



Spécificités du maïs en zone froide et choix des variétés

Guy Foucart
Centre Pilote Maïs

Michamps – 23 janvier 2014

Evolution des superficies de maïs

Campagne	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Wallonie	57 010	58 047	55 486	57 070	63 022	64 755	63 814	63 328	62 113	62 568
Prov. Lux	7 054	7 663	7 992	7 674	8 312	8 648	8 919	8 348	7 927	
Famennne	5 574	5 808	5 559	5 516	5 691	5 943	5 962	5 413	5 506	
Rég. Jurassique	2 996	3 005	2 921	2 611	2 767	2 847	2 645	2 431	2 469	
Ardenne	3 266	3 789	4 141	4 189	4 598	4 808	4 648	4 453	4 413	
Haute Ardennes	236	366	573	640	700	766	719	625	633	

Michamps 23.01.2014

Conditions météorologiques

Sommets des températures et de la pluviométrie à Libramont et Michamps

	Libramont (alt: 476 m)		Michamps (alt: 498 m)	
	Σ T° C (base 6° C) 1/5 au 10/10	Pluviométrie 1/5 au 10/10	Σ T° C (base 6° C) 1/5 au 10/10	Pluviométrie 1/5 au 10/10
2003	1.597	416	1.555	372
2004	1.296	608	1.274	398
2005	1.365	383	1.319	417
2006	1.527	590	1.474	461
2007	1.113	739	1.214	543
2008	1.311	494	1.247	477
2009	1.381	486	1.305	429
2010	1.309	452	1.219	439
2011	1.350	352	1.267	365
2012	1.282	500	1.218	557
2013	1.309	379	1.305	355
Moyenne	1.349	491	1.309	438

Données: Pameseb (www.pameseb.be)

Michamps 23.01.2014

Conditions météorologiques

Dates des dernières gelées printanières et des premières gelées automnales à Libramont

	Dates des dernières gelées	T° au sol	Dates des premières gelées	T° au sol
2003	16 mai	-0,1	19 octobre	-2,5
2004	24 mai	-0,2	9 novembre	-2
2005	18 mai	-0,7	-	-
2006	30 avril	-0,5	-	-
2007	19 avril	-1,6	21 octobre	-1,8
2008	17 avril	-2,4	18 octobre	-1
2009	4 mai	-1,5	15 octobre	-5,4
2010	19 mai	-1,0	14 octobre	-1,6
2011	5 mai	-1,7	15 octobre	-0,4
2012	17 mai	-1,8	27 octobre	-3,7
2013	25 mai	-1,0	30 octobre	-0,9

Michamps 23.01.2014

Dates de semis

- Attendre début mai, pour limiter le risque de gel
- En plasticulture, ne pas semer plus tôt

Semis trop précoce = début de dégradation du film à une période où le maïs ne pousse pas

risque de gelée sur plantules émergées

Michamps 23.01.2014

Variétés

- Privilégier les variétés ultra – précoces (indice FAO ≤ 180) ou très précoces (180 < indice FAO ≤ 200)
- En plasticulture: possibilité d'augmenter l'indice FAO de 30 points
- Privilégier les parcelles bien exposées
- Variétés testées en 2013 à Offagne
 - variétés ultra – précoces: Ambition; Truxx; Exxtens; Es Thalasso; Emblem
 - variétés très précoces: P7892; Lg 30211; Es Kira; Sy Comandor; Schobbi CS; DKC 3333; Mixxture

Michamps 23.01.2014

Protection herbicide: caractéristiques

- Printemps froids avec levée et croissance lente
- Souvent jaunissement des plantules au démarrage
- Fermeture des lignes plus lente qu'en région favorable
- Problème de vivaces plus fréquent: chiendents, repousses de graminées, rumex...

Michamps 23.01.2014



Protection herbicide: stratégies

Préémergence

- Sol bien émietté et humide en surface
- Semences de 3 à 5 cm de profondeur

Stomp Aqua 2 l + Aspect T 2 l à 2,25 l

ou

Stomp Aqua 2 l + Akris 2 l à 2,5 l

Aspect T = Andes = Promess

=> Traitement complet contre les annuelles

Michamps 23.01.2014



Protection herbicide: stratégies

Postémergence

- Maïs en bonne condition de croissance
- /!\ pas après ou avant une nuit de gel
- Idéalement au stade 4 – 5^{ème} feuille du maïs

Michamps 23.01.2014



Protection herbicide: postémergence

Si dicotylées annuelles + quelques graminées non tallées (jeunes vulpins, pâturins,...)

Dual Gold 0,7 l

ou

Calaris 1,25 l + Successor 1,2 l

ou

Frontier Elite 0,75 l

Michamps 23.01.2014



Protection herbicide: postémergence

Si dicotylées annuelles + graminées classiques tallées ou repiquées (vulpin, pâturin, jouet du vent,...) et / ou graminées estivales (panics, sétaires,...)

Callisto 0,7 l + Gardo Gold 2 l ou Zeus 0,75 l + Samson extra 60 OD 0,4 l à 0,5 l + Aspect T 1,7 l ou Akris 2 l

+ Dual Gold 0,7 l ou Calaris 1 l + Samson extra 60 OD 0,4 l à 0,5 l + Frontier Elite 0,75 l ou Successor 1,2 l

Laudis 1,75 l à 2 l + Aspect T 1,75 l

Michamps 23.01.2014



Protection herbicide: contre les vivaces

Chiendent: glyphosate avant labour ou sur labour reverdi si pas réalisé: appliquer 0,75 l de Samson extra 60 OD lors du traitement et préférer le Zeus comme partenaire

Liseron des haies: * Banvel: 0,4 l puis si nécessaire 10 jours après 0,2 l
* Callam: 0,25 kg puis si nécessaire 0,15 kg
* Casper: 0,2 kg puis si nécessaire 0,1 kg
* Kart: 0,9 l puis si nécessaire 0,3 l

Rumex: Essais en cours avec solution nouvelle

Michamps 23.01.2014



Approche de la récolte:

Réseau d'avertissement du CP Maïs pour la teneur en M.S.

Régions agricoles et sites	Variétés plus précoces (FAO < 230)			Variétés plus tardives (FAO > 230)		
	De 14 au 21/10/2013	De 15 au 22/10/12	De 17 au 24/10/11	De 14 au 21/10/2013	De 15 au 22/10/12	De 17 au 24/10/11
Condruz Ouest (sites non élus, Flaxin, Geysses, Guise, Marignies, Valenciennes)	De 20 à 33 %	29,5 %	Réa	De 27 à 31 %	28 %	Réa
Condruz Centre (sites élus, Ciney, Condruz, Ciney, Fosse, Strathange)	De 29 à 33 %	29,5 %	Réa	De 26 à 30 %	26,5 %	Réa
Condruz Est (sites élus, Givry, Havelin, Condruz, Barchain, Basse-Plante, Battice)	De 29 à 33 %	29,5 %	Réa	De 27 à 31 %	28 %	Réa
Famennne Ouest (sites élus, Fagnolle, Fagnolle, Mellefontaine, Mellefontaine, Pâte, Vieux)	De 27 à 30 %	28,5 %	Réa	De 26 à 29 %	28 %	Réa
Famennne Centre (sites élus, Givry, Havelin, Mellefontaine, Mellefontaine)	De 28 à 31 %	29 %	Réa	De 27 à 30 %	27,5 %	Réa
Famennne Est (sites élus, Givry, Havelin, Mellefontaine, Mellefontaine)	De 30 à 33 %	30 %	Réa	De 29 à 31 %	29,5 %	Réa
Région Herbagerie Liégeoise (sites élus, Battice, Battice, Battice, Battice)	De 29 à 33 %	29,5 %	Réa	De 26 à 30 %	28 %	Réa
Région Jurassique (sites élus, Châtillon, Dailly, Dailly, Dailly, Dailly)	De 29 à 33 %	27,5 %	Réa	De 26 à 29 %	27 %	Réa
		Variétés plutôt très précoces (FAO < 190)		Variétés plutôt précoces (FAO < 200)		
Ardennes (sites élus, Chénay, Chénay, Chénay, Chénay)	De 24 à 28 %	28 %	28,5 %	De 21 à 23 %	24,5 %	27,5 %

Michamps 23.01.2014



Rendements par régions

Rendements mesurés (T. de M.S. / ha) dans les essais du CIPF en Province de Luxembourg

	Ardenne	Famennne	Rég. Jurassique
2006	11,8	15,3	12,8
2007	10,9	15,6	16,6
2008	11,6	15,3	17,0
2009	13,4	14,2	18,6
2010	12,6	14,2	15,3
2011	12,2	18,2	16,7
2012	10,0	17,2	13,4
2013	11,8	17,1	17,5
Moyenne 8 ans	11,8	15,9	16,0

Michamps 23.01.2014



Plasticulture

- Avantages: * gain de maturité
- * gain de rendement

Région agricole	Nb d'essais	Rendement		Gain de rendement par rapport aux témoins		Niveau de M.S.		Ecart de M.S. (point)
		Sous plastique	Témoin	Moy. T. M.S.	en %	Plast.	Témoin	
Région sablo-lim. et lim.	7	16,9	13,7	3,2	+23	32,3	30,1	+2,2
Condruz	8	13,9	10,4	3,5	+34	29,1	24,8	+4,3
Famennne	12	14,4	9,8	4,6	+47	27,9	24,1	+3,8
Ardennes (jusqu'à 450 m)	11	12,3	8,3	4,0	+48	23,4	19,6	+3,6
Haute Ardennes (au-delà 450 m)	4	8,9	-	-	-	18,0	-	-
Gaume	1	14,0	10,0	4,0	+40	31,3	24,4	+6,9

Essais réalisés en 1985 en collaboration avec le CIPF, le CER, l'OPA de Ciney, le Ministère de l'Agriculture, le CHPTÉ, l'OPA d'Arion et le CARAS

Michamps 23.01.2014



Plasticulture

- Inconvénients



Michamps 23.01.2014



Essai « Variétés / Plasticulture » à Javvinge -2004

Analyse de sol:	pH:	6,45	ok
	%humus:	4,9	
	P ₂ O ₅ :	2,8	≈
	K ₂ O:	22,1	
	MgO:	17,6	
	CaO:	399	

Profil azoté:	0-30cm	56 unités NO ₃ /ha
	30-60cm	42
	0-90cm	31

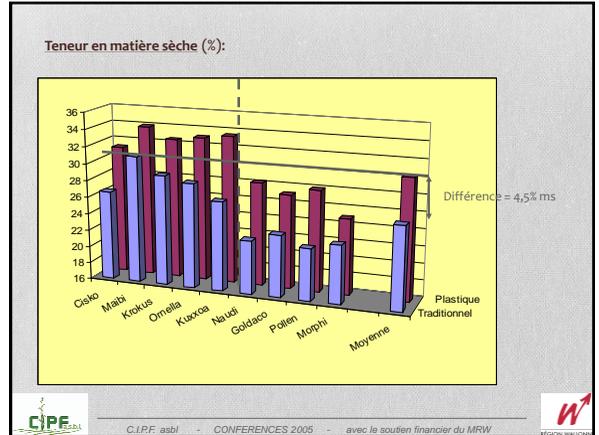
Date semis: 30 avril

Date récolte: 6 octobre



C.I.P.F. asbl - CONFÉRENCES 2005 - avec le soutien financier du MRW

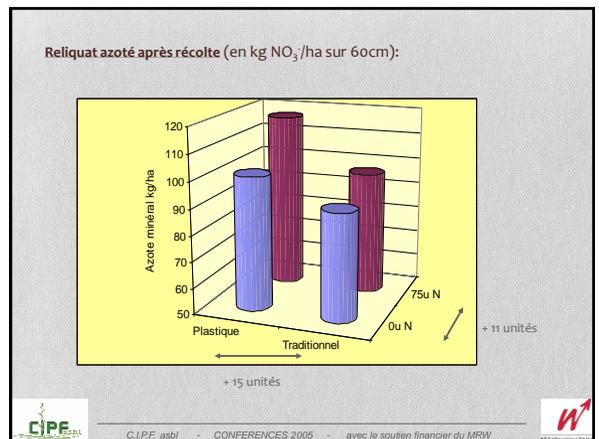
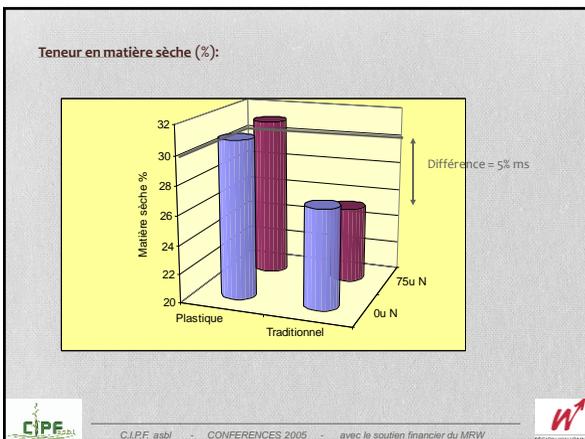




Essai « Azote / Plasticulture » à Javigne-2004

Analyse de sol:	pH:	6,6	ok
	%humus:	6,3	
	P ₂ O ₅ :	9,1	
	K ₂ O:	25,8	
	MgO:	15,5	
	CaO:	329	
Profil azoté:	0-30cm	19 unités NO ₃ /ha	
	30-60cm	30	
	60-90cm	34	
Date semis:	30 avril	-	variété = Franki
Date récolte:	6 octobre		
Objets étudiés:	Traditionnel / Plastique		
	0 unités / 75 unités azote		

C.I.P.F. asbl - CONFÉRENCES 2005 - avec le soutien financier du MRW





Spécificités du maïs en zone
froide et choix des variétés

**Merci pour votre
attention**

Pour informations:

www.cipf.be
www.centre-pilote-mais.be
010/47-38.40
guy.foucart@uclouvain.be