

## Bulletin Agrométéorologique – Mai 2006

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

*Des précipitations fortement excédentaires ont été enregistrées au mois de mai, particulièrement dans la deuxième quinzaine. Le rayonnement fut très anormalement inférieur à la moyenne et les températures, bien qu'en moyenne proche de la normale, ont été basses dans la dernière décade. Le retard accusé par la végétation depuis le début de la saison n'a pas encore été entièrement résorbé. La situation des cultures est globalement favorable, laissant entrevoir des rendements généralement supérieurs à la moyenne des cinq années précédentes.*

### Situation météorologique au mois de mai

Le mois de mai fut caractérisé par des précipitations très anormalement excédentaires. En moyenne, il est tombé près de 140 mm sur le pays pour une valeur normale de 60 mm (calculée sur les 17 dernières années). Certaines régions ont souffert de ces précipitations excessives comme le montre la figure 1b. Des précipitations importantes ont été constatées dans la seconde quinzaine de mai (Figure 1a) et des pluies torrentielles ont été observées en diverses localités du pays le 21. Dans les champs où les lits de semis venaient d'être préparés pour les cultures de printemps (maïs, pomme de terre), des dégâts par érosion hydrique ont été enregistrés en de nombreux endroits où, localement, des coulées de boue ont été observées.

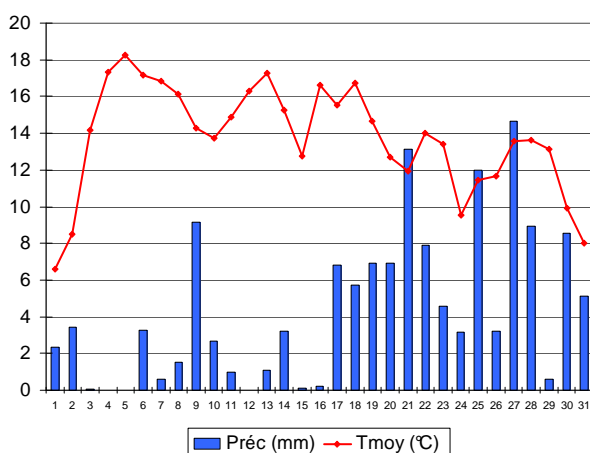


Figure 1a : Températures moyennes et précipitations journalières de mai 2006 à l'échelle nationale

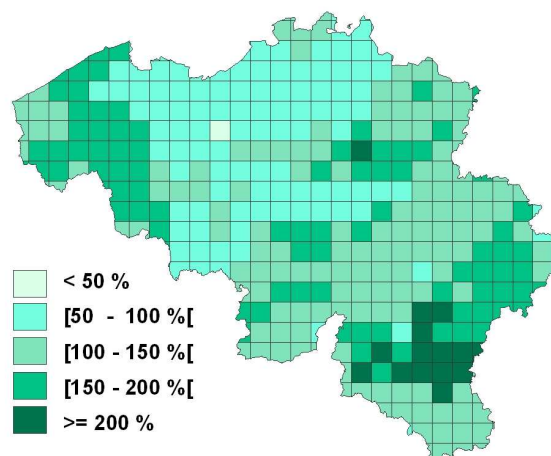


Figure 1b : Ecart en %, des précipitations de mai 2006 par rapport à la moyenne (1988-2005)

A l'échelle du pays, les températures du mois peuvent être considérées comme normales : 13.7°C pour 13.1°C en moyenne sur la période 1988-2005. Cependant, comme le montre la figure 1a, les températures ont été basses durant la dernière décade de mai. Les cultures semées après le 15 mai auront par conséquent eu un démarrage plus lent que d'habitude.

La somme des degré-jours utilisée pour estimer le développement phénologique des cultures reste toujours inférieure à la normale (Figures 2a et 2b), ce qui se traduit par un retard phénologique estimé pour les cultures d'hiver une dizaine de jours au maximum.

La vitesse moyenne du vent a été normale (3,7 m.s<sup>-1</sup> contre 3,4 m.s<sup>-1</sup> en moyenne à Uccle) et l'humidité était très proche de la moyenne mensuelle. Par contre, le rayonnement est qualifié de très anormalement inférieur à la moyenne par l'IRM à Uccle et, à l'échelle du pays, un déficit de 18% par rapport à la moyenne est constaté.

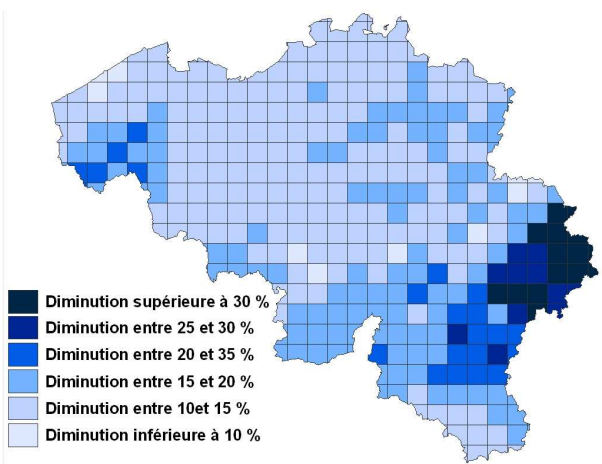


Figure 2a : Ecart de la somme des degrés-jours par rapport à la moyenne (1988-2005)

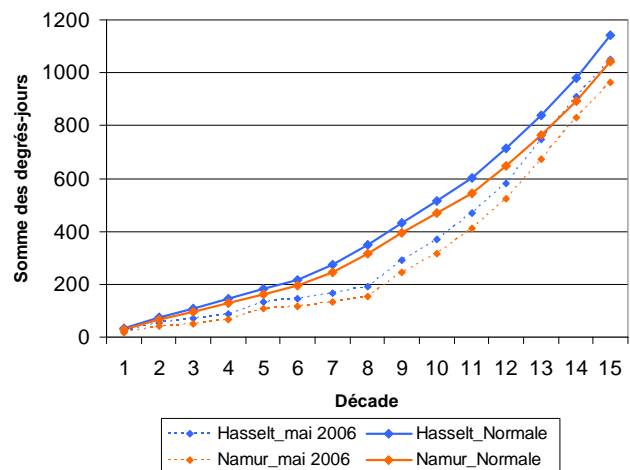
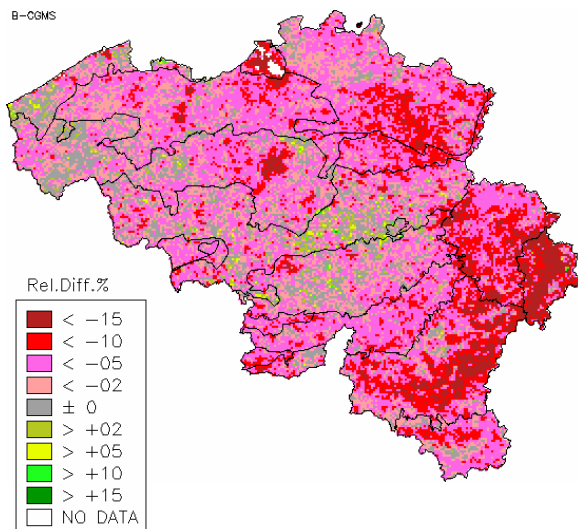


Figure 2b : Somme des degrés-jours depuis le 1.1.2006 pour les régions de Hasselt et Namur ; valeurs 2006 en pointillé et moyennes en continu

### Information satellitaire sur l'état des cultures

En concordance avec l'analyse de la situation météorologique (somme des degrés-jours inférieure à la normale), les images satellitaires pour la période de janvier à mai (figure 3a) montrent un retard de l'état de la végétation par rapport à la moyenne historique (1998-2005) sur toute la Belgique. L'indice cumulé de la végétation est encore inférieur à celui de la période historique (1998-2005) bien que le retard de végétation s'est fortement résorbé durant les deux premières décades du mois de mai (figure 3b). La végétation semble accuser un retard plus important dans le sud-est du territoire (Famenne, Ardennes et Hautes Ardennes) avec des décalages cependant inférieurs à 10 jours.

[a]



[b]

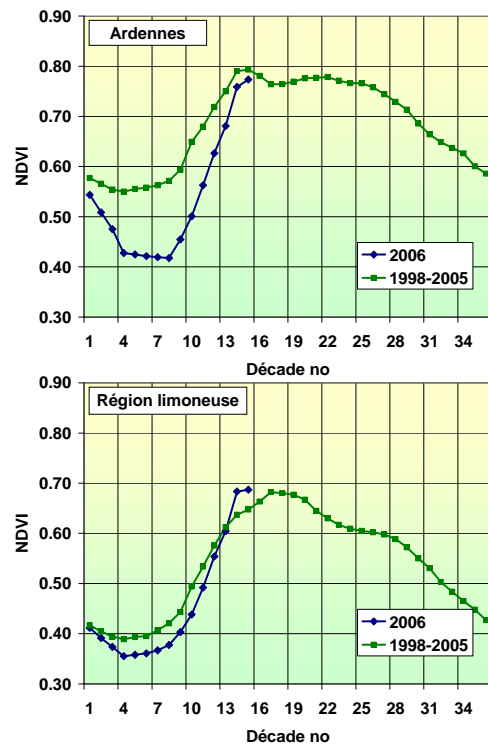


Figure 3 - [a] Écart relatif (%) de l'état de la végétation (NDVI, dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) pour la période de janvier à mai 2006 par rapport à la moyenne historique (1998-2005) et [b] évolution de la végétation (reflétée par le NDVI) par rapport à la moyenne historique pour les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

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

- *Froment d'hiver* : en ce début du mois de juin, tous les froments ont désormais atteint le stade 39 (limbe de la dernière feuille entièrement étalé). La majorité est au stade « gaine éclatée » tandis que les plus précoces sont au stade émergence de l'épi.
- *Orge d'hiver* : en ce début de mois de juin, l'orge d'hiver a atteint ou devrait atteindre rapidement le stade laiteux.
- *Colza d'hiver* : la reprise de la croissance à la fin de l'hiver fut, comparativement aux précédentes années, tardive. La période de floraison qui, fin mai, se termine fut assez courte ce qui a eu pour conséquence de diminuer le nombre de fleurs. Cette réduction du nombre de fleurs combinée avec un avortement important provoqué par les insectes Mèligèthes, inaugure une éventuelle diminution possible des rendements.

D'une manière générale, en ce qui concerne les cultures de printemps, celles-ci ont soufferts, à des degrés divers, des mauvaises conditions climatiques observées principalement durant la dernière quinzaine de mai. Des dégâts, parfois importants, imputables à l'érosion hydrique et des coulées de boue ont en effet été recensés. Ces fortes pluies ont également fortement perturbé le désherbage et favorisé de fait le développement des adventices ainsi que l'augmentation du risque potentiel d'infection (par le mildiou par exemple dans le cas de la pomme de terre).

- *Maïs*: les semis en maïs ont pu débiter, malgré les précipitations abondantes de la fin mars et de la première quinzaine du mois d'avril, vers le 20-25 avril dans diverses régions. La succession de journées favorables au cours de cette période a permis la réalisation de la majorité des semis avant le 7-8 mai. Notons néanmoins que dans la région du Hainaut ainsi que dans quelques autres régions touchées par des pluies d'orages, il restait encore une semaine avant la fin mai de 3 à 5% des parcelles à semer. Les températures favorables de la dernière décade d'avril et de la première de mai ont permis une levée des plantules en 7 à 11 jours et avec une grande régularité. Au 22 mai, les maïs semés fin avril ont atteint le stade 4<sup>e</sup> feuille visible (5<sup>e</sup> en très bonne exposition). Les semis de la première décade de mai sont à la 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> feuille.
- *Pommes de terre* : la levée des pommes de terre hâtives est terminée mais ce n'est pas encore le cas des autres variétés. La croissance des plants est assez lente suite notamment aux faibles températures observées durant la dernière quinzaine de mai.
- *Betterave* : en début de dernière semaine de mai, la levée pouvait être qualifiée de généralement bonne et régulière. Les betteraves étaient, à ce moment, généralement au stade 4-6 vraies feuilles et les plus développées au stade 8-10 feuilles.

## 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<sup>er</sup> décembre - 31 mars. 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

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.

*Froment d'hiver* : Exception faite de la Haute Ardenne, les rendements s'annoncent 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.

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

*Orge d'hiver* : Similairement aux prévisions pour le froment d'hiver, les rendements pour cette année 2006 devraient être légèrement supérieurs à ceux observés sur la période 2001-2005 hormis pour, de nouveau, la Haute Ardenne ainsi que pour la région herbagère. Pour ces régions, de faibles réductions de rendements de 1,3 et 2,9 % devraient être observées, respectivement.

*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 diminution des rendements s'observe d'une façon globale pour toutes les régions agricoles (figure 4).

**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	83,9	6,4	66,5	68,7	3,4	36,1	36,4	0,9
Campine	71,4	75,1	5,1	57,4	59,7	4,0	37,8	35,6	-5,9
Région sablo-limoneuse	84,7	89,3	5,4	76,8	78,0	1,6	32,7	33,1	1,3
Région Limoneuse	88,6	92,5	4,4	82,8	85,0	2,6	40,7	40,5	-0,5
Campine Hennuyère	85,3	89,1	4,4	79,7	80,6	1,2	-	-	-
Condroz	84,1	88,8	5,6	79,0	81,7	3,4	39,2	40,4	3,2
Région herbagère	88,3	92,2	4,4	79,2	76,9	-2,9	40,0	38,8	-3,0
Région herbagère (Fagnes)	74,2	82,1	10,6	65,0	71,2	9,6	33,8	34,4	2,0
Famenne	72,3	76,7	6,1	71,0	72,4	2,0	36,7	37,6	2,4
Ardenne	69,3	74,4	7,4	61,9	64,8	4,6	34,1	34,5	1,2
Région Jurassique	64,3	69,6	8,3	59,3	61,9	4,4	33,8	31,6	-6,5
Haute Ardenne	61,2	52,6	-14,0	71,9	71,0	-1,3	-	-	-
Dunes&Polders	86,9	90,9	4,7	77,1	79,8	3,5	39,1	40,5	3,6
<b>Belgique</b>	<b>86,0</b>	<b>90,1</b>	<b>4,7</b>	<b>78,8</b>	<b>80,4</b>	<b>2,1</b>	<b>38,4</b>	<b>39,5</b>	<b>2,9</b>

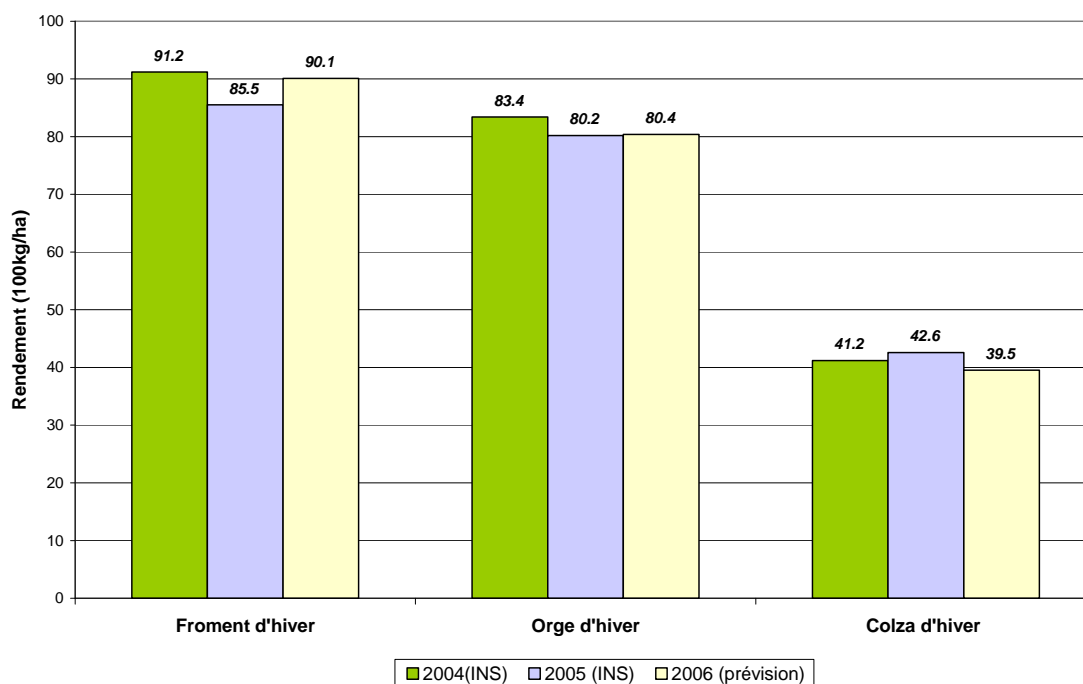
### Prévisions de rendements pour 2006 au niveau national

Les rendements des années 2004 et 2005 ainsi que les rendements prévus pour 2006 sont présentés à la figure 4. 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 prévisionnel pour 2006 en orge d'hiver est inférieur à celui de 2004. Pour l'orge d'hiver, on ne note cependant pas de notable différence 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.



*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.*

Les marges d'erreur actuelles de prédiction pour le froment, l'orge et le colza d'hiver sont respectivement de l'ordre de 7, 8 et 5 quintaux / ha.

### 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), Florence DE LONGUEVILLE, [fdelongueville@ulg.ac.be](mailto:fdelongueville@ulg.ac.be) et Pierre OZER, [pozer@ulg.ac.be](mailto:pozer@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 Sara VERBEIDEN, [sara.verbeiren@vito.be](mailto:sara.verbeiren@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)