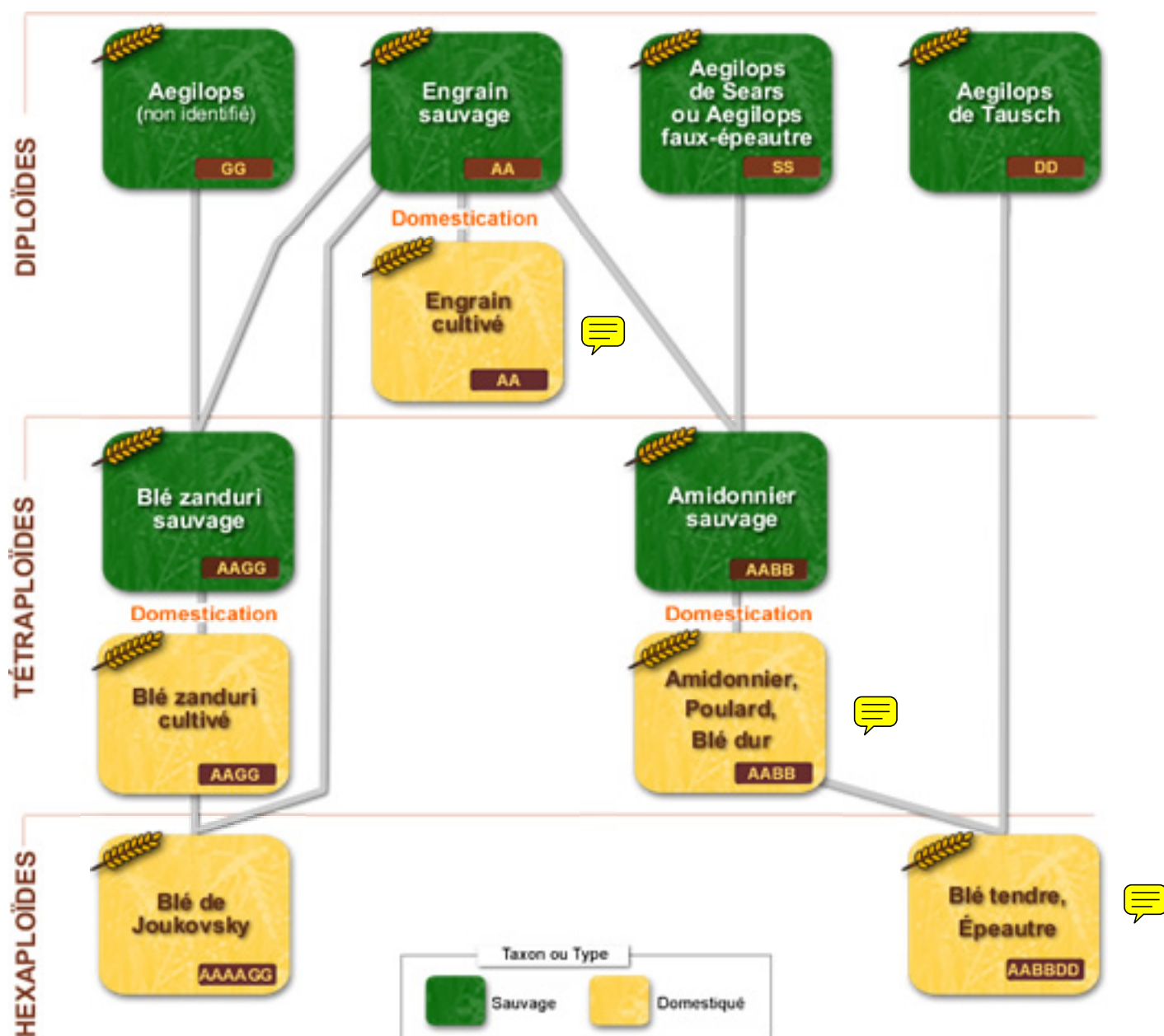


# Généalogie des blés

[Noms scientifiques](#) | Français



Cliquez sur chaque espèce domestiquée pour accéder à la fiche détaillée



[Les blés](#) | [Les céréales fondatrices](#) | [Accueil](#) | [Agropolis-Museum](#)



Céréales en Égypte ancienne

Les céréales fondatrices de l'agriculture en Égypte et dans le Croissant fertile



Les blés



Prochainement...  
L'orge



## Engrain

*Triticum monococcum* L.

2n = 14, génome AA  
Blé diploïde



### Noms

	Engrain, petit épeautre
	Small spelt, einkorn
	Einkorn
	Escaña, escaña menor, esprilla, carraón
	Spelta minore, piccolo farro
	Kleine spelt, eenkoorn



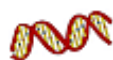
### Biologie de l'engrain

Sa forme sauvage est *T. monococcum* subsp. *boeoticum* (Boiss.) A. et D. Löve [syn. *T. boeoticum* Boiss.]. Elle comprend des types à épillets à une graine, parfois appelés *T. aegilopoides* (Link) Bal., des types à épillets à deux graines, *T. thaoudar* Reuter, ainsi qu'un type très particulier, *T. urartu* Tuman., qui ne se croise pas avec les autres.

L'engrain sauvage est répandu de la Turquie à l'Irak et à l'Iran. On le retrouve également dans les Balkans et en Crimée, où il est considéré comme adventice. C'était le seul blé sauvage connu au XIXe siècle.

L'engrain cultivé est un blé de petite taille (moins de 70 cm), au rendement faible, mais il survit sur des sols pauvres où les autres espèces ne donnent rien.

Les épillets ont deux fleurs, dont l'une est souvent stérile. Chez l'engrain sauvage, les deux glumelles portent une longue arête, alors que seule la lemma a une arête dans les formes cultivées. Chez l'engrain cultivé, seuls les épillets du sommet de l'épi se désarticulent parfois à maturité. Que ce soit au battage ou une fois désarticulés, les épillets restent attachés au segment du rachis situé au-dessous de l'épillet.



2n = 14  
Génome AA  
Blé diploïde



Généalogie



Origine & diffusion

## Types d'engrain

L'engrain est une espèce relativement uniforme, dont la plupart des cultivars ne contiennent qu'un grain par épillet, d'où son nom allemand **Einkorn**. Il existe cependant des cultivars à deux grains par épillet.

Une forme à grains nus a été récemment identifiée, et nommée *T. sinskajae* A. Filat. et Kurk.. Elle n'est cultivée qu'au Daghestan (d'après Bonjean). Elle a été isolée en 1970 d'une population d'engrain récoltée par Joukovsky en Turquie en 1926 (Mansfeld).

## Histoire de l'engrain

La collecte d'engrain sauvage a dû précéder de plusieurs millénaires sa mise en culture. Des restes en ont été trouvés datant de 10000 - 9000 av. J.-C. à Tell Abu Hureyra et de 8000 av. J.-C. à Mureybit (nord de la Syrie).

L'engrain cultivé apparaît vers 7000 - 6000 av. J.-C. des piémonts de l'Anatolie à l'ouest de l'Iran. Il se répand ensuite en Palestine, puis au Proche-Orient, mis à part les zones les plus chaudes. Alors qu'il était resté jusqu'alors moins important que l'amidonnier et l'orge, il participe aux débuts de l'agriculture à Chypre et en Grèce vers 6000 av. J.-C., et devient une des céréales importantes dans les Balkans puis dans la région danubienne vers 4500 - 4000 av. J.-C., souvent en mélange avec l'amidonnier. Par contre, il reste rare au début de l'agriculture dans l'ouest de la Méditerranée (5000 av. J.-C.).



Origine & diffusion

D'après Pline (18, 81), les Romains ne le cultivaient pas, mais le connaissaient sous un nom grec (**typhe**) pour l'avoir vu ailleurs.

L'engrain se retrouve dans les cités lacustres néolithiques de Suisse, du Wurtemberg et de Thuringe. Il est resté important en Europe pendant tout l'Age du Bronze, alors qu'il est progressivement remplacé par des blés nus au Proche-Orient. Sa culture a persisté un peu partout en Europe jusqu'au début du XXe siècle, où elle a considérablement régressé.

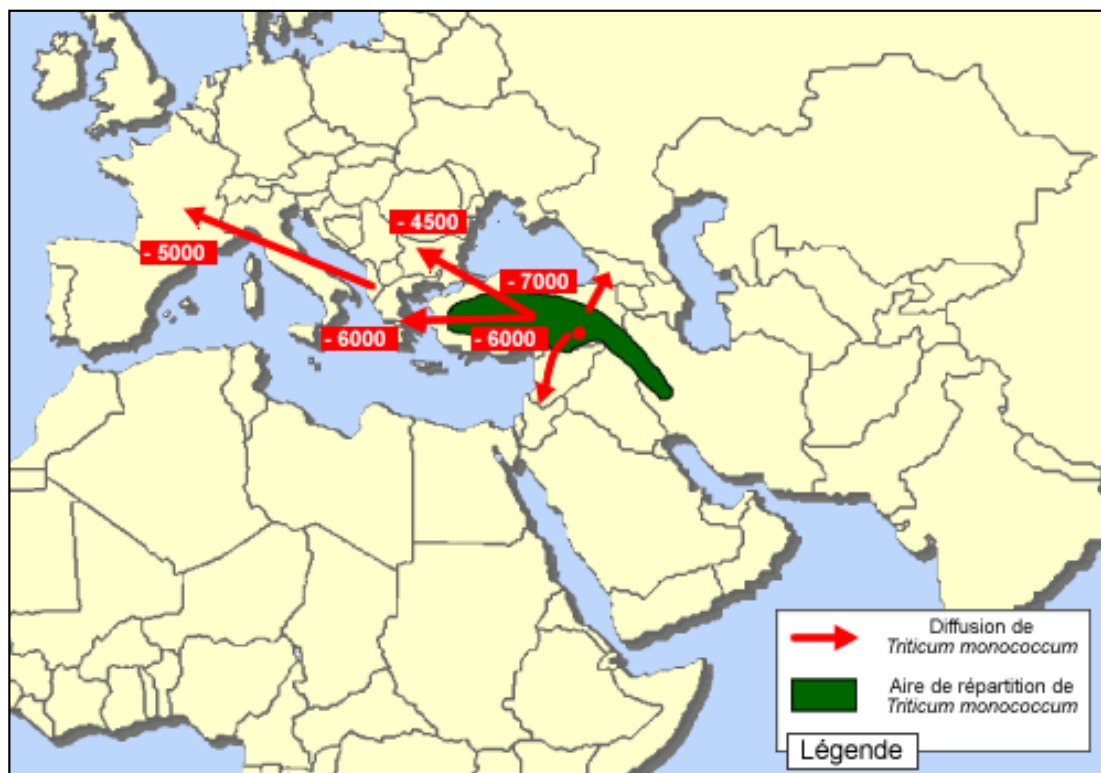
Dans le nord-ouest de la Géorgie, *T. monococcum* était cultivé en mélange avec *T. timopheevii* et *T. zhukovskyi*, sous le nom de zanduri.

## Géographie de l'engrain

L'engrain est devenu une culture relique, et n'est plus guère cultivé que dans des zones de montagne au Proche-Orient, Irak, Iran, Caucase, Crimée, Roumanie (Siebenbürgen), Yougoslavie, Suisse, Autriche (éteint), France, Espagne, Maroc. En Espagne, 120 000 ha sont cultivés comme fourrage pour les mulets et les porcs. En France, c'est le "petit épeautre" cultivé en Haute-Provence.



## *Diffusion et répartition de l'engrain*



Diffusion et aire de répartition de *Triticum monococcum*

Référence : d'après Zohary et Hopf, 2000



[Page précédente](#) | [Les blés](#) | [Les céréales fondatrices](#) | [Accueil](#) | [Agropolis-Museum](#)



## Amidonnier

*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum*  
(Schrank) Thell.

Nom alternatif : *T. dicoccon* Schrank  
Synonyme: *T. dicoccum* Schübler

**2n = 28, génome AABB**  
**Blé tétraploïde**

Les autres *Triticum turgidum*



### Noms

	Amidonnier, emmer
	Emmer
	Emmer, ammer, ammelkorn
	Escaña, escanda, trigo almidonero
	Farro
	Grote spelt, tweekoorn, emerkoren
	Trigo branco

Éthiopie Aja

En grec, **zeia** ou **zea** désignait soit l'amidonnier, soit l'ensemble des blés vêtus. C'est dans ce dernier sens que les botanistes pré-linnéens ont adopté **Zea**, par opposition à **Triticum** pour les blés nus, avant que Linné n'en fasse le nom scientifique du maïs. Il s'agit d'un nom indo-européen que l'on retrouve dans le sanscrit **yava**, qui désigne l'orge. Un autre nom grec, **olyra**, a pu désigner un type d'amidonnier, mais aussi le sorgho que les Grecs ont connu en Egypte.

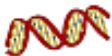
Pendant des siècles, les Romains n'ont connu que ce type de blé, sous des formes sans barbes (**far**, **ador**) ou des formes barbues (**zea**). L'importance de l'amidonnier transparaît dans le mot **farina**, qui désignait au départ la farine d'amidonnier. Dans le théâtre de Plaute, les Romains étaient surnommés par les Grecs les "mangeurs de bouillie". Celle-ci (**puls**) se faisait surtout à partir de farine ou de gruau d'amidonnier, et pouvait être mangée ou bue, suivant sa consistance. Le latin **far** survit dans l'italien **farro**, qui désigne tous les blés vêtus, mais principalement l'épeautre.

Le nom germanique **emmer** pourrait venir du latin **amylum**, et se référerait ainsi comme le nom français **amidonnier** à l'usage de ce blé pour la production d'amidon.



### Biologie de l'amidonnier

Le rachis de l'épi ne se désarticule que tardivement ou partiellement à maturité. L'épillet reste attaché au fragment de rachis situé au-dessous. Les glumes ont une dent apicale courte. La lemma est généralement munie d'une arête.

  
 $2n = 28$   
Génome AABB  
Blé tétraploïde



## Histoire de l'amidonnier

L'amidonnier sauvage a longtemps été récolté avant l'agriculture. Des restes en ont été retrouvés au sud de la Mer Morte, datant de 17000 av. JC. Les plus anciens restes d'amidonnier cultivé datent de 7800-7600 av. JC. à Tell Aswad (Syrie), puis de 7500 av. JC. à Jéricho. L'amidonnier devient alors la céréale la plus importante des premières communautés agricoles du Proche-Orient, et arrive en Mésopotamie au 6<sup>e</sup> millénaire avant JC. C'est aussi la principale céréale des débuts de l'agriculture dans les Balkans et la région danubienne (5000 av. JC.). En Europe centrale et du nord, il reste dominant pendant tout l'Age du Bronze. Par contre, au Proche-Orient, il sera vite remplacé par des blés à grains nus. De même après les débuts de l'agriculture dans l'ouest de la Méditerranée.

Vers l'est, l'amidonnier et l'orge ont permis l'introduction de l'agriculture dans le Caucase, au Pakistan et dans le nord de l'Inde (civilisation de l'Indus). Vers le sud, l'amidonnier arrive en Égypte au 5<sup>e</sup> millénaire, et en Éthiopie vers 3000 avant JC. Dans cette région, il est resté une céréale importante et diversifiée, au point que Vavilov voyait en l'Éthiopie son centre d'origine.

Pendant la préhistoire et l'Antiquité, l'amidonnier était utilisé comme aliment (surtout en bouillie) et pour la fabrication d'une bière très estimée.

## Géographie de l'amidonnier

De nos jours, l'essentiel de la production d'amidonnier au Proche-Orient est destinée à la fabrication d'une qualité supérieure de boulgour. La "semoule" (**alica**) dont parle Pline (18, 112) semble avoir été une forme de boulgour.

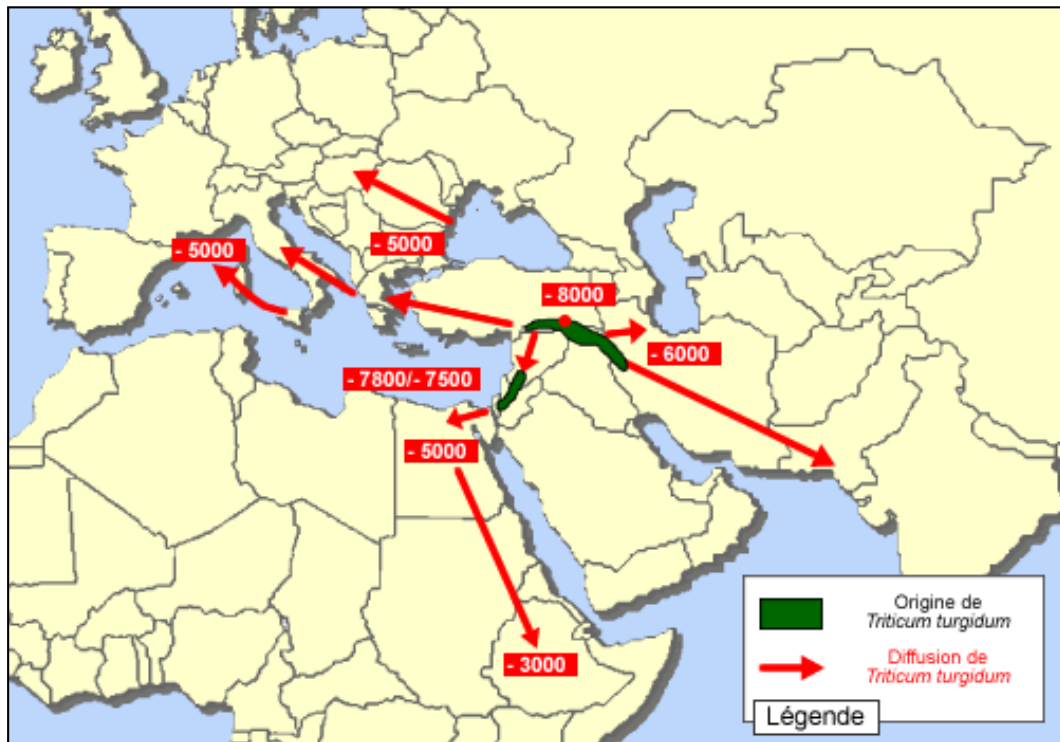
En Éthiopie, on le mange en gruau, en bouillie au lait ou à l'eau, ou bien on fabrique avec sa farine un pain spécial, le kita. Il est apprécié pour sa digestibilité.

Ce blé est cultivé en République tatar, en Transcaucasie, dans les Pyrénées espagnoles, en Suisse et en Yougoslavie. Il l'a jadis été en Autriche, en Thuringe, dans le sud-ouest de l'Allemagne et en Tchécoslovaquie. Il l'est encore un peu au Maroc, en Arabie, en Irak, en Iran, en Inde, en Sibérie, en Asie centrale et aux États-Unis. En Éthiopie, il forme plus de 7% de la production de blé. Sa culture en forte régression.





## Origine et diffusion de *Triticum turgidum*



Origine et diffusion de *Triticum turgidum*

Référence : d'après Zohary, 2000



[Page précédente](#) | [Les blés](#) | [Les céréales fondatrices](#) | [Accueil](#) | [Agropolis-Museum](#)



# Épeautre

*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.

Les autres *Triticum aestivum*

Nom alternatif : *Triticum spelta* L.

**2n = 42, génome AABBDD**  
**Blé hexaploïde**



## Noms

	Épeautre, grand épeautre
	Spelt
	Spelz, spelzweizen, dinkel
	Escanda, escaña, espelta
	Spelta, faricello, grande farro
	Rijs spelt, duitse spelt
	Espelta



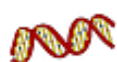
Épeautre

© M. Chauvet



## Biologie de l'épeautre

Lors du battage, on obtient non pas des grains nus, mais des épillets entiers, avec leurs glumes et glumelles, ainsi qu'un segment du rachis. Au contraire des autres blés vêtus diploïdes et tétraploïdes, c'est le segment situé au-dessus de l'insertion de l'épillet qui reste adhérent, et non celui situé au-dessous.



2n = 42  
Génome AABBDD  
Blé hexaploïde



Généalogie



## Histoire de l'épeautre

L'épeautre apparaît au 5e millénaire av. JC., et peut-être déjà au 6e millénaire, au sud-est de la Caspienne. Dès 4700 av. JC., on le retrouve en Moldavie, puis vers 3750 av. JC. en Bulgarie. Il s'agit au début d'impuretés dans des cultures d'engrain ou d'amidonnier, puis de cultures pures d'épeautre. A l'Age du Bronze et du Fer, il est bien établi dans toute l'Europe centrale et du Nord.

Les Romains ont adopté tardivement (301 après JC.) le nom de **spelta**, d'origine germanique, et plus précisément de Pannonie selon Saint-Jérôme. Mais très tôt, ce nom semble avoir désigné à la fois le grand épeautre (*T. aestivum* subsp. *spelta*) et le petit épeautre (*T. monococcum*). L'extension de sens du nom allemand **Spelz** et de ses équivalents dans les autres langues à tous les blés vêtus a été entretenue par le




fait que **Spelzen** désigne les " enveloppes " (glumes et glumelles) des blés. En grec, on pense que le **zeopyron**, cité tardivement par Galien, était également l'épeautre.

L'épeautre était très estimé au Moyen-Age. Pour Hildegarde de Bingen : "*Le **spelta** est un excellent grain, de nature chaude, gros et plein de force, et plus doux que les autres grains : à celui qui le mange, il donne une chair de qualité, et fournit du sang de qualité. Il donne un esprit joyeux et met de l'allégresse dans l'esprit de l'homme. Sous quelque forme qu'on le mange, soit sous forme de pain, soit dans d'autres préparations, il est bon et agréable.*"

L'épeautre est longtemps resté préféré dans certaines régions européennes pour son goût, mais il demandait une opération de plus que [le blé tendre](#), le décorticage. Avec la disparition au XIXe siècle des moulins artisanaux qui détenaient ce savoir-faire, l'épeautre a pratiquement disparu. Le gruau d'épeautre a dû également reculer devant la semoule de blé dur. De nos jours, il fait partie des céréales recherchées par les tenants de l'agriculture biologique et d'une alimentation diététique, et connaît un regain d'intérêt.



## Géographie de l'épeautre

La géographie de la culture de l'épeautre est difficile à établir, car il s'agit d'une culture relicue, qui n'est pas distinguée du blé tendre dans les statistiques. Un de ses bastions est les Ardennes belges avec 10 000 ha, mais on le trouve en Allemagne (Hunsrück et el), au Luxembourg, en Suisse, en Autriche, en Roumanie (Transylvanie, Banat), en **Espagne (Asturies)**, en Suède (Gotland), en Turquie, au Caucase, en Asie centrale, en Iran et dans les oasis d'Afrique du Nord.

En France, il est cultivé en Alsace (alors que l'"épeautre" de Provence est l'engrain, *Triticum monococcum*).



[T. aestivum](#) | [Généalogie des blés](#) | [Les blés](#) | [Les céréales fondatrices](#) | [Accueil](#) | [Agropolis-Museum](#)