions exceptionnelles rendent très délicates les prévisions de rendement. Il faut signaler que les rendements estimés sont ceux sur pieds et ils ne prennent pas en considération les pertes dues aux mauvaises conditions de récolte. Les rendements prévus pour les principales cultures de printemps restent très proches des moyennes calculées sur les 5 dernières années.

### Situation météorologique au mois d'août

Les pluies de la fin juillet se sont prolongées quasi sans interruption pendant tout le mois d'août. 22 jours de pluies ont été observés à Uccle et la figure 1.a montre qu'à l'échelle du pays, on a recensé seulement deux jours sans pluie et 4 jours avec moins de 2 mm de pluie. Les précipitations mensuelles sont considérées comme très exceptionnelles par l'IRM qui leur associe une période de retour d'une fois tous les 100 ans. En moyenne pour le pays, il est tombé 196 mm avec une fourchette entre 132 et 285 mm. Si ces précipitations sont venues remplir les réserves en eau des sols qui avaient été largement entamées suite aux sécheresses de juin et juillet, ces conditions pluvieuses sont bien sûr à la base des énormes difficultés rencontrées par les agriculteurs pour les récoltes.

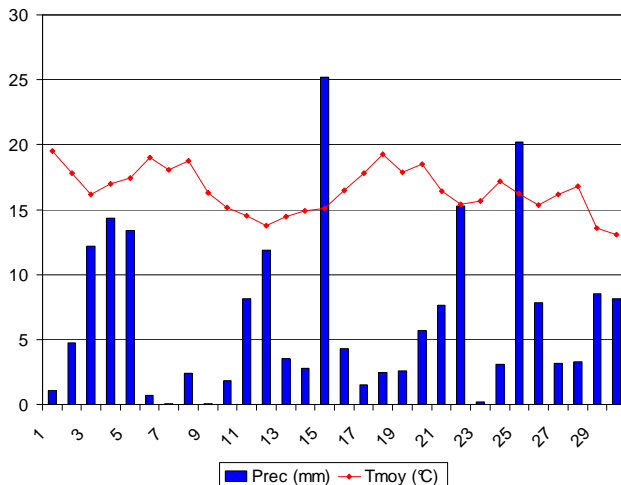


Figure 1a : Températures moyennes et précipitations journalières 'août 2006 à l'échelle nationale

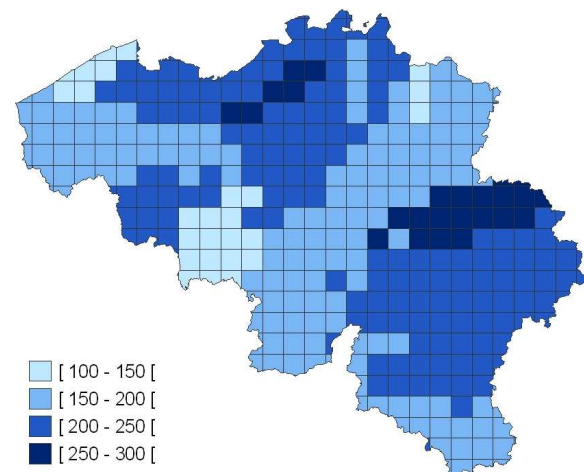


Figure 1b : Carte des Précipitations mensuelles (mm)

Les températures du mois d'août furent légèrement inférieures à la normale (16.3°C pour 16.8°C en année normale), oscillant entre 14 et 20°C mais c'est surtout par son ensoleillement très exceptionnellement faible que ce mois s'est distingué (94.5 h pour 188 h en moyenne à Uccle).

### Information satellitaire sur l'état des cultures

Les images satellitaires SPOT VEGETATION pour les deux mois précédents laissaient entrevoir un développement globalement favorable pour les cultures. Cependant l'indice cumulé de la végétation pour le mois d'août en certains endroits, surtout dans le sud-est du pays, est inférieur à la moyenne de la

période de référence 1998-2005 (Figure2a). Ce développement se confirme par l'évolution temporelle montrée sur la Figure 2b et est probablement dû à la situation météorologique défavorable au mois d'août.

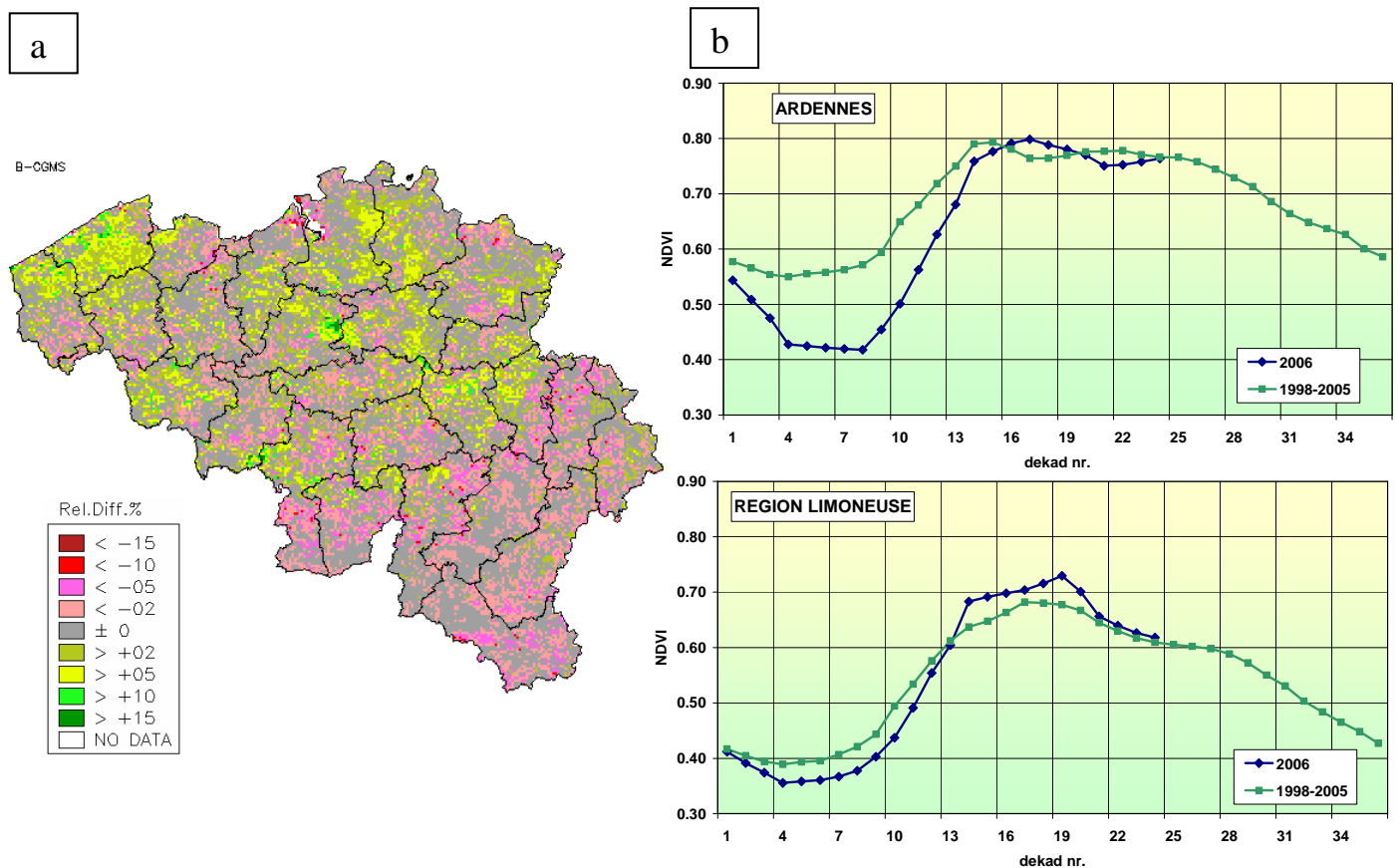


Figure 2 - [a] Écart relatif (%) de l'état de la végétation (NDVI, dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) pour août 2006 par rapport à la moyenne historique (1998-2005) et [b] évolution de la végétation (reflétée par le NDVI) par rapport à la moyenne historique pour les Ardennes et la Région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

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

### Cultures d'hiver

Si la récolte des escourgeons s'est déroulée dans des conditions globalement normales, les conditions climatiques rencontrées au cours de ce mois d'août ont particulièrement perturbé celles en froment et colza d'hiver.

- *Froment d'hiver* : La moisson a démarré beaucoup plus tôt que la normale, soit dès la mi-juillet, avant même la fin de la récolte du colza ce qui est relativement exceptionnel. La récolte s'est déroulée de façon assez chaotique et deux types de situations ont pu être rencontrés : avant et après la fin juillet.

Les récoltes effectuées avant la fin juillet se sont globalement déroulées dans de bonnes conditions. On estime qu'environ 50% des récoltes ont pu être effectuées avant cette date avec toutefois des situations sous régionales très diverses. En effet si le Hainaut occidental avait quasiment terminé, à peine 50% des froments étaient récoltés en Hesbaye et on atteignait péniblement 20 % dans le Condruz. En Ardenne, traditionnellement plus tardive, on estime que quasiment aucune surface

\* 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.

n'était récoltée. La qualité des blés réceptionnés était jugée à cette période très bonne voire exceptionnelle.

Après la fin juillet, la situation météorologique s'est sensiblement dégradée. Les pluies, pratiquement quotidiennes, ont bloqué les travaux dans les champs. Associées à des températures plutôt normales, elles ont également été favorables à la germination des blés sur pied. Les fortes pluies très abondantes observées au cours de la seconde quinzaine d'août ont de plus provoqué sur les céréales des phénomènes de verses importants. De tout cela, il résulte des pertes économiques conséquentes liées non seulement aux conditions de récolte mais également aux problèmes de conditionnement (frais de séchage, de séparation des grains germés...). Pour couronner le tout, on recense des valeurs « Hagberg » largement sous le seuil de 220.

- *Colza d'hiver* : la situation fut tout aussi critique en colza d'hiver qu'en froment d'hiver. Il a été assez difficile d'estimer le moment de récolter, notamment en raison d'une reflower tardive parfois importante mais aussi d'une maturité totale qui s'est fait attendre. En effet, on a souvent pu observer, notamment dans le Condroz, des siliques supérieures suffisamment mûres (parfois même desséchées) alors que celles du bas étaient parfois encore vertes ce qui a entraîné des difficultés à la récolte.

Cette situation particulière et exceptionnelle (accessibilité réduite aux champs, germination sur pied, verse...) engendrée par les conditions météorologiques observées au mois d'août et entraînant des pertes indirectes de rendements et en qualité ne sont malheureusement que peu prises en compte par le modèle agrométéorologique. Les prévisions de rendements pour ces deux cultures présentées dans notre précédent bulletin sont en fait les rendements potentiels en absence de ces effets.

### *Cultures de printemps*

- *Lin* : De nouveau, les pluies incessantes de ce mois d'août risquent d'avoir également d'importantes conséquences en perturbant sérieusement le ramassage. En date du 22 août, on estimait en Belgique que seulement 25% du lin roui à terre avait été récolté. Pour les linières plus légères, dont l'andain n'est pas trop épais, la limite de surrouissage était déjà atteinte, voire même franchie. Les pluies qui ont continuées à tomber après cette date n'ont certainement pas permis d'améliorer la situation.
- *Maïs* : L'état de développement du maïs est assez contrasté d'une région à l'autre voire même d'une parcelle à l'autre. Cette variabilité peut être en partie expliquée par l'étalement important de la période de semis et la distribution assez hétérogène des précipitations. Les conditions météorologiques de ce mois d'août ont considérablement ralenti la maturité du maïs dont l'état d'avancement avait été très rapide et même problématique en juillet. L'état de maturité en ce début de mois de septembre serait même en retard d'une semaine par rapport à l'année 2005 et se rapprocherait plutôt de celui observé en 2004.
- *Pommes de terre* : le retour des pluies au début du mois d'août a permis aux plantes de reprendre leur croissance mais aussi, hélas, d'exprimer des formes diverses de rejet et de repousses. Des prélèvements effectués aux environs de la mi-août semblent néanmoins montrer que le rendement net moyen en pommes de terre Bintje est relativement correct comparativement aux données de l'année dernière voire des années précédentes. Au niveau de la qualité, on s'attend par contre à des situations très diverses même au sein d'une sous-région.
- *Betterave sucrière* : la fermeture des lignes a été atteinte au début du mois de juillet. Au niveau de la teneur en sucre, on a observé au 21 août une légère diminution par rapport aux valeurs moyennes obtenues à la même époque au cours des années 1996 à 2005. On notera encore la faible production par hectare de feuilles qui reste bien en dessous de la valeur moyenne des 10 dernières années.

### **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.

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

Les tableaux 1 et 2 présentent 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.

Tableau 1: Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour le lin (graine) et le maïs à l'échelle des différentes régions agricoles du pays.

Région Agricole	Rendement (100kg/ha)					
	Lin (graine)			Maïs		
	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)
Région sablonneuse	7.1	7.0	-1.4	481.0	487.1	1.3
Campine	-	-	-	456.4	472.8	3.6
Région sablo-limoneuse	7.5	6.3	-15.1	529.2	523.6	-1.1
Région Limoneuse	8.3	8.2	-0.7	490.1	476.5	-2.8
Campine Hennuyère	-	-	-	493.1	497.7	0.9
Condroz	7.5	6.2	-16.2	476.7	486.9	2.1
Région herbagère	-	-	-	477.3	483.8	1.4
Région herbagère (Fagnes)	-	-	-	461.2	484.2	5.0
Famenne	-	-	-	451.9	458.2	1.4
Ardenne	-	-	-	474.9	484.0	1.9
Région Jurassique	-	-	-	398.4	401.4	0.8
Dunes&Polders	8.0	6.1	-22.6	477.2	478.9	0.4
<b>Belgique</b>	<b>8.0</b>	<b>7.4</b>	<b>8.1</b>	<b>484.0</b>	<b>486.5</b>	<b>0.5</b>

Tableau 2: Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje à l'échelle des différentes régions agricoles du pays.

Région Agricole	Rendement (100kg/ha)					
	Betterave sucrière			Pomme de Terre Bintje		
	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)
Région sablonneuse	632.7	669.0	5.7	470.6	478.0	1.6
Campine	604.9	634.1	4.8	491.1	512.6	4.4
Région sablo-limoneuse	644.4	680.6	5.6	462.8	466.6	0.8
Région Limoneuse	651.0	686.8	5.5	466.1	459.1	-1.5
Campine Hennuyère	667.6	670.3	0.4	455.3	457.0	0.4
Condroz	640.5	666.0	4.0	471.4	475.6	0.9
Région herbagère	678.9	700.2	3.1	514.7	528.1	2.6
Région herbagère (Fagnes)	575.1	609.9	6.1	484.8	475.9	-1.9
Famenne	596.3	622.6	4.4	356.6	390.9	9.6
Ardenne	594.3	637.9	7.3	433.7	452.8	4.4
Région Jurassique	588.5	594.4	1.0	257.3	282.5	9.8
Dunes&Polders	635.1	662.1	4.3	442.2	431.3	-2.5
<b>Belgique</b>	<b>676.1</b>	<b>679.8</b>	<b>0.5</b>	<b>463.8</b>	<b>463.1</b>	<b>-0.2</b>

Lin (graine) : Comparativement à la moyenne calculée sur les 5 dernières années, on observe que les rendements prévus en 2006 seront nettement en retrait quelle que soit la région agricole.

*Maïs fourrager* : On prévoit actuellement que les rendements en maïs fourrager devraient être similaires voire même légèrement supérieurs par rapport aux rendements moyens des 5 dernières années. En légère augmentation dans des régions comme la région herbagère (Fagnes) ou la campine, ils devraient être légèrement inférieurs dans des régions comme la région limoneuse et sablo-limoneuse.

*Betterave sucrière* : Les prévisions de rendements en matière sèche semblent relativement optimistes en betteraves sucrières avec une augmentation dans toutes les régions comparativement à la moyenne des 5 dernières années. Néanmoins par rapport aux 2 dernières années et surtout par rapport à l'année 2005, ces rendements restent nettement inférieurs dans certaines régions comme, entre autres, la région limoneuse et la Campine.

*Pommes de terre (Bintje)* : Comme pour la betterave sucrière il est prévu que les rendements (sans distinction du calibre) en pommes de terre (Bintje) soient globalement supérieurs à la moyenne des 5 dernières années. On prévoit néanmoins des rendements en légère baisse en région limoneuse, en région herbagère (fagnes) et dans la région 'dunes&polders'. Notons que les rendements devraient être inférieurs quelle que soit la région par rapport à l'année 2004. Par rapport à l'année passée, on note par contre une augmentation des rendements dans toutes les régions hormis dans la région herbagère.

### **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 et 4. 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 :

*Lin (graine)* : le rendement prévu en 2006 en lin (graine) devrait être intermédiaire entre les rendements observés au cours des 2 dernières années, le rendement de 2004 étant légèrement inférieur, tout en étant malgré tout assez proche de ceux-ci.

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

*Betterave sucrière* : À l'échelle nationale, le rendement prévu pour cette année 2006 apparaît comme inférieur en comparaison des années 2004 et 2005.

*Pomme de terre (Bintje)* : Le rendement en pomme de terre Bintje (tous calibres confondus) devrait être, au niveau de la Belgique, supérieur à celui observé l'année passée tout en restant inférieur à celui de 2004.

Les marges d'erreur actuelles de prédiction le lin (graine) et le maïs fourrager sont respectivement de l'ordre de 1,2 et 24 quintaux /ha. Pour ce qui est des autres cultures de printemps, les marges d'erreur actuelles de prédiction sont de l'ordre 54 et 53 quintaux /ha respectivement pour la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje.

Figure 3 : Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements (100 kg/ha) pour 2006 pour le lin (graine) et le maïs fourrager au niveau national.

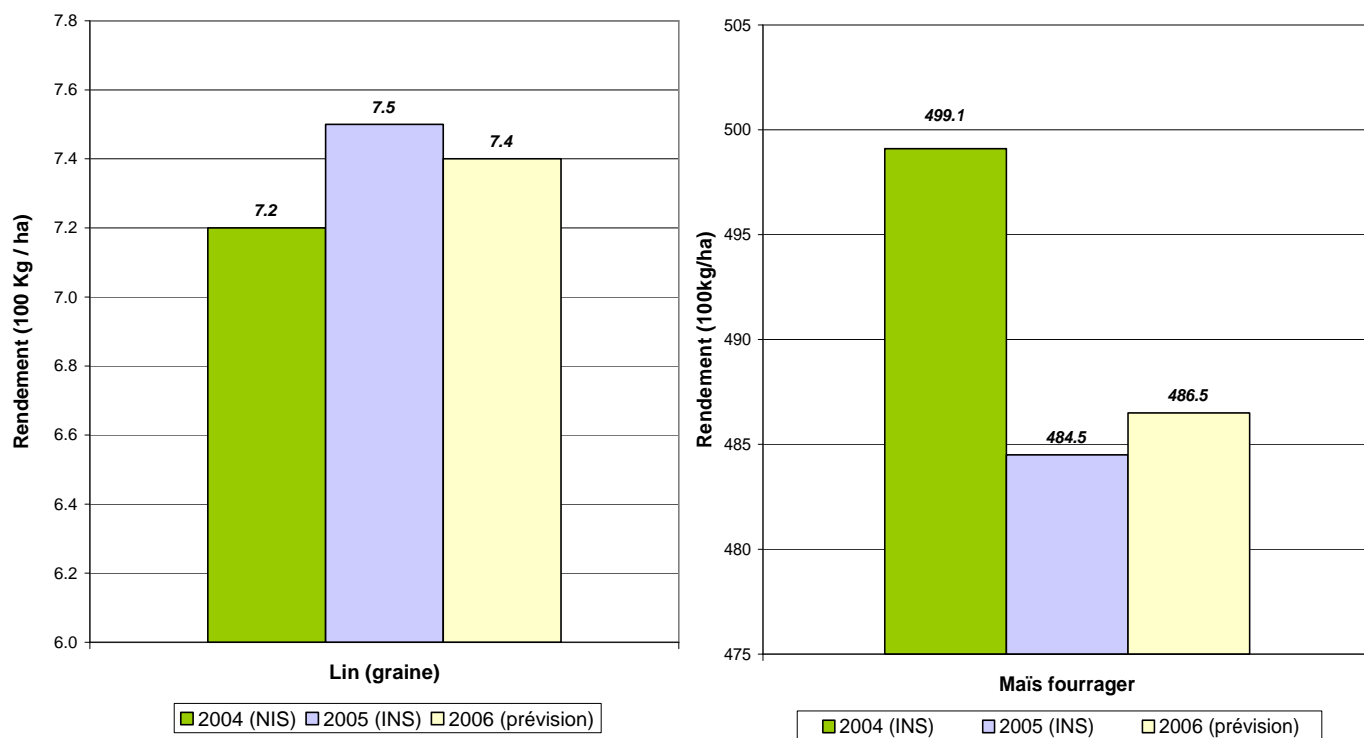
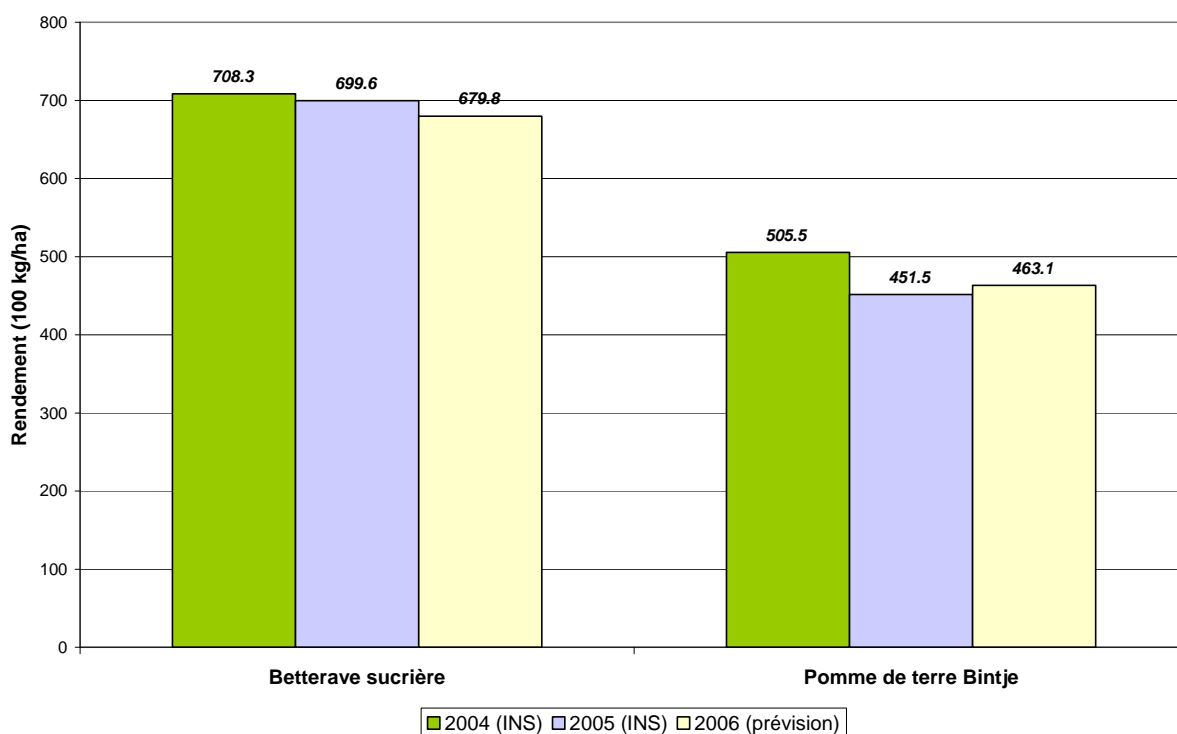


Figure 4 : Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements (100 kg/ha) pour la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje au niveau national.



## 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), Pierre OZER, [pozer@ulg.ac.be](mailto:pozer@ulg.ac.be) 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)