CARACTERES MORPHOLOGIQUES

Quand je parle d’un caractère “asinien” il ne faut pas oublier que ce caractère n’a rien d’asinien en lui-même. Il n’est “asinien” qu’*a posteriori*, par son association habituelle à tous les caractères qu’on trouve chez un Ane actuel (ou même, par son association occasionnelle, si ce caractère est bizarre comme l’espèce de “pont” entre métaconide et métastylide chez certains Anes sauvages).

En réalité il ne faudrait pas dire “caractère asinien”, “hémionien”, “caballin”, mais parler de “morphe 1, 2 ou X” du caractère en question. Un peu comme les faces d’un dé ou comme les allèles d’un gène. Mais il est difficile de changer d’habitude…

Bien sûr tous les caractères ne sont pas toujours aussi distincts que dans les descriptions qui suivent, et bien sûr, des caractères “asiniens” peuvent se voir chez des Hémiones, etc.

La Figure 1 représente la façon dont j’imagine la relation entre quelques caractères morphologiques et les espèces *d’Equus* actuelles. Le cylindre contient tout un ensemble de morphes possibles dont les espèces tirent leur morphologie totale.

DOUBLES BOUCLES DES DENTS JUGALES INFERIEURES

Les morphes de doubles boucles sont symbolisés dans la Figure 1 par des cercles.

1. Standard : bleus, Fig. 2

Les ectoflexides sont profonds sur les molaires mais pas sur les prémolaires. Les métaconides sont arrondis, les métastylides arrondis ou pointus.

Les vallées linguales sont pointues, insérées entre les parois convexes des métaconides et métastylides, ou aplaties, ou même convexes si elles sont repoussées par une pénétration profonde des ectoflexides.

2. Asinien : jaune

a) Habituel, Fig. 3

Ectoflexides peu profonds sur les prémolaires ***et*** les molaires. Métaconides et métastylides arrondis. Vallées linguales pointues entre les parois convexes des métaconides et métastylides.

b) Chez certains Anes sauvages, Fig. 4

Ectoflexides peu profonds sur les prémolaires et les molaires.

Vallées linguales habituelles ***ou*** convexes sur les prémolaires et/ou les molaires, malgré l’absence de compression par l’ectostylide. Cette sorte de “pont” peut sembler faire partie d’un métaconide allongé et étranglé.

3. Hémionien : orange

Ectoflexides peu profonds sur les prémolaires et les molaires.

Vallées linguales peu profondes et concaves.

Métaconides allongés, Fig. 5.

Parfois les “pont” décrit ci-dessus se voit sur des prémolaires ou des molaires, Fig. 6.

4. Caballin : rouge, Fig. 7

Ectoflexides peu profonds sur les prémolaires, peu profonds ***ou*** profonds sur les molaires.

Métastylides pointus.

Vallées linguales concaves et/ou anguleuses.

5. Sussemionien : pourpre, Fig. 8

Ectoflexides profonds sur les molaires ***et*** parfois sur les prémolaires.

Email très plissé. Métaconides souvent allongés, métastylides en général pointus. Présence de plis protostylides sur la P2 et d’autres dents. Présence d’ectostylides isolés.

DENTS JUGALES SUPERIEURES

La longueur des protocones est représentée par des carrés : bleu clair s’ils sont courts, orange s’ils sont longs, Fig. 9.

Des triangles figurent la vallée post-protoconique : bleu clair si elle peu profonde, orange si elle est profonde, Fig. 10.

PLISSEMENT DE L’EMAIL

Représenté par des astérisques : orange si l’émail peu plissé, bleu pour un plissement moyen, pourpre s’il est très plissé, Fig. 11.

Je n’ai figuré ici que des jugales supérieures mais les observations s’appliquent bien sûr aussi aux inférieures : émail peu plissé sur Fig. 3, plissement moyen sur Fig. 5, émail très plissé sur Fig. 8.

OS DES MEMBRES

Leurs caractères sont représentés par des losanges : orange pour hémiones, jaune pour ânes, vert pour zèbres de Burchell.

Il est bien entendu impossible de classer chaque os dans l’une de ces catégories. Et bien entendu, chez un même animal et *a fortiori* dans la même espèce, tous les os n’entrent pas dans la même.

Schématiquement les hémiones ont des os graciles, les ânes un peu moins, et les zèbres de Burchell encore moins encore.

Mais je vais donner quelques exemples de morphes pour les premières phalanges, les astragales et les troisièmes métatarsiens.

1. Premières phalanges (Ph1)

 - Premières phalanges antérieures (Ph1A) asiniennes, Fig. 12 et 13. La figure 13 montre que les Ph1A d’*E*. *africanus* diffèrent de celles d’*E.* *hemionus* *onager* – ligne zéro de référence – surtout par leur plus grande largeur (mesure 3). Les proportions de KNM ER 1237 (petite forme de la zone MA de Koobi Fora vieille d’environ 1,5 Ma) sont presque identiques. Les proportions des trois autres fossiles peuvent aussi être considérées comme asiniennes bien que leurs largeurs supra-articulaires distales (mesure 6) soient plus grandes.

- Premières phalanges postérieures (Ph1P) asiniennes.

La Figure 14 montre que les Ph1P d’*E.* *africanus* diffèrent de celles d’*E.* *hemionus* *onager* par une largeur un peu plus grande de la diaphyse et par des extrémités proximales plus épaisses (mesures 3 et 5). Bien sûr, puis qu’il s’agit de phalanges postérieures comparées à des antérieures, elles présentent des longueurs supra-tubérositaires plus grandes (mesure 12). Les proportions de KNM ER 1275 de Koobi Fora (*Allohippus* cf. *koobiforensis* de la zone MA, d’environ 1,5 Ma) et de deux autres fossiles de même âge ne sont pas très diférentes. On peut les considérer aussi comme « asiniennes ».

- Premières phalanges antérieures et postérieures (Ph1A et Ph1P) ressemblant à *E. grevyi*. On voit en comparant la Figure 15 aux Figures 13 et 14 que la petite forme de Koobi Fora mentionée ci-dessus peut présenter des phalanges ressemblant plus à *E. grevyi* qu’à *E. africanus.*

- Premières phalanges antérieures et postérieures (Ph1A et Ph1P) ressemblant à *E. burchelli* (Fig. 16). Elles sont plus robustes que celles d’*E*. *grevyi* (Fig.15) et des Anes (Fig. 13 et 14). Ces proportions se retrouvent sur des fossiles de Koobi Fora vieux d’environ 750 Ka.

2. Astragales

La Figure 17 montre les différences des astragales de Koobi Fora entre eux et avec ceux d’*E. grevyi*, *E. hydruntinus* et *E. hemionus onager*, par la taille et les proportions. KNM ER 1275 (attribué à *Allohippus* cf. *koobiforensis* âgé d’environ 1.5 Ma) est plus grand (toutes les mesures) que l’Onagre de référence, a une trochlée relativement plus étroite (mesure 4), et des dimensions distales articulaires plus grandes (5, 6). Quelques ânes du Poitou actuels et ânes blancs d’Egypte sont semblables. Les astragales d’*E. grevyi* ont àa peu près la même taille mais présentent des surfaces articulaires distales plus larges (mesure 5) and moins épaisses (mesure 6). D’autres astragales de Koobi Fora ceux d’*E*. *hydruntinus* sont bien plus petits mais possèdent des proportions semblables.

3. Troisièmes Métatarsiens

On voit sur la Figure 18 les différences de taille et de proportions entre un MT de Koobi Fora attribué à *Allohippus* *koobiforensis* (environ 1.8 Ma) et l’*E. hemionus onager* de référence. KNM ER 5338 est plus grand (toutes les mesures), plus large (mesures 3, 5, 10 et 11). Il est aussi plus grand que l’Ane sauvage africain actuel mais possède à peu près les mêmes proportions.