



Résumé de la demande d'autorisation de dissémination expérimentale de PGM

A. Informations d'ordre général

Numéro de demande

B/CH/14/01 (B14001)

Date de publication de la demande dans la Feuille fédérale

25 novembre 2014

Titre du projet

Etude de pommes de terre cisgéniques plus résistantes au mildiou

Périodes prévues pour la dissémination

2015-2019, de mars à octobre chaque année

Nom de l'institut

Institut des sciences en durabilité agronomique IDU et Institut des sciences en production végétale IPV, Agroscope

D'autres essais de dissémination de ces mêmes plantes génétiquement modifiées (PGM) sont-ils prévus ailleurs?

Non

Les demandeurs, ont-ils déposé une demande de dissémination auparavant? Si oui, quels sont les numéros de demande?

Non

B.1 La plante génétiquement modifiée (PGM)

1. Nom complet de la/des plante(s) réceptrice ou (éventuellement) parentale(s)

Nom usuel	Nom de famille	Genre	Espèce	Sous-espèce	Cultivar/lignée sélectionnée
Pommes de terre	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum</i>	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>tuberosum</i>	Atlantic et Désirée

2. Description des traits et caractéristiques introduits ou modifiés, y compris gènes marqueurs et modifications antérieures

Un, deux ou trois gènes de résistance différents contre *Phytophthora infestans* (gènes *Rpi*), issus de pommes de terre sauvages, ont été introduits dans les variétés de pommes de terre Atlantic et Désirée. *Phytophthora infestans* est l'agent pathogène qui cause le mildiou.

Aucune des lignées de pommes de terre GM n'est porteuse d'un gène marqueur.

B.2 La modification génétique

3. Type de la modification génétique

Insertion

4. En cas d'insertion, indiquez l'origine et la fonction attendue de chaque fragment constitutif de la région ciblée pour l'insertion

Cinq gènes *Rpi* différents avec promoteur et terminateur natifs qui transmettent la résistance au mildiou. Ces gènes sont originaire des espèces de pommes de terre sauvages *Solanum venturii*, *Solanum stoloniferum*, *Solanum chacoense*, *Solanum demissum* et *Solanum bulbocastanum*.

6. Brève description de la méthode utilisée pour la modification génétique

Les gènes d'intérêt (gènes *Rpi*) sont clonés dans un ADN-T « désarmé » d'*Agrobacterium tumefaciens*. L'ADN-T a été transmis aux génotypes de pommes de terre par des agrobacteria user d'un système vecteur binaire.

C. Essai de dissémination

1. Objectif de la dissémination

- Evaluation de la résistance au mildiou dans les conditions de terrain
- Evaluation de la valeur agricole

2. Lieu géographique de la dissémination

Le site protégé, «protected site», d'Agroscope à Zurich, Reckenholz, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich

3. Etendue du site (m²)

L'étendue est variable. Elle représente moins de 34'000 m² (3.4 ha) par an.

4. Informations importantes sur la dissémination antérieure des mêmes PGM, spécialement en termes d'impact potentiel de la dissémination sur l'environnement et la santé humaine

En 2013 et 2014, les mêmes plantes GM ont été cultivées aux Pays-Bas (B/NL/12/L02). Des pommes de terre GM différentes qui sont porteuses des gènes *Rpi* ont été cultivées aux Pays-Bas de 2008 à 2012 (B/NL/07/01 and B/NL/09). Aucune incidence négative sur l'environnement et la santé humaine n'a pu être constatée. Aucune différence n'a été observée par rapport aux pommes de terre de la sélection classique. Les cultivars provenant des méthodes de sélection classiques qui sont porteurs des gènes *Rpi*, sont cultivés depuis plusieurs décennies sans impact négatif sur l'environnement et la santé humaine.

D. Impact sur l'environnement et gestion des risques

1. Résumé de l'impact potentiel de la dissémination de PGM sur l'environnement

L'étude de plantes GM *Rpi* a montré que le risque d'effets nocifs potentiels sur l'environnement était négligeable:

- Le risque que les plantes GM aient un avantage de sélection significatif dans l'environnement naturel et s'y établissent est négligeable.
- Le risque que les plantes GM se disséminent par croisement est négligeable car les pommes de terre sont autopolinisantes et que les distances d'isolement sont définies par rapport aux partenaires de croisement potentiels. Même dans le cas très improbable où du pollen serait transféré aux pommes de terre non-GM, aucune conséquence n'est à craindre puisque les pommes de terre se multiplient normalement via les tubercules et non via les graines.
- Comme les gènes *Rpi* existent naturellement dans les pommes de terre et que les études précédentes n'ont indiqué aucune incidence significative sur des organismes non-cibles, le risque que de tels effets se produisent peut être considéré comme négligeable.
- L'incidence sur l'environnement du semis, du suivi de l'essai et de la récolte des plantes GM est considérée comme similaire à celle des autres essais sur les pommes de terre.
- Rien n'indique que les cycles de matière soient mis en danger, ni qu'une résistance se développe. Le risque est négligeable.

2. Brève description des mesures de gestion des risques

Mesures générales:

- Mise en place d'une clôture autour de la parcelle d'essai
- Formation de toutes les personnes qui ont accès à la parcelle à la manipulation de matériel GM
- Transport des tubercules (et graines) GM dans des récipients/sacs fermés à double paroi et étiquetés
- Nettoyage de l'équipement pour le semis et la récolte
- Un plan d'urgence définit les mesures à prendre en cas d'événements particuliers

Mesures spécifiques à la culture:

- Distances à respecter (distances d'isolement) par rapport aux pommes de terre
- Destruction des repousses
- Alternance des cultures: La culture subséquente sur la parcelle d'essai doit permettre la destruction efficace des repousses. Aucune culture classique de pommes de terre n'est pratiquée sur la parcelle d'essai pour les deux années subséquentes au minimum.

Rapport final

(pas encore disponible)

Décision d'autorisation de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Demande acceptée le 21 avril 2015.

Version: 22 avril 2015