

Variétés : synthèse de quatre années d'expérimentation en Wallonie

C.DUCATTILLON¹, G.VERVAECKE²

Ces expérimentations sont le fruit de la collaboration entre l'asbl CARAH et SA SERVAGRI. Les expérimentations sont scindées en 4 groupes :

1. Variétés hâtives.
2. Variétés destinées au marché du frais.
3. Variétés destinées à la production de pommes de terre de consommation ou à destination industrielle.
4. Variétés destinées à la production de chips.

Les résultats complets de ces expérimentations sont disponibles auprès des expérimentateurs.

L'expérimentation est le fruit de la collaboration entre le CARAH et SERVAGRI S.A. Le champs d'essais est installé sur une parcelle de la Ferme expérimentale et pédagogique, à Ath. La protection fongicide a été réalisée sur base des avertissements agricoles du CARAH.

Variétés hâtives

Résumé

L'expérimentation en champs avait pour but de comparer le comportement à la levée, le rendement et la qualité de quinze variétés de pommes de terre hâtives. Plusieurs dates de récolte permettent de tenir compte de la précocité de chacune des variétés. La présente synthèse reprend les données de 4 années d'expérimentation. Nous avons retenu les variétés qui étaient présentes au moins 3 années sur les 4. Les données concernant les variétés présentes lors d'une ou de deux années sont disponibles sur simple demande (liste ci-dessous).

Implantation des essais, de 2002 à 2006

Parmi les douze variétés hâtives testées, cinq se retrouvent au moins 3 années en expérimentation. Les essais sont implantés dans un dispositif en blocs aléatoires complets à 4 répétitions. La variété de référence 'Première' est récoltée chaque semaine à partir de début juillet pour permettre la détermination de la date de la première récolte. Trois récoltes à 7 jours d'intervalle permettent d'évaluer la précocité relative des variétés testées. La densité de plantation est de 33 333 pieds/ha.

La fertilisation est calculée sur base d'analyses de sol. Pour l'azote, le calcul se base sur la méthode des bilans et vise la mise à disposition d'un total de 200 kg / ha.

¹ C.Ducattillon, CARAH asbl. 068 264 632

² P.Warlop, SEVAGRI sa 069 227 463.

Tableau 1 : Les résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus lors des années 2002 à 2005. Pour chacune des années, les résultats sont une moyenne de trois dates de récolte, à une semaine d'intervalle.

Synthèse var hâtives, 2002 à 2006

Variétés	2002					2003					2004 (7)					2005 (7)					2006 (7)					Moyenne				
	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora	Amora	Anosta	Berber	Premiere	Sinora
Kg/10 m ²	-	41,5	41,2	37,6	49,6	-	27,6	30,3	32,5	-	34,2	32,0	35,4	34,5	35,2	30,0	27,7	29,5	28,4	26,2	28,0	27,1	28,6	26,4	26,5	30,7	31,2	33,0	31,9	34,4
Rendement relatif (1)		110	110	100	132	-	85	93	100	-	99	93	102	100	102	106	98	104	100	92	106	102	108	100	100	104	98	103	100	106
% > 50 mm	-	77	75	72	87	-	55	38	60	-	74	77	57	77	77	58	51	14	30	55	84	70	43	57	69	72	66	45	59	72
Nbre tub / 10m ²						-	571	789	607	-	558	439	587	442	422	802	743	878	947	548	277	320	614	455	403	546	518	717	613	458
PSE	-	371	308	390	373	-	406	386	394	-	394	364	340	401	370	365	369	318	359	338	385	382	343	390	374	381	378	339	387	364
I B (2)	-	2,5	3,0	2,6	2,0	-	2,1	3,1	2,1	-	2,1	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,0	2,1	2,0	2,2	2,7	2,4	2,0
TC (3)	-	1,5	1,3	1,9	1,1	-	0,4	1,6	1,0	-	1,1	1,2	1,8	1,8	1,5	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,1	1,3	2,4	2,1	0,8	1,4	1,1	1,8	1,8	1,1
Lavabilité (4)	-	5,0	5,0	5,0	5,0	-	4,0	4,0	5,0	-	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	4,8	4,6	5,0	5,0
Lavabilité (5)	-	3,0	3,0	3,0	3,0	-	2,0	2,0	3,0	-	3,0	4,2	3,7	4,5	4,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	3,0	3,3	3,2	2,9	3,7	3,5
gale commune	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,7	2,8	2,3	2,8	2,0
rhizoctone (6)	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	0,7	0,8	0,5	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1

(1) Référence : 'Premiere' = 100

(2) Indice de brunissement à la friture: <2,5=excellent; 2,5à3=bon; 3à3,5=moyen; 3,5à4=médiocre; >4=mauvais.

(3) Test de cuisson: 0=ferme; 1=très léger délitement; 2=délitement; 3=délitement total

(4) Cartes de lavabilité Belgapom pour chair ferme

(5) Cartes de lavabilité Belgapom pour Bintje

(6) cv = 9,0 %, intervalle de confiance = 95 %.

(7) 2004 et 2005 : données moyennes de 3 dates de récolte

(-) = détermination non réalisée ou variété non testée

Conclusions après 5 années d'expérimentation (2002-2006)

Le choix variétal sera guidé par les critères qualitatifs liés aux débouchés et à la précocité souhaitée.

'Première' reste la plus précoce des 5 variétés comparées. Ses qualités technologiques correspondent aux exigences de l'industrie de la transformation.

'Anosta' est un peu moins productive à date de récolte identique, a un bon poids sous eau, un bon indice de délitement à la cuisson vapeur et un très bon indice de brunissement à la friture.

'Berber' est productive (102 % de la référence) convient bien pour le marché du frais (chair tendre) avec son calibre moyen, son poids sous eau moyen sur 3 ans de 339 g/5kg et sa relativement bonne lavabilité.

'Sinora' est très productive (106 % de la référence), donne une forte proportion de calibre 50+ et une assez bonne lavabilité.

'Amora' (104 % de la référence) semble se présenter comme une alternative intéressante à Première également.

Variétés destinées au marché du frais

Résumé

L'expérimentation en champs a permis de comparer le rendement et la qualité de dix-huit variétés de pommes de terre destinées au marché du frais, parmi lesquelles 9 sont expérimentées au moins 3 fois sur les 4 années d'expérimentation.

Implantation de l'essai en 2006

Les essais sont implantés dans un dispositif en blocs aléatoires complets à 4 répétitions. Les variétés de référence 'Charlotte' et 'Nicola' sont observées chaque semaine à partir de mi-juillet pour permettre la détermination de la date de la première récolte. Deux récoltes à 14 jours d'intervalle permettent d'évaluer le rendement et la qualité en fonction de la précocité. La densité de plantation est de 44 444 pieds/ha.

La fertilisation est calculée sur base d'analyses de sol. Pour l'azote, le calcul se base sur la méthode des bilans et vise la mise à disposition d'un total de 200 kg / ha.

Tableau 2 : Synthèse des résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus lors des années 2002 à 2006.

Synthèse var frais, 2002 à 2006

	Variétés	Agata	Amandine	Annabelle	Charlotte	Eden	Elisabeth	Exempla	Marabel	Milva	Nicola	Ramos	Victoria	Voyager
moyenne 2002 - 2006	kg/10 m ²	42,0	34,3	32,2	34,3	41,9	38,6	31,6	39,5	40,8	34,7	38,6	38,0	38,8
	Rendement relatif (1)	122	99	93	99	121	112	85	110	113	93	107	104	107
	% 35-60 mm	78	94	97	97	86	87	87	77	91	94	89	72	84
	Nbre tub/10m ²	575	743	759	786	681	675	642	521	815	884	718	629	600
	PSE	287	333	315	363	353	328	386	306	346	368	378	366	353
	TC (2)	0,5	0,4	0,4	0,9	0,8	1,4	1,0	0,6	0,3	0,4	1,4	0,6	0,7
	Lavabilité (3)	4,6	3,7	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	4,8	4,8	5,0	5,0
	Lavabilité (4)	3,0	2,8	3,2	3,4	3,1	4,0	3,1	3,3	2,8	3,0	3,1	3,4	3,3
	gale commune	2,3	2,0	2,4	2,2	2,3	2,5	2,5	2,3	1,8	2,3	2,3	2,7	2,5
	gale argentée	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1
	rhizoctone (5)	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0

(1) Références : 'Charlotte' et 'Nicola'.

(2) Test de cuisson: 0=ferme; 1:très léger délitement; 2=délitement; 3=délitement total

(3) Cartes de lavabilité Belgapom pour chair ferme

(4) Cartes de lavabilité Belgapom pour Bintje

(5) Gales et rhizoctone: 0=absence; 3=forte attaque

(6) 2004 et 2005 : données moyennes de 2 dates de récolte

(-) = détermination non réalisée ou variété non testée

Conclusions après 5 années d'expérimentation (2002-2006)

On peut confirmer le bon comportement des variétés de référence 'Charlotte' et 'Nicola'. Le marché du frais est particulièrement ouvert et la recherche de variétés de diversification ou de niche est un des enjeux pour les producteurs et les préparateurs. L'intérêt d'autres variétés est évident.

'Charlotte' a un poids sous eau moyen de 371 g/5kg en moyenne des deux dates de récolte des 4 années d'expérimentation. Sa maturité technologique est atteinte 10 à 14 jours avant 'Nicola' et sa tenue à la cuisson vapeur est alors de « ferme » à « très léger délitement ».

'Nicola' a un poids sous eau comparable à celui de 'Charlotte' en moyenne des deux dates de récolte des 4 années d'expérimentation. Sa maturité est plus tardive. Sa tenue à la cuisson vapeur est ferme.

Agata donne un rendement très élevé. Le nombre de tubercules produits par motte est plus faible que les références avec comme corollaire une production de tubercules de plutôt gros calibre ; cette variété pourrait être plantée à une densité un peu plus élevée que les références. Le PSE est régulièrement faible, ce qui est peu favorable à l'expression du goût. La tenue à la cuisson est excellente. La lavabilité est comparable à celle des références.

Amandine donne un rendement comparable aux références, avec une très bonne proportion de tubercules commercialisables, un PSE légèrement inférieur aux références, une excellente tenue à la cuisson et une très bonne lavabilité. La précocité est comparable à celle de Charlotte ou un peu plus avancée, selon les années.

Annabelle donne un rendement légèrement inférieur aux références, plus précocement. La proportion de calibre commercialisable, la tenue à la cuisson sont excellentes. Le PSE est un peu plus faible que celui des références. La lavabilité est comparable ou légèrement inférieure à celle des références.

Eden donne un rendement très élevé, avec une forte proportion de tubercules de calibre 35-60 mm. Le nombre de tubercules produits par motte est inférieur, en moyenne pluri-annuelle, à celui des références. Le PSE est un peu plus élevé que celui des références. Son indice de lavabilité est comparable à Charlotte et Nicola. Elle tient bien à la cuisson vapeur, avec ses caractéristiques de chair tendre. D'autres expérimentations (Carah, 2002 à 2006) ont permis de mettre en évidence la faible sensibilité de cette variété au mildiou.

Elisabeth n'a pas été testée en 2006. Sur base des observations antérieures, elle donne un rendement un peu supérieur à la moyenne, mais a des caractéristiques culinaires et de lavabilité qui sont difficilement acceptées aujourd'hui par le marché.

Le rendement d'Exempla est inférieur à celui des références avec une très bonne proportion de tubercules commercialisables dans la fraction 35-60mm. Le PSE un peu plus élevé et le léger délitement à la cuisson caractérisent cette variété à chair tendre. La lavabilité est intermédiaire entre celle de Charlotte et de Nicola.

Le rendement de Marabel est élevé. Le nombre de tubercules produit par plantes est inférieur aux références avec pour conséquence logique une tendance à produire du sur-calibre. Une densité de plantation plus élevée que celle des références pourrait être conseillée. Le PSE est inférieur à celui des références, la tenue à la cuisson est bonne. La lavabilité est comparable à celle des références.

Le rendement de Milva est élevé, avec une très bonne proportion de tubercules commercialisables. Elle produit un nombre de tubercules par motte intermédiaire aux deux références. Le PSE est un peu moins élevé que celui des références. Elle tient très bien à la cuisson et sa lavabilité est bonne. Comme elle semble mûrir un peu plus tardivement que les références, il pourrait être conseillé de la laisser végéter un plus longtemps. La densité de plantation pourrait alors être légèrement augmentée pour limiter la production de sur-calibre.

Ramos n'a pas été testée en 2006. Sur base des essais antérieurs, elle est lavable, productive et a un indice de délitement élevé et à ce titre convient pour approvisionner le marché du frais en tubercules fritables.

Victoria n'a pas été testée en 2006 avec le groupe des variétés destinées au marché du frais³. Sur base des résultats obtenus antérieurement, elle est productive également, a un bon indice de délitement mais est moins lavable.

Ramos et Victoria sont des variétés destinées à la production de frites (voir essai sur les variétés à destination industrielle) et ont été mises en comparaison avec les variétés destinées au marché du frais pour leur lavabilité. Ramos est lavable, Victoria un peu moins. Ces deux variétés sont productives, ont des indices de délitement élevés. Elles conviennent pour approvisionner le marché du frais en tubercules fritables. Le nombre de tubercules produits par Victoria est inférieur, la densité de plantation sera favorablement adaptée.

Voyager a un rendement élevé. Le nombre de tubercules produits par motte est, en moyenne pluriannuelle, un peu moins élevé que les références, et elle tend à produire un peu de sur-calibre en deuxième date d'observation. Une densité de plantation plus élevée que les références pourrait être conseillée. La lavabilité est bonne, légèrement altérée par la gale commune. Le marché du frais est particulièrement ouvert et la recherche de variétés de diversification ou de niche est un des enjeux pour les producteurs et les préparateurs. L'intérêt d'autres variétés est évident.

³ Victoria a été testée en 2006 dans le groupe des variétés destinées à l'Industrie

Variétés destinées à la consommation ou à destination industrielle

Résumé

L'expérimentation en champs a permis de comparer le rendement et la qualité de dix-neuf variétés de pommes de terre destinées à la consommation ou à destination industrielle, parmi lesquelles 10 sont expérimentées au moins 3 fois sur les 5 années d'expérimentation.

Implantation de l'essai en 2006

Les essais sont implantés dans un dispositif en blocs aléatoires complets à 4 répétitions. La variété de référence ' Bintje ' est observée chaque semaine à partir de fin-juillet pour permettre la détermination de la date de récolte. La densité de plantation est de 33 333 pieds/ha.

La fertilisation est calculée sur base d'analyses de sol. Pour l'azote, le calcul se base sur la méthode des bilans et vise la mise à disposition d'un total de 250 kg / ha.

Tableau 3 : Synthèse des résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus lors des années 2002 à 2005. Les variétés reprises dans ce tableau ont été éprouvées au moins 3 années sur les 4.

	Agria	Asterix	Bintje	Desirée	Felsina	Fontane	Hommage	Lady Olympia	Ramos	Victoria
Rendement relatif (1)	136,8	137,6	100,0	107,2	109,9	119,2	127,1	112,2	109,0	111,8
% > 50 mm	91,1	64,2	68,7	81,1	76,5	87,6	86,0	75,1	68,4	84,3
Nbre tub/10m ²	333	627	447	451	448	353	523	399	601	392
PSE	373	408	380	370	403	404	390	390	372	367
IB (2)	2,0	2,1	2,1	2,3	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,1
Lavabilité (3)	5,0	5,0	4,8	5,0	4,4	5,0	5,0	4,8	5,0	4,8
Lavabilité (4)	3,8	3,5	4,2	3,7	2,6	4,0	4,3	3,5	3,5	3,4
gale commune	2,3	2,8	3,0	2,0	1,8	2,7	3,0	2,3	2,3	2,0
gale argentée	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5
rhizoctone (5)	0,0	0,8	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

(1) Référence : 'Bintje'

(2) Indice de brunissement à la friture: <2,5=excellent; 2,5à3=bon; 3à3,5=moyen; 3,5à4=médiocre; >4=mauvais.

(3) Cartes de lavabilité Belgapom pour chair ferme

(4) Cartes de lavabilité Belgapom pour Bintje

(5) Gales et rhizoctone: 0=absence; 3=forte attaque

Conclusions après 5 années d'expérimentation (2002-2006)

Agria confirme son bon comportement dans les conditions connues lors des cinq années d'expérimentation. 91% pondéraux des tubercules atteignent +50mm en moyenne sur les 5 années. Le nombre de tubercules par 10 m² est faible et cette variété pourrait être plantée à une densité supérieure à celle de nos conditions expérimentales (plantation à 0,75m x 0,40m, soit 33 pieds par 10m². L'indice de brunissement à la friture est excellent.

Asterix confirme son bon comportement dans les conditions connues lors des cinq années d'expérimentation. Elle tubérise relativement fort (plus que Bintje) avec comme conséquence un calibre un peu plus faible. Le PSE est élevé.

Bintje n'est plus à présenter. En moyenne de 5 années, nous avons obtenu 69 % de +50mm, un PSE de 380 g/5 kg, un indice de brunissement à la friture de 2,1, une forte sensibilité à la gale commune.

Désirée donne un rendement un peu supérieure à la référence, 81 % de +50mm, un PSE de 370 g/5 kg, un indice de brunissement à la friture qui reste excellent, mais un peu élevé pour des observations proches de la date de la récolte (2,3).

Felsina donne un rendement un peu supérieur à Bintje en moyenne de 5 ans, un PSE de 370 g/5kg, un bon indice de brunissement à la friture, une sensibilité relativement faible à la gale commune. Cette variété est la plus précoce du groupe (sénescence du feuillage).

Fontane donne un très bon rendement, 88 % de +50mm, un PSE de 404, un indice de brunissement à la friture excellent. Elle donne un nombre de tubercules par 10 m² un peu faible et cette variété pourrait favorablement être plantée à une densité supérieure à celle des conditions expérimentales.

Hommage donne un très bon rendement, 86 % de +50mm, un PSE de 390 un indice de brunissement à la friture excellent.

Lady Olympia donne un rendement de 112 % de la référence, une bonne proportion de +50 mm, un PSE assez élevé, un excellent indice de brunissement à la friture.

Ramos et Victoria produisent en moyenne 110 % de la référence, avec une proportion de calibre >50 un peu limite pour Ramos (pourrait être plantée un peu moins densément), un poids sous eau moyen pour Ramos et Victoria. Victoria se distingue par son bon indice de lavabilité lié à leur comportement vis-à-vis de la gale commune.

Variétés destinées à la transformation en chips.

Résumé

L'expérimentation en champs a permis de comparer le rendement et la qualité de neuf variétés de pommes de terre destinées à fabrication de chips parmi lesquelles 7 sont expérimentées au moins 3 fois sur les 4 années d'expérimentation.

Implantation de l'essai en 2005

Les essais sont implantées dans un dispositif en blocs aléatoires complets à 4 répétitions. La variété de référence est 'Saturna'. La densité de plantation est de 33 333 pieds/ha.

La fertilisation est calculée sur base d'analyses de sol. Pour l'azote, le calcul se base sur la méthode des bilans et vise la mise à disposition d'un total de 225 kg / ha.

Tableau 4 : Synthèse des résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus lors des années 2002 à 2006. Les variétés reprises dans ce tableau ont été éprouvées au moins 3 années sur les 5.

	Courage	Jupiter	Lady Jo	Lady Rosetta	Saturna
kg/10 m ²	42,9	42,1	33,6	40	33,6
Rendement relatif (1)	128	124	101	119	100
% 35-60 mm	47	63	75	57	85
Nbre tub/10m ²	472	679	478	523	558
PSE	402	425	445	426	440
IB (2)	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0
gale commune	1,7	2,3	2,9	2,3	1,7
gale argentée	0,3	0,0	0,3	0,9	0,0
rhizoctone (3)	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0

(1) Référence : 'Saturna' = 100

(2) Indice de brunissement à la friture: <2,5=excellent; 2,5à3=bon;
3à3,5=moyen; 3,5à4=médiocre; >4=mauvais.

(3) Gales et rhizoctone: 0=absence; 3=forte attaque.

(-) = détermination non réalisée ou variété non testée

Conclusions après 5 années d'expérimentation (2002-2006)

Le choix variétal sera guidé par les critères qualitatifs liés aux débouchés et à la précocité souhaitée.

Sur 5 années d'expérimentation, 5 variétés ont été comparées au moins à 3 reprises. Saturna était la référence jusqu'en 2005 et produisait en moyenne 34 kg/ 10 m² avec un PSE de 440 g/5 kg et 85 % de sa production dans le calibre 35-60mm.

Lady Jo diffère peu de cette référence pour le rendement et le PSE, mais le nombre de tubercules produits par 10 m² lui est inférieure et assez logiquement, le calibre est un peu plus gros dans les mêmes conditions expérimentales.

Courage et Jupiter, et dans une moindre mesure Lady Rosetta, donnent un rendement dépassant la référence de l'ordre de 20%. Leur calibre est très différent et est, assez logiquement, inversement proportionnel au nombre de tubercules produits par 10 m² (cette donnée pouvant être corrigée en adaptant la densité de plantation).

Les variétés suivantes ont été testées également, mais moins de 3 années sur les 5. Les données partielles les concernant sont disponibles sur simple demande : Camilla et Clarina.