



HAL
open science

L'identification des blés

Veronique Matteredne, Marie-Pierre Ruas, Françoise Toulemonde, Michel Chauvet, Maëlys Blandenet, Pascal Luccioni

► **To cite this version:**

Veronique Matteredne, Marie-Pierre Ruas, Françoise Toulemonde, Michel Chauvet, Maëlys Blandenet, et al. L'identification des blés. Cultiver dans l'Antiquité. Les céréales et les légumineuses, NAKALA - <https://nakala.fr> (Huma-Num - CNRS), https://agriculture-antiquite.huma-num.fr/exist/apps/agroccol/notices/l'identification_des_bl%C3%A9s#top, 2024, 10.34847/nkl.d9bb1q6w . hal-04672810

HAL Id: hal-04672810

<https://hal.science/hal-04672810v1>

Submitted on 20 Aug 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'IDENTIFICATION DES BLÉS

Auteurs : Véronique Matteredne, Marie-Pierre Ruas, Françoise Toulemonde, Michel Chauvet, Maëlys Blandenet, Pascal Luccioni

Citation : MATTERNE Véronique, RUAS Marie-Pierre, TOULEMONDE Françoise, CHAUVET Michel, BLANDENET Maëlys, LUCCIONI Pascal, « L'identification des blés » *Cultiver dans l'Antiquité Les céréales et les légumineuses* (en ligne https://agriculture-antiquite.huma-num.fr/notices/l'identification_des_blés; consulté 2024-08-19), DOI: 10.34847/nkl.d9bb1q6w.

Termes grecs et latins les plus fréquents dans le corpus

Noms se rapportant aux blés : blé (fr.), *frumentum* (la.), πυρός (gr.) ; blé dur (fr.), blé poulard (fr.), *triticum* (la.), πυρός (gr.); amidonnier (fr.), *adoreum* (la.), *far* (la.), ζεία (gr.); froment (fr.), *siligo* (la.), πυρός (gr.)

Thématiques associées

phytonymes

Principales références

Caton, *De l'agriculture*, 34, 1-2

1.DIVERSITÉ DES BLÉS

Le blé, genre *Triticum*, appartient à la famille botanique des Poacées, qui inclut les maïs, riz, orges, seigles, avoines, triticale, millets et sorghos, bambous et plantes sauvages que l'on qualifie communément d'« herbes ». Les blés représentent actuellement près d'un tiers de la production mondiale des céréales dominée par le maïs, avec 776.5 Mt produits en 2020-21¹. La France est le premier producteur européen et fournit annuellement 36 Mt de blé tendre et 2 Mt de blé dur². En comparaison de la diversité passée, une sélection s'est opérée pour ne retenir qu'une seule espèce de blé, principalement destinée à la filière boulangère, l'autre composante majeure étant la filière brassicole avec l'orge. Le genre *Triticum* (blés au sens large) compte néanmoins une vingtaine d'espèces, domestiques et sauvages, dont 12 sont attestées archéologiquement (en caractères gras).

Diploïdes (2n=14) : AA

- *Triticum monococcum* subsp. *aegilopoides* (Link) Thell., 1918 (engrain sauvage) syn. *T. baeoticum* Boiss. ; inclus la forme à deux grains subsp. *thaoudar*
- *Triticum monococcum* L. subsp. *monococcum* (engrain domestique)
- *Triticum urartu* Tuman ex Gand.

Tétraploïdes (2n=28) : BBAA

- *Triticum turgidum* subsp. *dicocoides* (Körn. ex. Asch. & Graebn.) Thell. (amidonnier sauvage)
- *Triticum turgidum* subsp. *dicoccon* (Schrank) Thell. (amidonnier domestique)
- *Triticum turgidum* subsp. *durum* (Desf.) Husn. (blé dur)
- *Triticum turgidum* L., subsp. *turgidum* (blé poulard)
- *Triticum turgidum* subsp. *polonicum* (L.) Thell.
- *Triticum turgidum* subsp. *carthlicum* (Nevski) Löve & Löve
- *Triticum turgidum* subsp. *parvicoccum* Kislev

Tétraploïdes (2n=28) : GGAA

- *Triticum timopheevii* Zhuk. subsp. *armeniicum* (sauvage) syn. *T. araraticum* Jakubz.
- *Triticum timopheevii* Zhuk. subsp. *timopheevii* (domestique) assimilé au « nouveau blé vêtu », ou « NGW » (Czajkowska *et al.* 2020)

Hexaploïdes (2n=42) : BBAADD

- *Triticum aestivum* subsp. *spelta* (L.) Thell. (blé épeautre)
- *Triticum aestivum* subsp. *macha* (Dek. & Men.) Mackey
- *Triticum vavilovii* Tuman

- *Triticum aestivum* L., subsp. *aestivum* (blé tendre)
- *Triticum aestivum* L. subsp. *compactum* (Host) Mackey (blé compact)
- *Triticum aestivum* L. subsp. *sphaerococcum* (Percival) MK

Hexaploïdes (2n=42) : GGAAAA

- *Triticum zhukovskyi* Men. & Er.

Les blés, comme d'autres céréales, ont d'abord été distingués en vertu de critères morphologiques, avant que la génomique ne prenne le relais et les distingue selon leur niveau de ploïdie (Zohary *et al.*, 2012). Les différentes lignées ainsi que les relations entre pro-géniteurs sauvages et espèces domestiques ont de cette façon été mieux perçues. Une distinction morphologique a néanmoins été retenue pour effectuer une première séparation car elle a eu des implications importantes en termes techniques et agronomiques. Il s'agit d'un ensemble de caractères hérités du mode de dissémination des espèces sauvages à l'origine des blés cultivés. Chez ces espèces, en l'absence d'une intervention humaine favorisant leur reproduction, le rachis (l'axe de l'épi) présentait un caractère fragile qui favorisait la déhiscence des épillets. Les épillets sont des inflorescences protégées par une série d'enveloppes (glumes et glumelles), qui chez les blés, comme chez d'autres Poacées (orge, seigle), sont regroupées au sommet de la tige pour former un épi compact (fig. 1). À maturité, les épillets se détachaient spontanément de la tige et tombaient au sol, à courte distance du plant-mère. La germination des grains se produisait à l'intérieur des enveloppes et la plantule se développait normalement. Certaines espèces domestiques, y compris parmi les blés les plus génétiquement évolués, de type hexaploïde, conservent ce caractère hérité de leurs ancêtres sauvages. Leur épi est semi-fragile et les enveloppes se révèlent plus ou moins coriaces. Quelques gènes seulement contrôlent ces mécanismes : le gène Q confère un épi speltoïde (déhiscence des épillets) ; le gène BR pour *brittle rachis* induit que l'axe de l'épi a tendance à se segmenter spontanément et certainement lors des opérations de battage et dépiquage de la récolte, qui visent à séparer les grains de la tige ; le gène TG conditionne le caractère rigide et adhérent des enveloppes.

Figure : (<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.d6bd1hoz/dd5887f7cf0ecfc887cf1b0a164cc3406025e8cc>) Éclaté d'un épillet de blé : les grains sont accolés le plus souvent deux par deux au niveau de la face ventrale et viennent s'appuyer au niveau de leur base (côté embryon) sur une base d'épillet. Chaque grain est entouré d'enveloppes légères, les glumelles. La glumelle inférieure porte l'arête, ou barbe. Chaque groupe de grains est, de plus, protégé par des enveloppes extérieures plus coriaces, les glumes. Infographie M. Coutureau, MNHN.

2. BLÉS VÊTUS ET BLÉS NUS

La persistance de ces gènes, ou au contraire leur perte, définit deux grandes catégories de blés, dits pour les premiers « à grains vêtus » et pour les seconds « à grains nus ». Ces caractéristiques génétiques, qui ont une expression morphologique stable, induisent des comportements différents lors des traitements post-culturels. Les caractères vêtus font peser des contraintes fortes sur les étapes de nettoyage des grains. En effet, lors du battage au sens large et quel que soit l'instrument ou le geste auquel on a recours, le rachis va se briser et le produit obtenu à l'issue de l'opération consistera en épillets. À ce stade, chaque groupe de grains, ou épillet, est encore étroitement enserré par les glumes coriaces et chacun des grains au sein de l'épillet est, qui plus est, entouré de ses glumelles, ou enveloppes secondaires (fig. 2).

Figure : (<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.e630oa6m/ac21bd49d75ecc3a6cabce53a0306e545cb168b>) Produit obtenu à l'issue du premier battage d'un blé vêtu (ici l'épeautre), en l'occurrence des épillets. On distingue à leur base l'entre-nœud inférieur de rachis qui est resté accolé dans sa position anatomique à la base d'épillet et aux glumes qui ensèrent les grains. Il faut ensuite appliquer des techniques qui vont fragiliser les enveloppes afin de pouvoir les briser et en extraire le grain par décorticage. Cliché. V. Matherne, CNRS.

Des techniques de décorticage fastidieuses à mettre en œuvre sont nécessaires pour extraire les grains de leurs enveloppes. Elles font le plus souvent appel au grillage ou au détrempe (Alonso *et al.*, 2013). L'ensemble des enveloppes représente la balle qui peut avoir un usage comme fourrage ou dégraissant mais n'est pas digeste du fait de sa composition riche en cellulose. Par rapport aux blés vêtus, les blés nus sont donc beaucoup plus rapides à nettoyer car, lors du battage, les enveloppes fragiles se déchirent et libèrent instantanément le grain. Il est ensuite aisé de séparer le grain de ses déchets, en faisant appel à des techniques basées sur le différentiel de calibre des composantes – par criblage sur des tamis – ou leur différentiel de densité – à l'aide de vans, pelles ou fourches à vanner, en utilisant un courant d'air pour transporter les éléments les plus légers, comme les tiges et les enveloppes, à distance des grains lourds qui retombent aux pieds des exécutants.

Les blés vêtus destinés aux semences ne doivent pas être décortiqués car le décorticage briserait l'embryon et le semis en épillet ne gêne ni la germination ni la levée, comme c'était le cas pour les espèces sauvages (Willcox, 1992). Si le grain a besoin d'être stocké, il peut être avantageux de le faire au stade épillets car les enveloppes vont protéger le grain des ravageurs et des moisissures. Un blé vêtu décortiqué se conservera moins bien qu'un blé nu

car le péricarpe des blés vêtus est plus mince et leur tenue sur le long terme sera moins bonne si le nettoyage a été parachevé.

Depuis les débuts de l'agriculture, on observe des fluctuations importantes entre ces deux catégories de blés, en fonction des qualités qui étaient recherchées. Les blés vêtus sont de manière générale plus rustiques et moins exigeants en fumure. Ils conviennent à la confection de gruaux, de farines et sont panifiables, à l'exception peut-être de l'amidonnier, qui est l'espèce dont le taux de gluten est le plus faible. Les blés nus ont été privilégiés à partir du moment où il était nécessaire de pouvoir disposer de grandes quantités de grains « prêts à l'emploi ». Un peu partout dans le monde antique, cette transition s'opère en parallèle du phénomène d'urbanisation quand des populations importantes se regroupent dans un lieu donné, que la société se hiérarchise davantage et que des catégories populationnelles de « non-agriculteurs », artisans, soldats, se multiplient (Zech-Matterne *et al.*, 2014, Agut-Labordère *et al.*, 2020).

3.DÉTERMINATION DES RESTES DE BLÉS ARCHÉOLOGIQUES

La distinction entre blés vêtus et blés nus, dont l'importance au cours de l'histoire est avant tout subordonnée à ces aspects techniques, est conservée dans la démarche d'identification des restes archéologiques, car les fragments végétaux retrouvés sont de nature distincte. Les restes archéologiques peuvent être préservés gorgés d'eau, desséchés, minéralisés ou carbonisés. Ces principaux modes de préservation impliquent dans certains cas des dégradations et induisent une conservation différentielle des organes ou pièces végétales constitutives de l'assemblage. Dans les milieux humides, les grains de céréales se conservent mal car leur albumen est essentiellement composé d'amidon, soluble dans l'eau. Seules les enveloppes, rachis et tiges ont alors une chance d'être préservés. Sous forme minéralisée, il est rare de retrouver des restes céréaliers, à l'exception quelquefois de rares grains entourés de leurs enveloppes. La dessiccation et la carbonisation sont les deux modes de « fossilisation » les plus fréquents. Le contact avec une source de chaleur transforme la matière organique en carbone. Ce processus affecte néanmoins les dimensions relatives des semences (Braadbaart, 2008) et entraîne une destruction plus rapide des enveloppes et du rachis que des grains (Boardman et Jones, 1990). La dessiccation représente le processus le plus respectueux des restes. La découverte de rachis et d'épis entiers n'est pas rare.

Les blés vêtus délivrent des épillets conservés en connexion anatomique, des bases d'épillets et des grains séparés lorsque cette connexion est perdue, des bases de glumes lorsque les bases d'épillet sont cassées en deux, des fragments de tiges et d'arêtes (ou barbes). Les blés nus se préservent sous forme d'épis entiers ou de grains séparés de leurs rachis, qui peut être retrouvé entier ou segmenté en entre-nœuds ou nœuds lorsque la carbonisation a été intense.

La catégorie des blés nus constitue un taxon-valise. Il n'est pas possible de séparer les différentes espèces sur la base de leurs grains (ou caryopses). Tous les blés nus possèdent des grains arrondis, trapus, dont les bords s'enroulent autour du sillon ventral profond. Cette catégorie regroupe dès lors les grains de blé tendre (*T. aestivum* subsp. *aestivum*), de blé dur (*T. turgidum* subsp. *durum*) et de blé poulard (*T. turgidum* subsp. *turgidum*). Une distinction peut être tentée à partir des éléments du rachis, mais elle s'opérera entre niveaux de ploïdie. Les tétraploïdes de la lignée *turgidum* (blés durs au sens large) pourront être séparés des hexaploïdes de la lignée *aestivum* (blés tendres). La distinction entre blés durs et blés tendres repose sur la morphologie des entre-nœuds et nœuds de rachis. Les entre-nœuds de blés tétraploïdes ont des flancs rectilignes et parallèles, tandis que ceux des hexaploïdes sont sinueux et bi-convexes, avec un étranglement vers la base. Des épaississements sont visibles sous les nœuds des tétraploïdes, tandis que les nœuds des hexaploïdes sont simplement soulignés par une double courbure. Les montants des bases de glumes persistent à l'état de moignons chez les tétraploïdes. Chez les hexaploïdes, la base de l'entre-nœud supérieur est généralement conservée, alors que la cassure a tendance à s'opérer sous le nœud chez les tétraploïdes (fig.3).

Figure : (<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.1f36844v/ca548a70573448a93ea6dc0f018fbbc814a72ed0>) Identification des blés nus sur base de leurs rachis. Blés hexaploïdes en haut vs tétraploïdes en bas. Clichés F. Toulemonde, chercheur associée à l'UMR 7209 AASPE, MNHN.

Les blés tendres sont le plus souvent transformés en farine et servent de nos jours à la confection du pain et des pâtisseries. Les blés durs sont plutôt réservés à la confection de semoules et de pâtes alimentaires mais il est également possible d'en faire du pain. Dans les climats les plus froids, les blés durs perdent leur caractère vitreux et s'écrasent sous la meule. À l'inverse des blés durs, les blés poulards sont comme les blés tendres le plus souvent transformés en farines. On ne connaît pas les usages alimentaires respectifs de ces trois blés durant les périodes les plus anciennes, qui ne sont pas documentées par les textes.

Les blés vêtus peuvent être séparés en observant la morphologie de leurs caryopses et, plus sûrement, celle de leurs bases d'épillet. Quatre espèces sont concernées au sein des taxons domestiques : l'engrain, l'amidonnier,

le « nouveau blé vêtu » (New Glume Wheat) et l'épeautre. Le « nouveau blé vêtu » correspond à une espèce reconnue archéologiquement depuis le Néolithique final, sur la base de critères morphologiques s'appliquant aux glumes. C'est tout récemment que la paléogénétique est venue confirmer son appartenance à la lignée de *Triticum timopheevii*, le blé zanduri, qui possède un génotype particulier (GGAA). Ce dernier blé serait encore cultivé de nos jours en Géorgie.

L'engrain (*Triticum monococcum* subsp. *monococcum*) possède des caryopses étroits. Comme chaque épillet contient un grain unique, celui-ci n'est pas comprimé. En conséquence, la face ventrale, du côté du sillon, présente une courbure convexe régulière. Les grains d'amidonnier (*Triticum turgidum* subsp. *dicoccon*) sont un peu plus larges et affectent des formes variables. En vue dorsale, ils peuvent être en forme de goutte d'eau ou au contraire bi-convexes. Le sillon ventral est affleurant et se limite à une fente mince. En vue dorsale, la plus grande largeur se situe au tiers inférieur du grain, juste au-dessus du *scutellum*. Une carène dorsale est visible au dos du grain, le plus souvent déjetée, ce qui lui confère une allure dissymétrique. En vue latérale, la courbure s'intensifie rapidement au-dessus de l'embryon (« gibbosité » du grain) puis s'adoucit vers l'apex. Les caryopses du « nouveau blé vêtu » sont comparativement très longs et étroits, avec des flancs parallèles en vue dorsale et un apex tronqué. Ceux du blé épeautre (*Triticum aestivum* subsp. *spelta*) sont également longs et quadrangulaires mais relativement plus larges. En vue latérale, la ligne dorsale est peu accentuée et régulière (Jacomet, 2006).

Pour ce qui est des bases d'épillet, celles de l'engrain sont grêles, à branches étroites, parallèles. Les deux carènes visibles au dos de la glume sont d'importance équivalente. La cicatrice d'abscission de l'entre-nœud supérieur est large et en forme de fente. Les bases d'épillet d'amidonnier exhibent des départs de glumes qui forment un angle un peu plus ouvert. Les glumes sont marquées à la base par un fin sillon. Elles possèdent une carène secondaire bien distincte de la carène principale, proéminente. En vue aérienne, cela induit que les glumes se positionnent en oblique par rapport à la base d'épillet considérée dans son sens longitudinal. La cicatrice d'abscission est triangulaire et plus resserrée que chez l'engrain. Les bases d'épillet du blé zanduri possèdent des caractères intermédiaires entre l'engrain et l'amidonnier. Les branches de glume sont très robustes, incurvées et soulignées d'un bourrelet longitudinal. La carène débordante n'est pas orientée dans le même sens que celle de l'amidonnier. En vue aérienne, la carène principale de l'amidonnier est perpendiculaire au sens de la glume. Chez le blé zanduri, la carène principale débordante dans le prolongement de la glume. La cicatrice d'abscission est de forme ovale, largement ouverte. Les bases d'épillet de l'épeautre sont largement ouvertes car les glumes forment un angle obtus bien marqué, et les glumes se déploient vers le haut en éventail. Elles sont soulignées à la base par un renflement en forme de bourrelet. Leur base est large de 2 mm au moins. En vue aérienne, les glumes sont minces et ne possèdent pas de carène mais des nervures saillantes (Jacomet, 2006).

Les produits résultant de la transformation des blés vêtus sont multiples, tout comme leurs usages alimentaires. L'épeautre fournit une farine de très belle qualité. Les trajectoires historiques des différentes espèces sont très fluctuantes. Engrain et amidonnier qui constituaient les piliers des agricultures durant le Néolithique régressent à partir de la fin des âges des Métaux (Salavert, 2011). La culture de l'épeautre est quant à elle surtout importante dans le quart nord-est de la France (Zech-Matterne, 2020). Ces trois blés sont encore cultivés à l'heure actuelle, bien que de manière marginale (Ruas, 2007). Il n'en va pas de même du *T. timopheevii*. D'abord reconnu en Europe centrale et en Grèce, il a ensuite été identifié dans de nombreux sites. En France ses plus anciennes apparitions datent du milieu du 5^e millénaire av. n.è., mais il semble disparaître de manière assez précoce et n'est plus identifié dans les ensembles du premier millénaire av. n.è. et au-delà (Toulemonde *et al.*, 2015).

En conclusion, tous les blés attestés archéologiquement sont identifiables à l'espèce, quand les pièces anatomiques qui portent les critères distinctifs sont présentes et bien préservées, à l'exception des blés nus tétraploïdes, pour lesquels la confusion entre blés durs et blés poulards demeure. La difficulté consiste cependant à faire coïncider ces identifications botaniques avec les dénominations et descriptions de blés dans les écrits des « Agronomes » antiques.

4. LA QUESTION DE L'IDENTIFICATION BOTANIQUE DES BLÉS DANS LES TEXTES ANCIENS

L'association d'un phytonyme grec ou latin à un taxon botanique particulier se fonde sur plusieurs critères. Les indications données par les textes anciens constituent le premier critère, qu'il s'agisse de décrire l'aspect des plantes (taille, forme, couleur), leur milieu de prédilection (sols humides ou secs, ...), le type de grains, nus ou vêtus, ou leur utilisation. À cela s'ajoutent les rapprochements établis avec d'autres plantes ainsi que les catégories et classements proposés par les auteurs anciens eux-mêmes. Ces classements toutefois se révèlent souvent problématiques et contradictoires d'un auteur à l'auteur, parfois chez un même auteur. C'est sur ce premier critère ou cet ensemble de critères que se fondent les auteurs modernes qui ont écrit sur ces questions, et dont il est prudent de consulter les travaux. Par leur précision, leur connaissance des textes et leur méthode, certains font autorité et en sont venus à constituer par eux-mêmes un second critère à prendre en compte : nous pensons en particulier à N. Jasný (1944) pour les blés, à J. André pour le domaine latin ou à S. Amigues pour le domaine grec. Les indications

données depuis un peu plus d'un siècle par les archéologues à partir des restes trouvés sur les sites de fouilles, grâce auxquels il est possible de reconstituer certains éléments de la végétation spontanée ou cultivée de l'Antiquité, permettent de confirmer ou d'infirmer les indications tirées des textes.

Les auteurs latins distinguent le plus souvent trois grandes catégories parmi les blés³ : le *far* (ou *far adorem* ; *adorem* ; *semen*) ; le *triticum* ; la *siligo*.

Le *far* est présenté par les auteurs latins comme l'espèce de blé la plus anciennement cultivée au Latium, dont les anciens Romains faisaient une bouillie (*puls*⁴). Selon F. De Romanis (2021, p. 249), ce blé reste la céréale de référence des Romains au moins jusqu'à 250 avant notre ère. Dans les textes d'agriculture, le *far* est considéré comme une espèce robuste, à grains vêtus, qui se plaît en sol humide⁵. Une telle description peut convenir à l'amidonnier ou à l'épeautre, blé avec lequel le *far* a longtemps été identifié dans la tradition philologique : les dictionnaires Gaffiot et Lewis and Short proposent encore cette traduction. De fait, l'épeautre était très répandu en Europe centrale et du Nord ; le terme latin *spelta* est du reste une introduction tardive d'origine germanique⁶. Pour les philologues de l'époque moderne, traducteurs et éditeurs des textes de l'Antiquité, il s'agissait d'une espèce courante correspondant à la description des auteurs latins. C'est cette identification que propose par exemple Gesner dans son commentaire sur Columelle 2, 9, 14 : « Il est manifeste que le *far adorem* des Anciens ne correspond pas à notre orge, *Gerste*, mais à ce qui est appelé *Dünckel*⁷ par les peuples qui l'ont, les Français et les Souabes (je ne l'ai pas observé en Saxe⁸) [...] ». La question reste toutefois sujette à discussion, comme le montre l'article « Blé » de l'*Encyclopédie*, où Edme Beguillet propose d'interpréter le *far* comme de l'orge d'hiver et précise : « [...] il sera toujours incertain à quelle espèce de nos grains modernes il faut rapporter le *far* des anciens⁹. » De fait, les blés rustiques vêtus sont souvent peu différenciés dans l'usage, ce dont témoigne l'actuel *farro* italien (dérivé du *far* latin), qui désigne de l'amidonnier, de l'épeautre ou de l'engrain. Dans l'Italie antique, d'après les travaux des archéo-botanistes, le blé vêtu le plus couramment cultivé était l'amidonnier, plus adapté que l'épeautre en région méditerranéenne ; or, le *far* est une espèce de blé vêtu considérée par les auteurs latins comme essentielle et largement cultivée en Italie. C'est pourquoi, malgré les incertitudes pesant sur l'identification des dénominations anciennes des blés vêtus, l'identification du *far* à l'amidonnier reste la plus pertinente¹⁰. Pour Pline, la *zea* grecque, ou ζεία, n'est pas un strict équivalent du *far*, mais une variété de *far* qui le remplace dans certains pays et se rencontre aussi en Campanie, sous le nom de *semen*¹¹.

Les deux autres sortes de blés distinguées par les auteurs latins, le *triticum* et la *siligo*, sont des blés à grains nus¹². Le *triticum* est toujours caractérisé dans les textes par sa prédilection pour les terrains secs et les climats chauds, tandis que la *siligo* se plairait en sol humide¹³. Le *triticum* est largement mentionné dans les textes de la période républicaine, dès Plaute : c'est le blé des marchands de grains, qui fait l'objet de flux commerciaux importants en Méditerranée¹⁴. La culture de la *siligo*, en revanche, bien que présente dès Caton, fait l'objet d'un intérêt croissant au début de l'Empire¹⁵. Réputée pour sa blancheur, elle donne le meilleur pain, selon Pline, et sa farine est utilisée en pâtisserie ; Sénèque considère le pain fait avec de la *siligo* comme un pain de riche¹⁶. De telles caractéristiques font de la *siligo* un blé tendre que nous proposons de traduire par « froment », sans que l'on puisse préciser le taxon au niveau variétal. Bien que le terme *triticum* puisse désigner parfois les blés à grains nus en général, dans les textes agronomiques sa prédilection pour la chaleur et les sols secs permet de l'identifier à un blé dur ou à un blé poulard, blés dont la présence est clairement attestée également par l'archéobotanique. Le choix de privilégier la traduction de *triticum* par « blé dur » plutôt que « blé poulard » s'appuie sur l'importance, encore à l'heure actuelle, de la culture du blé dur en Italie méridionale, ainsi que sur les dernières études de botanique antique. Pour Jasny (1944, p. 95 en particulier), *triticum* signifie en général « blé dur » (en particulier en contexte italien), mais peut à l'occasion signifier « blé poulard » (surtout en contexte africain, hispanique, etc.), voire « blé¹⁷ ». Le blé « rameux » en revanche, cité par Pline comme une sorte de *triticum*¹⁸, est une forme de *T. turgidum* subsp. *turgidum* (blé poulard) à épillets divergents, connu sous le nom de « blé miracle¹⁹ ».

Les auteurs anciens citent volontiers de nombreuses déclinaisons de ces trois types de blé, en particulier pour le *triticum* ou πυρός. Il s'agit le plus souvent de blés identifiés par leur provenance géographique (blé de Sicile, de Béotie, etc.), et, dans de rares cas, par des caractéristiques physiques (le blé rameux ou blé appelé *dracontias* par exemple). Il est impossible d'associer ces dénominations à des variétés particulières, ni même de savoir si ces dénominations désignent toutes des variétés spécifiques.

Les difficultés soulevées par le classement des blés sont parfois exprimées par les auteurs anciens eux-mêmes. C'est le cas en particulier pour le blé trémois, semé au printemps. Columelle en fait un type de *siligo*, tandis que Pline conteste fermement ce classement, en considérant qu'il s'agit d'une espèce à part entière²⁰. En outre, de nombreux termes grecs et latins restent problématiques, soit qu'ils ne fassent pas l'objet d'une description développée, soit que les caractéristiques décrites par les auteurs soient contradictoires d'un texte à l'autre. De fait, aux différences éventuelles d'analyse s'ajoute, notamment pour des auteurs latins comme Pline, la question de l'interprétation des phytonymes grecs et de leur correspondance en latin. C'est le cas par exemple de l'ὄλυρα (terme transcrit par *olyra* en latin). Il s'agit *a priori* d'un blé vêtu. Dans les textes latins, Pline le rapproche du *far* et il en fait un synonyme

d'*arinca* chez Homère²¹ : il pourrait donc s'agir d'une variété d'amidonnier, ce que laisse à penser également Hérodote selon lequel l'*olyra* des Égyptiens serait parfois appelé *zeia*²². Néanmoins, Pline précise aussi (18, 75) que, pour Turranius, l'*olyra* est la même plante que l'*oryza* (le riz) et, comme l'*olyra* semble une céréale propre à l'Égypte, des interprétations contemporaines ont pu également l'identifier au sorgho (cf. J. André, 1985, p. 177). De fait, la description que fait Pline de l'*olyra* des Égyptiens se fonde uniquement sur les interprétations d'auteurs qui l'ont précédé (comme Turranius ou Théophraste), non sur son expérience, ce qui rend particulièrement complexe l'identification de ce phytonyme. Si l'on remonte au mot grec ὄλυρα, on constatera que, nonobstant l'équivalence posée par Hérodote avec ζεία, pour Théophraste il s'agit sans doute d'une plante bien distincte : en se fondant notamment sur les découvertes archéologiques dans le nord de la Grèce, S. Amigues a considéré que ὄλυρα représenterait l'épeautre. Chez Galien, en revanche, on a l'impression que ὄλυρα désigne un type d'amidonnier (comme ζεία). Mais Galien mentionne aussi un ζεόπυρον poussant dans les parties froides de la Bithynie qui pourrait être un (grand) épeautre²³. On notera d'ailleurs que Galien lui-même est très hésitant quand il s'agit d'identifier des types de blés ; dans le petit traité Sur le régime amaigrissant (*De victu attenuante*, éd. Kalbfleisch, §§ 41-42), il affirme que ce que les Grecs de l'ancien temps appelaient *zeia* recouvre les *olyra* et *tiphè* de son temps, mais il concède aussi que Mnésithée, un médecin que l'on date du IV^e siècle avant notre ère, ne partageait pas son interprétation.

On constate en somme que bien souvent, lorsqu'il s'agit d'identifier en termes modernes les nombreuses dénominations de blés ou de céréales des Anciens, ce n'est pas seulement sur l'espèce ou la variété que l'on hésite, mais même sur le genre.

NOTES

1. <https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/wasde0421.pdf>
2. <http://www.fao.org/country-showcase/item-detail/fr/c/1313449/>
3. Cf. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 82 ; Columelle, *De l'agriculture*, 2, 6, 2.
4. Cf. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 62 et 83-84.
5. Caton, *De l'agriculture*, 34, 2 ; Varron, *Économie rurale*, 1, 9, 4 ; Columelle, *De l'agriculture*, 2, 6, 3 ; 2, 9, 3 ; 2, 8, 5 ; Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 61 et 163.
6. Cf. M. Chauvet (2018), p. 311.
7. L'on écrit aujourd'hui *Dinkel* en allemand.
8. Gesner (1735), Tome 1, p. 429 : *Far adoremum autem ueterum non cum hordeo nostro, Gerste, sed cum eo, quem Dünckel uocant, qui habent, Franci & Sueui, (per Saxoniam non obseruauit) conuenire, apparet [...]*.
9. Diderot et d'Alembert (éd.), *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences des arts et des métiers, Volume 5, Partie 1 (1781)*, p. 144.
10. Voir les discussions dans Jasny (1944), p. 112-124. Sur l'histoire de la traduction du terme *far* et son identification à l'amidonnier, voir M. Blandenet, V. Matteredne et M.-P. Ruas (2024).
11. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 81-82.
12. Voir Columelle, *De l'agriculture*, 2, 8, 5 et Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 61.
13. Cf. Caton, *De l'agriculture*, 34, 2 et 35, 1 ; Columelle, *De l'agriculture*, 2, 6, 4 et 2, 9, 3 ; Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 163.
14. Cf. F. De Romanis (2021), p. 249-253.
15. Cf. F. De Romanis (2021), p. 256-258.
16. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 86 ; Sénèque, *Lettres à Lucilius*, 119, 3.
17. Les conclusions de Jasny sont résumées par André (1985), s. u.
18. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 95.
19. Cf. M. Chauvet (2018), p. 316.
20. Columelle, *De l'agriculture*, 2, 6, 2 et Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 70.
21. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 18, 62 et 92.
22. Hérodote, *Histoires*, 2, 36, 2.
23. Galien, *De alim. fac.* I 13 = 6, 515 K. Cf. M. Chauvet (2018), p. 311.

BIBLIOGRAPHIE

- AGUT-LABORDÈRE Damien, BOUCHAUD Charlène, LEROUXEL François et NEWTON Claire, 2020. « De l'amidonner au blé dur : un changement dans la céréaliculture égyptienne dans la seconde moitié du Ier millénaire a. C. », dans François LEROUXEL, Julien ZURBACH (éd.), *Le changement dans les économies antiques*, Bordeaux, Ausonius, vol. 140, p. 29-79.
- ALONSO N., ANTOLÍN F., LÓPEZ D., CANTERO F. J. et PRATS G., 2013. « The effect of dehusking on cereals: experimentation for archaeobotanical comparison », dans Patricia ANDERSON, Carole CHEVAL, Aline DURAND (éd.), *Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux. XXXIIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, Éditions APDCA, p. 131-144.
- ANDRÉ Jacques, 1985. *Les noms des plantes dans la Rome antique*, Paris, Les Belles Lettres.
- BOARDMAN S. et JONES G. E. M., 1990. « Experiments on the effects of charring on cereal plant components », dans *Journal of Archaeological Science*, 17, n° 1, 1990, p. 1-11.
- BRAADBAART F., 2008. « Carbonisation and morphological changes in modern dehusked and husked *Triticum dicoccum* and *Triticum aestivum* grains », dans O. BRINKKEMPER, W. KUIJPER, L. KOOISTRA, C. VERMEEREN (éd.), *A present from the past for Corrie C. Bakels to honour her impact in Archaeobotany*, p. 155-166.
- CHAUVET Michel, 2018. *Encyclopédie des plantes alimentaires*, Paris, Belin.
- CZAJKOWSKA B., BOGAARD A., CHARLES M., JONES G., KOHLER-SCHNEIDER M., MUELLER-BIENEK A. et BROWN T.A., 2020. « "Ancient DNA typing indicates that the "new" glume wheat of early Eurasian agriculture is a cultivated member of the *Triticum timopheevii* group" », dans *Journal of Archaeological Science*, 123, 2020, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105258>.
- DE ROMANIS Frederico, 2020. « Entre contraintes pédoclimatiques et tendances du marché : Notes sur les céréales chez Columelle De Rustica, I et II », dans Maëlys BLANDENET, Marine BRETIN-CHABROL (éd.), *La terre et le grain. Lectures interdisciplinaires de Columelle De rustica*, Lyon, France, CEROR, p. 245-258.
- JACOMET S., 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*, Basel University, Archaeobotany Lab. IPAS.
- JASNY Naum Mikhaïlovitch, 1944. *The wheats of classical Antiquity*, Baltimore, The Johns Hopkins Press.
- RUAS Marie-Pierre, 2007. « La parole des grains : enquête archéobotanique sur l'engrain (*Triticum monococcum* L.) au Moyen Âge en France », dans Aline DURAND, L. MAGGIORI (éd.), *Plantes exploitées, plantes cultivées: cultures, techniques et discours*, Aix-en-Provence, France, Publications de l'Université de Provence, p. 149-170.
- SALAVERTE A., 2011. « Plant economy of the first farmers of central Belgium (Linearbandkeramik, 5200-5000 B.C.) », dans *Vegetation History and Archaeobotany*, n° 20, 2011, p. 321-332.
- THÉOPHRASTE, 2006. *Recherches sur les plantes. Tome V, livre IX*, Suzanne Éditeur scientifique AMIGUES (éd.), Paris, Les Belles Lettres.
- TOULEMONDE F., DURAND F., BERRIO L., BONNAIRE E., DAOULAS G. et WIETHOLD J., 2015. « Records of « new » glume wheat in France : a review », dans *Vegetation History and Archaeobotany*, n° 24, 2015, p. 197-206.
- WILLCOX G., 1992. « Archaeobotanical significance of growing Near Eastern progenitors of domestic plants at Jalès (France) », dans P. ANDERSON (éd.), *Préhistoire de l'agriculture, Nouvelles approches expérimentales*, Paris, éd. du C.N.R.S, p. 159-177.
- ZECH-MATTERNE V., WIETHOLD J., PRADAT B. et TOULEMONDE F., 2014. « L'essor des blés nus en France septentrionale : systèmes de culture et commerce céréalier autour de la conquête césarienne et dans les siècles qui suivent », dans X. DERU, R. GONZÁLEZ-VILLAESCUSA, W. DE CLERC (éd.), *Consommer dans les campagnes de la Gaule romaine. Actes du Xe colloque AGER tenu à Lille en Avril 2012*, Revue du Nord hors-série, p. 23-50.
- ZECH-MATTERNE Véronique, 2020. « L'épeautre en France et dans les pays limitrophes : témoignages carpologiques d'un blé devenu 'secondaire' », dans François LEROUXEL, Julien ZURBACH (éd.), *Le changement dans les économies antiques méditerranéennes (1000 avant J.-C. - 1000 après J.-C.)*, Bordeaux, Ausonius, p. 145-190.
- ZOHARY Daniel, HOPF Maria et WEISS Ehud, 2012. *Domestication of Plants in the Old World. The Origin and Spread of Domesticated Plants in South-west Asia, Europe, and the Mediterranean Basin*, Oxford, Oxford University Press.
- ZOHARY Daniel, HOPF Maria et WEISS Ehud, 2018. *La domestication des plantes. Origine et diffusion des plantes domestiquées en Asie du Sud-Ouest, en Europe et dans le bassin méditerranéen*, Michel CHAUVET (trad.), Arles, Actes Sud / Errance.