

Liste recommandée des variétés de soja pour la récolte 2016

Ruedi Schwärzel¹, Gaëtan Riot¹ et Ueli Buchmann²

Agroscope, Institut des sciences en production végétale IPV, 1260 Nyon¹ et 8046 Zurich², Suisse

Renseignements: Ruedi Schwärzel, e-mail: ruedi.schwaerzel@agroscope.admin.ch, tél +41 58 460 47 19

Nous remercions Cécile Brabant et Carine Oberson (IPV) pour les analyses qualitatives de grains, Claude-Alain Betrix et Jean-Charles De Grootte pour l'évaluation de la tolérance au froid des variétés, Rainer Messmer et son équipe (DSP Delley) pour leur soutien dans les essais.

La liste recommandée pour la récolte 2016 se compose de neuf variétés réparties en trois groupes de précocité. Le groupe des variétés précoces (000) comprend Merlin, Gallec et Obélix. Le groupe mi-précoce (000/00) comprend Aveline et Lissabon et a été enrichi par la variété Galice. Galice est une variété suisse avec un excellent rendement qui mûrit en moyenne un jour plus tôt que la variété de référence Maple Arrow. Le groupe mi-tardif (00) comprend Tourmaline, Amphor et Opaline. Les variétés Falbala, Protéix, Protibus et Tequila figurent en marge de la liste pour des utilisations spécifiques.

Lieux d'expérimentation

Les essais ont été conduits dans différentes régions de Suisse: Changins, Goumoëns-la-Ville, Giez, Delley et Zurich-Reckenholz. Selon les années, de deux à cinq sites peuvent être mis en valeur. La liste recommandée 2016 est établie sur la base des trois dernières années d'expérimentation (2013–2015).

Critères de choix des variétés

Le rendement et la durée de végétation sont les principaux paramètres observés pour établir un choix variétal adapté aux conditions climatiques de la Suisse. Même si l'année 2015 était particulièrement propice à la culture du soja, cette adaptation à la zone climatique est impérative pour ne pas s'exposer à des problèmes de maturation et à des pertes aussi bien quantitatives que qualitatives (fig. 1).

La précocité est donnée par l'écart en jours par rapport à la variété de référence Maple Arrow. La précocité équivalant à 0 jour constitue la limite entre les variétés mi-précoces (000/00) des zones climatiques plutôt tempérées du Plateau suisse et les variétés mi-tardives (00) des zones les plus favorables. Ce caractère est évalué sur la base du comportement de Maple Arrow (= 0 jour, variété servant de référence expérimentale à long terme). Pour les zones de grandes cultures les moins favorables, il convient de cultiver les variétés précoces (000). Les écarts de maturation augmentent dans des conditions climatiques fraîches ou culturales non adaptées, mais l'ordre des variétés reste inchangé.

Tableau 1 | Variétés recommandées de soja pour la récolte 2016

Groupe de précocité	000 précoce			000/00 mi-précoce			00 mi-tardif		
	MERLIN	GALLEC	OBELIX	AVELINE	LISSABON	GALICE ¹	TOURMALINE	AMPHOR	OPALINE
Année d'inscription	2007	2000	2014	2005	2012	2015	2013	2001 (dernière année)	2009
Précocité (écart en jours)	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	0	1
Rendement selon le groupe de précocité	++	++	+++	+	++	+++	+++	++	+++
Tolérance au froid à la floraison	∅	+	+	-			+	∅	+
Résistance à la verse	++	+	+	+	++	+	++	++	+
Teneur en protéines	+	+	∅	++	+	∅	+	++	+
Teneur en huile	+	-	+	-	-	+	+	-	+
Poids de mille grains	petit	moyen	élevé	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen
Couleur du hile	brun	incolore	brun	incolore	incolore	brun	brun	brun	brun

D'après les données des stations de recherche Agroscope.

Légende: +++ = très bon, ++ = bon, + = moyen à bon, ∅ = moyen, - = moyen à faible, -- = faible, ¹Pour la récolte 2016, il n'y a pas de semence disponible pour **Galice**.

Poids de mille grains: très grand = > 261 g, grand = 231 à 260 g, moyen = 201 à 230 g, petit = < 200 g

Obtenteurs: ACW / DSP (CH) pour Gallec, Aveline, Tourmaline, Opaline et Protéix; Rustica (F) pour Amphor; Saatbau Linz pour Merlin, Lissabon et London.

Les variétés **Falbala**, **Protéix**, **Protibus** et **Tequila** sont également reconnues comme variétés inscrites sur la liste recommandée de soja.

De la semence multipliée en Suisse est disponible pour les variétés Aveline et Protéix en BIO, et Amphor, Opaline, Tourmaline, Obélix et Gallec en conventionnel.

Précocité: en jours par rapport à une variété de référence Maple Arrow (0 jour). -6 = variété très précoce, -2 = variété mi-précoce, 0 = variété référence – uniquement pour régions favorables, 2 = variété mi-tardive – uniquement pour régions très favorables, 4 = variété tardive – uniquement pour régions les plus favorables

Les graines de soja sont l'objet d'utilisations variées dans l'industrie alimentaire. La couleur du hile (zone reliant la graine à la gousse) est un caractère déterminant pour le soja qui est destiné à l'alimentation humaine: un hile incolore ou brun clair est préféré pour éviter la coloration grisâtre des produits transformés si la graine n'est pas pelée, notamment pour le tofu.

Description variétale

La liste recommandée 2016 (tabl. 1) est composée de neuf variétés testées ces dernières années et en partie déjà connues des agriculteurs suisses. Les variétés sont réparties dans trois groupes de précocité.

Groupe 000 précoce

Les variétés **Merlin** (-8 jours), **Gallec** (-6 jours) et **Obélix** (-5 jours) offrent un niveau de rendement intéressant, compte tenu de leur précocité. Ces variétés permettent de cultiver du soja dans les zones climatiques les moins favorables à cette espèce (fig. 1). Ces trois variétés ne se différencient guère au niveau de la qualité du grain, c'est-à-dire des teneurs en protéines et en huile (fig. 3). Dans les essais variétaux, Merlin et Gallec servent de variétés standards ou de comparaison.

Groupe 000/00 mi-précoce

Dans ce groupe, la variété **Galice** est la nouvelle inscription de la liste. Galice est une obtention suisse avec un excellent rendement. Elle rejoint les variétés **Aveline**, riche en protéine, et **Lissabon** avec une bonne résistance à la verse. **Aveline** se caractérise par une qualité particulière pour la nutrition humaine. Son goût amélioré est très apprécié par les fabricants de tofu. Elle est en revanche assez sensible au froid durant la floraison. **Lissabon** figure comme variété standard dans les essais variétaux.

Groupe 00 mi-tardif

Les variétés **Tourmaline**, **Amphor** et **Opaline**, tout comme les spécialités **Falbala**, **Protéix**, **Protibus** et **Tequila**, sont réservées aux régions climatiques les plus favorables de Suisse. **Tourmaline** et **Opaline** fournissent de très bons rendements (fig. 2) et sont tolérantes au froid durant la floraison. **Amphor** est une variété française d'Euralis, moyennement tolérante au froid, avec des rendements inférieurs. Elle figure pour la dernière année sur la liste recommandée. **Falbala** et **Protibus** sont reconnues pour leur taux de protéines élevé et leur bonne aptitude à la transformation en tofu. **Protéix** est une variété qui se prête bien à la production de tofu en raison de son hile incolore et sa richesse en protéines. **Tequila** se distingue par sa concentration réduite en inhibiteurs de protéases (Kunitz) responsables d'une réduction de la valorisation des protéines par les monogastriques lorsque le soja est affouragé cru.

Quantités contractuelles pour la récolte 2016

Dans le contrat-cadre établi entre l'organisation faîtière des huileries (SwissOlio) et la Fédération suisse des producteurs de céréales (FSPC), les quantités à produire en 2016 ont été fixées à 1500 tonnes. Pour tenir compte des besoins dans les autres secteurs (fourrager et alimentaire), la FSPC a attribué une quantité contractuelle totale de 5000 tonnes.

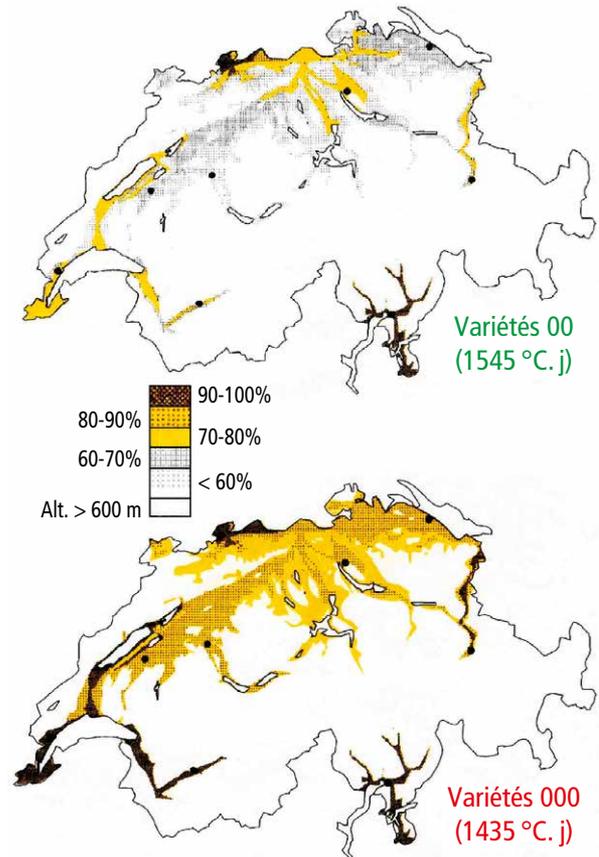


Figure 1 | Zones de culture du soja selon le groupe de précocité. Cartes basées sur la fréquence d'obtention de la maturité avant le 15 octobre (Gass et al. 1994).

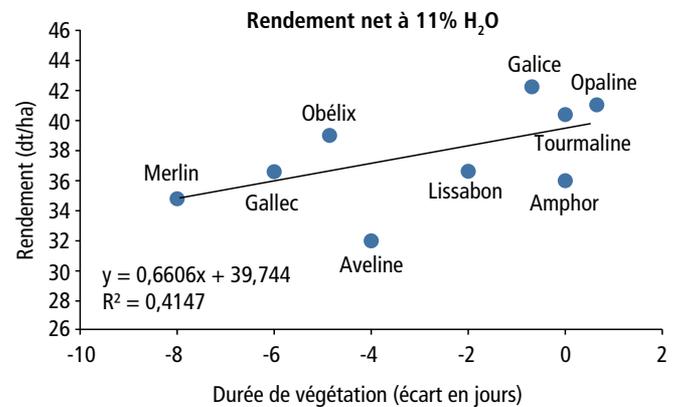


Figure 2 | Rendement moyen (dt/ha, 11% humidité) des variétés de soja en fonction de la différence de précocité (jours) par rapport à la variété de référence Maple Arrow; 2013–2015 (3–5 sites/an).

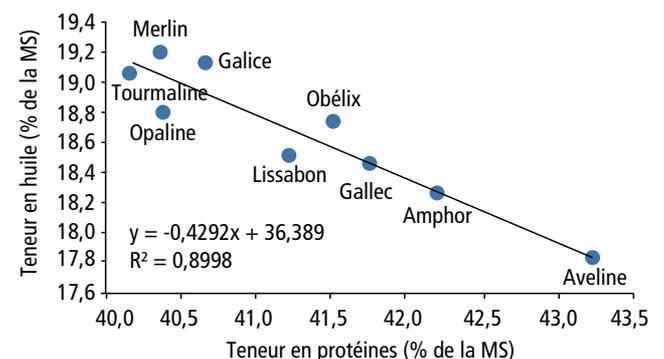


Figure 3 | Relation entre la teneur en protéines (% MS) et la teneur en huile (% MS) des variétés de soja; 2013–2015 (3–5 sites/an).

Les résultats détaillés des essais variétaux sont disponibles sur le site <http://www.agroscope.ch> sous la rubrique «Pratique»