

Bulletin Agrométéorologique – Juin 2006

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

Le mois de juin fut chaud permettant à la plupart des cultures de bénéficier de très bonnes conditions de croissance. Le retard de croissance observé depuis le début du suivi des cultures a quasi complètement disparu. La faible pluviométrie constatée au mois de juin n'a pour l'instant que peu de conséquences pour les cultures bien installées vu les réserves en eau accumulées le mois précédent. La situation des cultures est globalement favorable, laissant entrevoir des rendements généralement supérieurs à la moyenne des cinq années précédentes. Toutefois, cette prévision pourrait être revue à la baisse si la période sèche observée en juin se prolongeait en juillet.

Situation météorologique au mois de juin

Le mois de juin fut caractérisé par des précipitations très anormalement déficitaires selon les termes de l'IRM. En moyenne, il est tombé 41 mm sur le pays pour une valeur normale de 71 mm (calculée sur les 18 dernières années). Le nombre de jours de précipitations fut exceptionnellement faible à Uccle. Le déficit fut généralisé sur l'ensemble du pays mais ce sont surtout les régions Entre Sambre et Meuse, Condroz et Famenne qui ont été le plus touchées (Figure 1b). Les précipitations se sont réparties en 4 épisodes avec des hauteurs dépassant les 5 mm/jour les 15 et 26 juin (Figure 1a). De longues périodes sans pluies dépassant 10 jours ont pu être observés en de nombreux endroits ce qui a pu poser problème à certaines cultures juste semées (ou ayant dû être ressemées). Cependant, les réserves en eau accumulées au mois de mai très pluvieux auront permis à la plupart des cultures de franchir cette période sèche sans difficulté.

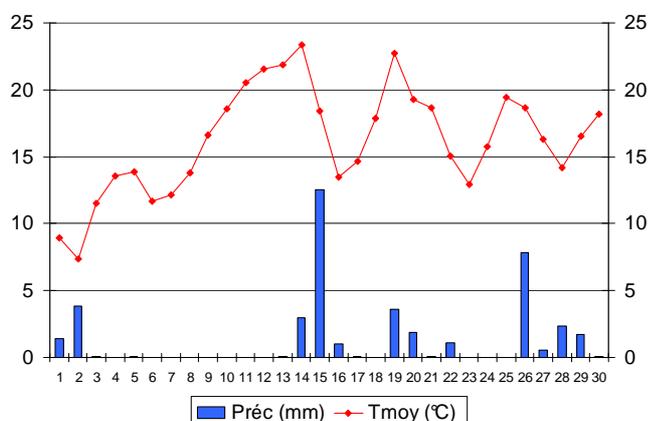


Figure 1a : Températures moyennes et précipitations journalières de juin 2006 à l'échelle nationale

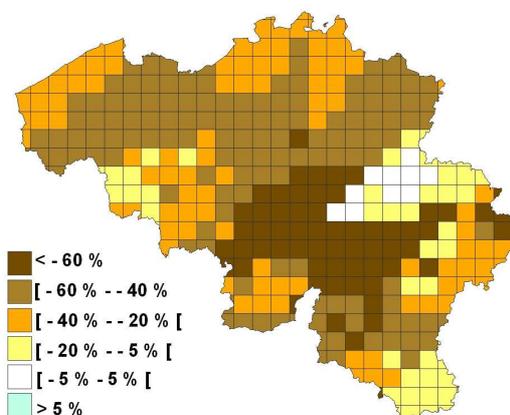


Figure 1b : Ecart en %, des précipitations de juin 2006 par rapport à la moyenne (1988-2005)

A l'échelle du pays, les températures moyennes du mois peuvent être considérées comme anormalement élevées: 16.2°C pour 15.6°C en moyenne sur la période 1988-2005. A Uccle, la situation est même très anormale (17.3 °C) correspondant à une situation rencontrée moins d'une fois tous les dix ans. Les températures élevées ont surtout été observées après le 10 juin et le sont restées quasi jusqu'à la fin du mois. Ces fortes températures auront eu pour conséquence la récupération du retard de végétation constaté depuis le début de l'année comme indiqué par la somme des degrés-jours des figures 2a et 2b calculées pour les cultures d'hiver. Pour les cultures de printemps le mois de mai qualifié de froid est déjà largement compensé par le mois de juin bien plus chaud que la normale.

La vitesse moyenne du vent a été exceptionnellement faible ($2,5 \text{ m.s}^{-1}$ contre $3,1 \text{ m.s}^{-1}$ en moyenne à Uccle) et l'humidité était très anormalement faible. Le rayonnement fut supérieur à la normale, qualifié d'anormal par l'IRM à Uccle et, à l'échelle du pays, un excès de 7 % par rapport à la moyenne est constaté.

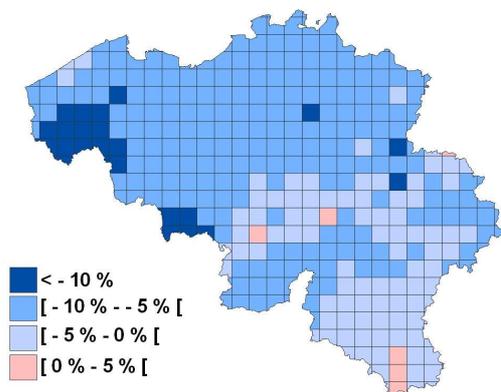


Figure 2a : Ecart de la somme des degrés-jours pour l'année 2006 par rapport à la moyenne (1988-2005)

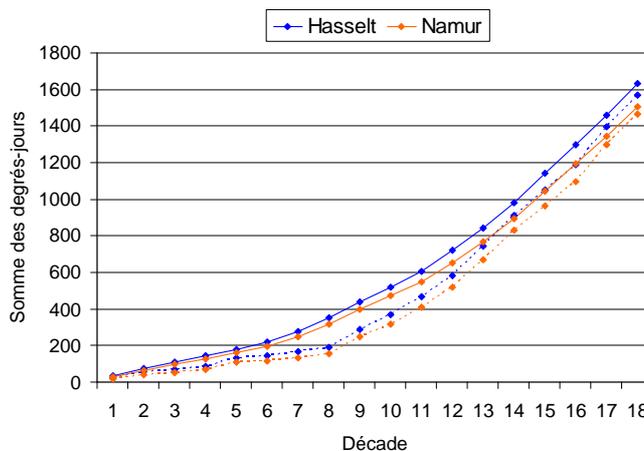


Figure 2b : Somme des degrés-jours depuis le 1.1.2006 pour les régions de Hasselt et Namur ; valeurs 2006 en pointillé et moyennes en continu

Information satellitaire sur l'état des cultures

Les images satellitaires de SPOT-VEGETATION confirment le bon développement des cultures pendant le mois de juin. L'indice cumulé de la végétation est supérieur à la moyenne de la période de référence 1998-2005 sur tout le pays (Figure 3a). Une partie importante du retard signalé dans les précédents bulletins a été résorbé suite aux conditions météorologiques favorables du mois de juin (Figure 3b).

B-CGMS

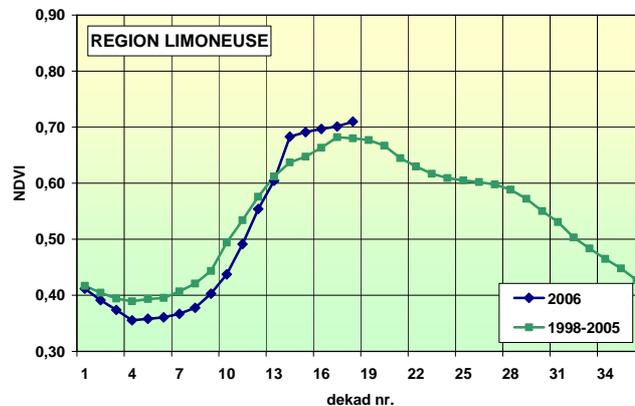
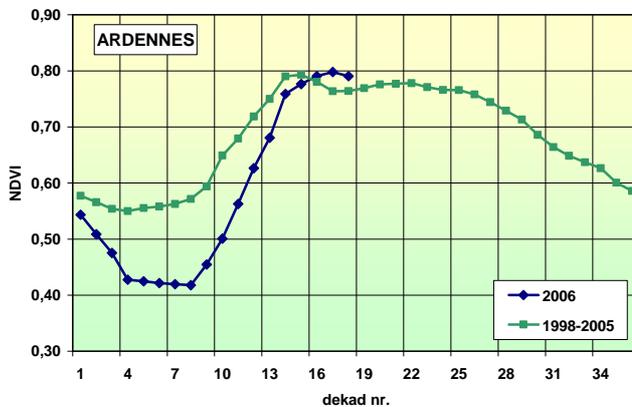
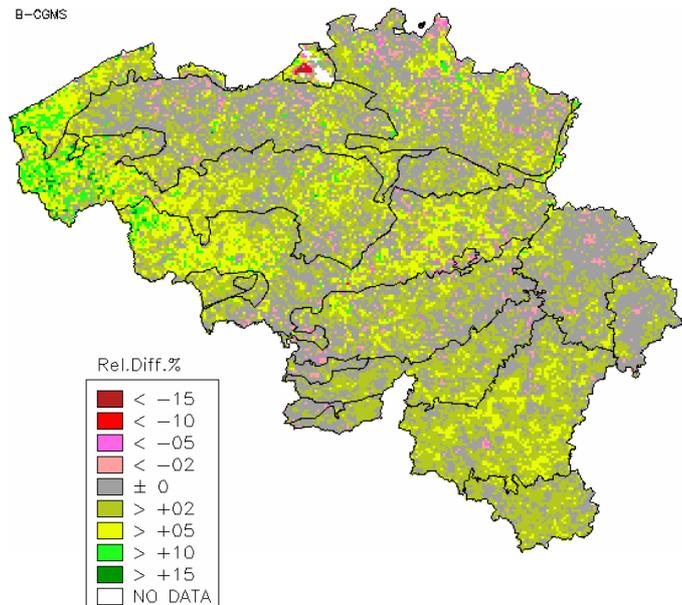


Figure 3 - [a] Écart relatif (%) de l'état de la végétation (NDVI, dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) pour la période de janvier à juin 2006 par rapport à la moyenne historique (1998-2005) et [b] évolution de la végétation (reflétée par le NDVI) par rapport à la moyenne historique pour l'Ardenne et la Région limoneuse.

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

- *Froment d'hiver* : En ce début de mois de juillet, la plupart des froments ont atteint le stade laiteux.
- *Orge d'hiver* : Suite aux températures particulièrement élevées, la récolte de l'orge d'hiver a déjà débuté en ce début de mois de juillet dans certaines régions comme le Tournaisis.
- *Colza d'hiver* : Les températures particulièrement élevées de ces dernières semaines ont permis au colza d'hiver de rattraper son retard phénologique. Notons néanmoins que ces fortes températures risquent d'avoir engendré un transfert des matières sèches trop rapide ce qui pourrait avoir pour conséquence une diminution des rendements. Si les conditions météorologiques se maintiennent, les récoltes devraient logiquement devrait débuter aux environs de la mi-juillet.
- *Maïs*: conséquence de ce climat actuel, les terres se sont considérablement asséchées engendrant des conditions de croissance difficiles. Dans beaucoup de situation le maïs, si il n'a pas été ressemé, démarre péniblement. En ce début de mois de juillet, le maïs se trouvait en moyenne au stade 8 feuilles.
- *Pommes de terre* : Le stade moyen de développement pour les variétés mi-tardives (type bintje) est celui correspondant à fin des boutons floraux à floraison.
- *Betterave* : la fermeture des lignes semble être atteinte dans la majorité des champs. Cette fermeture accuse néanmoins un retard d'environ 15 jours par rapport à la normale suite à un semis plus tardif et aux mauvaises conditions du mois de mai.

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 et 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 - 30 juin. 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.

Froment d'hiver : Les rendements s'annoncent, d'une manière générale, satisfaisants et supérieurs à la moyenne des rendements calculée sur les 5 dernières années. De prime abord, les rendements devraient être supérieurs à ceux enregistrés en 2005 tout en étant cependant encore légèrement inférieurs à ceux de 2004.

Orge d'hiver : Comme pour les prévisions en froment d'hiver, les rendements pour cette année 2006 devraient être d'une manière générale similaires à légèrement supérieurs à ceux observés sur la période 2001-2005.

Colza d'hiver : Les prévisions de rendements pour le colza d'hiver sont plus mitigées. En légère hausse dans certaines régions, les rendements accusent parfois une diminution un peu plus importante dans certaines autres régions comme la Campine ou la région Jurassique par rapport à la moyenne calculée sur les 5 dernières années. Notons également que comparativement aux deux dernières années, une légère diminution des rendements s'observe d'une façon globale pour toutes les régions agricoles (figure 4).

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

Tableau 1: Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour les cultures d'hiver au niveau des régions agricoles.

Region Agricole	Rendement (100kg/ha)								
	Froment d'hiver			Orge d'hiver			colza d'hiver		
	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)
Région sablonneuse	78,9	84,3	6,9	66,5	70,3	5,7	36,1	35,9	-0,7
Campine	71,4	75,7	5,9	57,4	60,9	6,2	37,8	34,7	-8,1
Région sablo-limoneuse	84,7	89,5	5,7	76,8	79,1	3,1	32,7	32,5	-0,6
Région Limoneuse	88,6	92,6	4,6	82,8	85,6	3,3	40,7	39,6	-2,8
Campine Hennuyère	85,3	89,0	4,4	79,7	80,3	0,8	-	-	-
Condroz	84,1	89,2	6,0	79,0	82,9	5,0	39,2	39,4	0,6
Région herbagère	88,3	92,2	4,4	79,2	78,1	-1,3	40,0	37,3	-7,0
Région herbagère (Fagnes)	74,2	82,5	11,2	65,0	72,6	11,7	33,8	34,0	0,8
Famenne	72,3	76,9	6,4	71,0	73,7	3,8	36,7	37,1	1,1
Ardenne	69,3	74,3	7,2	61,9	65,6	5,9	34,1	34,4	1,1
Région Jurassique	64,3	70,0	8,9	59,3	62,8	5,9	33,8	31,1	-8,2
Dunes et Polders	86,9	90,8	4,5	77,1	79,5	3,1	39,1	40,3	3,2
Belgique	86,0	90,3	5,0	78,8	81,4	3,3	38,4	38,6	0,5

Maïs fourrager : Même si les conditions de croissance semblent actuellement relativement mauvaises pour le maïs fourrager, on prévoit malgré tout actuellement que les rendements devraient être similaires aux rendements moyens des 5 dernières années. En légère augmentation dans des régions comme la région herbagère (Fagnes) ou l'Ardenne, ils devraient être légèrement inférieure dans des régions comme la région limoneuse et sablo-limoneuse.

Betterave sucrière : Les prévisions de rendements semblent prometteuses 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, ces rendements restent nettement inférieurs dans certaines régions comme, entre autres, la région limoneuse, la campine hennuyère ou la haute-ardenne.

Pommes de terre (Bintje) : Comme pour la betterave sucrière, il est prévu que les rendements en pommes de terre (Bintje) soient supérieurs à la moyenne des 5 dernières années.

Tableau 2: Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour les cultures de printemps au niveau des régions agricoles.

Region Agricole	Rendement (100kg/ha)								
	Maïs			Betterave sucrière			Pomme de Terre Bintje		
	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)
Région sablonneuse	481.0	482,6	0,3	632.7	677,5	7,1	470.6	503,8	7,0
Campine	456.4	468,9	2,7	604.9	644,6	6,6	491.1	536,6	9,3
Région sablo-limoneuse	529.2	520,6	-1,6	644.4	687,6	6,7	462.8	490,4	6,0
Région Limoneuse	490.1	473,0	-3,5	651.0	693,0	6,4	466.1	482,0	3,4
Campine Hennuyère	493.1	492,6	-0,1	667.6	682,9	2,3	455.3	484,9	6,5
Condroz	476.7	483,2	1,4	640.5	678,4	5,9	471.4	495,7	5,2
Région herbagère	477.3	480,6	0,7	678.9	713,9	5,2	514.7	543,0	5,5
Région herbagère (Fagnes)	461.2	481,5	4,4	575.1	625,3	8,7	484.8	499,5	3,0
Famenne	451.9	453,8	0,4	596.3	640,1	7,3	356.6	417,7	17,2
Ardenne	474.9	484,1	2,0	594.3	654,6	10,2	433.7	462,1	6,6
Région Jurassique	398.4	395,7	-0,7	588.5	610,6	3,8	257.3	311,9	21,2
Dunes et Polders	477.2	477,3	0,0	635.1	675,3	6,3	442.2	463,7	4,9
Belgique	484,0	482,9	-0,2	676,1	687,5	1,7	463,8	487,3	5,1

Prévisions de rendements pour 2006 au niveau national

Les rendements des années 2004 et 2005 ainsi que les rendements prévus pour 2006 sont présentés aux figures 4 et 5. Au niveau national, l'estimation de rendement est calculée à partir du rendement de la région agricole via un coefficient de pondération qui reflète l'importance de la superficie propre à chaque culture dans la région agricole considérée. Globalement, les prévisions sont :

Froment d'hiver : Le rendement prévu pour 2006 à l'échelle nationale est légèrement inférieur à celui observé en 2004 mais est nettement supérieur à celui observé l'année dernière.

Orge d'hiver : De la même manière que pour le froment d'hiver, le rendement prévu pour 2006 en orge d'hiver est inférieur à celui de 2004. Pour l'orge d'hiver, on ne note par contre qu'une légère hausse du rendement par rapport à 2005.

Colza d'hiver : Le rendement en colza d'hiver prévu pour 2006 semble apparaître légèrement inférieur à ceux des 2 années précédentes, 2004 et 2005.

Maïs fourrager : Globalement similaire au rendement observé en 2005, le rendement prévu en 2006 en maïs fourrager devrait être cependant sensiblement 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 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 pour les cultures d'hiver sont de l'ordre 7, 8 et 5 quintaux /ha respectivement pour le froment, l'orge et le colza. Pour ce qui est des cultures de printemps, les marges d'erreur actuelles de prédiction sont de l'ordre 24, 54 et 53 quintaux /ha respectivement pour le maïs fourrager, la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje.

Figure 4 : Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour le froment, l'orge et le colza d'hiver au niveau national.

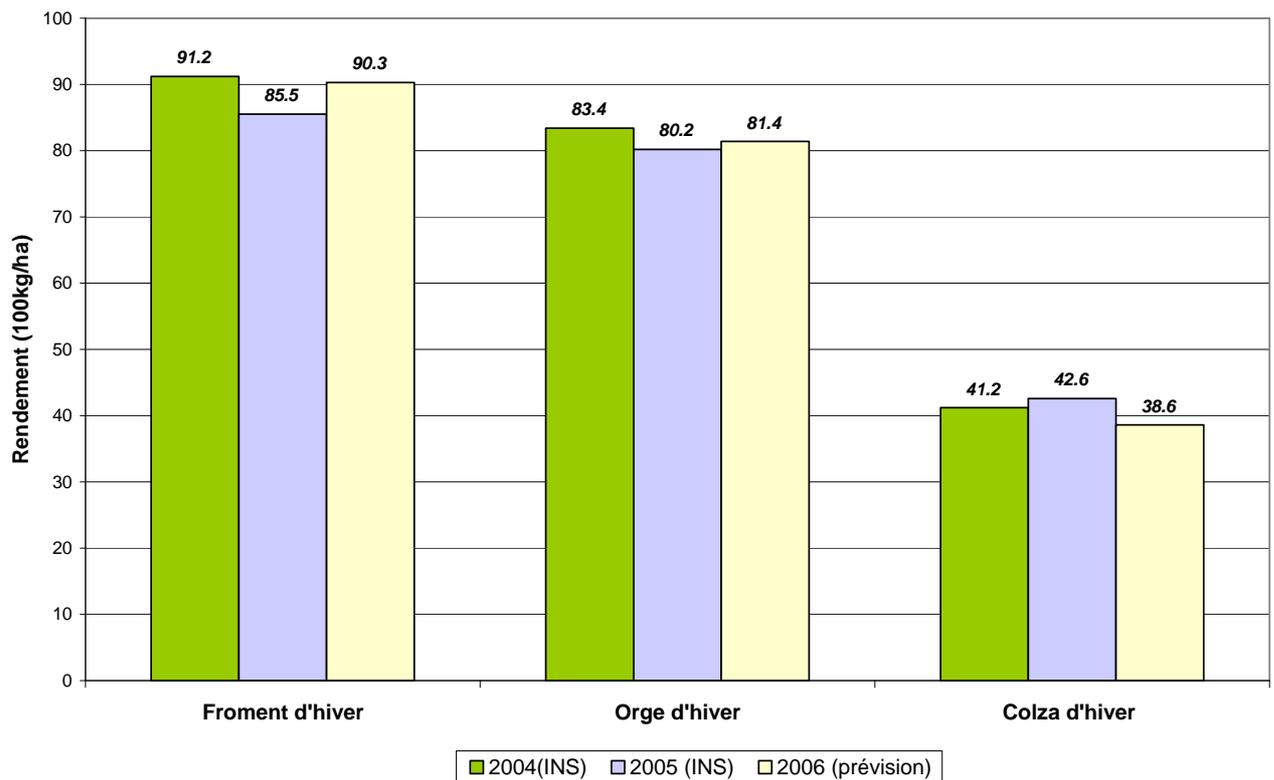
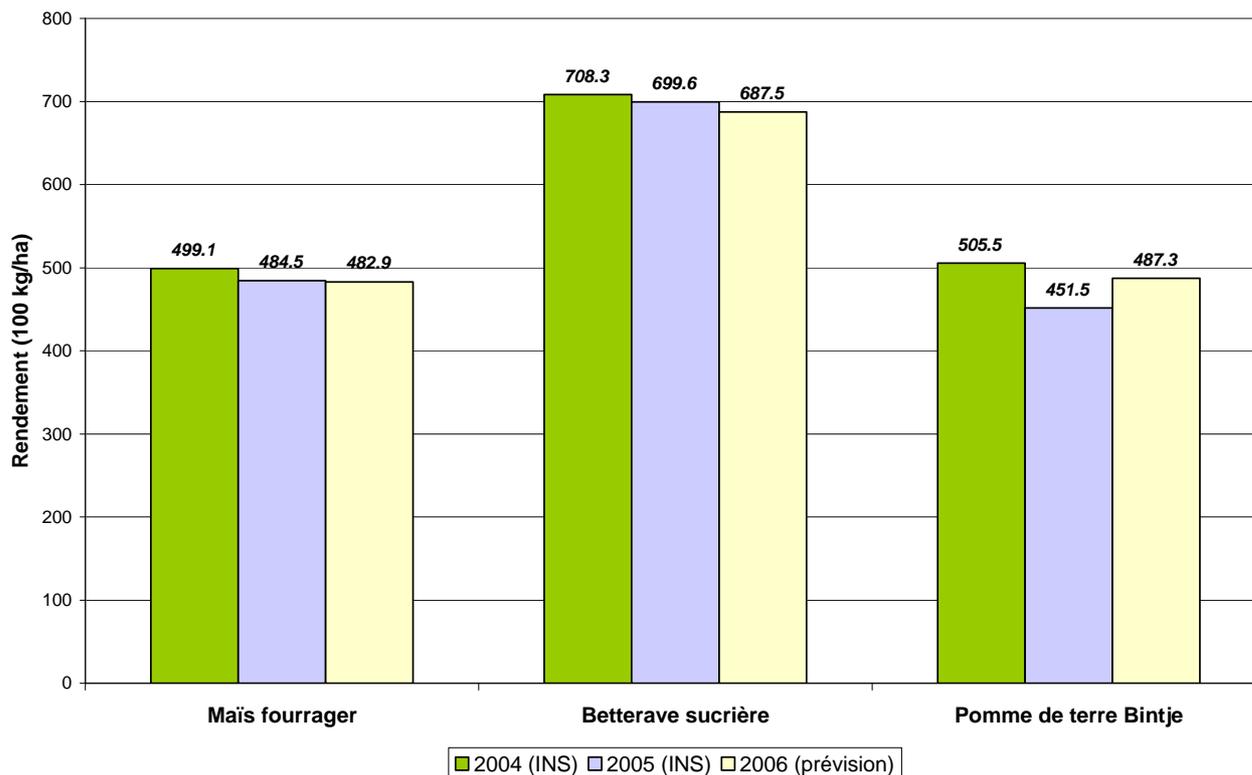


Figure 5 : Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour le maïs fourrager, la betterave sucrière et la pomme de terre Bintje au niveau national.



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

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 et Florence DE LONGUEVILLE, fdelongueville@ulg.ac.be

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

Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), Robert OGER, oger@cra.wallonie.be, Yannick CURNEL, curnel@cra.wallonie.be