



CATALOGUE DES CRITÈRES DE SÉLECTION À PRENDRE EN COMPTE EN FONCTION DES OBJECTIFS POURSUIVIS

Amélioration variétale des plantes potagères à l'échelle de fermes, de réseaux et de territoires pour l'agriculture biologique



CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES

VERSION : MAI 2026

AUTEUR : JULIAN MARTENS

RELECTURE : LAURENT JAMAR

Remerciements : l'auteur tient à remercier toutes les personnes ayant participé aux entretiens, les personnes ayant contribué aux réflexions contenues dans ce document et les partenaires du projet.

Financement : ce projet est financé par l'Union européenne dans le cadre du Plan national pour la reprise et la résilience, avec le soutien de la Wallonie.



Semences d'Ici est un projet qui a pour but de favoriser la production de semences et la sélection de variétés potagères en Wallonie et en Belgique, avec une affinité pour l'agriculture biologique. Le projet a été initié par l'ASBL Les Marequiers et regroupe aujourd'hui les partenaires suivants : Biowallonie, Hortiforum ASBL (Centre Technique Horticole de Gembloux), le CRA-W, l'ASBL Les Marequiers et Sytra, une équipe de recherche de l'UCLouvain.

Table des matières

1	Introduction	4
2	Objectifs de sélection	5
3	Critères variétaux génériques	6
4	Caractères par espèce	9
4.1	Betterave (<i>Beta vulgaris</i>)	10
4.2	Brocoli (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>)	11
4.3	Carotte (<i>Daucus carota</i>)	12
4.4	Courgette (<i>Cucurbita pepo</i>)	13
4.5	Épinard (<i>Spinacia oleracea</i>)	15
4.6	Laitue (<i>Lactuca sativa</i>)	16
4.7	Haricot (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	18
4.8	Oignon (<i>Allium cepa</i>)	20
4.9	Poivron (<i>Capsicum annuum</i>)	21
4.10	Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)	23
5	Conclusion	26

1. Introduction

L'adaptation et la création variétale des espèces potagères répond à de nombreux enjeux différents, ceux-ci sont développés dans le document « Pourquoi vouloir créer des variétés potagères adaptées à l'agriculture biologique et aux contextes pédoclimatiques de la Wallonie ? »¹. Ces enjeux, de différents ordres (agronomique, économique, environnementale, socioculturelles et nutritionnelle), peuvent être traduits par différents objectifs de sélection variétale pour privilégier l'adaptation au mode de production de l'agriculture biologique et locales ainsi que d'améliorer la résilience, l'efficacité et la durabilité de la production de légumes.

Les critères variétaux contribuant à ces objectifs sont nombreux et peuvent être déclinés distinctement pour chaque espèce. Ce document constitue un « catalogue » d'objectifs généraux dans un premier volet et ensuite de critères spécifiques pour une série d'espèces appartenant à des familles botaniques différentes.

¹ <https://www.biowallonie.com/accompagnement/production/semences-et-plants-bio/semences-dici/>

2. Objectifs de sélection

Répondre aux objectifs globaux (i) d'adaptation au mode de production de l'agriculture biologique et aux conditions pédoclimatiques locales, (ii) d'amélioration de la résilience face au changement climatique et (iii) d'adéquation aux circuits courts, passent obligatoirement par l'amélioration, la sélection et la création de variétés.

En effet, les qualités attendues des espèces et variétés des plantes potagères pour l'agriculture biologique sont résumées en cinq catégories dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Qualités attendues des espèces et variétés des plantes potagères pour l'agriculture biologique

BIO	Adaptabilité au mode bio et bas intrants	<ul style="list-style-type: none"> être capable de prospérer en mode de production biologique, généralement plus hétérogène dans le temps et l'espace, être vigoureuses, pouvant concurrencer l'installation des adventices grâce à un recouvrement rapide du sol et adaptées désherbage mécanique posséder un système racinaire performant, favorisant les interactions positives avec les micro-organismes du sol (mycorhizes et bactéries) pour améliorer la nutrition végétale, être frugales, pour assurer une bonne efficacité d'utilisation des ressources parfois moins disponibles (azote, nutriments, eau)
PROD	Productivité	<ul style="list-style-type: none"> être productives dans les conditions climatiques locales, être attractives pour les producteurs
RES	Résilience aux stress abiotiques	<ul style="list-style-type: none"> pouvoir supporter des épisodes de chaleur et/ou de sécheresse et maintenir leur nouaison (dans le cas de légumes-fruits), pouvoir s'adapter à la production extérieure de plein champ,
TOL	Tolérance maladies et ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> être capable de résister aux maladies dues aux attaques de champignons pathogènes être tolérante aux maladies grâce à des mécanismes de résistance polygéniques, plus durables que la résistance monogénique tolérance aux ravageurs des cultures,
QUAL	Qualités intrinsèques et visuelles des légumes	<ul style="list-style-type: none"> contenir des qualités organoleptiques correspondant aux attentes des consommateurs et consommatrices, notamment pour les circuits courts valorisant la diversité et la typicité des aliments, posséder des qualités nutritionnelles contribuant à la bonne santé (vitamines, antioxydants, polyphénols, ...)

3. Critères variétaux génériques

Pour pouvoir faire évoluer les variétés potagères cultivées vers certains objectifs de sélection, il est nécessaire de prendre connaissance des critères variétaux existants. Étant donné la diversité des espèces et des caractères pouvant être mobilisés lors de la sélection variétale, une liste de critères « génériques » est tout d'abord présentée dans le tableau 2. Cette matrice contient une centaine de critères pouvant contribuer aux différents objectifs de sélection. Lorsqu'un critère contribue à un objectif, la case correspondante est cochée d'un signe. Lors de la détermination de l'objectif sélection et du choix des critères, il est généralement recommandé d'en retenir 5 à 6 maximum.

Pour assurer la multiplication semencière et ainsi contribuer aux systèmes semenciers locaux et à la résilience de ceux-ci, une bonne capacité de production de semence doit être également considérée des variétés sélectionnées. Ces critères incluent : la productivité semencière en conditions locales, la résistance aux maladies et à l'éclatement, le taux de multiplication, la facilité d'extraction et de nettoyage des semences, le taux de germination et la conservation de la viabilité des semences.

Tableau 2. Matrice qui croise les objectifs de sélection et les critères variétaux. Les critères qui contribuent aux objectifs sont indiqués par une croix.

Critères variétaux		Objectifs de sélection				
		BIO	PROD	RES	TOL	QUAL
<i>Germination et levée</i>						
1	Vitesse de germination	X	X			
2	Vigueur germinative	X	X	X	X	
3	Uniformité de la levée		X			
4	Tolérance aux conditions défavorables à la levée (froid, humidité, sol battant)	X	X	X		
<i>Installation</i>						
5	Vitesse de croissance initiale	X	X			
6	Vitesse de couverture du sol	X	X			
7	Capacité d'adaptation à la transplantation	X	X	X		
8	Tolérance au stress thermique au jeune stade	X	X	X	X	
9	Résistance au désherbage mécanique	X	X			
<i>Croissance végétative</i>						
10	Port de la plante	X		X	X	
11	Densité du feuillage / indice foliaire (LAI)	X	X	X	X	
12	Angle foliaire	X		X	X	
13	Vitesse de croissance végétative	X	X			
14	Vigueur végétative	X	X		X	
15	Biomasse	X	X			
16	Profondeur racinaire	X	X	X		
17	Densité et ramification racinaire	X	X	X		
18	Diamètre de la racine principale	X	X	X		
19	Longueur des racines latérales et tertiaires	X	X	X		
20	Densité de poils absorbants	X	X	X		
21	Aptitude à la mycorhization	X	X	X	X	
22	Interactions avec bactéries rhizosphériques (PGPR, nodosités)	X	X	X	X	
23	Exsudats racinaires (quantité et diversité)	X	X	X	X	
24	Efficacité d'utilisation de l'azote (NUE)	X	X	X		
25	Efficacité d'utilisation du phosphore (PUE)	X	X	X		
26	Efficacité d'utilisation de l'eau (WUE)	X	X	X		
27	Homogénéité du peuplement		X			
28	Taux de nodulation (légumineuses)	X	X			
29	Teneur en protéine foliaire	X	X			X

Critères variétaux		Objectifs de sélection				
		BIO	PROD	RES	TOL	QUAL
Résistance et tolérance aux stress						
30	Résistance aux maladies fongiques	X	X		X	
31	Résistance aux maladies racinaires	X	X		X	
32	Résistance aux maladies bactériennes	X	X		X	
33	Résistance aux virus	X	X		X	
34	Tolérance aux ravageurs	X	X		X	X
35	Présence de pruine, pilosité, cire cuticule	X	X	X	X	
36	Tolérance à la chaleur (floraison, nouaison)	X	X	X		
37	Tolérance à la sécheresse	X	X	X		
38	Tolérance aux excès hydriques	X	X	X		
39	Tolérance aux températures basses/ au gel	X	X	X		
Floraison et fécondation						
40	Précocité de floraison		X	X		
41	Uniformité de la floraison	X	X			
42	Durée de la période de floraison		X			
43	Maintien de la nouaison sous stress	X	X	X		
44	Résistance à la coulure florale	X	X	X	X	
45	Taux de nouaison / fruits par plant	X	X			
Formation des organes récoltés						
46	Vitesse de grossissement de l'organe récolté		X			
47	Forme de l'organe récolté		X			X
48	Couleur externe et interne		X			X
49	Intensité de la couleur		X			X
50	Homogénéité de forme et de calibre		X			X
51	Poids unitaire moyen		X			X
52	Épaisseur de chair / péricarpe		X		X	X
53	Fermeté		X		X	X
54	Résistance aux fissurations	X	X	X		X
55	Résistance à la montaison	X	X	X		X
Maturité et récolte						
56	Précocité de maturité	X	X		X	X
57	Uniformité de maturation	X	X			
58	Aptitude à la récolte échelonnée	X	X			
59	Tenue au champ après maturité	X	X			
60	Résistance à l'insolation	X	X	X		
61	Aptitude à la récolte manuelle		X			
62	Aptitude à la récolte mécanique		X			
63	Uniformité générale		X			
64	Rendement	X	X			
65	Rendement commercialisable	X	X			
Conservation post-récolte						
66	Durée de conservation		X	X		X
67	Résistance aux pourritures post-récolte		X	X	X	X
68	Maintien de la fermeté en conservation		X	X		X
69	Aptitude à la conservation frigorifique		X	X		X
70	Résistance aux chocs et manipulations		X	X		X
71	Résistance à la germination en conservation		X	X		X

Critères variétaux		Objectifs de sélection				
		BIO	PROD	RES	TOL	QUAL
<i>Qualité organoleptique</i>						
72	Goût					X
73	Arôme					X
74	Texture					X
75	Sucrosité					X
76	Amertume					X
77	Acidité					X
78	Brix					X
79	Aptitude à la transformation					X
80	Qualité visuelle					X
81	Typicité et diversité visuelle					X
<i>Qualité nutritionnelle</i>						
82	Teneur en vitamines, minéraux, antioxydants, polyphénols, protéines					X
83	Teneur en matière sèche					X
88	Absence de composés indésirables					X

4. Caractères par espèce

Les critères génériques peuvent être appliqués à pratiquement toutes les espèces. À ceux-ci s'ajoutent les caractères² utilisés pour distinguer les variétés les unes des autres, qui sont actuellement élaborés par l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV³). Les variations possibles pour chaque caractère sont indiquées dans les tableaux correspondants. Ces espèces sont les suivantes : la betterave, le brocoli, la carotte, la courgette, l'épinard, la laitue, le haricot, l'oignon, le poivron et la tomate. Les caractères des autres espèces peuvent être trouvés dans les protocoles d'évaluation de la distinction de l'UPOV.

Les méthodes d'évaluation de ces caractères sont présentées dans le document « Évaluation variétale, étape clé de la sélection variétale. Méthode et protocoles »⁴.

² Les caractères variétaux font références à ce qui est observable.

³ <https://www.upov.int/en/find-and-explore/information-and-guidance/examination-guidance/test-guidelines/current-test-guidelines>

⁴ <https://www.biowallonie.com/accompagnement/production/semences-et-plants-bio/semences-dici/>

4.1 Betterave (*Beta vulgaris*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Germination : Germie	Monogerme; Multigerme
2	Plantule : coloration rouge de l'hypocotyle	Absente; Présente
3	Feuille : port du pétiole	Dressé; Demi-dressé; Horizontal
4	Feuille : port du limbe	Dressé; Demi-dressé; Horizontal; Demi-retombant; Retombant
5	Feuille : longueur pétiole inclus	Courte; Moyenne; Longue
6	Limbe : longueur	Court; Moyen; Long
7	Limbe : largeur	Étroit; Moyen; Large
8	Limbe : forme	Elliptique Étroite; Elliptique Moyenne; Elliptique Large
9	Limbe : couleur	Principalement Vert; Vert Et Rouge; Principalement Rouge
10	Limbe : intensité de la couleur verte	Claire; Moyenne; Foncée
11	Limbe : coloration rouge des nervures	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
12	Limbe : ondulation du bord	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
13	Limbe : cloquage	Faible; Moyen; Fort
14	Pétiole : largeur de la base à l'insertion sur la racine	Étroite; Moyenne; Large
15	Pétiole : couleur principale de la face inférieure	Verte; Orange; Rouge; Violette
16	Racine : position dans le sol	Très Superficielle; Superficielle; Moyennement Enterrée; Enterrée; Très Enterrée
17	Racine : forme en section longitudinale	Elliptique Transverse Étroite; Elliptique Transverse Moyenne; Circulaire; Obovale; Oblongue Étroite; Très Obovale Étroite
18	Racine : longueur	Courte; Moyenne; Longue
19	Racine : largeur	Étroite; Moyenne; Large
20	Racine : rapport longueur/largeur	Petit; Moyen; Grand
21	Racine : forme du bout	Pointue; Arrondie; Aplatie; Déprimée
22	Racine : présence de liège	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
23	Racine : couleur externe	Blanche; Jaune; Pourpre-rougeâtre
24	Racine : couleur principale de la chair	Blanche; Jaune-orange; Rouge; Violette
25	Racine : intensité de la couleur principale de la chair	Claire; Moyenne; Foncée
26	Racine : prominence des cercles	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
27	Tendance à la montaison en semis précoce	Nulle Ou Faible; Moyenne; Forte

4.2 Brocoli (*Brassica oleracea var. italica*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plantule : anthocyanes sur cotylédons	Absentes; Présentes
2	Plantule : anthocyanes sur feuilles vraies	Absentes; Présentes
3	Plante : vigueur	Faible; Moyenne; Forte
4	Plante : port du feuillage	Dressé; Demi-dressé; Étalaé
5	Plante : hauteur	Faible; Moyenne; Forte
6	Plante : diamètre	Petit; Moyen; Grand
7	Plante : précocité de maturité (pomme principale)	Très Précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très Tardive
8	Feuille : longueur du limbe	Courte; Moyenne; Longue
9	Feuille : largeur du limbe	Étroite; Moyenne; Large
10	Feuille : intensité de la couleur verte	Faible; Moyenne; Forte
11	Feuille : glaucescence	Faible; Moyenne; Forte
12	Feuille : ondulation du bord	Absente Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte
13	Feuille : lobes du limbe	Faible ; Moyenne; Forte
14	Feuille : denture du bord	Faible; Moyenne; Forte
15	Feuille : bullage (cloques)	Absent Ou Très Faible; Faible; Moyen; Fort
16	Feuille : anthocyanes sur nervures	Absentes; Présentes
17	Pétiole : longueur	Court; Moyen; Long
18	Pétiole : largeur	Étroit; Moyen; Large
19	Pomme principale : moment d'observation	Au Stade Récolte Commerciale
20	Pomme principale : diamètre	Petit; Moyen; Grand
21	Pomme principale : hauteur	Faible; Moyenne; Forte
22	Pomme principale : rapport hauteur/diamètre	Faible; Moyen; Élevé
23	Pomme principale : forme en vue latérale	Aplatie; Ronde; Haute Ronde; Conique; Irrégulière
24	Pomme principale : densité	Faible; Moyenne; Forte
25	Pomme principale : granularité de la surface	Fine; Moyenne; Grossière
26	Pomme principale : régularité de surface	Faible; Moyenne; Forte
27	Pomme principale : couleur des boutons floraux	Vert Clair; Vert Moyen; Vert Foncé; Vert Bleuté; Pourpre Verdâtre
28	Pomme principale : anthocyanes sur boutons floraux	Absentes; Présentes
29	Pomme principale : pédoncule longueur	Court; Moyen; Long
30	Pomme principale : pédoncule diamètre	Fin; Moyen; Épais
31	Pomme principale : hauteur du pédoncule par rapport au limbe des feuilles supérieures	Au-dessous; Au Niveau; Au-dessus
32	Pousses secondaires : aptitude à produire des rejets après récolte principale	Faible; Moyenne; Forte
33	Pousses secondaires : taille moyenne des pommes secondaires	Petite; Moyenne; Grande
34	Plante : hauteur de la hampe florale	Faible; Moyenne; Forte
35	Graine : couleur	Brun Clair; Brun; Brun Foncé; Noirâtre
36	Résistance au mildiou (<i>Peronospora parasitica</i>)	Absente; Présente
37	Résistance à l'alternariose (<i>Alternaria spp.</i>)	Absente; Présente
38	Résistance à la hernie du chou (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)	Absente; Présente

4.3 Carotte (*Daucus carota*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Feuillage : largeur de la couronne	Étroite; Moyenne; Large
2	Feuille : port	Dressé; Demi-dressé; Étalaé
3	Feuille : longueur (pétiole compris)	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
4	Feuille : division	Fine; Moyenne; Grossière
5	Feuille : intensité de la couleur verte	Claire; Moyenne; Foncée
6	Feuille : pigmentation anthocyanique du pétiole	Absente; Présente
7	Racine : longueur	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
8	Racine : largeur	Étroite; Moyenne; Large
9	Racine : rapport longueur/largeur	Très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand
10	Racine : forme en section longitudinale	Circulaire; Obovale; Obtriangulaire moyenne; Obtriangulaire étroite; Obtriangulaire étroite à rectangulaire étroite; Rectangulaire étroite
11	(Variétés notées 4–6 au caractère 10) Racine : tendance à la forme conique	Très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
12	Racine : forme de l'épaulement	Plate; Plate à arrondie; Arrondie; Arrondie à conique; Conique
13	Racine : extrémité (à plein développement)	Arrondie; Légèrement pointue; Fortement pointue
14	Racine : couleur externe	Blanche; Jaune; Orange; Rouge rosâtre; Rouge; Pourpre
15	(Sauf racine externe blanche) Racine : intensité de la couleur externe	Claire; Moyenne; Foncée
16	Racine : pigmentation anthocyanique de la peau du collet	Absente; Présente
17	Racine : extension de la coloration verte de la peau du collet	Nulle ou très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
18	Racine : annelure de la surface	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
19	Racine : diamètre du cœur par rapport au diamètre total	Très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand
20	Racine : couleur du cœur	Blanc; Jaune; Orange; Rouge rosâtre; Rouge; Pourpre
21	(Sauf cœur blanc) Racine : intensité de la couleur du cœur	Claire; Moyenne; Foncée
22	Racine : couleur du cortex	Blanc; Jaune; Orange; Rouge rosâtre; Rouge; Pourpre
23	(Sauf cortex blanc) Racine : intensité de la couleur du cortex	Claire; Moyenne; Foncée
24	Racine : couleur du cœur par rapport à la couleur du cortex	Plus claire; Même couleur; Plus foncée
25	Racine : extension de la coloration verte à l'intérieur (section longitudinale)	Nulle ou très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
26	Racine : partie hors terre	Nulle ou très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
27	(Variétés à extrémité arrondie) Racine : époque de boutage (extrémité arrondie)	Précoce; Moyenne; Tardive
28	Racine : époque de coloration de l'extrémité en section longitudinale	Très précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très tardive
29	Plante : tendance à la montaison	Faible; Moyenne; Forte
30	Plante : hauteur de l'ombelle primaire à la floraison	Basse; Moyenne; Haute
31	Plantes : proportion de plantes mâles stériles	Nulle ou très faible; Intermédiaire; Forte
32	Plante : type de stérilité mâle	Anthères brunes; Anthères pétaloïdes

4.4 Courgette (*Cucurbita pepo*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plantule : forme des cotylédons	Elliptique étroite; Elliptique; Elliptique large; Circulaire; Obovale
2	Plantule : intensité de la couleur verte des cotylédons	Très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
3	Plantule : section transversale des cotylédons	Concave; Droite; Convexe
4	Plante : type de croissance	Buissonnante; Semi-coureuse; Coureuse
5	Plante : drageonnement (ramification)	Absent; Présent
6	Plante : intensité du drageonnement	Très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
7	(Variétés buissonnantes seulement) Plante : port du pétiole (feuilles supérieures)	Dressé; Dressé à demi-dressé; Demi-dressé; Demi-dressé à horizontal; Horizontal
8	Tige : couleur	Entièrement verte; Verte et jaune
9	Tige : intensité de la couleur verte	Très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
10	Tige : marbrures	Absentes; Présentes
11	Tige : vrilles	Absentes ou rudimentaires; Bien développées
12	Limbe : taille	Très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
13	Limbe : incisions	Absentes ou très peu profondes; Peu profondes; Moyennes; Profondes; Très profondes
14	Limbe : intensité de la couleur verte de la face supérieure	Faible; Moyenne; Forte
15	Limbe : taches argentées	Absentes; Présentes
16	Limbe : surface relative couverte par les taches argentées	Très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
17	Pétioles : longueur	Courte; Moyenne; Longue
18	Pétioles : nombre d'épines	Absentes ou très peu nombreuses; Peu nombreuses; Moyennement nombreuses; Nombreuses; Très nombreuses
19	Fleur femelle : anneau à l'intérieur de la corolle	Absent; Présent
20	Fleur femelle : couleur de l'anneau à l'intérieur de la corolle	Jaune; Vert; Jaune et vert
21	(Variétés avec anneau vert seulement) Fleur femelle : intensité de la couleur verte de l'anneau	Faible; Moyenne; Forte
22	Fleur mâle : anneau à l'intérieur de la corolle	Absent; Présent
23	Fleur mâle : couleur de l'anneau à l'intérieur de la corolle	Jaune; Vert; Jaune et vert
24	(Variétés avec anneau vert seulement) Fleur mâle : intensité de la couleur verte de l'anneau	Faible; Moyenne; Forte
25	(Variétés de type courgette seulement) Jeune fruit : rapport longueur / diamètre maximal	Très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
26	(Variétés de type courgette et courgette ronde seulement) Jeune fruit : forme générale	Globuleuse; Piriforme; Elliptique pyramidale; Elliptique; Cylindrique; Cylindrique pyramidale
27	Jeune fruit : couleur principale de l'épiderme (hors côtes/cannelures)	Blanche; Crème; Jaune; Verte; Blanche et jaune; Blanche et verte; Jaune et verte
28	(Variétés à épiderme vert seulement) Jeune fruit : intensité de la couleur verte	Très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
29	Fruit : forme générale	Discoïde; Elliptique transverse; Elliptique transverse large; Globuleuse; Ovoïde; Elliptique; Cylindrique; Piriforme; En massue
30	(Type Scallop seulement) Fruit : longueur	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
31	(Type Gland seulement) Fruit : longueur	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
32	(Type Neck seulement) Fruit : longueur	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
33	Fruit : rapport longueur / diamètre	Très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand
34	Fruit : cannelures (sillons)	Absentes ou très peu prononcées; Peu prononcées; Moyennes; Prononcées; Très prononcées
35	Fruit : côtes	Absentes; Présentes
36	Fruit : largeur des côtes	Étroit; Moyen; Large
37	Fruit : intumescences (verrues) de l'épiderme	Absentes; Présentes
38	Fruit : densité des intumescences de l'épiderme	Faible; Moyenne; Forte
39	Fruit : couleur principale de l'épiderme du fruit jeune	Blanche; Crème; Jaune; Verte; Bicolore
40	Fruit mûr : couleur principale de l'épiderme	Blanche; Crème; Jaune; Orange; Verte
41	Fruit mûr : couleur secondaire de l'épiderme	Blanchâtre; Crème; Jaune; Orange; Verte
42	Fruit mûr : teinte verte (fruits blancs/crème seulement)	Absente; Présente
43	Fruit mûr : importance de la teinte verte	Faible; Moyenne; Forte
44	Fruit mûr : couleur de la chair	Crème; Jaune; Orange
45	Fruit mûr : écorce lignifiée	Absente; Présente
46	Fruit mûr : structure de la chair	Non fibreuse; Fibreuse
47	Graine : taille	Très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
48	Graine : forme	Elliptique étroite; Elliptique; Elliptique large
49	Graine : enveloppe	Absente; Présente
50	Graine : aspect de l'enveloppe	Rudimentaire; Complètement développée
51	Graine : couleur de l'enveloppe	Blanchâtre; Crème; Jaune
52	Résistance au Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée
53	Résistance au Watermelon mosaic virus (WMV)	Absente; Présente

4.5 Épinard (*Spinacia oleracea*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plante : port des feuilles	Dressé; Demi-dressé; Étalaé
2	Plante : taille (diamètre de la rosette)	Petite; Moyenne; Grande
3	Feuille : orientation du limbe	Dressée; Semi-dressée; Horizontale
4	Limbe : cloqûre	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
5	Pétiole : longueur	Très Courte; Courte; Moyenne; Longue; Très Longue
6	Limbe : forme (à l'exclusion des lobes basaux)	Triangulaire; Ovale; Ovale Large; Elliptique Moyenne; Elliptique Large; Circulaire
7	Limbe : forme de la pointe	Aiguë; Obtuse; Arrondie
8	Limbe : forme du bord	Entier; Légèrement Denté; Denté; Fortement Denté
9	Limbe : intensité de la couleur verte	Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
10	Limbe : glaucescence	Nulle Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
11	Proportion de plantes monoïques	Absente Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Grande; Très Grande
12	Proportion de plantes femelles	Absente Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Grande; Très Grande
13	Proportion de plantes mâles	Absente Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Grande; Très Grande
14	Époque du début de montaison (15 % de plantes montées, semis de printemps)	Très Précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très Tardive
15	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 1	Absente; Présente; Non Testée
16	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 4	Absente; Présente; Non Testée
17	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 5	Absente; Présente; Non Testée
18	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 6	Absente; Présente; Non Testée
19	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 7	Absente; Présente; Non Testée
20	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 8	Absente; Présente; Non Testée
21	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 9	Absente; Présente; Non Testée
22	Résistance à <i>Peronospora effusa</i> (Pe) – Race Pe: 10	Absente; Présente; Non Testée

4.6 Laitue (*Lactuca sativa*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Semence : couleur	Blanche; Jaune; Marron; Noire
2	Plante : diamètre	Très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand
3	Plante : degré de chevauchement de la partie supérieure des feuilles	Nul ou faible; Moyen; Fort
4	(Chevauchement nul ou faible seulement) Plante : nombre de feuilles	Petit; Moyen; Grand
5	Feuille : port	Dressé; Demi-dressé; Horizontal
6	Feuille : nombre de divisions	Nul ou très petit; Petit; Moyen; Grand; Très grand
7	(Divisions nulles ou très petites seulement) Feuille : forme	Triangulaire; Lancéolée; Arrondie aplatie moyenne; Arrondie aplatie étroite; Circulaire; Elliptique large; Elliptique moyenne; Elliptique étroite; Linéaire; Losangique transverse large; Obovale; Oblancéolée
8	(Divisions nulles ou très petites seulement) Feuille : forme de l'extrémité	Aiguë; Obtuse; Arrondie; Obcordiforme
9	(Divisions nulles ou très petites seulement) Feuille : section longitudinale	Concave; Plate; Convexe
10	(Type Feuille de chêne seulement) Feuille : largeur des lobes	Étroits; Moyens; Larges
11	Feuille : pigmentation anthocyanique	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
12	Feuille : teinte de la pigmentation anthocyanique	Rougeâtre; Pourpre; Brunâtre
13	Feuille : surface couverte par la pigmentation anthocyanique	Très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
14	Feuille : couleur	Verte; Vert jaunâtre; Vert grisâtre
15	Feuille : intensité de la couleur verte	Très claire; Claire; Moyenne; Foncée; Très foncée
16	Feuille : brillance de la face supérieure	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
17	Feuille : épaisseur	Très mince; Mince; Moyenne; Épaisse; Très épaisse
18	Feuille : cloquage	Nul ou très faible; Faible; Moyen; Fort; Très fort
19	Feuille : taille des cloques	Petites; Moyennes; Grandes
20	Feuille : ondulation du bord	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
21	Feuille : type de découpures du bord	Crénelé; Régulièrement denté; Irrégulièrement denté; Bidenté; Tridenté
22	Feuille : profondeur des découpures du bord	Absentes ou très peu profondes; Peu profondes; Moyennes; Profondes; Très profondes
23	(Feuille irrégulièrement dentée, bi ou tridentée seulement) Feuille : profondeur des découpures secondaires du bord	Peu profondes; Moyennes; Profondes

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
24	Feuille : densité des découpures du bord	Très lâches; Lâches; Moyennes; Denses; Très denses
25	Feuille : nervation	Non flabelliforme; Semi flabelliforme; Flabelliforme
26	(Chevauchement moyen ou fort seulement) Pomme : taille	Très petite; Petite; Moyenne; Grande; Très grande
27	(Chevauchement moyen ou fort seulement) Pomme : forme en section longitudinale	Elliptique étroite; Elliptique large; Circulaire; Aplatie arrondie étroite
28	(Chevauchement moyen ou fort seulement) Pomme : densité	Lâche; Moyenne; Dense; Très dense
29	(Type Tige seulement) Tige : longueur	Courte; Moyenne; Longue
30	(Type Tige seulement) Tige : largeur	Étroite; Moyenne; Large
31	(Type Tige seulement) Tige : forme en section longitudinale	Cylindrique; Conique; Fusiforme
32	(Type Tige seulement) Tige : couleur	Vert blanchâtre; Vert clair; Vert moyen; Pourpre verdâtre; Rouge pourpre
33	(Type Tige seulement) Tige : couleur de la chair	Blanc jaunâtre; Vert blanchâtre; Vert clair; Vert moyen; Vert foncé
34	(Chevauchement moyen ou fort seulement) Époque de maturité de récolte	Très précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très tardive
35	Époque de début de montaison	Très précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très tardive
36	Développement des bourgeons axillaires	Absent ou faible; Moyen; Fort
37	Hampe florale : fasciation	Absente ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
38	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 29EU)	Absente; Présente
39	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 30EU)	Absente; Présente
40	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 31EU)	Absente; Présente
41	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 33EU)	Absente; Présente
42	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 35EU)	Absente; Présente
43	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI 36EU)	Absente; Présente
44	Résistance au Lettuce mosaic virus (LMV, pathotype II)	Absente; Présente
45	Résistance à <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Biotype Nr:0)	Absente; Présente
46	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol race 1)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée
47	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol race 4)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée

4.7 Haricot (*Phaseolus vulgaris*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plante : pigmentation anthocyanique de l'hypocotyle	Absente; Présente
2	Plante : intensité de la pigmentation anthocyanique de l'hypocotyle	Faible; Moyenne; Forte
3	Plante : type de croissance	Nain; Rames
4	(Haricot rames seulement) Plante : architecture	Pyramidale; Rectangulaire
5	(Haricot nain seulement) Plante : type	Non grimpant; Grimpant
6	(Haricot nain seulement) Plante : hauteur	Petite; Moyenne; Grande
7	(Haricot rames seulement) Plante : précocité d'enroulement (80 % des plantes)	Précoce; Moyenne; Tardive
8	(Haricot rames seulement) Plante : vitesse de croissance	Lente; Moyenne; Rapide
9	Feuille : intensité de la couleur verte	Très claire; Claire; Moyenne; Foncée; Très foncée
10	Feuille : rugosité	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
11	Foliole terminale : taille	Petite; Moyenne; Grande
12	Foliole terminale : forme	Triangulaire; Triangulaire à circulaire; Circulaire; Circulaire à osangique; Losangique
13	Foliole terminale : longueur du sommet	Courte; Moyenne; Longue
14	(Haricot nain seulement) Inflorescences : position à pleine floraison	Principalement dans le feuillage; Intermédiaire; Principalement au-dessus du feuillage
15	Fleur : taille des bractées florales	Petites; Moyennes; Grandes
16	Fleur : couleur de l'étendard	Blanc; Rosé blanc; Rose; Violet
17	Fleur : couleur de l'aile	Blanche; Rosé blanc; Rose; Violette
18	(Haricot nain seulement) Gousse : longueur (style exclu)	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
19	(Haricot rames seulement) Gousse : longueur (comme 18)	Très courte; Courte; Moyenne; Longue; Très longue
20	Gousse : largeur	Étroite; Moyenne; Large
21	Gousse : épaisseur	Très fine; Fine; Moyenne; Épaisse; Très épaisse
22	Gousse : forme en section transversale au niveau d'un grain	Elliptique; Ovale; Cordiforme; Circulaire; En huit
23	Gousse : rapport épaisseur/largeur	Petit; Moyen; Grand
24	Gousse : couleur de fond	Jaune; Verte; Violette
25	Gousse : intensité de la couleur de fond	Faible; Moyenne; Forte

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
26	Gousse : présence d'une couleur secondaire	Absente; Présente
27	Gousse : couleur secondaire	Rose; Rouge; Violette
28	Gousse : densité des taches de la couleur secondaire	Faible; Moyenne; Forte
29	Gousse : fil de la suture ventrale	Absent; Présent
30	Gousse : degré de la courbure	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
31	Gousse : forme de la courbure	Concave; En S; Convexe
32	Gousse : forme de la partie distale (style exclu)	Aigu; Aigu tronqué; Tronqué
33	Gousse : longueur du style	Courte; Moyenne; Longue
34	Gousse : courbure du style	Nulle ou très faible; Faible; Moyenne; Forte; Très forte
35	Gousse : texture de la surface	Lisse ou légèrement rugueuse; Moyennement rugueuse; Très rugueuse
36	Gousse : étranglements au stade sec	Absents ou très faibles; Moyens; Forts
37	Grain : poids	Très petit; Petit; Moyen; Élevé; Très élevé
38	Grain : forme en section longitudinale	Circulaire; Circulaire à elliptique; Elliptique; Réniforme; Rectangulaire
39	(Grain réniforme seulement) Grain : degré de courbure	Faible; Moyenne; Forte
40	Grain : forme en section transversale	Aplatie; Elliptique étroite; Elliptique moyenne; Elliptique large; Circulaire
41	Grain : largeur en coupe transversale	Étroite; Moyenne; Large
42	Grain : longueur	Courte; Moyenne; Longue
43	Grain : nombre de couleurs	Une; Deux; Plus de deux
44	Grain : couleur principale (surface la plus grande)	Blanche; Verte ou verdâtre; Grise; Jaune; Beige; Brune; Rouge; Violette; Noire
45	Grain : couleur secondaire	Grise; Jaune; Beige; Brune; Rouge; Violette; Noire
46	Grain : répartition de la couleur secondaire	Autour du hile; Sur la moitié du grain; Sur tout le grain
47	Grain : veinure	Faible; Moyenne; Forte
48	Époque de floraison (50 % des plantes avec au moins une fleur)	Très précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très tardive
49	Résistance à <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> (pathotypes 6, Kappa)	Absente; Présente
50	Résistance au Bean common mosaic necrosis virus (BCMNV)	Absente; Présente avec nécroses; Présente sans symptômes
51	Résistance à <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>phaseolicola</i> (Psp, pathotype 6)	Absente; Présente
52	Résistance à <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i> (Xap)	Absente; Présente

4.8 Oignon (*Allium cepa*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plantule : port des feuilles	Dressé; Semi-dressé; Étalaé
2	Plantule : couleur des feuilles	Vert Clair; Vert Moyen; Vert Foncé
3	Plantule : anthocyanes sur feuilles	Absentes; Présentes
4	Plante : précocité de maturité	Très Précoce; Précoce; Moyenne; Tardive; Très Tardive
5	Plante : hauteur du feuillage	Faible; Moyenne; Forte
6	Plante : port du feuillage	Dressé; Demi-dressé; Retombant
7	Plante : densité du feuillage	Faible; Moyenne; Forte
8	Feuille : longueur	Courte; Moyenne; Longue
9	Feuille : largeur	Étroite; Moyenne; Large
10	Feuille : épaisseur	Faible; Moyenne; Forte
11	Feuille : glaucescence	Faible; Moyenne; Forte
12	Feuille : intensité de la couleur verte	Faible; Moyenne; Forte
13	Bulbe : précocité de formation	Précoce; Moyenne; Tardive
14	Bulbe : diamètre	Petit; Moyen; Grand
15	Bulbe : hauteur	Faible; Moyenne; Forte
16	Bulbe : rapport hauteur/diamètre	Faible; Moyen; Élevé
17	Bulbe : forme en vue longitudinale	Aplatie; Ronde; Ovoïde; Haute Ovoïde; Allongée
18	Bulbe : forme en section transversale	Ronde; Elliptique; Anguleuse
19	Bulbe : nombre de tuniques sèches	Faible; Moyen; Élevé
20	Bulbe : adhérence des tuniques sèches	Faible; Moyenne; Forte
21	Bulbe : épaisseur des tuniques sèches	Faible; Moyenne; Forte
22	Bulbe : couleur principale de la tunique sèche	Blanc; Jaune Clair; Jaune; Brun Jaune; Rouge; Rouge Foncé; Violet
23	Bulbe : intensité de la couleur de la tunique sèche	Faible; Moyenne; Forte
24	Bulbe : uniformité de la couleur de la tunique sèche	Faible; Moyenne; Forte
25	Bulbe : présence de surcoloration anthocyanique	Absente; Présente
26	Bulbe : couleur des écailles charnues externes	Blanche; Blanc Verdâtre; Jaune Clair; Rose; Rouge
27	Bulbe : couleur des écailles charnues internes	Blanche; Blanc Verdâtre; Jaune Clair; Rose; Rouge
28	Bulbe : épaisseur des écailles charnues	Faible; Moyenne; Forte
29	Bulbe : fermeté	Faible; Moyenne; Forte
30	Bulbe : forme du plateau basal	Plat; Légèrement Convexe; Convexe
31	Bulbe : col (épaisseur du collet)	Fin; Moyen; Épais
32	Bulbe : fermeture du collet après séchage	Faible; Moyenne; Forte
33	Bulbe : aptitude à la conservation	Faible; Moyenne; Bonne
34	Bulbe : tendance à la montaison (entreposage ou seconde année)	Faible; Moyenne; Forte
35	Bulbillon : taille	Petit; Moyen; Grand
36	Bulbillon : forme	Aplatie; Ronde; Ovoïde; Allongée
37	Résistance au mildiou (<i>Peronospora destructor</i>)	Absente; Présente
38	Résistance à la moisissure grise (<i>Botrytis</i> spp.)	Absente; Présente
39	Résistance à la pourriture fusarienne (<i>Fusarium</i> spp.)	Absente; Présente

4.9 Poivron (*Capsicum annum*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	Plantule : pigmentation anthocyanique de l'hypocotyle	Absente; Présente
2	Plante : port	Dress; Demi Dress; Prostré
3	Plante : hauteur	Très Basse; Très Basse À Basse; Basse; Basse À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Haute; Haute; Haute À Très Haute; Très Haute
4	Plante : entre-nœuds raccourcis	Absents; Présents
5	Seulement variétés avec plante : entre-nœuds raccourcis présents : nombre d'entre-nœuds entre la première fleur et les entre-nœuds raccourcis	Aucun; Un À Trois; Plus De Trois
6	Seulement variétés avec plante : entre-nœuds raccourcis absents : longueur des entre-nœuds	Très Courte; Courte À Très Courte; Courte; Courte À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Longue; Longue; Longue À Très Longue; Très Longue
7	Tige : longueur	Très Courte; Très Courte À Courte; Courte; Courte À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Longue; Longue; Longue À Très Longue; Très Longue
8	Tige : intensité de la pigmentation anthocyanique des nœuds	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
9	Tige : pilosité des nœuds	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
10	Limbe : longueur	Très Courte; Très Courte À Courte; Courte; Courte À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Longue; Longue; Longue À Très Longue; Très Longue
11	Limbe : largeur	Très Étroit; Très Étroit À Étroit; Étroit; Étroit À Moyen; Moyen; Moyen À Large; Large; Large À Très Large; Très Large
12	Limbe : rapport longueur largeur	Bas; Moyen; Élevé
13	Limbe : intensité de la couleur verte	Très Claire; Très Claire À Claire; Claire; Claire À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Foncée; Foncée; Foncée À Très Foncée; Très Foncée
14	Limbe : intensité de la pigmentation anthocyanique de la face supérieure	Absente Ou Très Faible; Faible; Moyenne; Forte; Très Forte
15	Limbe : répartition de la pigmentation anthocyanique de la face inférieure	Nulle; Le Long Des Nervures; Le Long Des Nervures Et Diffuse Sur La Partie Distale; Le Long Des Nervures Et Diffuse Partout; Partout
16	Limbe : panachure	Absente; Présente
17	Pétiole : longueur	Très Court; Très Court À Court; Court; Court À Moyen; Moyen; Moyen À Long; Long; Long À Très Long; Très Long
18	Pétiole : largeur	Très Étroit; Très Étroit À Étroit; Étroit; Étroit À Moyen; Moyen; Moyen À Large; Large; Large À Très Large; Très Large
19	Pétiole : intensité de la pigmentation anthocyanique	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
20	Époque du début de la floraison	Très Précoce; Précoce; Précoce À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Tardive; Tardive; Tardive À Très Tardive; Très Tardive
21	Fleur : port du pédicelle	Dress; Demi Retombant; Retombant
22	Fleur : longueur de la corolle	Très Courte; Très Courte À Courte; Courte; Courte À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Longue; Longue; Longue À Très Longue; Très Longue
23	Fleur : pigmentation anthocyanique de l'anthere	Absente; Présente
24	Fleur : pigmentation anthocyanique du filament	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
25	Stérilité mâle	Absente; Partiellement Présente; Totalement Présente
26	Fruit immature : couleur	Blanc Verdâtre; Jaune Verdâtre; Vert; Pourpre
27	Seulement variétés avec fruit immature : couleur vert ou pourpre : fruit immature intensité de la couleur	Très Claire; Très Claire À Claire; Claire; Claire À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Foncée; Foncée; Foncée À Très Foncée; Très Foncée
28	Fruit immature : forme en section transversale	Circulaire; Quadrangulaire; Triangulaire; Trapézoïdale
29	Fruit : port	Dress; Demi Retombant; Retombant

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
30	Fruit : longueur	Très Courte; Très Courte À Courte; Courte; Courte À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Longue; Longue; Longue À Très Longue; Très Longue
31	Fruit : diamètre	Très Petit; Très Petit À Petit; Petit; Petit À Moyen; Moyen; Moyen À Grand; Grand; Grand À Très Grand; Très Grand
32	Fruit : rapport longueur diamètre	Très Bas; Très Bas À Bas; Bas; Bas À Moyen; Moyen; Moyen À Élevé; Élevé; Élevé À Très Élevé; Très Élevé
33	Fruit : forme en section longitudinale	Arrondie Aplatie; Circulaire; Elliptique; Transverse Rectangulaire; Quadrangulaire; Rectangulaire; Cordiforme; Ovale; Triangulaire; Trapézoïdale
34	Fruit : courbure	Absente; En Forme De C; En Forme De S
35	Fruit : torsion	Absente Ou Faible; Moyenne; Forte
36	Fruit : forme en section transversale	Circulaire; Quadrangulaire; Triangulaire; Trapézoïdale
37	Fruit : sinuosité du péricarpe sur la partie basale	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
38	Fruit : sinuosité du péricarpe excluant la partie basale	Absente Ou Faible; Moyenne; Forte
39	Fruit : profondeur des nervures	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
40	Fruit : texture de la surface	Lisse Ou Légèrement Ride; Modérément Ride; Fortement Ride
41	Fruit : couleur	Jaune; Orange; Rouge; Marron; Vert
42	Fruit : intensité de la couleur	Très Claire; Très Claire À Claire; Claire; Claire À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Foncée; Foncée; Foncée À Très Foncée; Très Foncée
43	Fruit : couleur des épaules	Même Couleur Que Le Reste Du Fruit; Plus Claire Que Le Reste Du Fruit; Plus Foncée Que Le Reste Du Fruit
44	Fruit : profondeur de la cavité pédonculaire	Absente Ou Très Peu Profonde; Très Peu Profonde À Peu Profonde; Peu Profonde; Peu Profonde À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Profonde; Profonde; Profonde À Très Profonde; Très Profonde
45	Fruit : profondeur des dépressions interoculaires	Absente Ou Très Faible; Très Faible À Faible; Faible; Faible À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Forte; Forte; Forte À Très Forte; Très Forte
46	Fruit : nombre de loges	Le Plus Souvent Deux; Également Deux Et Trois; Le Plus Souvent Trois; Également Trois Et Quatre; Le Plus Souvent Quatre
47	Résistance à <i>Phytophthora capsici</i> Pc : pourriture des fruits	Absente; Présente
48	Fruit : capsacine dans le placenta	Absente; Présente
49	Fruit : graines	Absentes; Présentes
50	Fruit : résistance au botrytis	Absente; Présente
51	Pédoncule : épaisseur	Très Mince; Très Mince À Mince; Mince; Mince À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Épais; Épais; Épais À Très Épais; Très Épais
52	Calice : aspect	Non Enrobant; Semi Enrobant; Enrobant
53	Époque de maturité	Très Précoce; Précoce; Précoce À Moyenne; Moyenne; Moyenne À Tardive; Tardive; Tardive À Très Tardive; Très Tardive
54	Résistance au tobamovirus Tobacco Mosaic Virus Groupe 0 TMV 0	Absente; Présente
55	Résistance au tobamovirus Pepper Mild Mottle Virus Groupe 2 PMMoV 1.2	Absente; Présente
56	Résistance au tobamovirus Pepper Mild Mottle Virus Groupe 3 PMMoV 1.2.3	Absente; Présente
57	Résistance au Potato Y Virus PVY Pathotype 0 PVY 0	Absente; Présente
58	Résistance au Potato Y Virus PVY Pathotype 1 PVY 1	Absente; Présente; Non Teste
59	Résistance au Potato Y Virus PVY Pathotype 1.2 PVY 1.2	Absente; Présente; Non Teste
60	Résistance à <i>Phytophthora capsici</i> Pc	Absente; Présente; Non Teste
61	Résistance au Cucumber Mosaic Virus CMV	Absente; Présente; Non Teste
62	Résistance au Tomato Spotted Wilt Virus Pathotype 0 TSWV 0	Absente; Présente
63	Résistance <i>Xanthomonas</i> spp ex <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> Pathotype 1	Absente; Présente; Non Teste
64	Résistance <i>Xanthomonas</i> spp ex <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> Pathotype 2	Absente; Présente; Non Teste
65	Résistance <i>Xanthomonas</i> spp ex <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> Pathotype 3	Absente; Présente; Non Teste
66	Résistance <i>Meloidogyne incognita</i> Mi	Absente; Présente; Non Teste

4.10 Tomate (*Solanum lycopersicum*)

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
1	(Variétés semences seulement) Plantule : pigmentation anthocyanique de l'hypocotyle	Absente; Partiellement présente; Complètement présente
2	Plante : type de croissance	Déterminé; Indéterminé
3	(Croissance déterminée seulement) Plante : nombre d'inflorescences sur la tige principale	Très petit; Très petit à petit; Petit; Petit à moyen; Moyen; Moyen à élevé; Élevé; Élevé à très élevé; Très élevé
4	Tige : pigmentation anthocyanique	Absente ou très faible; Très faible à faible; Faible; Faible à moyenne; Moyenne; Moyenne à forte; Forte; Forte à très forte; Très forte
5	(Croissance indéterminée seulement) Tige : longueur de l'entre-nœud	Très courte; Très courte à courte; Courte; Courte à moyenne; Moyenne; Moyenne à longue; Longue; Longue à très longue; Très longue
6	(Croissance indéterminée seulement) Plante : hauteur	Très courte; Très courte à courte; Courte; Courte à moyenne; Moyenne; Moyenne à haute; Haute; Haute à très haute; Très haute
7	Feuille : port	Dressé; Dressé à demi dressé; Demi dressé; Demi dressé à horizontal; Horizontal; Horizontal à demi retombant; Demi retombant; Demi retombant à retombant; Retombant
8	Feuille : longueur	Très courte; Très courte à courte; Courte; Courte à moyenne; Moyenne; Moyenne à longue; Longue; Longue à très longue; Très longue
9	Feuille : largeur	Très étroite; Très étroite à étroite; Étroite; Étroite à moyenne; Moyenne; Moyenne à large; Large; Large à très large; Très large
10	Feuille : type	Penne; Bipenne
11	Feuille : taille des folioles	Très petite; Très petite à petite; Petite; Petite à moyenne; Moyenne; Moyenne à grande; Grande; Grande à très grande; Très grande
12	Feuille : intensité de la couleur verte	Très claire; Très claire à claire; Claire; Claire à moyenne; Moyenne; Moyenne à foncée; Foncée; Foncée à très foncée; Très foncée
13	Feuille : brillance	Très faible; Très faible à faible; Faible; Faible à moyenne; Moyenne; Moyenne à forte; Forte; Forte à très forte; Très forte
14	Feuille : cloquage	Très faible; Très faible à faible; Faible; Faible à moyen; Moyen; Moyen à fort; Fort; Fort à très fort; Très fort
15	Feuille : port du pétiole des folioles par rapport au pétiole	Dressé; Dressé à demi dressé; Demi dressé; Demi dressé à horizontal; Horizontal
16	Inflorescence : type	Principalement unipare; Autant unipare que multipare; Principalement multipare; Multiflorale
17	Fleur : couleur	Jaune; Orange
18	Pédicelle : assise d'abscission	Absente; Présente
19	(Assise d'abscission présente seulement) Pédicelle : longueur	Très courte; Très courte à courte; Courte; Courte à moyenne; Moyenne; Moyenne à longue; Longue; Longue à très longue; Très longue
20	Fruit immature : collet vert (épaule verte)	Absent; Présent
21	Fruit immature : étendue du collet vert	Très petite; Très petite à petite; Petite; Petite à moyenne; Moyenne; Moyenne à grande; Grande; Grande à très grande; Très grande
22	Fruit immature : intensité du vert du collet	Très claire; Très claire à claire; Claire; Claire à moyenne; Moyenne; Moyenne à foncée; Foncée; Foncée à très foncée; Très foncée

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
23	Fruit immature : intensité du vert (hors collet)	Très claire; Très claire à claire; Claire; Claire à moyenne; Moyenne; Moyenne à foncée; Foncée; Foncée à très foncée; Très foncée
24	Fruit immature : stries vertes	Absentes; Présentes
25	Fruit immature : pigmentation anthocyanique	Absente; Présente
26	Fruit : taille	Très petite; Très petite à petite; Petite; Petite à moyenne; Moyenne; Moyenne à grande; Grande; Grande à très grande; Très grande
27	Fruit : rapport longueur/diamètre	Très bas; Très bas à bas; Bas; Bas à moyen; Moyen; Moyen à élevé; Élevé; Élevé à très élevé; Très élevé
28	Fruit : forme en section longitudinale	Aplatie; Arrondie aplatie; Circulaire; Oblongue; Cylindrique; Elliptique; Cordiforme; Ovale; Obovale; Piriforme; Obcordiforme
29	Fruit : côtelage	Absent ou très faible; Très faible à faible; Faible; Faible à moyen; Moyen; Moyen à fort; Fort; Fort à très fort; Très fort
30	Fruit : dépression à l'attache du pédicelle	Absente ou très faible; Très faible à faible; Faible; Faible à moyenne; Moyenne; Moyenne à forte; Forte; Forte à très forte; Très forte
31	Fruit : taille de la cicatrice du pédicelle	Très petite; Très petite à petite; Petite; Petite à moyenne; Moyenne; Moyenne à grande; Grande; Grande à très grande; Très grande
32	Fruit : taille de la cicatrice pistillaire	Très petite; Très petite à petite; Petite; Petite à moyenne; Moyenne; Moyenne à grande; Grande; Grande à très grande; Très grande
33	Fruit : forme au sommet (extrémité pistillaire)	Enfoncée; Enfoncée à plate; Plate; Plate à pointue; Pointue
34	Fruit : diamètre du cœur en coupe transversale par rapport au diamètre total	Très petit; Très petit à petit; Petit; Petit à moyen; Moyen; Moyen à grand; Grand; Grand à très grand; Très grand
35	Fruit : épaisseur du péricarpe	Très mince; Très mince à mince; Mince; Mince à moyenne; Moyenne; Moyenne à épaisse; Épaisse; Épaisse à très épaisse; Très épaisse
36	Fruit : nombre de loges	Seulement deux; Deux et trois; Trois et quatre; Quatre, cinq ou six; Plus de six
37	Fruit : gel dans les loges	Absent; Présent
38	Fruit : couleur	Blanc jaunâtre; Jaune; Orange; Rose; Rouge; Marron; Vert
39	Fruit : couleur de la chair	Blanc jaunâtre; Jaune; Orange; Rose; Rouge; Marron; Vert
40	Fruit : brillance de la peau	Faible; Moyenne; Forte
41	Fruit : couleur de l'épiderme	Incolore; Jaune; Autres (selon code TG)
42	Fruit : fermeté	Très molle; Très molle à molle; Molle; Molle à moyenne; Moyenne; Moyenne à ferme; Ferme; Ferme à très ferme; Très ferme
43	Époque de floraison	Très précoce; Très précoce à précoce; Précoce; Précoce à moyenne; Moyenne; Moyenne à tardive; Tardive; Tardive à très tardive; Très tardive
44	Époque de maturité	Très précoce; Très précoce à précoce; Précoce; Précoce à moyenne; Moyenne; Moyenne à tardive; Tardive; Tardive à très tardive; Très tardive

Numéro de caractères	CARACTÈRES	VARIATIONS POSSIBLES
45	Résistance à <i>Meloidogyne incognita</i> (Mi)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée
46	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (Fol 0EU1US)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée
47	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (Fol 1EU2US)	Absente ou faible; Moyenne; Élevée
48	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> – Race 1EU2US (Fol 1EU2US)	Absente; Présente
49	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> – Race 2EU3US (Fol 2EU3US)	Absente; Présente
50	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>radicis-lycopersici</i> (For)	Absente; Présente
51	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race 0	Absente; Présente
52	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race A	Absente; Présente
53	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race B	Absente; Présente
54	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race C	Absente; Présente
55	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race D	Absente; Présente
56	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race E	Absente; Présente
57	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race F	Absente; Présente
58	Résistance à <i>Passalora fulva</i> Pf – Race J	Absente; Présente
59	Résistance au Tomato mosaic virus (ToMV) – souche 0	Absente; Présente
60	Résistance au Tomato mosaic virus (ToMV) – souche 1	Absente; Présente
61	Résistance au Tomato mosaic virus (ToMV) – souche 2	Absente; Présente
62	Résistance à <i>Phytophthora infestans</i> (Pi)	Absente; Présente
67	Résistance au Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV)	Absente; Présente
68	Résistance au Tomato spotted wilt virus (TSWV, pathotype 0)	Absente; Présente
69	Résistance à <i>Leveillula taurica</i> (Lt)	Absente; Présente
70	Résistance à <i>Pseudoidium neolycopersici</i> (ex <i>Oidium neolycopersici</i>) (Pn) (ex On)	Absente; Présente
71	Résistance au virus torrado de la tomate (ToTV)	Absente; Présente

5. Conclusion

L'ensemble des critères et caractères de sélection présentés dans ce document illustre la diversité, la complexité de ceux-ci et de leurs contributions à des objectifs multidimensionnels. À travers des enjeux agronomiques, économiques, environnementaux, socioculturels et nutritionnels, nous rappelons que la performance d'une variété ne peut pas être réduite seulement à sa productivité. Elle doit également être appréciée pour sa capacité d'adaptation aux conditions pédoclimatiques locales, de sa résilience face aux stress biotiques et abiotiques, et de sa contribution à la qualité des aliments et à la durabilité des systèmes de production.

La matrice de critères et les fiches par espèces proposées ici constituent un outil pour guider le choix et la définition d'objectifs de sélection cohérents avec les réalités de terrain et les attentes des circuits courts.

Ce « catalogue » ne prétend cependant pas être exhaustif ni définitif. Il gagnera à être actualisé et enrichi au fil des retours d'expérience, des résultats d'essais variétaux et de l'évolution des conditions climatiques et socio-économiques. En pratique, ce document se veut avant tout un support de travail pour concevoir, prioriser et documenter des programmes de sélection ou de réévaluation variétale à l'échelle de fermes, de réseaux et de territoires.



