

Comité de rédaction élargi

TC-EDC/Mar19/5

Genève, 26 et 27 mars 2019

Original : anglais

Date : 12 février 2019

RÉVISION PARTIELLE DES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN DE LA LAITUE*Document établi par un expert des Pays-Bas**Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV*

1. Le présent document a pour objet de présenter une proposition de révision partielle des principes directeurs d'examen de la laitue (document TG/13/11).
2. À sa cinquante-deuxième session tenue à Beijing (Chine) du 17 au 21 septembre 2018, le Groupe de travail technique sur les plantes potagères (TWV) a examiné une proposition de révision partielle des principes directeurs d'examen de la laitue (*Lactuca sativa* L.) sur la base des documents TG/13/11 et TWV/52/4 "Partial Revision of the Test Guidelines for Lettuce" et a proposé de réviser comme suit les principes directeurs d'examen de la laitue (voir le paragraphe 69 du document TWV/52/20 "Report") :
 - a) Révision des caractères 38 à 50 : ajout de "EU" au code de l'isolat;
 - b) Ajout de "Résistance à *Bremia lactucae* (BI), isolat BI: 33EU" et "Résistance à *Bremia lactucae* (BI), isolat BI: 35EU", y compris les variétés indiquées à titre d'exemple;
 - c) Révision de l'explication dans l'ad. 38 à 50 au chapitre 8.2 "Explications portant sur certains caractères";
 - d) Ajout de "Résistance à *Bremia lactucae* (BI), isolat BI: 33EU" et "Résistance à *Bremia lactucae* (BI), isolat BI: 35EU" au chapitre 7.3 "Autres renseignements" du questionnaire technique;
3. Le TWV a rappelé que "EU" devait être inclus dans l'ensemble des principes directeurs d'examen aux endroits pertinents afin de respecter la nouvelle nomenclature internationale (5.3, 8.2, sections 5 et 7 du questionnaire technique) (voir le paragraphe 69 du document TWV/52/20 "Report").
4. L'annexe I du présent document contient les corrections et modifications linguistiques apportées à la version française des principes directeurs d'examen de la laitue qui n'entrent pas dans le champ de la présente révision partielle mais qui doivent figurer dans les principes directeurs d'examen de la laitue adoptés à l'issue de cette révision partielle.
5. L'annexe II du présent document contient les corrections apportées à l'explication ad. 38 à 50 qui n'entrent pas dans le champ de la présente révision partielle mais qui doivent figurer dans les principes directeurs d'examen de la laitue adoptés à l'issue de cette révision partielle. Dans la version espagnole du présent document, ces modifications sont indiquées en surbrillance et **soulignées** pour les insertions, en surbrillance et **biffées** pour les suppressions.
6. Toutes les autres modifications proposées dans le document sont indiquées en surbrillance et **soulignées** pour les insertions, en surbrillance et **biffées** pour les suppressions.

Proposition de révision des caractères 38 à 50 : ajout de "EU" au code de l'isolat

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
38.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 16EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 16EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 16EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 16EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès	9
39.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 17EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 17EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 17EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 17EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès	9
40.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 20EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 20EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 20EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 20EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
41.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 21EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 21EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 21EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 21EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Colorado	9
42.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 22EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 22EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 22EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 22EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
43.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 23EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 23EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 23EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 23EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Colorado	9
44.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolate BI: 24EU	Résistance à <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 24EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactuca</i> (BI) Isolat BI: 24EU	Resistencia a <i>Bremia lactuca</i> (BI) Aislado BI: 24EU		
	absent	absente	fehlend	ausente	Argelès, Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dandie, NunDm15, UCDm14	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
45.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 25 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 25 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 25 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 25 <u>EU</u>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès	9
46.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 26 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 26 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 26 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 26 <u>EU</u>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	Balesta, Bedford	9
47.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 27 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 27 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 27 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 27 <u>EU</u>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Balesta, Colorado	1
	present	présente	vorhanden	presente	FrRsal-1	9
48.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 29 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 29 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 29 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 29 <u>EU</u>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Argelès	1
	present	présente	vorhanden	presente	Balesta	9
49.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 30 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 30 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 30 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 30 <u>EU</u>		
	absent	absent	fehlend	ausente	Argelès, Colorado	1
	present	present	vorhanden	presente	Balesta	9
50.	QL VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31 <u>EU</u>	Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31 <u>EU</u>	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31 <u>EU</u>	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 31 <u>EU</u>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Balesta	9

Proposition d'ajout de "Résistance à *Bremia lactucae* (BI) Isolats BI: 33EU" et "Résistance à *Bremia lactucae* (BI) Isolats BI: 35EU", y compris les variétés indiquées à titre d'exemple

Libellé actuel

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 31		
	absent		absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès, Balesta	9
51.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II		Résistance au <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II	Resistenz gegen <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotyp II	Resistencia al <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV), Patotipo II		
	absent		absente	fehlend	ausente	Bijou, Hilde II, Sprinter, Sucrine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Capitan, Corsica	9
52.	QL	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotype Nr: 0		Résistance à <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotype Nr: 0	Resistenz gegen <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotyp Nr: 0	Resistencia a <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotipo N° 0		
	absent		absente	fehlend	ausente	Abel, Green Towers, Nadine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Barcelona, Bedford, Dynamite, Silvinas	9
53.	QN	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Race 1		Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Race 1	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Pathotyp 1	Resistencia a <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Raza 1		
	susceptible		sensible	anfällig	susceptible	Cobham Green, Patriot	1
	moderately resistant		modérément résistante	mäßig resistent	moderadamente resistente	Affic, Fuzila, Natexis	2
	highly resistant		hautement résistante	hochresistent	muy resistente	Costa Rica No. 4, Romasol	3

Nouveau libellé proposé

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 31EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 31EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 31EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Colorado, RYZ910457	1
	present		présente	vorhanden	presente	Argelès, Balesta	9
51.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 33EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 33EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 33EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 33EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Kibrille, RYZ2164	1
	present		présente	vorhanden	presente	RYZ910457	9
52.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolate BI: 35EU		Résistance à <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 35EU	Resistenz gegen <i>Bremia lactucae</i> (BI) Isolat BI: 35EU	Resistencia a <i>Bremia lactucae</i> (BI) Aislado BI: 35EU		
	absent		absente	fehlend	ausente	Design, Kibrille	1
	present		présente	vorhanden	presente	Bartoli	9
51. 53.	QL	VG	(+)				
	Resistance to <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II		Résistance au <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotype II	Resistenz gegen <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV) Pathotyp II	Resistencia al <i>Lettuce mosaic virus</i> (LMV), Patotipo II		
	absent		absente	fehlend	ausente	Bijou, Hilde II, Sprinter, Sucrine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Capitan, Corsica	9
52. 54.	QL	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotype Nr: 0		Résistance à <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotype Nr: 0	Resistenz gegen <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotyp Nr: 0	Resistencia a <i>Nasonovia ribisnigri</i> (Nr) Biotipo Nº 0		
	absent		absente	fehlend	ausente	Abel, Green Towers, Nadine	1
	present		présente	vorhanden	presente	Barcelona, Bedford, Dynamite, Silvinas	9
53. 55.	QN	MS/VG	(+)				
	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Race 1		Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Race 1	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Pathotyp 1	Resistencia a <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (Fol) Raza 1		
	susceptible		sensible	anfällig	susceptible	Cobham Green, Patriot	1
	moderately resistant		modérément résistante	mäßig resistent	moderadamente resistente	Affic, Fuzila, Natexis	2
	highly resistant		hautement résistante	hochresistent	muy resistente	Costa Rica No. 4, Romasol	3

Proposition de révision de l'explication dans l'ad. 38 à 50 au chapitre 8.2 "Explications portant sur certains caractères"*Libellé actuel*

1. Agent pathogène	<i>Bremia lactucae</i>
2. État de quarantaine	non
3. Espèce hôte	laitue – <i>Lactuca sativa</i> L.
4. Source de l'inoculum	GEVES ¹ (FR) ou Naktuinbouw ² (NL)
5. Isolât	BI: 16,17, 20-27, 29-31
6. Identification de l'isolât	essai sur les différentiels (voir le tableau ci-dessous)
7. Détermination du pouvoir pathogène	essai sur les variétés sensibles
8. Multiplication de l'inoculum	
8.1 Milieu de multiplication	plantules de laitue
8.2 Variété de multiplication	variété sensible, par exemple Green Towers pour les isolats plus élevés, une variété avec une résistance détruite peut être préférable pour maintenir l'isolât en bonne santé
8.3 Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon jusqu'à la première feuille
8.4 Milieu d'inoculation	eau de robinet
8.5 Méthode d'inoculation	pulvériser une suspension de spores
8.6 Récolte de l'inoculum	enlever par lavage des feuilles
8.7 Vérification de l'inoculum récolté	compter les spores
8.8 Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	2 heures à température ambiante; 2 jours au frigo
9. Format de l'essai	
9.1 Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2 Nombre de répétitions	-
9.3 Variétés témoins	(à titre d'information) différentiels (voir le tableau ci-dessous)
9.4 Protocole d'essai	-
9.5 Installation d'essai	chambre climatisée
9.6 Température	15 °C-18 °C
9.7 Lumière	suffisant pour assurer une bonne croissance des végétaux; les plantules ne doivent pas être étiolées option : lumière réduite 24 heures après l'inoculation
9.8 Saison	-
9.9 Mesures spéciales	les plantes peuvent pousser sur du buvard mouillé avec ou sans solution nutritive, sur du sable ou en terreau (voir le point 13) il est essentiel que l'humidité soit élevée (>90%) pour l'infection et la sporulation
10. Inoculation	
10.1 Préparation de l'inoculum	enlever par lavage des feuilles en agitant vigoureusement dans un conteneur fermé
10.2 Quantification de l'inoculum	compter les spores; la densité des spores doit être de 3,10 ⁴ -1,10 ⁵
10.3 Stade de la plante lors de l'inoculation	stade du cotylédon
10.4 Méthode d'inoculation	pulvériser jusqu'à écoulement option : lumière réduite 24 heures après l'inoculation
10.5 Première observation	début de sporulation sur les variétés sensibles (environ 7 jours après l'inoculation)
10.6 Deuxième observation	3-4 jours après la première observation (environ 10 jours après l'inoculation)
10.7 Observations finales	14 jours après l'inoculation deux de ces trois observations peuvent suffire, la troisième note est facultative pour l'observation de l'évolution des symptômes en cas de doute le jour de sporulation maximale doit se produire au cours de cette période

¹ matref@geves.fr

² resistentie@naktuinbouw.nl

11. Observations

11.1 Méthode

observation visuelle de la sporulation et de la réaction nécrotique à l'infection

11.2 Échelle d'observation

résistante :

- 0 aucune sporulation, aucune nécrose
 1 aucune sporulation, présence de nécrose
 2 sporulation faible (beaucoup moins forte que pour la variété témoin sensible) avec nécrose
 3 sporulation faible (moins forte que pour la variété témoin sensible et sans évolution entre la deuxième et la troisième observation) avec nécrose
 4 sporulation très éparsée (sans évolution entre la deuxième et la troisième observation) sans nécrose

sensible :

- 5 sporulation réduite (par rapport à la variété témoin sensible) sans nécrose
 6 sporulation normale sans nécrose

11.3 Validation de l'essai

sur des variétés types

en cas de sporulation normale (même degré que pour la variété témoin sensible) avec nécrose, un autre essai doit être mené sur des plantes plus grandes ou un autre substrat

12. Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV

classe 0, 1, 2, 3 et 4 : résistante

classe 5 et 6 : sensible

13. Points critiques de contrôle

réaction des variétés types (la pression de l'infection peut varier selon les expériences et donner lieu à de légères différences d'intensité de la sporulation). Lorsque les réactions ne sont pas claires, l'expérience doit être renouvelée. Le semis en terre peut être utilisé pour constater visuellement la nécrose mais une sporulation faible (bien moins forte que la variété témoin sensible) peut apparaître; lors d'un essai sur du sable, les spores peuvent être confondues avec des grains de sable. Lors de l'utilisation d'une solution nutritive sur du buvard mouillé, un fongicide peut être ajouté pour éviter une contamination par des saprophytes.

Pour référence : l'International Bremia Evaluation Board (IBEB) publie des mises à jour régulières du tableau de réaction des hôtes différentiels. Le tableau le plus récent est disponible sur le site de l'ISF à l'adresse <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/>. Le tableau relatif aux isolats mentionnés dans les présents principes directeurs et les illustrations nécessaires aux observations sont fournies.

Isolates	Differentials	GreenTowers	Dangle	R4T57D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	FtRsal-1	Argelès	RYZ 2164	RYZ910457	Bedford	Balesta	Bartoli	Design
BI: 16	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 17	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	(+)	-	-	-	-
BI: 20	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 21	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 22	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
BI: 23	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 24	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)
BI: 25	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 26	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 27	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	(-)	+	-	-	-
BI: 29	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
BI: 30	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+
BI: 31	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+

Nouveau libellé proposé

Ad. 38 à 5052 : Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), plusieurs isolats

1.	Agent pathogène	<i>Bremia lactucae</i>
2.	État de quarantaine	non
3.	Espèce hôte	laitue - <i>Lactuca sativa</i> L.
4.	Source de l'inoculum	GEVES ³ (FR) ou Naktuinbouw ⁴ (NL)
5.	Isolat	Bl: 16EU, 17EU, 20-27EU, 29-31EU, 33EU, 35EU
6.	Identification de l'isolat	essai sur les différentiels (voir le tableau ci-dessous)
7.	Détermination du pouvoir pathogène	essai sur les variétés sensibles
8.	Multiplication de l'inoculum	
8.1	Milieu de multiplication	plantules de laitue
8.2	Variété de multiplication	variété sensible, par exemple Green Towers pour les isolats plus élevés, une variété avec une résistance détruite peut être préférable pour maintenir l'isolat en bonne santé
8.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	cotylédon jusqu'à la première feuille
8.4	Milieu d'inoculation	eau de robinet
8.5	Méthode d'inoculation	pulvériser une suspension de spores
8.6	Récolte de l'inoculum	enlever par lavage des feuilles
8.7	Vérification de l'inoculum récolté	Compter les spores
8.8	Durée de conservation/viabilité de l'inoculum	2 heures à température ambiante; 2 jours au frigo
9.	Format de l'essai	
9.1	Nombre de plantes par génotype	au moins 20
9.2	Nombre de répétitions	-
9.3	Variétés témoins	(à titre d'information) différentiels (voir le tableau ci-dessous)
9.4	Protocole d'essai	-
9.5	Installation d'essai	chambre climatisée
9.6	Température	15 °C-18 °C
9.7	Lumière	suffisant pour assurer une bonne croissance des végétaux; les plantules ne doivent pas être étiolées option : lumière réduite 24 heures après l'inoculation
9.8	Saison	-
9.9	Mesures spéciales	les plantes peuvent pousser sur du buvard mouillé avec ou sans solution nutritive, sur du sable ou en terreau (voir le point 13) il est essentiel que l'humidité soit élevée (>90%) pour l'infection et la sporulation
10.	Inoculation	
10.1	Préparation de l'inoculum	enlever par lavage des feuilles en agitant vigoureusement dans un conteneur fermé
10.2	Quantification de l'inoculum	compter les spores; la densité des spores doit être de $3,10^4$ - $1,10^5$
10.3	Stade de la plante lors de l'inoculation	stade du cotylédon
10.4	Méthode d'inoculation	pulvériser jusqu'à écoulement option : lumière réduite 24 heures après l'inoculation
10.5	Première observation	début de sporulation sur les variétés sensibles (environ 7 jours après l'inoculation)
10.6	Deuxième observation	3-4 jours après la première observation (environ 10 jours après l'inoculation)

³ matref@geves.fr⁴ resistentie@naktuinbouw.nl

10.7	Observations finales	14 jours après l'inoculation deux de ces trois observations peuvent suffire, la troisième note est facultative pour l'observation de l'évolution des symptômes en cas de doute le jour de sporulation maximale doit se produire au cours de cette période
11.	Observations	
11.1	Méthode	observation visuelle de la sporulation et de la réaction nécrotique à l'infection
11.2	Échelle d'observation	résistante : <u>classe 0</u> aucune sporulation, aucune nécrose <u>classe 1</u> aucune sporulation, présence de nécrose <u>classe 2</u> sporulation faible (beaucoup moins forte que pour la variété témoin sensible) avec nécrose <u>classe 3</u> sporulation faible (moins forte que pour la variété témoin sensible et sans évolution entre la deuxième et la troisième observation) avec nécrose <u>classe 4</u> sporulation très épars (sans évolution entre la deuxième et la troisième observation) sans nécrose sensible : <u>classe 5</u> sporulation réduite (par rapport à la variété témoin sensible) sans nécrose <u>classe 6</u> sporulation normale sans nécrose
11.3	Validation de l'essai	sur des variétés types en cas de sporulation normale (même degré que pour la variété témoin sensible) avec nécrose, un autre essai doit être mené sur des plantes plus grandes ou un autre substrat
12.	Interprétation des données en termes de niveaux d'expression des caractères de l'UPOV	classe 0, 1, 2, 3 et 4 : résistante classe 5 et 6 : sensible
13.	Points critiques de contrôle	réaction des variétés types (la pression de l'infection peut varier selon les expériences et donner lieu à de légères différences d'intensité de la sporulation). Lorsque les réactions ne sont pas claires, l'expérience doit être renouvelée. Le semis en terre peut être utilisé pour constater visuellement la nécrose mais une sporulation faible (bien moins forte que la variété témoin sensible) peut apparaître; lors d'un essai sur du sable, les spores peuvent être confondues avec des grains de sable. Lors de l'utilisation d'une solution nutritive sur du buvard mouillé, un fongicide peut être ajouté pour éviter une contamination par des saprophytes.

Pour référence : l'International Bremia Evaluation Board (IBEB) publie des mises à jour régulières du tableau de réaction des hôtes différentiels. Le tableau le plus récent est disponible sur le site de l'ISF à l'adresse <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/>. Le tableau relatif aux isolats mentionnés dans les présents principes directeurs et les Des illustrations nécessaires aux observations sont fournies.

Isolates	Differentials	GreenTowers	Dandie	R4T57D	UC Dm14	NunDm15	CGDm16	Colorado	FrRsal-1	Argelés	RYZ 2164	RYZ910457	Bedford	Balesta	Bartoli	Design	Kibrille
BI: 16EU	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 17EU	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-
BI: 20EU	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 21EU	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 22EU	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
BI: 23EU	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 24EU	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	(-)	-
BI: 25EU	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 26EU	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
BI: 27EU	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	(-)	+	-	-	-	-
BI: 29EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
BI: 30EU	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
BI: 31EU	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
BI: 33EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
BI: 35EU	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+

Proposition d'ajout de "Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), isolat Bl: 33EU" et de "Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), isolat Bl: 35EU" au chapitre 7.3 "Autres renseignements" du questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété

7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?

Oui [] Non []

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

Type (voir 5.3 et 8.3 dans les principes directeurs d'examen de la laitue (document TG/13/11) pour des explications) :

Type	Exemples	
Type pommée beurre	Clarion, Maikönig, Sartre	[]
Type Novita	Norvick	[]
Type Iceberg	Great Lakes 659, Roxette, Saladin, Vanguard 75	[]
Type Batavia	Aquarel, Curtis, Funnice, Felucca, Grand Rapids, Masaida, Visyon	[]
Type Frisée d'Amérique	Bijou, Blonde à couper améliorée	[]
Type Lollo	Lollo rossa, Revolution	[]
Type Feuille de chêne	Catalogna, Kipling, Muraï, Salad Bowl	[]
Type multividuée	Curletta, Duplex, Jadigon, Rodagio	[]
Type Frillice	Frilett	[]
Type romaine	Actarus, Blonde maraîchère, Pinokkio	[]
Type Gem	Craquerelle du Midi, Sucrine, Xanadu	[]
Type tige	Celtuce, Guasihong	[]

Résistances :

[...]

(50) Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), isolat Bl: 31EU
non testée 0 [] absente 1 [] présente 9 []

(51) Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), isolat Bl: 33EU
non testée 0 [] absente 1 [] présente 9 []

(52) Résistance à *Bremia lactucae* (Bl), isolat Bl: 35EU
non testée 0 [] absente 1 [] présente 9 []

~~(54)~~ 53 Résistance à *Lettuce mosaic virus* (LMV) Pathotype II
non testée 0 [] absente 1 [] présente 9 []

~~(52)~~ 54 Résistance à *Nasonovia ribisnigri* (Nr) Biotype Nr: 0
non testée 0 [] absente 1 [] présente 9 []

~~(53)~~ 55 Résistance à *Fusarium oxysporum* f. sp. *lactucae* (Fol) Race 1
non testée 0 [] sensible 1 [] modérément résistante 2 [] hautement
résistante 3 []

[L'annexe I suit]

ANNEXE I

Corrections et modifications linguistiques apportées à la version française des principes directeurs d'examen de la laitue qui n'entrent pas dans le champ de la présente révision partielle

Utiliser la majuscule pour les types de laitue dans l'ensemble des principes directeurs d'examen

Chapitre 5.3, Tableau 1

Type	Exemples de variétés	Plante : degré du chevauchement de la partie supérieure des feuilles (car. 3)	Feuille : nombre de divisions (car. 6)	[...]
Type P ommée beurre	Clarion, Maikönig, Sartre	moyen à fort	nul ou très petit	[...]
Type Novita	Norvick	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Iceberg	Great Lakes 659, Roxette, Saladin, Vanguard 75	fort	nul ou très petit	[...]
Type Batavia	Aquarel, Curtis, Funnice, Felucca, Grand Rapids, Masaida, Visyon	absent ou faible à fort	nul ou très petit	[...]
Type Frisée d'Amérique	Bijou, Blonde à couper améliorée	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Lollo	Lollo rossa, Revolution	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type Feuille de chêne	Catalogna, Kipling, Muraï, Salad Bowl	absent ou faible	petit à grand	[...]
Type M ultidivisée	Curletta, Duplex, Jadigon, Rodagio	absent ou faible	moyen à très grand	[...]
Type Frillice	Frilett	absent ou faible	nul ou très petit	[...]
Type R omaine	Actarus, Blonde maraîchère, Pinokkio	absent ou faible à moyen	nul ou très petit	[...]
Type Gem	Craquerelle du Midi, Sucrine, Xanadu	absent ou faible à moyen	nul ou très petit	[...]
Type T ige	Celtuice, Guasihong	absent ou faible	nul ou très petit	[...]

Cette modification est à répercuter dans l'ensemble des chapitres 7 "Tableau des caractères", 8 "Explications du tableau des caractères" et 10 "Questionnaire technique" des principes directeurs d'examen.

Caractère 20 "Feuille : ondulation du bord"

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*)	QN	VG/VS	(+)	(b)		
	Leaf: undulation of margin	Limbe Feuille : ondulation du bord	Blatt: Wellung des Randes	Hoja: ondulación del borde		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Tiago	1
	weak	faible	gering	débil	Commodore	3
	medium	moyenne	mittel	media	Noisette, Pentared	5
	strong	forte	stark	fuerte	Calmar, Invicta	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Lollo rossa	9

Caractère 22 "Feuille : profondeur des découpures du bord"

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	QN VG	(+) (b)				
	Leaf: depth of incisions of margin	Feuille : profondeur des découpures du bord	Blatt: Tiefe der Randeinschnitte	Hoja: profundidad de las incisiones del borde		
	absent or very shallow	absentes ou très peu profondes	fehlend oder sehr flach	ausentes o muy poco profundas	Actarus, Clarion, Tiago	1
	shallow	peu profondes	flach	poco profundas	Pentared, Unicum	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Santarinas	5
	deep	profondes	tief	profundas	Expedition	7
	very deep	très profondes	sehr tief	muy profundas		9

Caractère 36 "Développement des bourgeons axillaires"

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
36.	QN VG	(+)				
	Axillary sprouting	Développement des bourgeons <u>ascillaires</u> axillaires	Seitentriebbildung	Brotación axilar		
	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Claridia, Shotter, Valmaine, Xanadu	1
	medium	moyen	mittel	media	Actarus	2
	strong	fort	stark	fuerte	Amible, Bassoon	3

[L'annexe II suit]

ANNEXE II

Corrections apportées à l'explication ad. 38 à 50 qui n'entrent pas dans le champ de la présente révision partielle

Modifications proposées

Ad. 38 a 5052: Resistencia a *Bremia lactucae* (BI), varios aislados

[...]

9.9	Medidas especiales	las plantas pueden cultivarse en papel secante humedecido, con o sin solución nutritive, en arena o en tierra para macetas (véase el punto 13). la humedad elevada ($\leq 90\%$) es esencial para la infección y la esporulación.
-----	--------------------	---

[...]

11.3	Validación del ensayo	por comparación con variedades estándar en caso de esporulación normal (mismo nivel que el control susceptible) sin con necrosis, se debe llevar a cabo otro ensayo en plantas más grandes o en otro sustrato
------	-----------------------	--

[...]

[Phrase au-dessus du tableau de réaction des hôtes différentiels :]

A título de referencia: la *International Bremia Evaluation Board* (IBEB) actualiza periódicamente el cuadro de reacción de los huéspedes diferenciales. En la siguiente dirección de la ~~de la~~ ISF: <http://www.worldseed.org/our-work/plant-health/other-initiatives/ibeb/> puede consultarse el cuadro más reciente. Se presentan también fotografías ~~el cuadro de los aislados mencionados en la presente directriz e ilustraciones~~ de la escala de observación.

[Fin de l'annexe II et du document]