

POMMES DE TERRE ROBUSTES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE :
ESSAI VARIETAL 2023

Rapport scientifique
Année 2023



Ce travail est le fruit d'une collaboration entre le Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), la FIWAP (Filière wallonne de la pomme de terre asbl) et Biowallonie. Nous tenons à remercier les différents contributeurs de l'essai, de la visite organisée le 25 août 2023 et du présent rapport scientifique :

CRA-W :

- *Unité Biodiversité et Amélioration des plantes et forêts (U2)* : Vincent César, Fadia Chairi, Magali Boreux ainsi que les équipes techniques.
- *Unité Productions végétales (U4)* : Ferial Ben Abdallah, Florine Decruyenaere, Harold Legast, Nicolas Derenne, Brian Raulin, Jessica Suliman, Daniel Delooz et Geoffroy Desneux
- *Unité Sols, eaux et productions intégrées (U7)* : Morgan Abras, Dirk Verhulst
- *Cellule transversale de Productions Biologiques (CtrPB)* : Martine Leclercq

FIWAP :

Daniel Ryckmans

BIOWALLONIE :

Loes Mertens

Tables des matières

1. Introduction	3
2. Matériel et méthodes	6
2.1. Dispositif expérimental	6
2.2. Itinéraire phytotechnique	11
2.3. Observations et mesures en cours de saison	12
2.4. Evaluation quantitative du rendement à la récolte	13
2.5. Analyses qualitatives.....	13
3. Résultats et discussion.....	18
3.1. Suivi météorologique	18
3.2. Suivi de la couverture de lignes et la vigueur	19
3.3. Suivi sanitaire.....	22
3.3.1. Situation mildiou en Wallonie.....	22
3.3.2. Situation mildiou dans la parcelle d’essai	22
3.4. Suivi quantitatif.....	26
3.4.1. Rendement en tubercules.....	26
3.4.2. Répartition des tubercules en classe de calibre	28
3.4.3. Rendements et répartition des tubercules des clones de l’essai	30
3.4.4. Compilation des rendements des 5 années d’essai.....	30
3.5. Suivi qualitatif.....	33
4. Conclusion.....	61

1. Introduction

A l'instar de leurs homologues et précurseurs hollandais, la majeure partie des acteurs belges de la « filière pommes de terre bio » ont ratifiés en 2018 une convention « pommes de terre robustes¹ ». Cette convention s'étalait sur une période allant de début 2019 au 31 décembre 2021. 2022 fut une année de transition, entre l'ancienne convention qui a été *de facto* prolongée, et la nouvelle convention signée lors de la foire Potato Europe début septembre 2023 à Kain (Tournai).

La nouvelle convention, qui engage le secteur de 2023 à fin 2026, est une prolongation de la première convention (2019- 2022), l'accent étant mis sur le fait que :

- D'une part, le secteur industriel devrait à terme utiliser plus de variétés robustes pour ses besoins en transformation (frites, chips/croustilles, spécialités et flocons) ;
- D'autre part, la distribution devrait à terme introduire et exporter de manière croissante des pommes de terre bio, qualifiées de surcroît comme des variétés robustes, en matière d'import/export dans l'UE et hors UE.

Dans les années précédant 2020, la production de pommes de terre bio s'est développée et poursuivie progressivement en Belgique, en particulier en Wallonie. Mais, depuis quelques années, le secteur va beaucoup moins bien, particulièrement en ce qui concerne la commercialisation. Cela fait suite aux crises successives (Covid-19, guerre en Ukraine) s'abattant depuis l'automne 2021, dégradant le pouvoir d'achat et détournant ainsi les acheteurs des produits plus coûteux issus de l'AB. C'est dans ce contexte que des producteurs de pommes de terre bio ont décidé de réduire leurs surfaces en 2023 et le secteur devraient encore connaître des réductions de surfaces en 2024. Actuellement, la demande est inférieure à l'offre du secteur.

Ces dernières années (avant le ralentissement en 2021 – 2022), le négoce et l'industrie ont développé leur gamme bio, souvent en proposant des variétés qu'ils connaissaient déjà ou qui étaient proposées par des maisons de plants. Il s'agissait de variétés adaptées à la transformation mais avec des niveaux variables à faible de tolérance au mildiou. Un exemple typique de variété non robuste largement utilisée en bio est Agria, qui est « la » variété frite en bio en Belgique depuis plus de 15 ans. En 2021, des variétés robustes cultivées en conventionnel sont apparues, tant chez certains négociants – préparateurs que chez des industriels de la frite ou de la chips / croustilles.

¹ Une variété robuste est une pomme de terre qui, outre une bonne résistance au mildiou (et/ou une précocité permettant d'assurer une production et une qualité suffisante avant l'installation du *Phytophthora infestans*) doit pouvoir « garantir » un rendement et une qualité suffisants :

- en conditions climatiques présentant davantage de périodes de sécheresse et de températures élevées ;
- dans des conditions de faibles intrants (azote, phosphore, ...).

N’oublions pas qu’en années à fortes attaques de mildiou (2012, 2014, 2016, 2021 et 2023), les producteurs utilisant encore des variétés non robustes ont parfois vécu des drames se traduisant par la destruction forcée et prématurée de cultures conduisant à des productions peu quantitatives ((rendements très faibles, calibres insuffisants) et qualitatives (tubercules mildiousés, faible taux de M.S., calibre insuffisant) ou par la récolte à maturité de tubercules dont la conservation reste problématique du fait de la contamination probable des tubercules par *Phytophthora infestans*.

Pour rappel, la convention - qui engage ses signataires – prévoit notamment que chaque année, les variétés prometteuses soient testées et suivies dans différentes zones de production du pays. Les résultats de ces essais (évaluation de la résistance/tolérance au mildiou du feuillage au champ ; mesures de critères quantitatifs et qualitatifs ; tests culinaires) doivent être diffusés (liste des variétés robustes adaptées chaque année ; rapport « essais robustes » du CRA-W), et pris en compte par les signataires.

Présence de robustes chez les producteurs

Depuis 2019, la Fiwap enquête les producteurs bios pour suivre l’évolution du développement des variétés robustes dans leurs champs.

La Figure 1 suivant illustre cette évolution au fil des ans des variétés robustes (RR) et non robustes (NR). (source : Fiwap Info n° 180, déc. 2023).

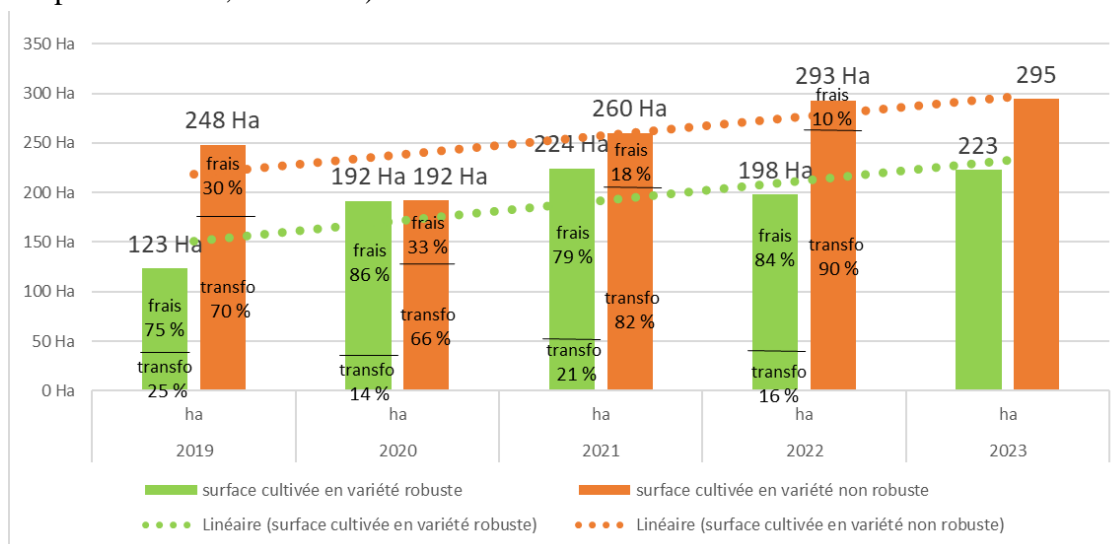


Figure 1. Evolution des surfaces robustes/non robustes de 2019 à 2023

4 enseignements majeurs :

1. La part des variétés non robustes est toujours plus élevée que celles des robustes ;
2. L'évolution « robustes / non robustes » montre un lent rattrapage dans le temps à profit des robustes ;
3. En variétés robustes, ce sont les variétés destinées au marché du frais qui sont dominantes (86 %)
4. À l'inverse, en variétés non robustes ce sont les variétés pour la transformation qui dominent largement (Agria en premier lieu et très fortement) à hauteur de 92 % !

Et dans la grande distribution ?

Depuis l'hiver 2019 – 2020 la Fiwap seule ou en collaboration avec Biowallonie, et plus récemment via le groupe de travail « pommes de terre robustes » (regroupant 6 partenaires en Belgique, dont le CRA-W) suit l'évolution de la part des robustes dans les pommes de terre bio commercialisées dans les supermarchés et les magasins spécialisés bio.

Au fil des ans, la part des robustes a évolué positivement, passant de 54 % à l'hiver 2019-2020, à 56 % en février 2021, et à 61 % en février 2023.

L'enquête (février 2023) a révélé plusieurs points :

1. 80.8 % des pommes de terre bio sont d'origine belge ;
2. Parmi les pommes de terre bio belges, 80.4 % des variétés étaient robustes ;
3. Globalement, 61 % de toutes les pommes de terre bio dans les étals étaient robustes et 39 % non robustes

Liste des variétés robustes et essais du CRA-W

Le CRA-W, Inagro, la Fiwap, Biowallonie et Bioforum travaillent de concert notamment pour l'élaboration de la liste annuelle officielle des « variétés robustes ». La gestion des résistances (faire en sorte que les variétés résistantes le restent le plus longtemps possible) fait également partie des préoccupations des partenaires (voir à ce sujet les multiples interventions de la Fiwap lors de session phytolice) en suivant les variétés au sein desquelles on constaterait l'apparition de mildiou (résistances contournées), puis en vulgarisant les techniques de gestion (destruction des foyers, défanages précoces).

Suite à l'essai 2019 installé chez un agriculteur bio en région namuroise, les parcelles de démonstration et d'essais 2020, 2021, 2022 et 2023 ont été installées par le CRA-W dans les parcelles expérimentales bio du CRA-W à Gembloux. Le suivi de la parcelle a été fait par différentes unités du CRA-W, en collaboration avec la Fiwap. Comme chaque année, Biowallonie, le CRA-W et la Fiwap collaborent dans le cadre de la visite de démonstration qui réunit des professionnels (une bonne septantaine le 26 août 2023) de tous les secteurs confondus de Belgique, de France et des Pays-Bas.

Le présent rapport présente les résultats de l'essai mis en place en 2023 pour une trentaine de variétés issus de la liste officielle des variétés robustes. Ces résultats sont relatifs à la caractérisation de la valeur culturelle et d'utilisation des variétés.

2. Matériel et méthodes

2.1. Dispositif expérimental

Le dispositif expérimental est schématisé au niveau de la Figure 2. Ce dispositif inclut 3 répétitions. La répétition de gauche (en orange) a été irriguée et inoculée afin de favoriser le développement du mildiou.

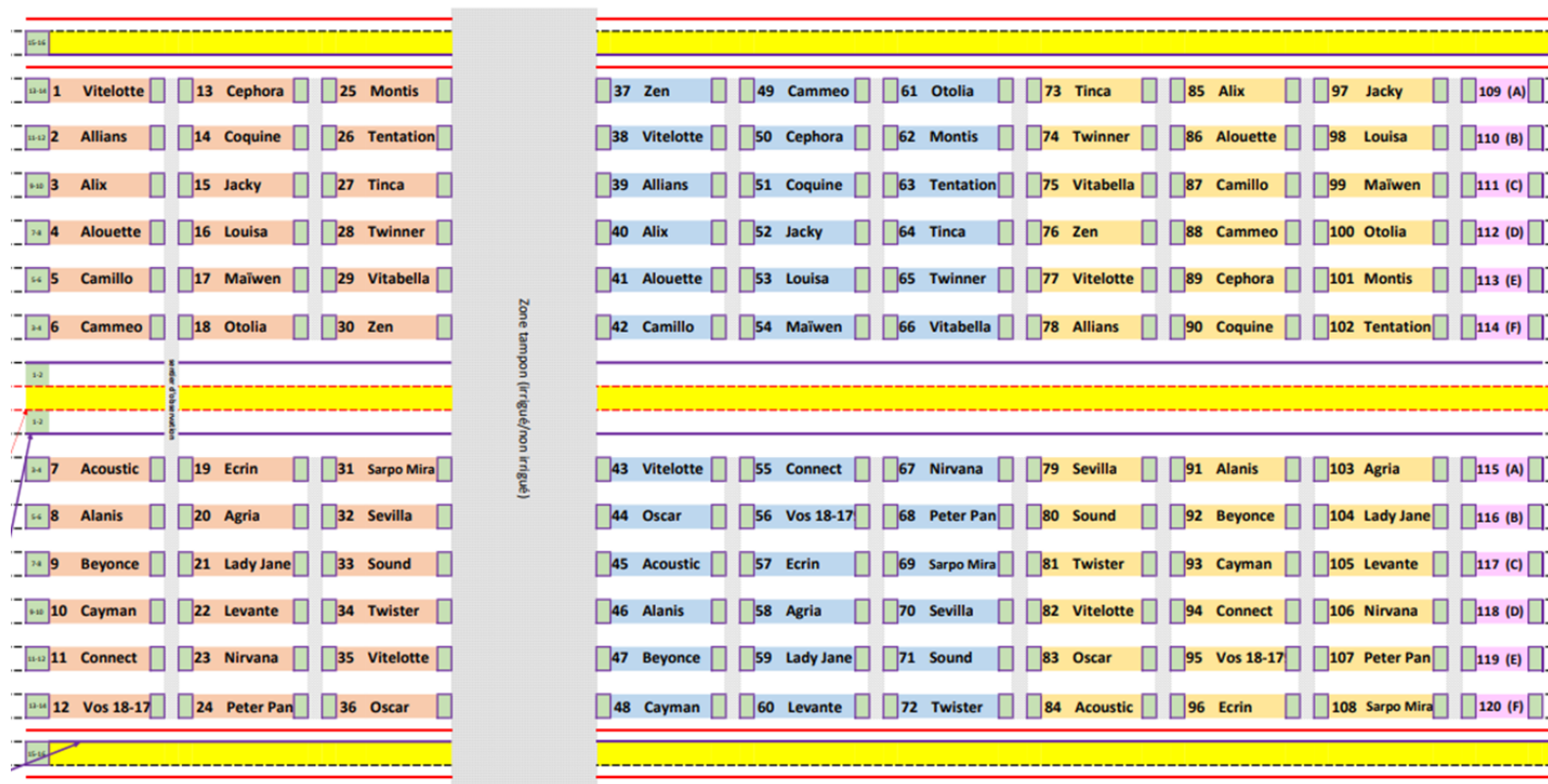


Figure 2. Dispositif expérimental de l'essai 2023 (domaine expérimental du CRA-W, Gembloux)

34 variétés en 3 répétitions ont été testées. Ces variétés couvrent toutes les catégories de pommes de terre, tant point du vue précocité que du point de vue usage / marché (Tableau 1).

Tableau 1. Liste et caractéristiques des variétés de l'essai (source FIWAP et CRA-W)

Variétés	Parenté	Obtenteur	Maison de plants	Type culinaire	Maturité
Groupe 1 (hâtive et/ou chair ferme)					
Allians	185/88/359 x E 87/66	Böhm Nordkartoffel (DE)	Europlant (DE)	A / chair ferme	mi-hâtive
Alix	97T19.40 x 97T28.7	Germicopa (FR)	Germicopa (FR)	B/ chair ferme	mi-hâtive
Camillo	WW03-36 x Toronto	J.H.M. van den Oord (NL)	Geersing Potato Specialist B.V. (NL)	A/ ferme, type salade	mi-hâtive
Maiwen	97F-325-14 (Inra) x Isabelle	Bretagne Plants Innovation (FR)	Douar Den (FR)	A / chair tendre	mi-hâtive
Oscar	Ribera x Athlete	Bioimpulse / Plantera (NL)	Plantera (NL)	A/ ferme, type salade	mi-tardive
Peter Pan	GP 0507 x GP 1949	Geersing Potatoes (NL)	Geersing Potato Specialist (NL)	A / ferme, type salade	tardive
Tentation	(Altesse x Emeraude) x Coquine	Grocep (FR)	Van Rijn France (FR)	A / chair ferme	mi-hâtive
Vitabella	VR95-98 x Miriam	Van Rijn / KWS (NL)	Plantera (NL)	A / ferme, type salade	mi-hâtive
VOS 18-1798- 03	Gloriette x BIM13-690-01	Niek Vos (NL)	Niek Vos (NL)	A / ferme, type salade	hâtive

Zen	Corolle x Coquine	Grocep (FR)	Sementis (FR)	A / chair ferme	hâtive
Groupe 2 (autres)					
Acoustic	Orchestra x DOB 1997-07- 015	Meijer Potato (NL)	Meijer Potato (NL)	B / chair tendre	mi-tardive
Agria	Quarta x Semlo	Kartoffelzucht Böhm (DE)	Agrico (NL)	AB/chair tendre	mi-tardive
Alanis	Heg 93-3 x Bru 93-136	Jan van Loon (NL)	Interseed (DE)	BC / frites	mi-tardive
Alouette	AR 02-139-1 x Laura	Agrico (NL)	Agrico (NL)	AB / chair tendre	mi-hâtive
Beyonce	AR 94-2061 x Lady Jo	Agrico (NL)	Agrico (NL)	BC/ chips	hâtive
Cammeo	Mondial x Cesar	Hans van den Oord (NL)	Geersing Potato Specialist (NL)	A/ chair tendre	mi-hâtive
Cayman	HOT 03-7460 x CRISPS4ALL	HZPC (NL)	HZPC (NL)	AB / chair tendre (polyvalente; frais et chips)	mi-hâtive
Cephora	Impala x 95T 118-2	Grocep (FR)	Sementis (FR)	(A)B / chair tendre	moyenne
Coquine	var CIP x Van Gogh	Grocep (FR)	Sementis (FR)	AB / chair tendre	hâtive / mi- hâtive
Connect	YP 98-3 x Satina	Den Hartigh (NL)	Den Hartigh (NL)	B / farineuse – chair tendre	(mi-hâtive) – mi-tardive

Ecrin	JA 96-382 x MA 97-0151	Desmazières (FR)	Desmazières (FR) / Agrico (NL)	AB/ chair tendre	mi-hâtive / moyenne
Jacky	Anouk x Athlete	Lantmännen SW Seed BV (NL)	Agrico (NL)	B/ chair tendre / frais et frites ménagères	mi-hâtive
Lady Jane	Agria x CMK 2005-709-005	Meijer Potato (NL)	Meijer Potato (NL)	BC/frites	moyenne
Levante	AR 01-3218 x Almera	Agrico (NL)	Agrico (NL)	BC / chair tendre	mi-tardive à tardive
Louisa	Gasoré x Victoria	CRA-W (BE)	Comexplant (BE)	C-D / chips	mi-hâtive
Montis	ISP 19-8-03 x ISP 14-15-03	Interseed GmbH (DE)	Interseed (DE)	C / frites	mi-hâtive
Nirvana	Carolus x Performer	Agrico (NL)	Agrico (NL)	BC / frites	mi-tardive
Otolia	Europlant ne communique pas sur ce sujet	Europlant (DE)	Europlant (DE)	B/ polyvalente- fritable	mi-hâtive
Sarpo Mira	76PO 12 14 268 x D187	Sarpo KFT (HU)	Danespo (DK)	BC / frites	mi-tardive
Sevilla	Agria x DOB1997-507- 015	Niek Vos (NL)	Agrico (NL)	AB / chair tendre (polyvalente; frais, frites, chips)	tardive
Sound	Mondial x CMK 2003-707-003	Meijer Potato (NL)	Meijer Potato (NL)	AB/ chair tendre	moyenne

Tinca	01-EDQ-1 x Faske	Danespo (DK)	Danespo (DK)	AB/ chair tendre	mi-hâtive
Twinner	MA98-0032 x AE008722	G.W. te Winkel / Agrico (NL)	Agrico (NL)	B/chair tendre	hâtive
Twister	ARG 96-0739 x AR 02-9113	G.W. te Winkel / Agrico (NL)	Agrico (NL)	AB / chair tendre	mi-hâtive

Tableau 2. Liste et caractéristiques des clones de l'essai

N° clone	Parenté	Obtenteur	Type culinaire	Utilisation(s) / marché(s)	Maturité
13-03-03	Bionta x Fontane	CRA-W (BE)	Type B, Chair tendre	Marché du frais, export	Mi-hâtive
Sarpira	Laura x Sarpo Mira	CRA-W (BE)	Type B, Chair tendre	Marché du frais et ou/industrie	Mi-hâtive
14-15-11	Monalisa x Carolus	CRA-W (BE)	Type B, Chair tendre	Marché du frais, toutes fins	Mi-hâtive, Mi-tardive
15-03-12	Challenger x Carolus	CRA-W (BE)	Type BC, Frites	Marché du frais et ou/industrie	Moyenne
14-08-03	Challenger x Carolus	CRA-W (BE)	Type B, Frites	Marché du frais et ou/industrie	Mi-hâtive, Mi-tardive
14-08-05	Challenger x Carolus	CRA-W (BE)	Type CB, Frites	Marché du frais et ou/industrie	Mi-hâtive, Mi-tardive

2.2. Itinéraire phytotechnique

L'expérimentation de l'année 2023 a été implantée sur une parcelle faisant partie du domaine du CRA-W située à Gembloux et succède à une année de prairie temporaire.

Un engrais organique (6-6-12 + 2 Mg + 14 SO₃) a été appliquée le 06 mars à raison de 1500 kg/ha.

L'essai a été planté à l'aide d'une planteuse à godets 2 rangs à 75 cm d'écartement entre buttes le 06 mai. Les buttes ont été formées à la fin du mois de mai après les pluies et le désherbage mécanique a consisté en 2 passages de désherbeuse-butteuse le 02 juin et le 26 juin. De plus, l'essai a également été désherbé à la main le 17 juillet. Au vu de la forte pression doryphores, 2 traitements insecticides ont été réalisés le 27 juin (Tracer) et le 19 juillet (Neemazal).

Des inoculations de mildiou ont été réalisées à 2 dates (le 13/07/2023 et le 27/07/2023). L'inoculation a été réalisée en plaçant des feuilles infectées avec 2 souches de *P.infestans* (13_A2 et 36_A2), présentant une sporulation abondante, à intervalle régulier le long de l'essai, dans les bandes d'inoculum (ligne de Vitelotte de part et d'autre des variétés).

L'apport d'eau a été réalisé à 8 reprises (à raison de 5-10 l par irrigation) en cours de saison (entre le 13/06 et le 26/07) afin de favoriser le développement du mildiou.



Photo1. Plantation de l'essai le 06 mai (crédit DR)

2.3. Observations et mesures en cours de saison

Couverture des lignes et vigueur

La couverture des lignes est mesurée sur base de 2 photos prises par parcelle par l'application Canopéo (Canopeoapp.com/soilphysics.okstate.edu/software). Les prises de vue sont effectuées en mode sombre en centrant sur le sillon entre les 2 buttes. Toutes les prises de vue sont effectuées à une hauteur standard.

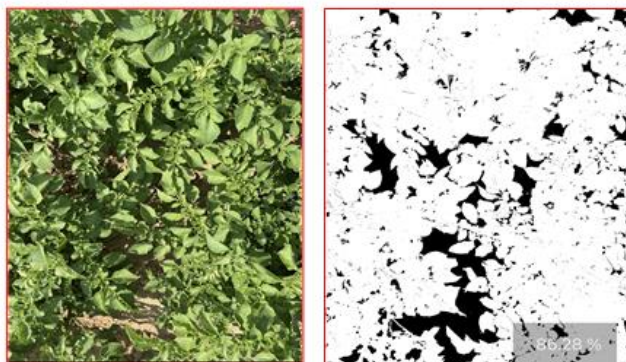


Figure 3. Prise d'image par Canopéo

La vigueur est évaluée sur une échelle de 1 à 9 (1 : variété peu vigoureuse et 9 variété très vigoureuse) et reflète le développement foliaire et le port de la variété. Il s'agit d'une observation réalisée entre le début et mi-juin lorsqu'au moins 50 % des plantes ont levées.

Cotation mildiou

Le suivi phytosanitaire de la parcelle a été réalisée de mi-juin à début septembre sur une échelle de cotation (Tableau 3) de 0 à 10 (10 = pas de symptôme/maladie ; 0 = végétation complètement détruite) sur les deux lignes centrales des parcelles de 6 m.

Afin de comparer la sévérité de l'infection par variété, la RAUDPC (Relative Area Under the Disease Progress Curve) a été calculée pour chaque variété avec :

$$ADPC = \sum_{i=1}^n [(x_{i+1} + x_i)/2] [t_{i+1} - t_i]$$

où x_i = cotation obtenue à t_i = jours d'observation, et n = nombre total d'observations.

Les valeurs de l'ADPC ont été normalisées en divisant la valeur de l'ADPC par la surface totale du graphique (= le nombre de dates entre le premier symptôme d'apparition de mildiou et la fin de l'observation *10). La valeur sans unité est comprise entre 0 et 1. Plus la variété montre une valeur proche de 0 plus la sévérité de l'infection est importante et plus la valeur se rapproche de 1 plus la variété est résistante.

Tableau 3. Echelle de cotation de destruction du feuillage par *Phytophthora infestans*

% Atteint	Description	Points
0	Pas de symptôme.	10
0,01	1 à 2 folioles par parcelle (1 foliole/10.000 folioles)	9,90
0,05	3 à 5 folioles par parcelle (ou une pousse terminale atteinte par parcelle)	9,75
0,1	De l'ordre de 10 folioles par parcelle . Premières sporulations	9,50
0,5	En moyenne 1 foliole par plante atteinte (de l'ordre de 25 à 40 folioles par parcelle)	9
1	En moyenne 4 folioles par plante atteintes (de l'ordre de 100 folioles par parcelle). Infection générale légère	8
2,5	En moyenne 8 à 10 folioles par plante atteintes (de l'ordre de 200 à 250 folioles par parcelle).	7
10	En moyenne 1 foliole sur 5 atteintes par plante	6
25	25 % du feuillage est atteint par le mildiou. La végétation est encore d'apparence verte. Toutes les plantes présentent une infection.	5
50	Environ 50 % du feuillage est atteint , la couleur générale de la culture est vert-brun.	4
75	75 % du feuillage est atteint , il reste donc encore 25 % de parties vertes	3
95	Encore quelques parties vertes , notamment quelques tiges.	2
99	Encore quelques folioles vertes , les tiges brunissent ou meurent.	1
100	Végétation complètement détruite.	0

2.4. Evaluation quantitative du rendement à la récolte

L'essai a été récolté le 23/09 sur la totalité des plantes des trois répétitions. La récolte des clones concerne une seule parcelle de 30 plantes.

Une évaluation agronomique du rendement (rendement total en tubercules et le poids par classe de calibres, calibre <35 mm, calibre entre 35-50 mm et calibre >50 mm) a été réalisée pour chaque variété.

2.5. Analyses qualitatives

Une fois calibré, un sous-échantillon a été constitué et envoyé au laboratoire d'analyse de la qualité culinaire et technologique des pommes de terre de consommation, situé au bâtiment Haute Belgique (Libramont).

Les analyses se sont déroulées entre le 20 octobre et le 28 novembre. A l'exception de la mesure de la teneur en matière sèche/du poids sous eau (PSE), les analyses consistent en l'évaluation d'une large gamme de paramètres visuels, dans certains cas au moyen de cartes photométriques et colorimétriques. L'évaluation de 8 descripteurs sensoriels est faite par le biais d'un jury de dégustation constitué d'une personne entraînée et mobilisée durant 6 séances, à raison de 4-3 dégustations par séance.

En 2023, **34 variétés** ont été mises en essai. La liste des variétés et les critères analysés sont présentés dans le tableau ci-dessous. La présentation et les caractères du tubercule ont été analysés pour l'ensemble des échantillons. Les caractères d'utilisation ont été déterminés selon les types suivants :

- Les variétés de **type « chair ferme »** ont été analysées sur un sous-échantillon de calibre 35-50 mm pour : la présentation et les caractères du tubercule, la teneur en MS, le type culinaire et l'évaluation du noircissement après cuisson ;
- Les variétés de **type « chair tendre »** ont été analysées sur deux sous-échantillons : l'un de calibre 35-50 mm pour : la teneur en MS, le type culinaire et l'évaluation du noircissement après cuisson ; l'autre de calibre supérieur à 50 mm pour : la présentation et les caractères du tubercules, la teneur en MS et l'évaluation de la coloration à la friture ;
- Les variétés de **type « frites »** et de **type « chips /croustilles»** ont été analysées sur un sous-échantillon de calibre supérieur à 50 mm pour : la présentation et les caractères du tubercules, la teneur en MS et l'évaluation de la coloration à la friture.

Tous les échantillons ont été photographiés :

- Pour les variétés de type « chair ferme », deux photos : tubercules entiers de calibre 35-50 mm et tubercules après cuisson à la vapeur;
- pour les variétés de type « chair tendre », quatre photos : tubercules entiers de calibre 35-50 mm et tubercules après cuisson à la vapeur, tubercules entiers de calibre supérieur à 50 mm et frites après cuisson à la friture;
- pour les variétés de type « frites» et la variété de type « chips », deux photos : tubercules entiers de calibre supérieur à 50 mm et frites/chips après cuisson à la friture. L'ensemble des photos est rapporté plus loin dans le rapport, dans la section 3.5.

a. Présentation

Lavabilité

La carte utilisée est une échelle photométrique d'évaluation de la présentation des pommes de terre établie par le Comité National Interprofessionnel de la Pomme de Terre (CNIPT, France). L'échelle présente 6 photos (classes), graduées au demi-point de 6 à 8,5 (6 étant la présentation la plus mauvaise et 8,5 la meilleure). Le seuil de tolérance est le suivant : en-dessous de 7, la présentation n'est pas satisfaisante.

La méthode consiste en un examen du lot dans son ensemble sur des tubercules lavés et secs, suivi d'une comparaison à la carte et de l'attribution d'une classe (n° de la photo).

b. Caractères du tubercule

Rugosité

La rugosité de la peau est définie selon la classification suivante :

- Lisse
- Assez lisse
- Lisse à rugueuse
- Assez rugueuse
- Rugueuse

Forme

La forme des tubercules est définie selon la classification suivante :

- Ronde
- Oblongue courte
- Oblongue
- Oblongue allongée
- Longue

Lorsqu'il existe une très grande dispersion pour la forme des tubercules d'un échantillon, on utilise le terme « variable ».

Régularité de la forme

La régularité de la forme des tubercules est définie selon la classification suivante :

- Très régulière
- Régulière
- Assez régulière
- Peu régulière
- Irrégulière

Profondeur des yeux

La profondeur des yeux est définie selon la classification suivante :

- Yeux très superficiels
- Yeux superficiels
- Yeux légèrement enfoncés
- Yeux demi-enfoncés
- Yeux enfoncés

Lorsque des observations supplémentaires sont faites, elles sont notées en plus des caractères décrits ci-dessus : présence de gale, de rhizoctone, forme plate ou irrégulière non reprise dans la classification de départ (réniforme)

: forme de rein, claviforme : forme de massue, piriforme : forme de poire), présence de tubercules dont la peau est insuffisamment indurée (tubercules « peleux »).

c. Caractères d'utilisation

Teneur en matière sèche

La mesure est effectuée par la méthode densimétrique (féculomètre classique).

Type culinaire

Après cuisson à la vapeur selon une méthode standardisée, 3 tubercules sont proposés à chaque membre du jury et cotés selon 8 descripteurs. Les descripteurs sont exprimés sur une échelle de 0 à 10 et sont évalués dans l'ordre suivant :

1. Aspect sur le plat : seul descripteur hédonique de cette analyse, il consiste en une analyse visuelle, qui varie de 0 (très mauvais) à 10 (excellent).
2. Comportement à la cuisson ou délitement : il décrit le délitement de la pomme de terre suite à la cuisson, et consiste en une analyse visuelle (comparaison avec une carte de référence photographique). Il varie de 0 (reste entier) à 10 (éclate totalement).
3. Couleur de la chair : décrit la couleur de la chair après cuisson, et consiste en une analyse visuelle (comparaison avec une carte colorimétrique), et varie de 0 (chair blanche) à 10 (chair jaune foncé).
4. Humidité : décrit l'état d'humectation de la chair après cuisson, et consiste en une analyse visuelle et tactile (découpage de l'échantillon à la fourchette). Il varie entre 0 (chair humide) et 10 (chair sèche).
5. Consistance de la chair : décrit l'état de fermeté de la chair après cuisson, et consiste en une analyse visuelle et tactile (écrasement de l'échantillon à la fourchette). Il varie de 0 (chair ferme) à 10 (chair tendre).
6. Farinosité : décrit le caractère farineux de l'échantillon, et consiste en une analyse tactile (sensation en bouche). Il varie de 0 (pas farineux) à 10 (très farineux).
7. Granulation : décrit la grosseur des grains obtenus après écrasement de la chair de pomme de terre entre le palais et la langue, et consiste en une analyse tactile (sensation en bouche). Il varie de 0 (chair fine) à 10 (chair grossière).
8. Intensité du goût : décrit l'intensité du goût de pomme de terre de l'échantillon, et consiste en une analyse olfactive et gustative. Il varie de 0 (sans goût) à 10 (goût très prononcé).

Seuls les descripteurs liés à la texture sont pris en compte pour déterminer le type culinaire d'un échantillon. On dénombre dix types culinaires :

- type culinaire A : correspond à une pomme de terre à chair fine, peu ou pas farineuse, aqueuse à modérément aqueuse et ne présentant pas de délitement lors de la cuisson. Ce type de pommes de terre convient parfaitement pour les salades, les pommes vapeur ou la cuisson en robe des champs.

- type culinaire AB: correspond à une pomme de terre convenant parfaitement pour les pommes vapeur ou la cuisson en robe des champs.
- type culinaire BA: correspond à une pomme de terre convenant parfaitement pour les pommes vapeur ou la cuisson en robe des champs.
- type culinaire B: correspond à une pomme de terre à chair assez fine, assez fermes, un peu farineuse et se délitant peu à la cuisson. C'est une pomme de terre à toutes fins, convenant pour la confection de la plupart des plats.
- type culinaire BC: correspond à une pomme de terre à toutes fins, convenant pour de nombreux modes de préparation, en particulier la cuisson au four ou la friture.
- type culinaire CB: correspond à une pomme de terre convenant essentiellement à la confection de frites, de chips ou de purée mais également pour la cuisson au four.
- type culinaire C: correspond à une pomme de terre à chair farineuse, sèche, plus ou moins molle et grossière, présentant une désagrégation assez prononcée lors de la cuisson. Ce type de pommes de terre convient essentiellement à la confection de purée et pour la cuisson au four, parfois à la friture.
- type culinaire CD: correspond à une pomme de terre convenant à peine pour la confection de purée ou pour la cuisson au four.
- type culinaire DC: correspond à une pomme de terre féculière ou destinée à l'alimentation animale.
- type culinaire D : correspond à une pomme de terre à chair très farineuse, sèche, se désagrégant presque entièrement à la cuisson. Il s'agit d'une pomme de terre féculière ou destinée à l'alimentation animale.

Noircissement après cuisson

Après cuisson à la vapeur selon une méthode standardisée, 20 tubercules sont disposés sur des plateaux et laissés à l'air libre pendant une heure. Ensuite le noircissement après cuisson est évalué par comparaison à une carte établie par le CNIPT. Chaque tubercule est évalué individuellement, et l'ensemble des observations permet le calcul d'un indice de noircissement à la cuisson.

Plus l'indice est bas, moins l'échantillon a tendance à noircir :

- de 10,0 à 14,5 : l'échantillon ne présente pas de tendance au noircissement ;
- de 15,0 à 19,5 : l'échantillon présente une légère tendance au noircissement. ;
- à partir de 20,0 : l'échantillon présente une tendance au noircissement.

Coloration à la friture

La coloration à la friture est traduite par 3 critères.

L'indice de coloration à la friture représente la couleur des frites, plus il est bas, plus les frites sont claires (jaune clair) ; plus il est élevé plus les frites sont foncées (brunes). Lorsqu'il est :

- Inférieur à 2,5, il est considéré comme excellent.
- Compris entre 2,5 et 3,0, il est considéré comme bon.

- Compris entre 3,0 et 3,5, il est considéré comme moyen.
- Compris entre 3,5 et 4,0, il est considéré comme médiocre.
- Supérieur à 4,0, il est considéré comme mauvais.

Le nombre de classes de couleur traduit l'homogénéité de la couleur des frites après cuisson. Le protocole prévoit de classer chacune des 20 frites de l'échantillon dans une classe de couleur, allant de très clair (classe « 00 ») à très foncé (classe « 4 »). La carte photométrique utilisée est la carte « Munsell USDA Frozen French Fry Standard ». Plus le nombre de classes est élevé, plus la couleur des frites est hétérogène. On considère généralement que 3 classes de couleur est un maximum à ne pas dépasser pour un échantillon.

Le nombre de bouts brun ou bouts vitreux, c'est-à-dire lorsqu'une frite présente une coloration brune ou noire à l'une de ses extrémités, comprise entre 0,5 et 1,5 cm. Une frite présentant deux extrémités brunes n'est comptée qu'une fois (maximum 20 bouts bruns par échantillon).

3. Résultats et discussion

3.1. Suivi météorologique

Le mois de mai a connu un temps froid et relativement bien arrosé (60L durant la première quinzaine).

Le mois de juin a été très chaud (14 jours avec des températures maximales supérieures à 28°C) et très sec (20L seulement répartis sur 2 jours).

Le mois de juillet a connu une météo beaucoup plus variable et beaucoup plus arrosée (plus de 100L de précipitations). Les températures maximales journalières étaient voisines de 20°C.

Le mois d'août a été frais et très humide en première période. Le temps a changé à partir du 10 avec une augmentation des températures et une raréfaction des précipitations.

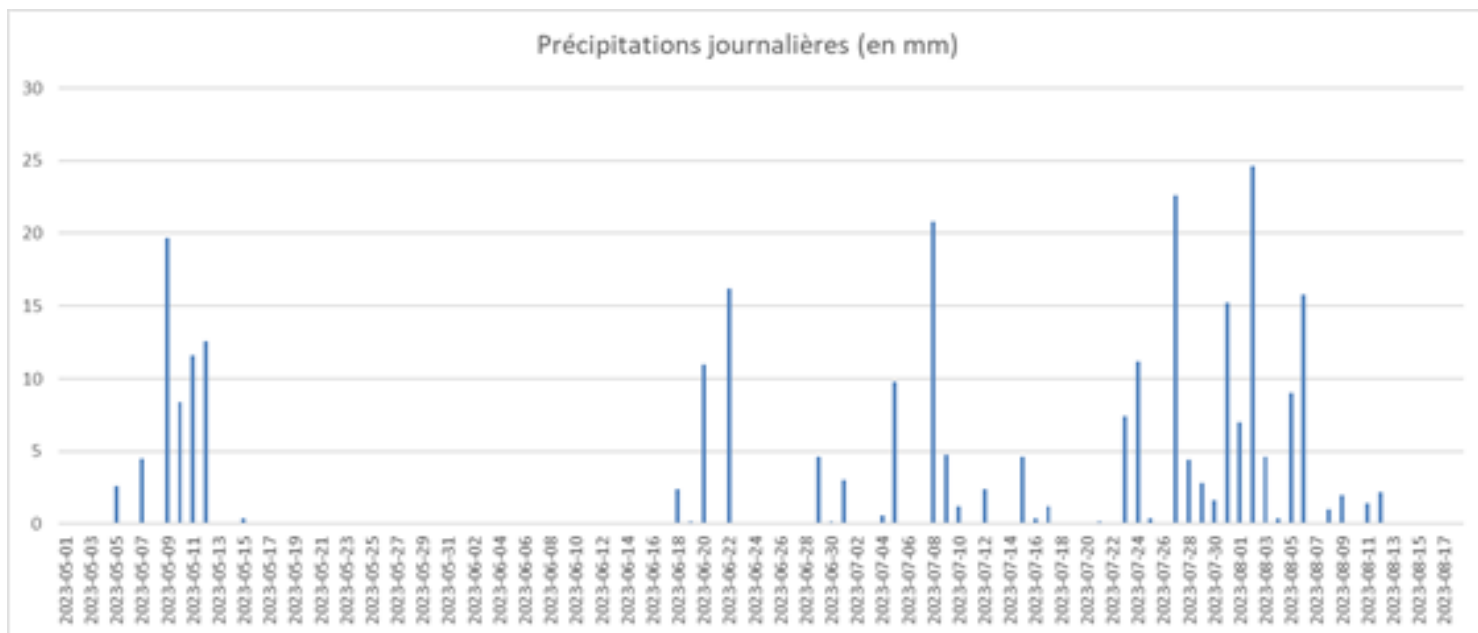


Figure 4. Les données météorologiques sont issues de la station météo d’Ernage (Agromet, CRA-W)

3.2. Suivi de la couverture de lignes et la vigueur

Un développement foliaire rapide et conséquent est important pour 2 raisons principales : il empêche un développement des adventices et il protège les buttes d’un échauffement rapide. En variétés sensibles ou peu tolérantes au mildiou, il favorise par contre un micro-climat humide (bonne couverture = moins d’aération) qui peut être favorable au développement du mildiou (*Phytophthora infestans*). Les variétés Twister, Connect, Sound et Sevilla (CT) ainsi que les variétés frites Montis et Nirvana et la chair ferme Peter Pan ont montré les meilleures couvertures de lignes (avec des valeurs supérieures à 70%), lors de l’évaluation faite fin juin 2023 (Figure 5). Mi-juin, toutes ces variétés à l’exception de Sevilla montraient déjà de bonnes couvertures (avec des valeurs supérieures à 50%). Zen (une variété chair ferme hâtive) présente la plus faible couverture des lignes (avec un recouvrement de l’ordre de 40%).

La vigueur est une indication relative au développement foliaire et au port plus ou moins dressé de chacune des variétés. Connect (CT mi-tardive), Nirvana (frites mi-tardive), Sound (CT moyenne) et Lady Jane (Frites moyennes) montraient, fin juin, le plus de vigueur (avec des valeurs de 9 correspondant à des variétés très vigoureuses) (Figure 6). Zen (une variété chair ferme hâtive) a montré une faible vigueur avec une cotation de 6,3. Cette note s’explique par le port étalé assez bas de la variété.

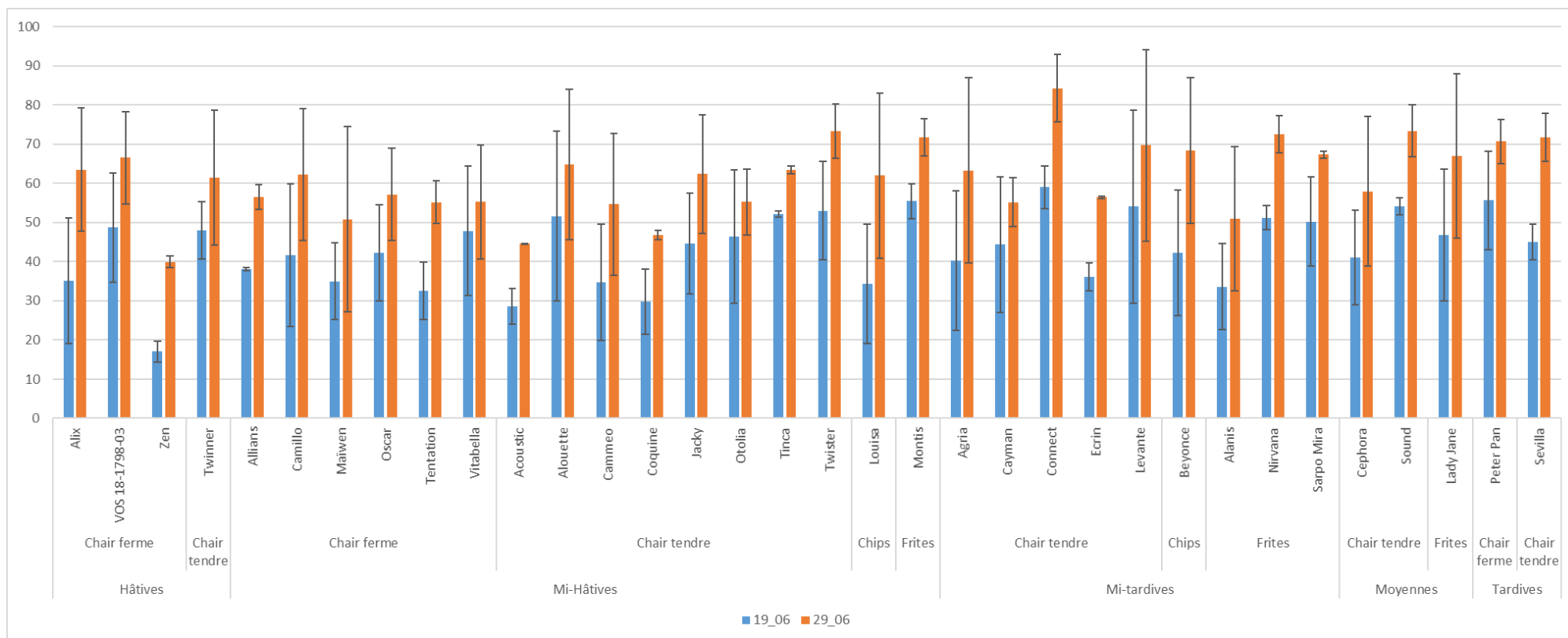


Figure 5: Evolution de la couverture de lignes en fonction de la classe de maturité et le groupe d'utilisation

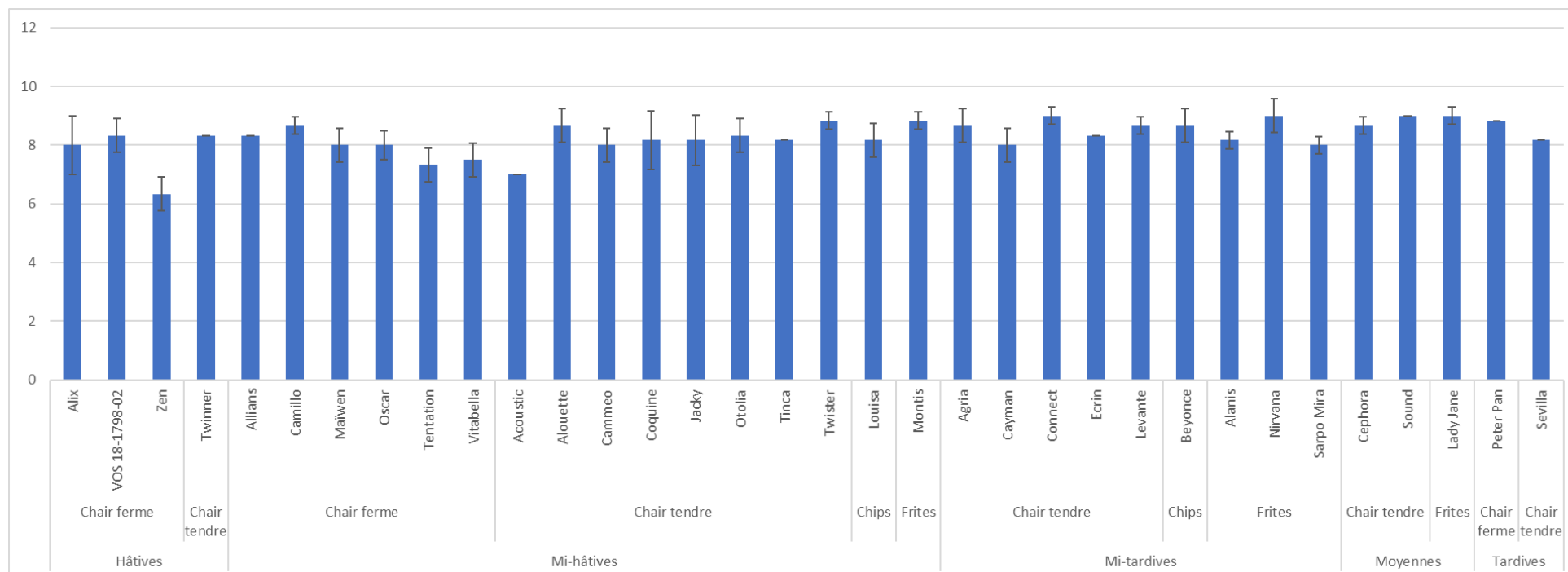


Figure 6. Vigueur en fonction de la classe de maturité et du groupe d'utilisation. Pour chaque observation, la vigueur est cotée sur base d'une échelle de 1 à 9. 9 correspond à une variété très vigoureuse.

3.3. Suivi sanitaire

3.3.1. Situation mildiou en Wallonie

La pression mildiou a été faible durant le printemps 2023, les premiers cas ont été observés dans l'environnement durant la première quinzaine du mois de mai, essentiellement sur les tas d'écartés de triage non gérés. Le temps chaud et sec du mois de juin a ensuite « nettoyé » l'environnement de toutes nouvelles infections. Le retour des précipitations durant le mois de juillet a favorisé le développement de nouvelles infections et c'est à partir de la fin du mois que de nouveaux cas ont été observés sur tas d'écartés de triage, à nouveau, mais également en parcelles cultivées. Durant le mois d'août, une forte pression mildiou a été observée dans l'environnement.

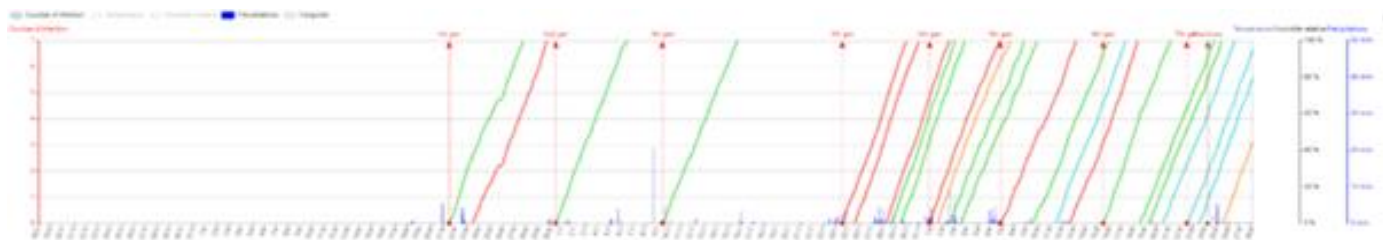


Figure 7. Les courbes d'infections théoriques sont générées par Vigimap (CARAH)

3.3.2. Situation mildiou dans la parcelle d'essai

Les premiers symptômes de mildiou sont apparus le 19/07 sur les variétés vitelottes au niveau des inoculations. La photo 2 présente l'évolution sanitaire générale de la parcelle d'essai depuis les premiers symptômes de mildiou jusqu'à début septembre.



Photo 2. Evolution sanitaire générale de la parcelle d'essai depuis le 19/07 jusqu'au 07/09.

Le Tableau 4 représente les cotations mildiou au cours de la saison et le RAUDPC pour chaque variété. Le RAUDPC montre qu'Agria présente l'infection la plus sévère avec une valeur de 0,39. Les variétés Oscar, Peter Pan, Tentation, VOS 18-1798-03, Cammeo, Cephora, Jacky, Beyonce et Sarpo Mira n'ont présenté aucun symptôme de mildiou. Les variétés Alix, Camillo Vitabella, Connect, Coquine, Sevilla et Tinca ont présenté très peu de symptômes, avec une valeur de RAUDPC supérieure à 0,95.

Le Tableau 5 reprend les cotations observées fin de saison sur toutes les parcelles de l'essai. De façon générale, on observe des cotations moins élevées c'est-à-dire des symptômes plus sévères incluant la répétition irriguée comparativement aux cotations de la répétition 2 et 3. Par contre certaines variétés montrent une tendance inverse tel que Connect ou Oscar avec des symptômes plus sévères des répétitions 2 et 3 par rapport à la répétition irriguée ceci peut être lié à plusieurs facteurs :

- des variétés plus sensibles entourant les parcelles en question comparativement à la parcelle irriguée,
- une saison pluvieuse et une forte pression mildiou en aout induisant une infection naturelle survenant dans les répétitions 2 et 3.

Tableau 4. Cotation des symptômes de mildiou du feuillage en cours de saison sur la répétition irriguée

		Cotation de la destruction du feuillage par le mildiou								RAUDPC
		24-07-23	04-08-23	08-08-23	10-08-23	16-08-23	18-08-23	24-08-23	04-09-23	
Chair ferme	Alix	9,9	9,9	9,75	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	0,95
	Allians	10	10	9,25	9,25	9	5	3	0	0,66
	Camillo	10	10	9,5	9,75	9,75	9,75	9,75	9,75	0,98
	Maiwen	10	10	9,75	9,75	9	6,5	6,5	6,5	0,84
	Oscar	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Peter Pan	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Tentation	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Vitabella	10	10	10	10	10	9,5	9,5	9	0,97
	VOS 18-1798-03	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Zen	9,75	9,75	9,75	9,75	9,75	9,4	9,4	5	0,90
Chair tendre	Acoustic	10	10	10	10	10	9,5	9,5	6	0,93
	Agria	7,75	7,75	6	5	2	2	1	0	0,39
	Alouette	10	10	10	10	10	10	9,75	5	0,93
	Cammeo	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Cayman	10	10	10	10	10	10	9,5	4	0,91
	Cephora	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Connect	10	10	10	10	10	10	10	9,5	0,99
	Coquine	10	10	10	10	10	9,75	9,75	9,5	0,99
	Ecrin	10	10	9,9	9,75	8	4	4	2	0,69
	Jacky	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Levante	9,75	9,75	9,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	0,91
	Otolia	10	10	9,75	9,75	9,75	9,5	9,5	7	0,94
	Sevilla	10	10	10	10	10	9,5	9,5	9,5	0,98
	Sound	10	10	9,9	9,9	8,5	4,25	4	0	0,68
	Tinca	10	10	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	0,97
	Twiner	10	10	10	10	9	6	1	0	0,64
Twister	10	10	10	10	9,9	9,45	9,25	5	0,91	
Chips	Beyonce	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00
	Louisa	10	10	10	10	9	6,25	6,25	3	0,79
Frites	Alanis	10	10	10	10	10	9,5	8	6,5	0,91
	Lady Jane	10	10	10	10	9,9	7,5	7	2	0,81
	Montis	10	10	9,9	9,5	7,75	4,75	4,75	3	0,73
	Nirvana	10	10	10	10	10	7,5	7,5	5	0,86
	Sarpo Mira	10	10	10	10	10	10	10	10	1,00

Tableau 5. Cotation des symptômes de mildiou du feuillage à la date du 04/09/23 sur les 3 répétitions incluant la répétition irriguée.

		Cotation du 04/09/23	
		Moyenne rep 2 et 3	Moyenne des 3 répétitions
Chair ferme	Alix	10,0	9,6
	Allians	1,0	0,5
	Camillo	10,0	9,9
	Maiwen	9,7	8,1
	Oscar	8,0	9,0
	Peter Pan	8,5	9,3
	Tentation	10,0	10,0
	Vitabella	10,0	9,5
	VOS 18-1798-03	9,8	9,9
	Zen	6,0	5,5
Chair tendre	Acoustic	9,3	7,6
	Agria	5,0	2,5
	Alouette	6,8	5,9
	Cammeo	10,0	10,0
	Cayman	5,5	4,8
	Cephora	10,0	10,0
	Connect	6,0	7,8
	Coquine	10,0	9,8
	Ecrin	2,3	2,1
	Jacky	10,0	10,0
	Levante	10,0	9,4
	Otolia	10,0	8,5
	Sevilla	10,0	9,8
	Sound	2,5	1,3
	Tinca	10,0	9,8
	Twinner	3,0	1,5
	Twister	5,5	5,3
Chips	Beyonce	10,0	10,0
	Louisa	3,0	3,0
Frites	Alanis	9,8	8,1
	Lady Jane	3,2	2,6
	Montis	1,5	2,3
	Nirvana	4,7	4,8
	Sarpo Mira	10,0	10,0
Moyenne		7,4	7,0

Le Tableau 6 présente les cotations des symptômes de mildiou du feuillage des clones du CRA-W pour la date du 24/08. Ceux-ci n'ont pas été inoculés ni irrigués. Les clones Sarpira et le 13-03-03 présentent les symptômes de destruction (de l'ordre de 8-10 folioles par plante) les plus « sévères » comparativement aux autres clones. Cependant, les cotations observées pour les clones à la fin de la saison (Tableau 6) traduisent une sorte de résistance avec des valeurs comparatives ou supérieures à la moyenne des cotations de 7.4 obtenue pour les répétitions 2 et 3 (répétitions n'ayant pas reçu d'inoculation ni d'irrigation) lors des observations du 04/09 (Tableau 5).

Tableau 6. Cotation des symptômes de mildiou du feuillage pour les clones issus du programme d'amélioration variétale du CRA-W à la date du 24/08/23

Chair tendre	Sarpira	7,25
	13-03-03	7
	14-15-11	8
Frites	14-08-03	9
	14-08-05	9
	15-03-12	9,5

3.4. Suivi quantitatif

3.4.1. Rendement en tubercules

Les rendements en tubercules sont présentés au niveau du Tableau 7. Les rendements des parcelles irriguées sont séparés des rendements des parcelles du bloc 2 et 3. Les rendements moyens incluant les 3 répétitions sont de l'ordre de 45,85 t/ha pour les variétés chair fermes, 48,64 t/ha pour les variétés chair tendres, 41,22 t/ha pour les variétés à chips et 48,40 t/ha pour les variétés frites (Tableau 7). Des rendements supérieurs à 50 t/ha ont été observée pour Camillo, Oscar, Peter Pan, VOS 18-1798-03 pour la catégorie chair ferme, Cephora, Connect, Jacky, Levante, Sound, Cayman et Twister dans la catégorie chair tendre et Lady Jane et Sarpo Mira dans la catégorie Frites. Certains rendements faibles sont à mettre en relation avec la destruction du feuillage par le mildiou (Tableau 4) tel que Agria (39,26 t/ha et un RAUDPC de 0,39) et Twinner (35,34 t/ha et un RAUDPC de 0,64). Zen a également montré un rendement faible mais cette tendance n'est pas liée forcément au mildiou puisque la destruction du feuillage est devenue sévère pour cette variété seulement vers la fin de la saison (04/09) (Tableau 4). Le rendement observé pour Zen en 2023 est similaire au rendement moyen obtenue pour les 3 années d'expérimentation dans nos essais bio (2019 à 2021).

Tableau 7. Rendements en tubercules (calibres supérieurs à 35 mm)

	Rendement +35 mm (t/ha)		
	Irriguée	Bloc 2 et 3	Total général
Chair ferme	45,71	45,91	45,85
Alix	34,13	44,60	41,11
Allians	43,99	42,15	42,76
Camillo	54,45	56,79	56,01
Maiïwen	52,06	44,70	47,15
Oscar	52,52	54,04	53,54
Peter Pan	54,58	52,62	53,27
Tentation	35,45	38,73	37,64
Vitabella	38,96	39,67	39,43
VOS 18-1798-03	54,83	57,80	56,81
Zen	36,17	28,04	30,75
Chair tendre	50,61	47,66	48,64
Acoustic	41,22	38,87	39,65
Agria	41,73	38,02	39,26
Alouette	51,63	49,05	49,91
Cammeo	43,99	43,77	43,84
Cephora	59,63	58,81	59,08
Connect	69,79	62,18	64,72
Coquine	36,22	35,00	35,40
Ecrin	44,01	37,10	39,41
Jacky	61,82	56,88	58,52
Levante	61,97	56,01	58,00
Otolia	57,73	45,90	49,85
Sevilla	41,45	47,07	45,20
Sound	55,62	53,47	54,19
Tinca	50,11	47,44	48,33
Cayman	52,47	48,96	50,13
Twinner	35,96	35,33	35,54
Twister	55,03	56,39	55,94
Chips	45,59	39,13	41,28
Beyonce	48,51	42,48	44,49
Louisa	42,67	35,78	38,08
Frites	47,87	48,67	48,40
Alanis	49,96	45,63	47,07
Lady Jane	51,38	49,60	50,19
Montis	37,71	45,94	43,20
Nirvana	41,52	45,26	44,01
Sarpo Mira	58,79	56,90	57,53
Total général	48,47	46,79	47,35

3.4.2. Répartition des tubercules en classe de calibre

La répartition des calibres montre de façon générale des proportions importantes en poids dans la classe de calibres supérieures à 50 mm (Figure 8). Cette proportion dépasse même les 90 % du rendement total pour certaines variétés telles que Camillo, Maïwen, Connect, Otolia, Nirvana et Sarpo Mira. Par contre pour les variétés Coquine et Ecrin une proportion importante en poids est observée pour le calibre intermédiaire entre 35-50 mm respectivement 52 et 49%.

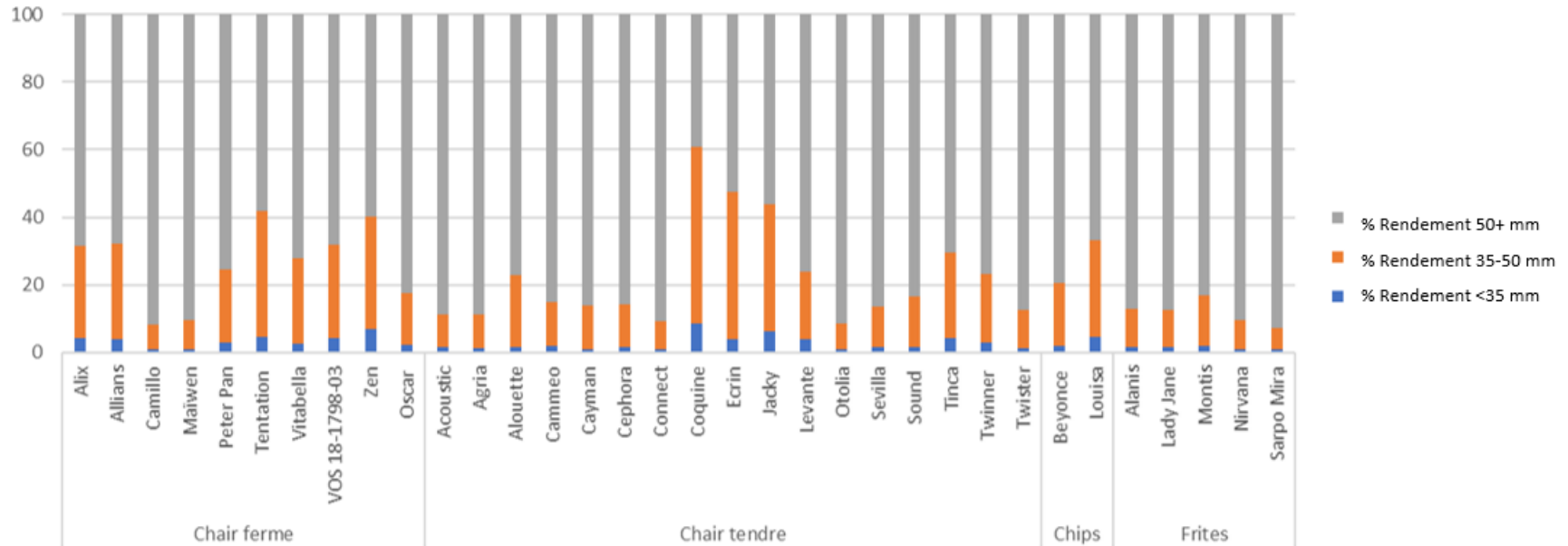


Figure 8. Répartition du rendement dans les 3 classes de calibre (% du rendement total) pour les variétés testées dans les 3 répétitions.

3.4.3. Rendements et répartition des tubercules des clones de l'essai

Les rendements des clones sont présentés dans le Tableau 8. Le clone 13-03-03 présente les rendements +35 mm le plus élevé.

Tableau 8. Rendements en tubercules (calibres supérieurs à 35 mm)

	Rendement +35 mm (t/ha)
Chair tendre	50,66
14-15-11	39,56
Sarpira	47,86
13-03-03	64,54
Frites	55,32
14-08-03	52,22
14-08-05	56,35
15-03-12	57,39
Total général	52,99

La répartition des calibres montre de façon générale des proportions importantes en poids dans la classe de calibres supérieures à 50 mm (Figure 9).

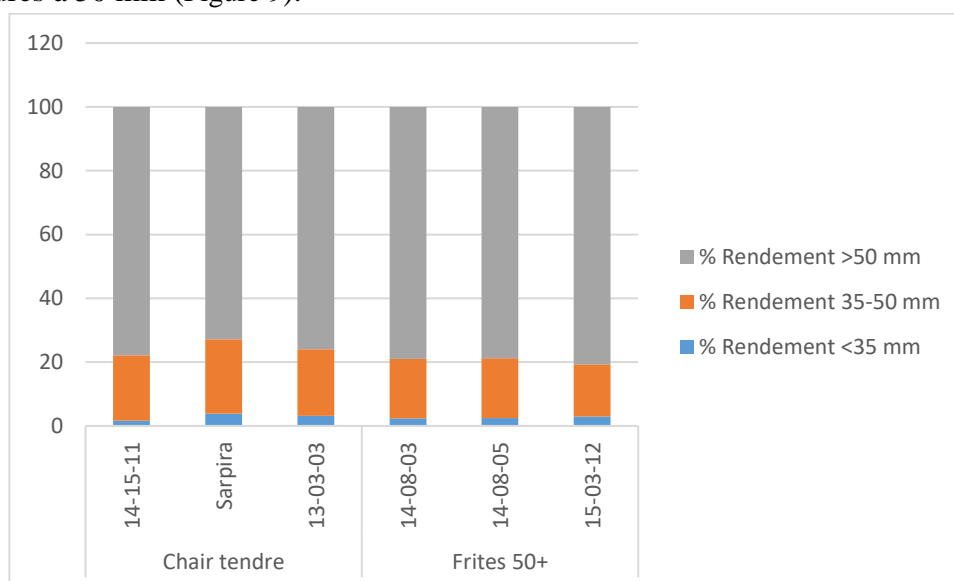


Figure 9. Répartition du rendement dans les 3 classes de calibre (% du rendement total) pour les clones

3.4.4. Compilation des rendements des 5 années d'essai

Le Tableau 9 montre les rendements observés sur les 5 années d'expérimentations. L'idée est qu'une variété robuste puisse garantir un rendement même en années défavorables. Ainsi des variétés telles que Camillo, Twister ou Lady Jane présentent des potentialités intéressantes en termes de rendement pour des saisons contrastées (saisons chaudes et sèches 2019, 2020 et 2022 et saisons humides 2021 et 2023 à forte pression mildiou). Ces variétés montrent en effet des rendements supérieurs à la moyenne annuelle des rendements de l'ensemble des variétés testées (47,6 t/ha en 2019, 50,9 t/ha en 2020, 25,7 t/ha en 2021, 38,2 t/ha en 2022 et 48,5 t/ha en 2023).

Tableau 9. Rendements (pour le calibre supérieur à 35 mm) des variétés testées en fonction du groupe d'utilisation entre une et quatre années d'expérimentations

Rendement moyen des chairs fermes - calibre +35mm(t/ha)							
		2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
	Moyenne CF	38,0	42,3	23,5	32,6	45,8	36,4
5 années	Allians	44,8	35,9	6,3	31,4	42,8	32,2
	Vitabella	24,0	36,9	43,3	20,3	39,4	32,8
4 années	Camillo	-	60,9	41,3	42,1	56,0	50,1
	Maiwen	50,2	42,0	28,8	-	47,2	42,0
	Tentation	30,6	27,7	20,0	-	37,6	29,0
	Zen	34,0	41,3	21,8	-	30,7	32,0
3 années	Alix	-	38,4	15,3	-	41,1	31,6
2 années	Agila (a été retirée de la liste des RR au 01.01.24)	-	46,2	5,2	-	-	25,7
	Cereza*	-	49,8	7,1	-	-	28,5
	Muse (var. abandonnée fin 2021)	-	43,0	45,4	-	-	44,2
	Peter Pan	-	-	-	35,0	53,3	44,1
1 année	Fidelia *	-	43,5	-	-	-	43,5
	Goldmarie *	-	33,5	-	-	-	33,5
	Marabel *	42,0	-	-	-	-	42,0
	Nola **	-	-	-	34,3	-	34,3
	Oscar ****	-	-	-	-	53,5	53,5
	VOS 18-1798-03**	-	-	-	-	56,8	56,8
Rendement moyen des chairs tendres - calibre +35mm(t/ha)							
		2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
	Moyenne CT	51,1	43,8	30,7	35,5	48,6	42,0
5 années	Acoustic	56,3	54,0	42,4	42,1	39,7	46,9
4 années	Alouette	45,0	42,4	26,0	-	49,9	40,8
	Camméo	59,1	44,3	34,5	-	43,8	45,4
	Cephora	52,3	43,7	38,6	-	59,1	48,4
	Connect	61,7	56,9	26,7	-	64,7	52,5
	Ecrin	-	42,6	21,3	34,2	39,4	34,4
	Levante	58,8	49,2	21,6	-	58,0	46,9
	Sevilla	53,6	44,4	25,1	-	45,2	42,1
	Twinner	28,1	35,3	33,5	-	35,5	33,1
Twister	52,9	53,7	46,2	-	55,9	52,2	
3 années	Carolus (variété abandonnée fin 2022)	56,4	47,9	29,3	-	-	44,6
	Cayman	-	-	30,0	42,0	50,1	40,7
	Jacky	-	38,9	41,5	-	58,5	46,3
	Otolia	-	33,2	29,8	-	49,8	37,6
	Sound	-	45,2	46,2	-	54,2	48,5

	Tinca	-	41,0	25,1	-	48,3	38,1
2 années	Bionica *	31,8	42,5	-	-	-	37,2
	Coquine	-	26,0	-	-	35,4	30,7
	Decibel *	-	-	18,4	34,1	-	26,3
	Delila *	-	48,1	34,7	-	-	41,4
	Gatsby *	-	41,0	15,2	-	-	28,1
	Sarpira**	-	-	19,0	29,2	-	24,1
1 année	Agria ***					39,3	39,3
	Camelia *	-	-	7,1	-	-	7,1
	Dunastar *	-	41,6	-	-	-	41,6
	Fenna**	-	-	-	33,7	-	33,7
	Gaiane *	-	35,4	-	-	-	35,4
	Java *	-	-	18,1	-	-	18,1
	Kokra**	-	-	-	33,5	-	33,5
	Nectar *	-	42,6	-	-	-	42,6
	Passion	70,1	-	-	-	-	70,1
	Triplo *	39,7	-	-	-	-	39,7
	Yona *	-	47,5	-	-	-	47,5
Rendement moyen des chips - calibre +35mm(t/ha)							
		2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
	Moyenne chips	33,6	34,8	17,5	36,4	41,3	32,7
5 années	Louisa	33,6	36,1	13,6	35,2	38,1	31,3
4 années	Beyonce	-	36,9	29,2	38,8	44,5	37,3
1 année	Esperanto****	-	-	-	35,2		35,2
	Edony *	-	28,5	-	-		28,5
Rendement moyen des frites - calibre +35mm(t/ha)							
		2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
	Moyenne	56,6	46,6	26,3	40,2	48,4	43,6
5 années	Alanis	51,4	29,4	29,6	39,9	47,1	39,5
4 années	Lady Jane	-	52,5	40,3	43,0	50,2	46,5
	Sarpo Mira	58,9	51,7	27,4	-	57,5	48,9
3 années	Kelly	57,8	52,1	27,7	-		45,8
	Sevilla	53,6	44,4	25,1	-		41,0
2 années	FOB-2010-136-102PR*	-	49,1	3,6	-		26,3
	Montis*	-	-	-	39,1	43,2	41,2
	Nirvana	-	-	-	38,8	44,0	41,4
1 année	Poseidon *	-	-	4,8	-		4,8
	Satis*	-	-	11,2	-		11,2
<p>(1) Seulement les variétés testées sur les mêmes années d'expérimentation peuvent être comparées entre elles !</p> <p>* var. non reprise dans la liste officielle des robustes (et pas trop sensible au mildiou feuille)</p> <p>** var. candidate à la liste RR (robustes)</p> <p>*** var. de référence en bio **** admises sur la liste RR au 01.01.2024</p>							

3.5. Suivi qualitatif

Les résultats sont présentés en deux temps : tout d’abord pour la présentation et les caractères du tubercule, dont les observations sont présentées dans les deux tableaux ci-dessous, ensuite pour les caractères d’utilisation.

Dans les tableaux, les résultats particulièrement bons sont repris en vert, les résultats non satisfaisants en orange voire rouge, en fonction de la gravité. D’une manière générale, il faut retenir que les exigences en matière de présentation pour une variété destinée au marché du frais (catégorie « chair ferme ») sont plus élevées que pour les variétés destinées à la transformation en usine (catégories « frites » et « chips »). Les variétés de la catégorie « chair tendre » peuvent être valorisées tant sur le marché du frais qu’en industrie de transformation. Pour ces variétés, le choix a été fait d’appliquer pour ces dernières les exigences les plus élevées, soit celles d’une valorisation sur le marché du frais.

Tableau 10. Présentation et caractères du tubercule

Catégorie	Variété	Lavabilité	Rugosité	Forme	Régularité	Profondeur des yeux	Rhizo	Gale
Chair ferme 35-50	Allians	6	lisse à rugueuse	oblongue	assez régulière	très superficiels	2	5
	Alix	7	assez lisse	oblongue	régulière	très superficiels	1	10
	Camillo	7	lisse à rugueuse	oblongue courte à oblongue	assez régulière	très superficiels	0	30
	Oscar	6.5	lisse à rugueuse	oblongue courte à oblongue	peu régulière	superficiels	1	5
	Peterpan	7.5	assez lisse	oblongue courte à oblongue	assez régulière	superficiels	1	5
	Tentation	6.5	assez lisse	oblongue	très régulière	superficiels	5	30
	Vitabella	6.5	lisse à rugueuse	oblongue courte à oblongue	assez régulière	superficiels	1	5
	VOS 18-1798-03	7	lisse à rugueuse	ronde à oblongue courte	régulière	très superficiels	0	2
Zen	7.5	assez lisse	oblongue courte à oblongue	assez régulière	superficiels	0	2	
Chair tendre 35-50 et 50+	Acoustic	6.5	lisse à rugueuse	oblongue	régulière	légèrement enfoncés	0	20
	Agria	6.5	lisse à rugueuse	oblongue	peu régulière	légèrement enfoncés	1	25
	Alouette	6.5	assez rugueuse	oblongue	assez régulière	superficiels	0	10
	Cammeo	7	assez lisse	oblongue courte	assez régulière	superficiels à légèrement enfoncés	1	20
	Cayman	6.5	lisse à rugueuse	oblongue courte	très régulière	légèrement enfoncés à demi enfoncés	0	30
	Cephora	6	lisse à rugueuse	variable	irrégulière	légèrement enfoncés à demi enfoncés	2	20
	Connect	7	lisse à rugueuse	oblongue courte à oblongue	assez régulière	superficiels	0	30
	Coquine	6.5	lisse à rugueuse	oblongue	très régulière	superficiels	1	40
	Ecrin	7.5	assez lisse	oblongue à oblongue allongée	régulière	légèrement enfoncés	1	5
	Jacky	7	lisse à rugueuse	oblongue courte	régulière	superficiels à légèrement enfoncés	10	5
	Levante	7	lisse à rugueuse	oblongue	régulière	très superficiels	0	20
	Otolia	7.5	lisse à rugueuse	oblongue	assez régulière	superficiels	1	5
	Sevilla	7.5	assez rugueuse	oblongue	régulière	légèrement enfoncés	0	10
	Sound	7	lisse à rugueuse	oblongue	assez régulière	très superficiels	2	5
	Tinca	6	assez rugueuse	oblongue courte à oblongue	peu régulière	légèrement enfoncés	0	10
	Twimer	7	assez rugueuse	oblongue courte	très régulière	superficiels	1	15
Twister	7.5	assez lisse	oblongue	très régulière	superficiels à légèrement enfoncés	1	5	
Frites 50+	Alanis	7	lisse à rugueuse	oblongue à oblongue allongée	peu régulière	superficiels	0	20
	Lady Jane	6.5	lisse à rugueuse	variable	peu régulière	superficiels	5	15
	Montis	6.5	assez lisse	oblongue à oblongue allongée	régulière	superficiels	2	40
	Nirvana	7.5	assez rugueuse	oblongue courte	régulière	superficiels	0	10
	Sarpo Mira	6.5	lisse à rugueuse	oblongue	peu régulière	demi enfoncés	5	30
Chips	Beyonce	7	assez rugueuse	oblongue courte à oblongue	peu régulière	légèrement enfoncés	0	25
	Louisa	7.5	lisse à rugueuse	oblongue courte	régulière	légèrement enfoncés à demi enfoncés	1	10

Tableau 11. Présentation et caractères du tubercule (suite)

Catégorie	Variété	Observations relatives à l'aspect extérieur
Chair ferme 35-50	Allians	Légèrement difforme, quelques pointues
	Alix	Quelques piriformes
	Camillo	Plate, peleuse, tâches de pressions
	Oscar	Quelques piriformes, quelques réniformes
	Peter Pan	
	Tentation	
	Vitabella	Piriforme, pointue, présence de gale argentée
	VOS 18-1798-03	Légère gale argentée
	Zen	Légère gale argentée, quelques crevasses légères
Chair tendre 35-50 et 50+	Acoustic	Très légère gale argentée, germe
	Agria	Un peu de crevasses, déformée, un peu plate, rugosité variétale ou physiologique
	Alouette	Germe, gale argentée, piriforme
	Cammeo	Quelques pressions
	Cayman	Quelques crevasses, quelques piriformes, quelques difformes et pressions, peu plate, peu peleuse
	Cephora	Crevasses, difformes, rugosité variétale ou physiologique
	Connect	Quelques piriformes, un peu plate, quelques pressions, un peu gale argentée, un peu peleuse
	Coquine	Quelques claviformes, quelques piriformes
	Ecrin	Un peu de gale argentée, très légèrement peleuse
	Jacky	Crevasses très légères, un peu peleuse, début germination, rugosité variétale ou physiologique
	Levante	Réniforme, gale argentée
	Otolia	Quelques réniformes, quelques difformes, un peu gale argentée
	Sevilla	Quelques crevasses, quelques tâches de pressions
	Sound	Un peu de gale argentée, rugosité variétale ou physiologique
	Tinca	Crevasses, présence de légère gale argentée
	Twister	Un peu de crevasses, présence de gale argentée
Twiner	Quelques difformes, présence de gale argentée	
Frites 50+	Alanis	Piriforme
	Lady Jane	Tâches de pressions, germes
	Montis	Quelques réniformes, quelques claviformes, quelques plates, présence de gale argentée, quelques crevasses
	Nirvana	Quelques piriformes, un peu de gale argentée
	Sarpo Mira	Tâches de pressions
Chips 50+	Beyonce	Difformes
	Louisa	Présence de gale argentée

Tableau 12. Caractères d'utilisation

Catégorie	Variété	MS 35-50	PSE 35-50	MS 50+	PSE 50+	Aspect sur plat	Type culinaire	Tendance de noircissement après cuisson	Fritabilité/Chipsabilité	Nombre de Classe de couleur
Chair ferme 35-50	Allians	18.7	339			Excellent	AB	Nulle		
	Alix	17.2	302			Bon	AB	Nulle		
	Camillo	17.8	322			Bon	BA	Nulle		
	Oscar	21.6	399			Moyen	B	Nulle		
	Peterpan	21.8	402			Moyen	B	Moyenne		
	Tentation	20.3	371			Moyen	BA	Nulle		
	Vitabella	21.7	400			Médiocre	BC	Moyenne		
	VOS 18-1798-03	20.1	368			Médiocre	B	Nulle		
Zen	19.6	357			Moyen	BA	Nulle			
Chair tendre 35-50 et 50+	Acoustic	17.2	308	17.1	307	Bon	B	Nulle	2.35	3
	Agria	18.9	344	20.8	381	Bon	BA	Nulle	1.45	2
	Alouette	21.2	389	23.4	435	Bon	BA	Nulle	1.75	3
	Cammeo	20	365	21.7	399	Médiocre	BC	Nulle	2.25	2
	Cayman	21.7	400	21.3	391	Moyen	B	Nulle	1.4 / 2.25	2
	Cephora	20.4	373	21.4	394	Médiocre	BC	Nulle	1.2	2
	Connect	20.7	380	21.9	404	Médiocre	BC	Nulle	2.45	2
	Coquine	22.8	422	23	426	Médiocre	BC	Nulle	2	1
	Ecrin	20.1	367	20.1	367	Bon	B	Moyenne	1.8	3
	Jacky	20.8	382	21.4	395	Bon	B	Nulle	2.65	2
	Levante	17.7	319	20.6	379	Bon	B	Nulle	2.65	2
	Otolia	20.6	378	21.1	388	Bon	BA	Nulle	1.8	3
	Sevilla	19.1	347	21.4	394	Médiocre	BC	Moyenne	1.15	2
	Sound			19.9	363				2.15	3
	Tinca	20	366	20.3	372	Médiocre	BC	Nulle	2.05	2
Twinner	17.5	316	19.4	353	Bon	BA	Nulle	3.2	2	
Twister	20.1	368	21.7	400	Moyen	B	Nulle	1.65	2	
Frites 50+	Alanis			21.9	404				1.85	3
	Lady Jane			22.7	421				1.15	2
	Montis			21.1	388				1.65	3
	Nirvana			23	426				1.35	2
	Sarpo Mira			24.4	455				1.1	2
Chips 50+	Beyonce			23.6	439				1	
	Louisa			23	426				2.1	

Les données relatives aux caractères d'utilisation des variétés sont présentées ci-dessous. A nouveau, les résultats non satisfaisants sont repris en orange voire rouge, en fonction de la gravité. En théorie, plus la matière sèche est basse, moins la pomme de terre se délitera lors de la cuisson à l'eau ou à la vapeur, elle sera ferme, peu ou pas farineuse avec une granulation fine en bouche. Au contraire, plus la matière sèche est élevée, plus la pomme de terre aura tendance à se déliter, à présenter une chair tendre, farineuse et éventuellement granuleuse.

Les variétés à chair ferme sont destinées à la cuisson à l'eau, à la vapeur, en chemise et peuvent être consommées en l'état. Pour ces variétés, la teneur en matière sèche attendue se situe généralement entre 18 et 20 % de matière sèche (325 à 365 gr/5kg de PSE), et les exigences qualitatives sont les suivantes : bon aspect sur plat, délitement faible à nul, chair ferme, peu farineuse et peu granuleuse, noircissement après cuisson nul ou faible.

Les variétés à chair tendre sont des variétés destinées à de nombreux usages, convenant pour la confection de purée, gratins, frites ménagères etc. Pour ces variétés, la teneur en matière sèche attendue se situe généralement entre 18 et 22 % de matière sèche (325 à 405 gr/5kg de PSE), et les exigences qualitatives sont les suivantes : délitement pouvant être important, chair tendre, légèrement farineuse et granuleuse, noircissement après cuisson faible.

Les variétés destinées à la transformation industrielle doivent présenter une couleur jaune clair (en-dessous de 2,50, l'indice de coloration est considéré comme excellent), suffisamment homogène (répartie sur un maximum de 3 classes de couleur) et un maximum de 3 bouts bruns.

Les résultats sont analysés ci-dessous variété par variété, pour chaque catégorie d'utilisation. L'ensemble des photos ont été prises par Magali Boreux, technicienne experte du laboratoire qualité culinaire et technologique du CRA-W.

Chair ferme

Alix



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue, yeux très superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (10%)

Allians



- a) Présentation : Mauvaise lavabilité
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux très superficiels, présence de rhizoctone (2%), présence de gale (5%)

Camillo



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux très superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (30%)

Oscar



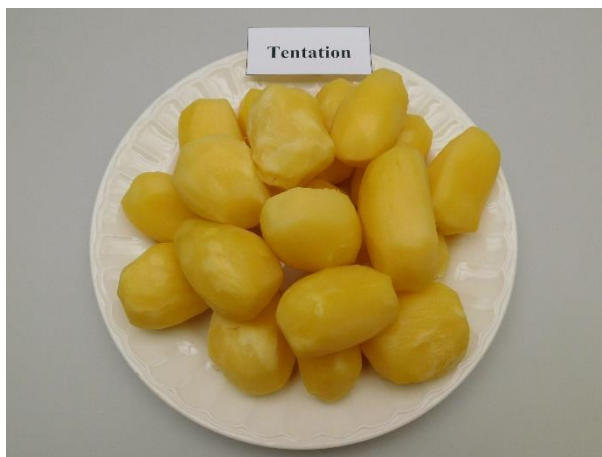
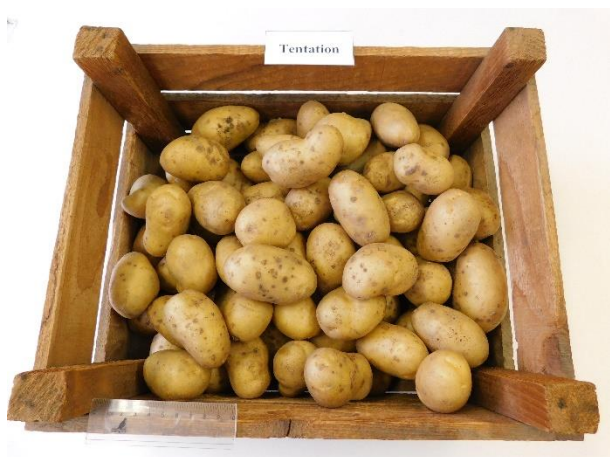
- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

Peter Pan



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

Tentation



- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (5%), présence de gale (30%)

Vitabella



- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

VOS 18-1798-02



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme ronde à oblongue courte, yeux très superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (2%)

Zen



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (2%)

Chair tendre

Acoustic





- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux légèrement enfoncés, absence de rhizoctone, présence de gale (2%)

Agria



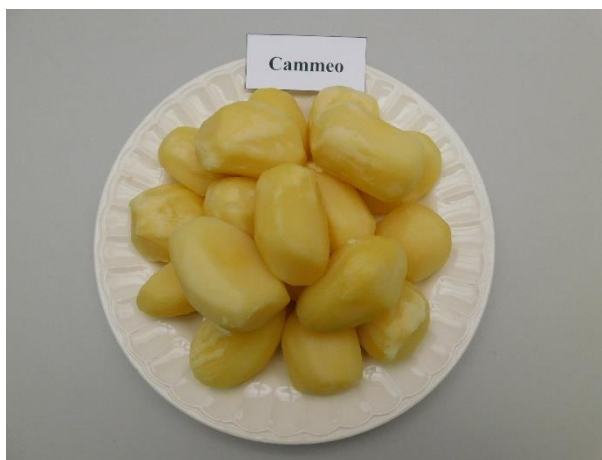
- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux légèrement enfoncés, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (25%)

Alouette



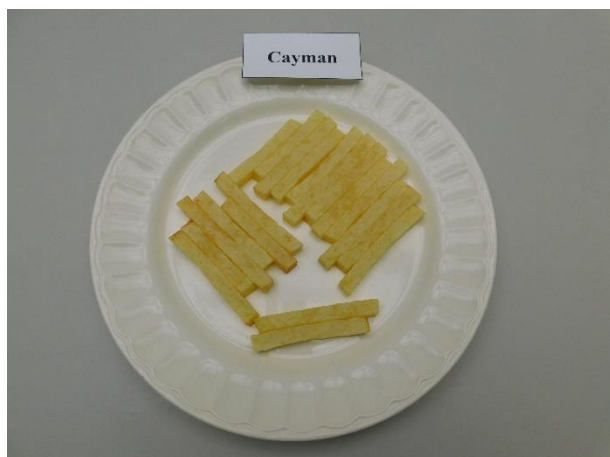
- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (10%)

Cammeo



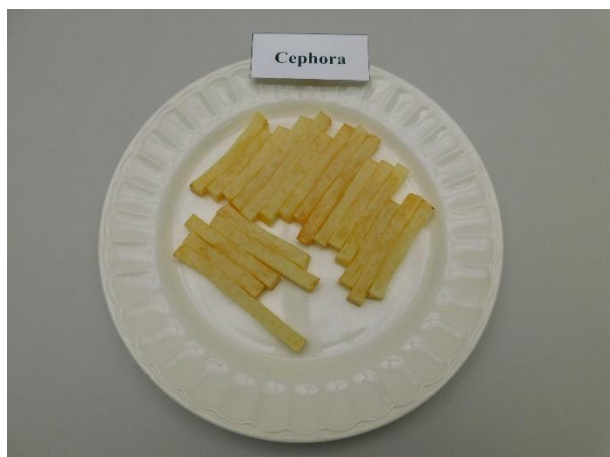
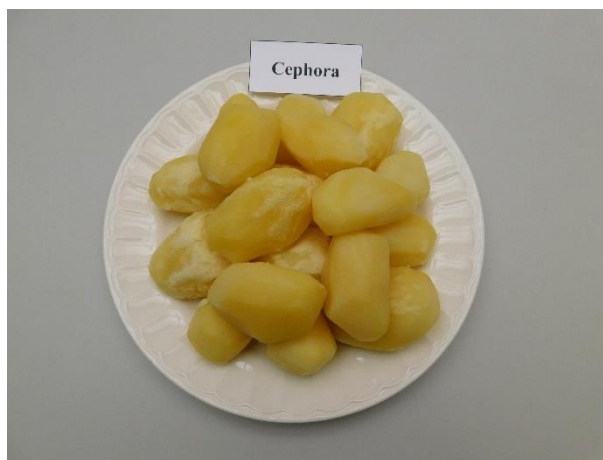
- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue courte, yeux superficiels à légèrement enfoncés, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (20%)

Cayman



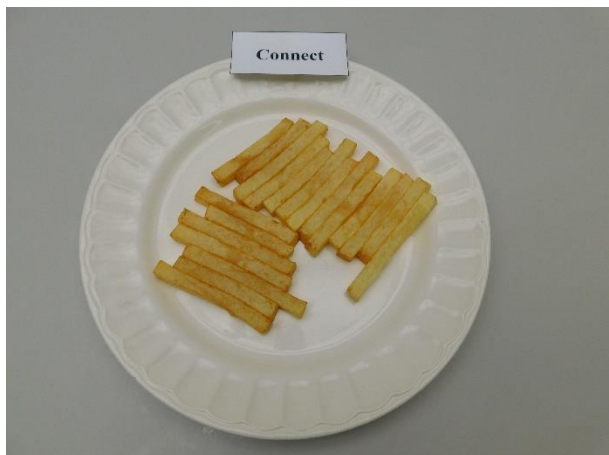
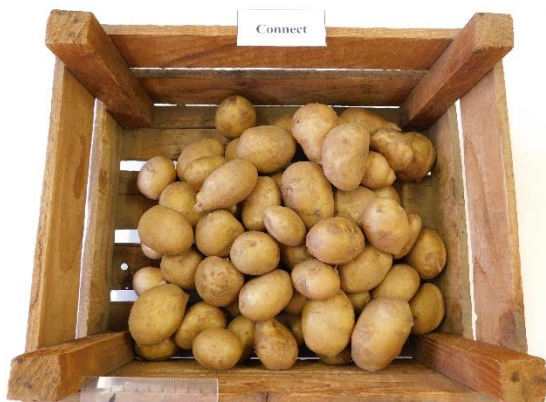
- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte, yeux légèrement enfoncés à demi enfoncés, absence de rhizoctone, présence de gale (30%)

Cephora



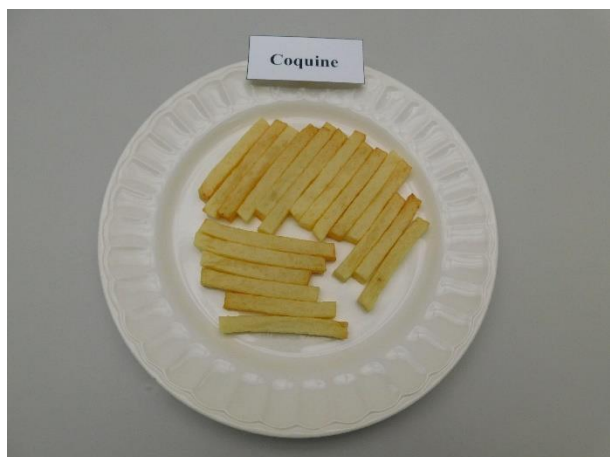
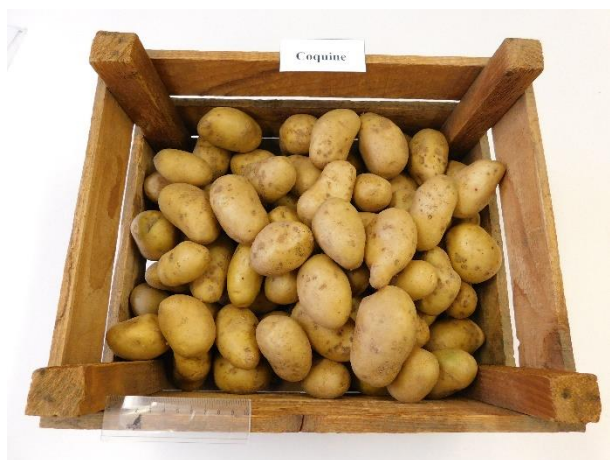
- a) Présentation : Mauvaise lavabilité
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme variable, yeux légèrement enfoncés à demi enfoncés, présence de rhizoctone (2%), présence de gale (20%)

Connect



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (30%)

Coquine



- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (40%)

Ecrin



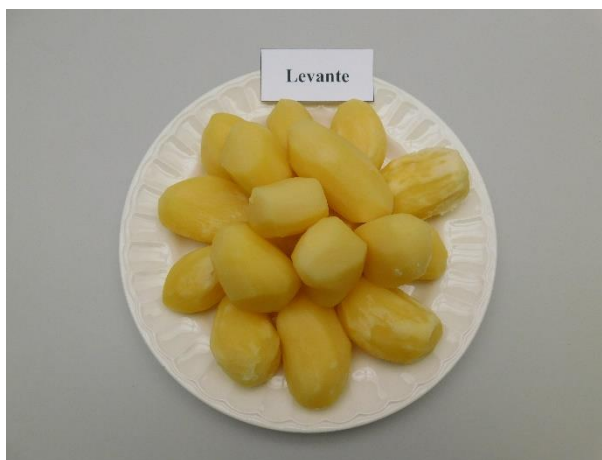
- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue à oblongue allongée, yeux légèrement enfoncés, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

Jacky



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte, yeux superficiels à légèrement enfoncés, présence de rhizoctone (10%), présence de gale (5%)
- c)

Levante



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux très superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (20%)

Otolia



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

Sevilla



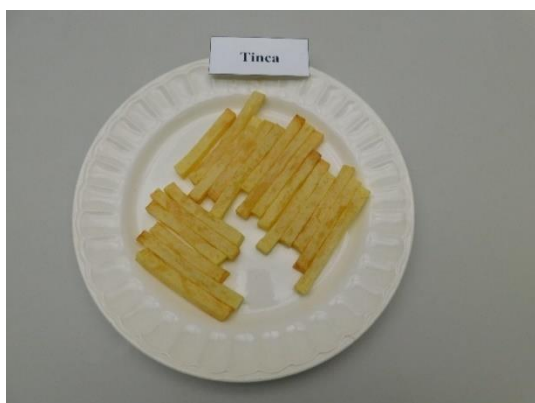
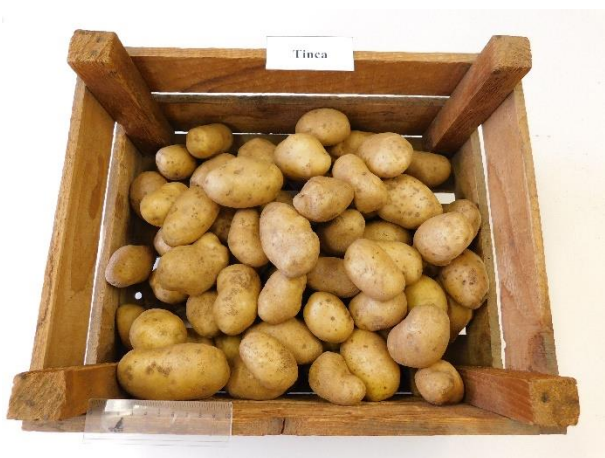
- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue, yeux légèrement enfoncés, absence de rhizoctone, présence de gale (10%)

Sound



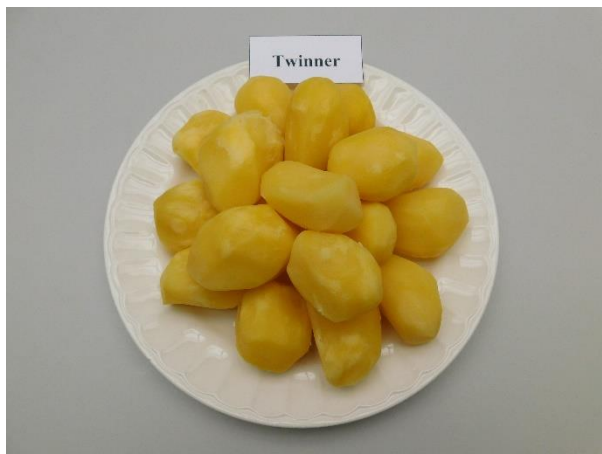
- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux très superficiels, présence de rhizoctone (2%), présence de gale (5%)

Tinca



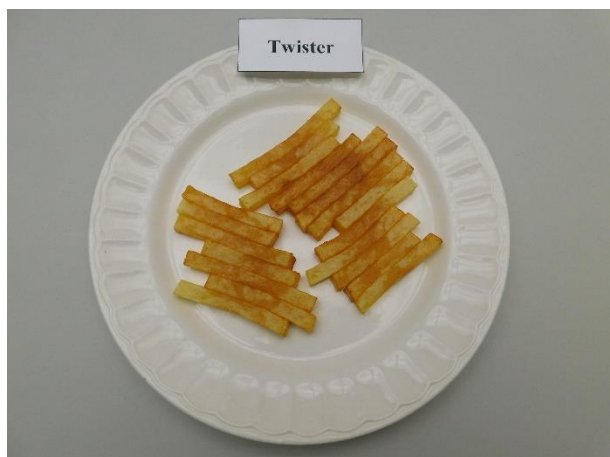
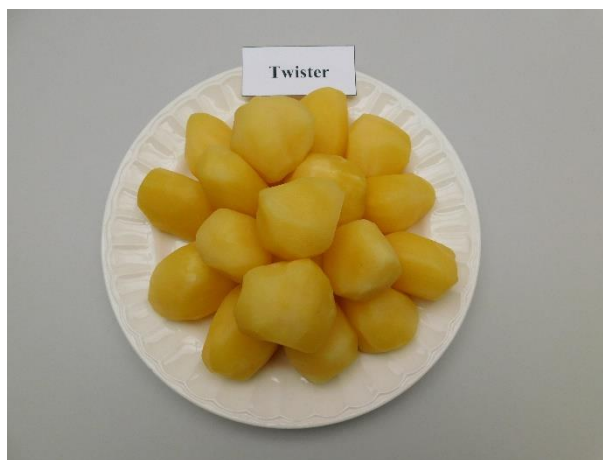
- a) Présentation : Mauvaise lavabilité
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux légèrement enfoncés, absence de rhizoctone, présence de gale (10%)

Twinner



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue courte, yeux superficiels, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (15%)

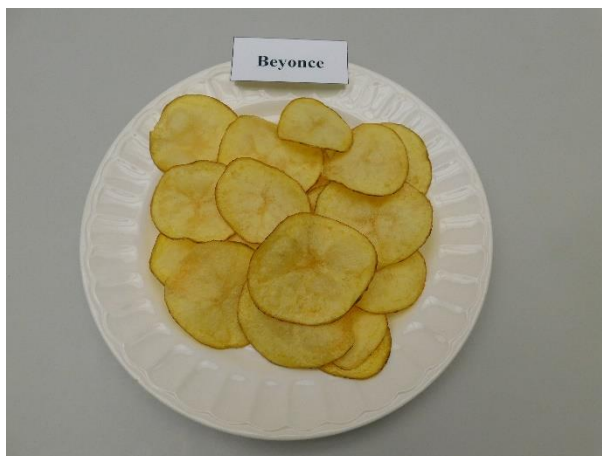
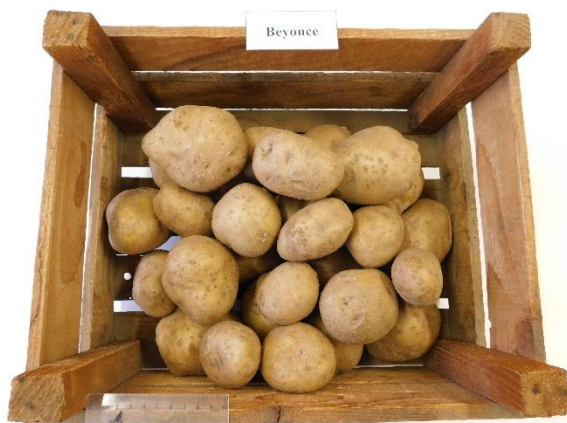
Twister



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue , yeux superficiels à légèrement enfoncés, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (5%)

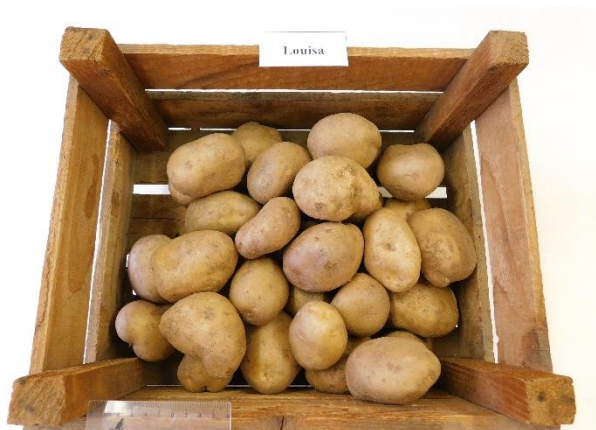
Chips

Beyonce



- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue courte à oblongue, yeux légèrement enfoncés, absence de rhizoctone, présence de gale (25%)

Louisa



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue courte, yeux légèrement enfoncés à demi enfoncés, présence de rhizoctone (1%), présence de gale (10%)

Frites

Alanis



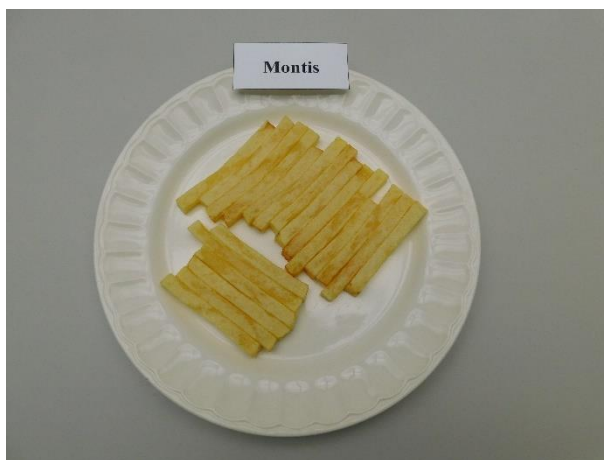
- a) Présentation : Lavabilité suffisante
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue à oblongue allongée, yeux superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (20%)

Lady Jane



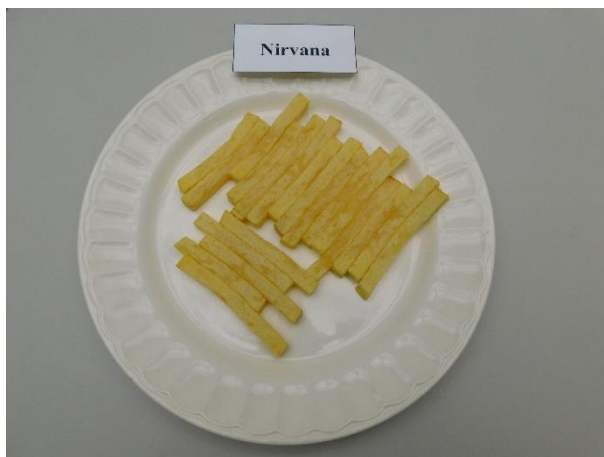
- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme variable, yeux superficiels, présence de rhizoctone (5%), présence de gale (15%)

Montis



- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau assez lisse, forme oblongue à oblongue allongée, yeux superficiels, présence de rhizoctone (2%), présence de gale (40%)

Nirvana



- a) Présentation : Lavabilité moyenne
- b) Caractère du tubercule : peau assez rugueuse, forme oblongue courte, yeux superficiels, absence de rhizoctone, présence de gale (10%)

Sarpo Mira



- a) Présentation : Lavabilité médiocre
- b) Caractère du tubercule : peau lisse à rugueuse, forme oblongue, yeux demi enfoncés, présence de rhizoctone (5%), présence de gale (30%)

4. Conclusion

La nouvelle convention « pommes de terre robustes » (2023 – 2026) prévoit à nouveau la mise en place d’essais pluriannuels, de mesures quantitatives et qualitatives, ainsi que la diffusion des résultats. Suite à l’intérêt du secteur, il a été décidé que les essais – démo variétés robustes devaient être pérennisés. Ceci est donc le cinquième rapport.

Les résultats de cette cinquième année d’essai doivent être analysés en tenant compte de 3 points :

(1) L’été 2023 a été très contrasté : sec et chaud en juin – juillet (jusqu’à la fête nationale), puis très humide de fin juillet à début septembre, avec quelques épisodes chauds. Il faisait suite à un été 2022 chaud et sec, qui lui-même succédait à une année très humide et fraîche en 2021.

(2) Les différents groupes de variétés (groupes de maturité et groupes d’utilisation culinaire) ont été cultivés de la même manière : fumure identique, densité de plantation identiques, date de plantation et de défanage identiques également (même si une série de variétés ont été sénescences (ou affectées par le mildiou) avant le défanage).

(3) Une variété peut se comporter de manière très différente d’une année à l’autre, et doit donc être évaluée à la lumière de résultats pluriannuels. Les années « à mildiou » 2021 et 2023 ont donc été une bénédiction pour les chercheurs et techniciens qui ont travaillé sur cet essai ! Par contre, 2022 (tout comme 2019 et 2020), étaient des années (encore plus) extrêmes en matière de chaleur / sécheresse...

En termes de résistance/tolérance au mildiou, il est important de retenir en premier lieu les variétés présentant des RAUDPC supérieures à 0,95 avec pas (cas de Cammeo ou Jacky par exemple) ou peu (Sevilla par exemple) de symptômes de destruction du feuillage par le mildiou en fin de saison. Les variétés avec une RAUDPC au-dessus de 0,85 sont également à tenir à l’œil. On prendra ici l’exemple d’Alanis qui a présenté des symptômes de mildiou uniquement fin août pour atteindre début septembre une cotation de 6,5 (cotation de la répétition irriguée et inoculée) comparativement à Agria (parcelle juste derrière la parcelle Alanis) qui a présenté une cotation de 7,5 déjà au 24 juillet. En 2021, Alanis a également présenté peu de symptôme de mildiou vers mi-août.

En prenant en compte les résultats de la récolte, certaines variétés ont montré des rendements supérieurs à 40 t/ha même en année à forte pression mildiou. On citera par exemple, les chairs tendres Sound et Twister (résultats respectifs de 3 et 4 années d’expérimentations en bio) ou encore la variété à frites Lady Jane (testée sur 5 années d’essais). Oscar, variété à chair ferme, a également obtenu un rendement intéressant en 2023 de 53 t/ha. Une remarque à propos des « chairs fermes » c’est que désormais il faudra distinguer, dans la liste des variétés robustes 2024, les « vraies chairs fermes » des pommes de terre « fermes de type salade ». Le concept « chair ferme » varie effectivement en fonction des origines géographiques des variétés. Une pomme de terre de « type salade » de forme rond-ovale sera dite « chair ferme » aux Pays-Bas ou en Allemagne, alors qu’elle ne passerait pas la barre « chair ferme » si elle devait être caractérisée comme telle en France. Les vraies chairs fermes sont en général moins productives que les « types salades » ...

En matière de « présentation des tubercules » et de « caractéristiques d’utilisations », il faut bien tenir compte du fait que ces critères peuvent (fortement) varier d’une année à l’autre suivant les variétés et les conditions climatiques. La pluviométrie régulière et/ou un temps frais (ou une sécheresse prolongée et/ou des pics de températures) aura généralement une influence sur les différents critères que sont la lavabilité, la régularité, l’impact du rhizoctone ou de la gale commune. Mais aussi sur les PSE / % de MS, l’aspect sur le plat et le

noircissement après cuisson. Ici aussi, pour se faire une bonne idée des valeurs d'une variété, il faut consulter les rapports précédents (ou certains résumés dans le Fiwap Info).

L'année 2021 fraîche et humide avait permis de limiter les problèmes liés à la gale commune, à un mauvais aspect sur le plat et au noircissement après cuisson. En 2023, tout comme en 2022, ces 3 aspects réapparaissent chez certaines variétés...

On aura à l'œil les variétés avec des valeurs dépassant les 20 % de surface du tubercule atteinte par la gale commune (Camillo, Cayman et Connect). Par contre, des variétés comme Allians, Oscar, Peter Pan, Vitabella et Zen ont montré une quasi absence ou faible présence de gale commune. Que ce soit en 2022 ou en 2023, l'incidence du rhizoctone est en général faible.

En termes d'aspect sur le plat et noircissement après cuisson, toutes les variétés à chair ferme testées sont excellentes (Allians) à bonnes (Alix et Camillo), sauf Vitabella notée médiocre par rapport à l'aspect sur le plat et moyenne en noircissement. En aspect sur le plat, Peter Pan était médiocre en 2022 et moyenne en 2023. Et avec un noircissement nul en 2022 et moyen en 2023.

En chair tendre, le noircissement est nul pour toutes les variétés, sauf Ecrin et Sevilla avec un noircissement moyen. En 2022 Ecrin ne montrait aucun noircissement et Sevilla un fort noircissement. Cameo, Sound et Kokra avaient de fort noircissement en 2022.

Ces observations démontrent l'influence « saison » sur les qualités et rappellent l'importance de suivre et d'analyser les variétés pendant plusieurs années de suite, afin de ne pas tirer de conclusions trop hâtives et erronées.

La nouvelle « convention robustes 2023 -2026 » signée par la plupart des acteurs du secteur en septembre 2023 devrait à nouveau faire progresser le secteur de la pomme de terre bio – mais aussi conventionnelle – à utiliser toujours plus de variétés robustes.

2024 sera donc la 6^{ème} année d'essai, avec une cinquième année d'implantation de l'essai – démonstration sur les terres bio du CRA-W.

Comme à l'habitude, l'essai sera mené avec une partie irriguée et une partie non-irriguée. Ceci afin de pouvoir induire si besoin artificiellement des conditions propices au développement du mildiou et de pouvoir dans le même temps, observer le comportement des variétés en condition de stress hydrique si l'année 2024 se veut être une année de canicule.

La visite de l'essais 2024 se fera le vendredi 23 août 2024 sur les terres bios du CRA-W à Liroux (Gembloux).