



5^{ème} année, # 1



12 mai 2006

Bulletin Agrométéorologique – Avril 2006

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

L'hiver météorologique (décembre 2005 à février 2006) peut être caractérisé de normal. Les mois de mars et avril furent plus froids que la normale et cela a pour conséquence un retard phénologique évalué à 10 – 15 jours selon les endroits. Les prévisions de rendement annoncent pour les cultures d'hiver, des rendements équivalents ou légèrement supérieurs à 2005 mais inférieurs à ceux de 2004. Il est prématuré d'émettre des prévisions pour les cultures printanières.

Situation météorologique de janvier à avril

L'hiver climatologique (période de décembre 2005 à février 2006) a été qualifié de normal par l'IRM tant pour ce qui concerne les précipitations (153.5 mm pour 186.8 en valeur normale à Uccle), les températures (2.5°C pour 3.1°C en valeur normale à Uccle) que l'insolation (154 heures d'insolation pour 168 heures en situation normale à Uccle). Décembre fut normal au niveau des températures (écart aux normales des moyennes mensuelles de température compris entre -1.5 et 1.5°C selon l'endroit dans le pays) avec des précipitations également normales (de 75% à 124% de la normale selon l'emplacement). Janvier fut particulièrement sec (de 28 à 43% de la normale selon les endroits) et les températures furent normales (de -1.5 à 0.5°C autour de la normale selon les endroits). L'ensoleillement fut particulièrement élevé (quasi le record observé à Uccle pour ce mois). Février fut davantage pluvieux avec des valeurs de précipitation oscillant entre 112 et 188% des valeurs normales. L'enneigement qui avait commencé en janvier s'est maintenu sur les Hauts Plateaux de Fagnes tout au long du mois de février. Corollaire aux précipitations élevées, l'ensoleillement de ce mois fut anormalement bas. Les températures ne se sont pas écartées significativement des valeurs normales même si elles étaient inférieures. Le début du mois de mars fut anormalement froid mais la troisième décennie plus douce a partiellement compensé ces faibles températures. L'écart à la normale des températures a varié entre -2.0 et 0.2 °C. Les précipitations de mars furent supérieures à la normale (de 98 à 177% de la normale selon les endroits). Enfin avril fut également plus froid que la normale avec des écarts à la normale entre -2.5 et 0.0°C.

En termes agrométéorologiques, la somme des températures (en base 0°C) comptée depuis le premier janvier est largement en dessous de la valeur de référence (92-02), en moyenne de l'ordre de 150°C jour en dessous de cette normale avec des zones dépassant 200°C jour (figure 1a). Ceci constitue la principale caractéristique de cette période hivernale et du début du printemps qui va entraîner un retard de végétation de 10 à 15 jours par rapport à une situation normale, en particulier dans le nord du pays. Le nombre de jours de gel enregistrés entre le 1^{er} décembre et le 30 avril (figure 1b) est légèrement inférieur au nombre de jours de gel observés durant les mêmes périodes en 2004 et surtout en 2005. Les différences sont plus marquées dans le nord du pays. Les sommes de précipitations sont quant à elles supérieures à la moyenne sans que cela ait affecté en général les activités agricoles (figure 1c).

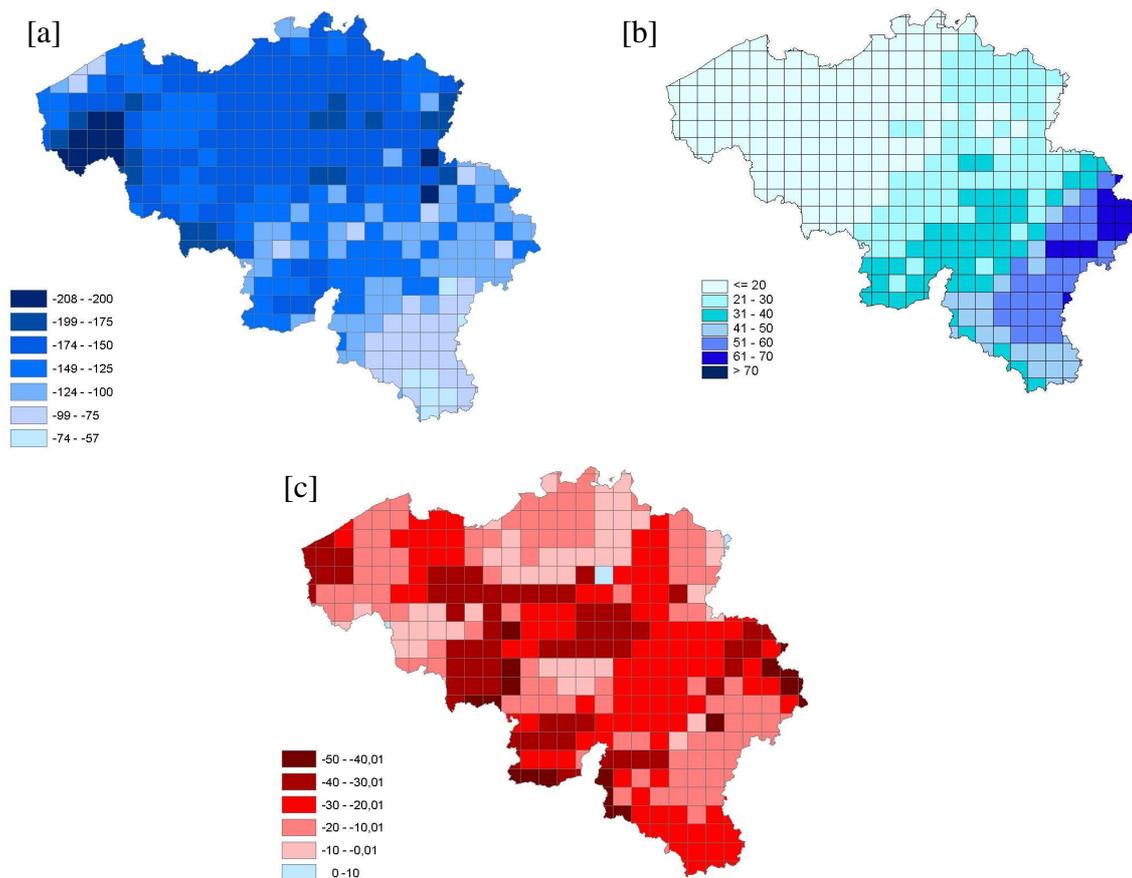


Figure 1 - [a] Différence à la moyenne (92-02) des sommes de températures pour la période du 1^{er} janvier et le 30 avril 2006 (exprimée en degrés-jour en base 0°C) [b] Nombre de jours de gel enregistrés entre le 1^{er} décembre 2005 et le 30 avril 2006 et [c] Différence à la moyenne (92-02) des précipitations cumulées entre le 1^{er} janvier et le 30 avril 2006 (exprimée en %).

Information satellitaire sur l'état des cultures

En concordance avec l'analyse de la situation météorologiques (somme des degrés-jour inférieure à la normale), les images satellitaires pour la période de janvier à avril (figure 2a) montrent un retard de végétation par rapport à la moyenne historique (1998-2005), non seulement dans le nord du pays, mais sur toute la Belgique. La végétation semble accusé un retard plus important dans le sud-est du territoire (circonscriptions Verviers 2, Bastogne) avec des décalages de 15 à 20 jours, tandis que sur le reste du pays, les décalages sont plutôt limités à une dizaine de jours. Pour certaines circonscriptions (Brugge, Namur), le retard a été comblé au mois d'avril (figure 2b).

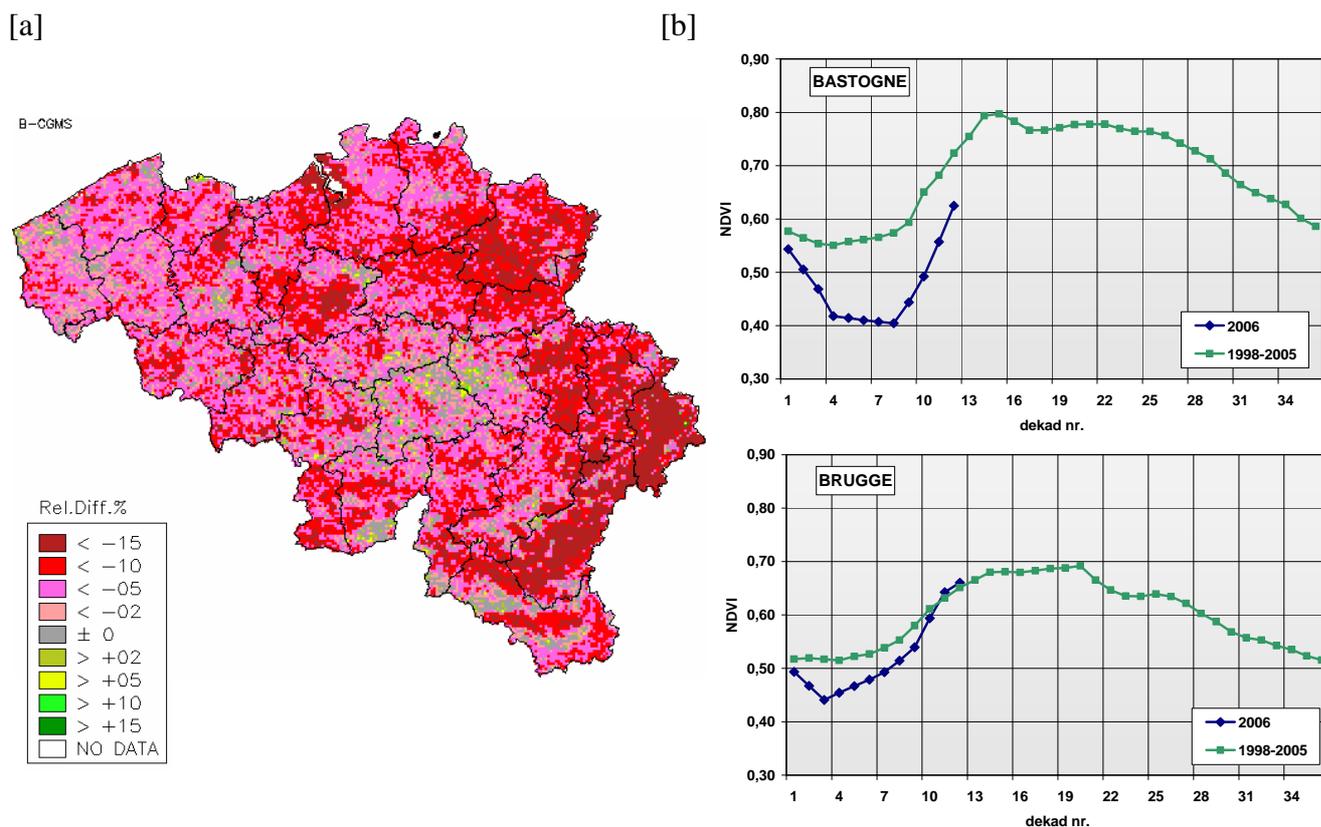


Figure 2 - [a] Écart relatif (%) de l'état de la végétation (NDVI, dérivé d'images satellitaires SPOT-VEGETATION) pour la période de janvier à avril 2006 par rapport à la moyenne historique (1998-2005) et [b] évolution de la végétation (reflétée par le NDVI) par rapport à la moyenne historique pour les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

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

- Froment d'hiver et Escourgeon : En ce début du mois de mai, la plupart des escourgeons sont au stade dernière feuille pointante. Si les températures annoncées se confirment, le stade dernière feuille étalée devrait être rapidement atteint. Les premiers froments ont quant à eux atteint, voire dépassé pour les plus précoces, le stade 1^{er} nœud. Les froments de mi-novembre sont au stade redressement, les plus tardifs (semis de décembre et janvier) ne l'ont pas encore atteint.

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

+ 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 - 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 au niveau national⁺

Les rendements des années 2004 et 2005 ainsi que les rendements prévus pour 2006 sont présentés à la figure 3. Au niveau national, l'estimation de rendement 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 :

- Froment d'hiver : rendements supérieurs à ceux de 2005 mais légèrement moins élevés que ceux observés en 2004.
- Orge d'hiver : rendements sensiblement égaux à ceux observés en 2005 mais n'atteignant pas les rendements observés il y a 2 ans.

Prévisions de rendements pour 2006 à l'échelle des circonscriptions 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 circonscriptions agricoles.

Concernant le froment d'hiver, une tendance à l'augmentation des rendements se profile pour cette année pour l'ensemble des circonscriptions hormis peut-être pour Verviers 1.

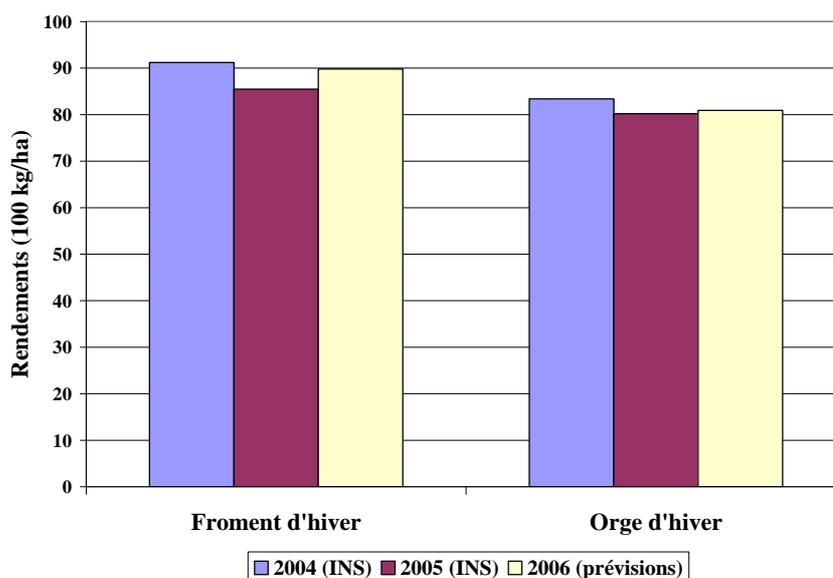


Figure 3 - Rendements observés (INS) en 2004, 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour le froment et l'orge d'hiver au niveau national.

De manière analogue, les rendements prévus en 2006 pour l'orge d'hiver sont supérieurs à ceux observés en moyenne sur les 5 dernières années pour l'ensemble des circonscriptions (tableau 1).

Les marges d'erreur actuelles de prédiction pour le froment et l'orge d'hiver sont respectivement de l'ordre de 5 à 6 quintaux / ha.

Tableau 1- Moyenne des rendements observés (INS) de 2001 à 2005 et prévisions de rendements pour 2006 pour les cultures d'hiver au niveau de la circonscription agricole.

Circ.	Rendement (100kg/ha)					
	Froment d'hiver			Orge d'hiver		
	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)	Moyenne 2001-2005 (INS)	2006 (prévisions)	2006 (prévisions) / moyenne (%)
Brugge	85.7	90.4	5.5	71.4	74.6	4.5
Kortrijk	83.0	90.5	9.1	72.9	77.5	6.2
Diksmuide	86.4	90.9	5.2	78.3	81.0	3.4
Eeklo	86.1	91.1	5.8	71.6	75.9	6.0
St Niklaas	82.2	85.2	3.6	70.8	71.3	0.7
Oudenaarde	86.4	91.2	5.6	69.9	72.5	3.8
Antwerpen	79.0	82.1	3.9	48.5	51.5	6.1
Turnhout	73.3	79.6	8.7	51.5	56.3	9.2
Hasselt	75.4	78.0	3.6	59.6	60.7	1.9
Tongeren	93.1	97.7	5.0	84.8	88.5	4.4
Bruxelles	80.8	85.1	5.4	74.1	77.0	3.9
Leuven	87.5	91.6	4.8	79.8	82.2	2.9
Nivelles	86.5	89.9	3.9	79.9	83.3	4.3
Tournai	82.8	87.3	5.5	73.8	75.2	2.0
Mons	85.1	88.5	4.0	78.9	81.4	3.2
Charleroi	86.0	90.5	5.2	80.3	83.0	3.4
Namur	86.4	90.4	4.6	79.4	82.4	3.7
Philippeville	80.4	86.5	7.6	77.1	82.6	7.1
Dinant	78.3	82.1	4.9	75.1	78.2	4.1
Waremme	91.2	93.8	2.9	85.0	86.6	1.9
Liège	91.6	95.8	4.6	82.8	85.7	3.6
Verviers 1	63.5	61.4	-3.4	-	-	-
Verviers 2	60.6	62.6	3.4	-	-	-
Marche	68.5	70.4	2.7	67.7	68.3	0.8
Bastogne	61.9	69.4	12.2	58.2	63.9	9.9
Arlon	64.3	69.4	8.0	59.4	63.2	6.4

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 des années passées nécessaires pour l'ajustement du modèle de prévision ont été fournies par l'Institut National de Statistiques, Ministère des Affaires Economiques. Plus d'infos : http://www.statbel.fgov.be/home_fr.asp

Contacts

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement (ULg), Bernard TYCHON, Bernard.Tychon@ulg.ac.be, Florence de Longueville, fdelongueville@ulg.ac.be et Pierre OZER, pozer@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, Béatrice LETEINTURIER, leteinturier@cra.wallonie.be et Yannick CURNEL, curnel@cra.wallonie.be.