

Le maïs

**Repères sur sa production et ses usages,
et pistes pour limiter la vulnérabilité
aux risques d'approvisionnements**



Éléments de repères	2
La dépendance aux importations de maïs	2
Productions, surfaces, rendements	4
Pistes de réflexion	5

Auteurs : Christian Couturier et Sylvain Doublet – Solagro

Contact : solagro@solagro.asso.fr / 05.67.69.69.69

Éléments de repères

Le maïs représente **200 millions d'hectares** dans le monde pour une production de 1 100 millions de tonnes et un rendement de 58 quintaux par hectare¹. L'Ukraine et la Russie représentent 4 % des surfaces et de la production mondiale.

Ces surfaces et productions ne comptabilisent pas le maïs pour l'ensilage, qui n'est pas une commodité comme le grain, et qui comme les fourrages ne fait pas l'objet d'un commerce international (sauf exception). En France par exemple, les surfaces en maïs grain et en maïs ensilage sont proches, un peu moins de 1,5 Mha chacune.

Les **exportations** mondiales de maïs grain s'élèvent à 180 Mt, soit 16 % de la production mondiale.

L'Ukraine et la Russie exportent 29 Mt, soit 16 % des exportations mondiales, ou encore **3 % de la consommation mondiale**.

	Surfaces, Mha	Production, Mt	Exportations, Mt
Monde	197	1 135	181
Russie	3	13	4
Ukraine	5	32	25
France	1	13	4

Le maïs est utilisé à 14 % pour l'alimentation humaine, 61 % pour l'alimentation animale (648 Mt), 20 % pour les usages non alimentaires (amidon, éthanol...) (hors semences et pertes).

Monde	Mt	
Nourriture	143	14%
Aliments pour animaux	648	61%
Traitement	51	5%
Autres utilisations (non alimentaires)	215	20%
Total utilisations (hors semences et pertes)	1 057	

La dépendance aux importations de maïs

La dépendance aux importations de maïs ukrainien ou russe est **beaucoup moins critique** que celle sur le blé ([voir la note sur le blé](#)). Les exportations de ces deux pays ne représentent que 3 % de la consommation mondiale, et si l'Ukraine est le 4^{ème} exportateur mondial, ce sont les pays du **continent américain** qui dominent le commerce mondial de maïs.

¹ Toutes les données proviennent de la FAO. Les valeurs sont des moyennes 2017-2020 ou 2016-2019, arrondies.

Pays	Production (Mt)	Exportations (Mt)
États-Unis d'Amérique	361	55
Brésil	94	32
Argentine	50	28
Ukraine	32	25
Roumanie	17	5
France	13	4
Fédération de Russie	13	4
Hongrie	8	3
Afrique du Sud	14	2
Paraguay	5	2

Le maïs est relativement peu consommé en tant que principale céréale, sauf dans certaines régions comme **l'Amérique centrale** et **l'Afrique** en général, Afrique du Nord excepté. Dans la plupart des régions, hors Afrique, le principal usage du maïs est **l'alimentation animale**.

	Part du maïs dans les céréales destinées à la consommation humaine ²	Importations nettes rapportées à la consommation intérieure de maïs ³	Part de l'alimentation humaine dans la consommation intérieure de maïs ⁴
	A	B	C
Monde	11%	-	14%
Afrique	28%	15%	60%
Afrique orientale	44%	0%	78%
Afrique centrale	36%	1%	72%
Afrique septentrionale	15%	70%	37%
Afrique australe	54%	-9%	52%
Afrique occidentale	20%	-2%	57%
Amériques	28%	-16%	8%
Amérique septentrionale	12%	-16%	2%
Amérique centrale	68%	36%	42%
Caraïbes	14%	82%	22%
Amérique du Sud	22%	-45%	13%
Asie	5%	16%	11%
Asie centrale	4%	-13%	26%
Asie orientale	4%	14%	5%
Asie méridionale	4%	11%	38%
Asie du Sud-Est	9%	22%	21%
Asie occidentale	8%	61%	21%
Europe	6%	-17%	6%
Europe orientale	5%	-114%	6%
Europe septentrionale	3%	97%	9%
Europe méridionale	6%	41%	3%
Europe occidentale	9%	22%	8%
Océanie	4%	15%	21%

² Maïs / Céréales

³ (Importations – Exportations – Variation de stock) / Disponibilité intérieure

⁴ Nourriture / (Nourriture + Alimentation animale + Transformations + Autres usages)

Parmi les pays les plus vulnérables, l'**Égypte** se singularise car elle est également très vulnérable au blé. C'est également le cas de la **Géorgie** et du **Kenya**.

	Part du maïs dans la consommation de céréales	Importations nettes rapportées à la consommation intérieure de maïs	Part de l'alimentation humaine dans la consommation intérieure de maïs	Part de la Russie et de l'Ukraine dans les importations de maïs	Population (Mhab) ⁵	Indicateur de vulnérabilité
	A	B	C	D		A x B x C x D
Estonie	10%	101%	51%	33%	1	2
Égypte	23%	55%	41%	10%	100	2
Géorgie	14%	31%	37%	90%	4	1
Kenya	56%	13%	96%	17%	53	1
Cuba	18%	73%	30%	6%	11	0

Productions, surfaces, rendements

Les premiers producteurs de maïs au monde sont les États-Unis, suivis par la Chine, le Brésil, l'Argentine, et l'Ukraine.

	Production	Rendement	Superficie
	Mt	Qx/ha	Mha
Monde	1 135	58	197
États-Unis d'Amérique	360	109	33
Chine	259	62	42
Brésil	94	55	17
Argentine	50	72	7
Ukraine	32	68	5
Inde	27	29	9
Mexique	27	39	7
Indonésie	27	53	5
Roumanie	17	67	3
Canada	14	97	1
Afrique du Sud	14	56	2
France	13	92	1
Fédération de Russie	13	51	3
Nigéria	11	16	7
Éthiopie	10	39	3
Philippines	8	31	3
Hongrie	8	78	1
Égypte	7	68	1
Pakistan	7	51	1
République-Unie de Tanzanie	6	17	4

⁵ Ne sont comptés ici que les pays dont la population dépasse 1 million d'habitants. Par ailleurs les données peuvent manquer pour certains pays comme le Soudan du Sud ou la Somalie.

Les rendements varient entre 15 qx/ha pour 61 pays représentant 35 Mha de maïs, et 109 qx pour les 14 pays représentant 24 Mha.

Catégorie	Plage de rendement	Nbre pays	Surface en maïs	Production de maïs	Rendement moyen
	Quintaux		Mha	Mt	Quintaux
1	< 25	61	35	53	15
2	25 à 50	33	31	106	34
3	50 à 75	36	90	548	61
4	75 à 100	16	6	58	90
5	> 100	14	34	370	109
	TOTAL	160	197	1 135	58

Les usages non alimentaires du maïs grain

Selon la FAO, les autres utilisations non alimentaires du maïs représentent 214 Mt, soit 19 % de la production mondiale. Les États-Unis à eux seuls en représentent 124 Mt soit la moitié des utilisations non alimentaires du maïs au niveau mondial, ou encore 34 % de leur production. La production d'amidon, de sirop de glucose, d'édulcorants, représente une faible proportion. L'essentiel est utilisé pour la production d'éthanol carburant.

Pistes de réflexion



1. Remplacer les exportations russes : à quel prix ?

La France se situe à 92 qx en moyenne sur 1,5 Mha. Un gain de 20 qx (la moyenne en Espagne est de 117) permettrait de produire 3 Mt supplémentaires et de doubler les exportations françaises et de remplacer la totalité des exportations russes. Mais ces 3 Mt ne représentent que 2 % des exportations mondiales et 0,3 % de la consommation mondiale, or une hausse de rendement de 20 qx impliquerait de généraliser l'irrigation sur la totalité de la production de maïs grain actuelle et augmenter la fertilisation azotée. La contrepartie à une augmentation significative des rendements est extrêmement élevée, de plus l'irrigation n'est pas disponible partout et ne peut pas être déployée rapidement à grande échelle.

2. Convertir du maïs ensilage en maïs grain

En revanche il est possible de convertir une partie des 1,5 Mha de surfaces de maïs ensilage en maïs grain. La conversion de 20 % des 1,5 Mha de maïs ensilage actuels en maïs grain permettrait de produire 3 Mt de grain. Cela suppose une combinaison de plusieurs mesures : diminution du cheptel bovin, en priorité les cheptels basés sur une alimentation maïs – soja, et augmentation de la part d'herbe et fourrages issus de prairies temporaires ou prairies permanents fauchées, en substitution au maïs ensilage.

