

Annexes

Table des matières

Illustrations et descriptions des états de caractères de la matrice taxons-caractères.....	2
Caractères postcrâniens : 3 ^{ème} métatarsien	2
Caractères postcrâniens : Phalange proximale de pied	7
Caractères postcrâniens : Phalange intermédiaire de pied	10
Caractères postcrâniens : Phalange distale de main	12
Caractères postcrâniens : Phalange intermédiaire de main	13
Caractères dentaires.....	15
Caractères dentaires : ASUDAS	19
Liste des spécimens et sources des illustrations.....	25
Tests de normalité de Shapiro-Wilk et de corrélation sur les caractères ASUDAS.....	26
Tableaux des résultats de toutes nos analyses	27
1) Matrice caractères ASUDAS discrets, <i>H. erectus sensu lato</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LDO)	28
2) Matrice caractères ASUDAS discrets, <i>H. erectus sensu lato</i> sans caractères supplémentaires (LDN)	28
3) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu lato</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LPO).....	29
4) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu lato</i> sans caractères supplémentaires (LPN).....	29
5) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu lato</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LGO)	30
6) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu lato</i> sans caractères supplémentaires (LGN)	30
7) Matrice caractères ASUDAS discrets, <i>H. erectus sensu stricto</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SDO)	31
8) Matrice caractères ASUDAS discrets, <i>H. erectus sensu stricto</i> sans caractères supplémentaires (SDN)	32
9) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu stricto</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SPO).....	32
10) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu stricto</i> sans caractères supplémentaires (SPN).....	33
11) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu stricto</i> et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SGO)	34
12) Matrice caractères ASUDAS continus, <i>H. erectus sensu stricto</i> sans caractères supplémentaires (SGN)	34
Arbres supplémentaires issus de notre matrice	38
Effet de la pondération implicite sur les arbres obtenus à partir de la matrice d'Argue et al. (2017)	35
Références bibliographiques	39
Table des figures	41
Table des tableaux	42

Illustrations et descriptions des états de caractères de la matrice taxons-caractères

Caractères postcrâniens : 3^{ème} métatarsien

3^{ème} métatarsien : convergence proximo-distale des bords médiaux et latéraux en vue dorsale

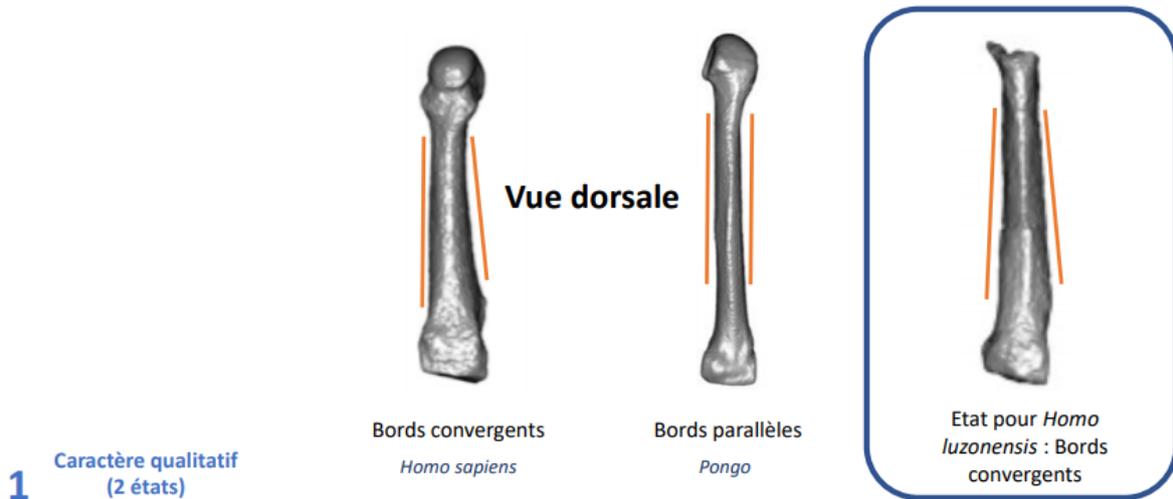


Figure 1

3^{ème} métatarsien : Angle entre le bord dorsal de la facette proximale et l'axe principal de la « diaphyse » en vue dorsale

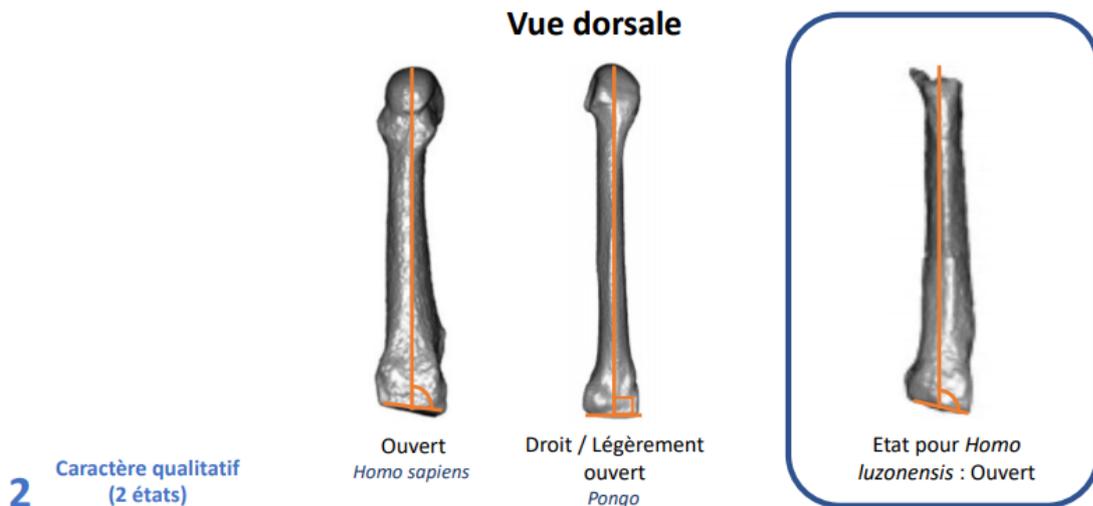


Figure 2

3^{ème} métatarsien : Courbure du bord dorsal en vue médiale

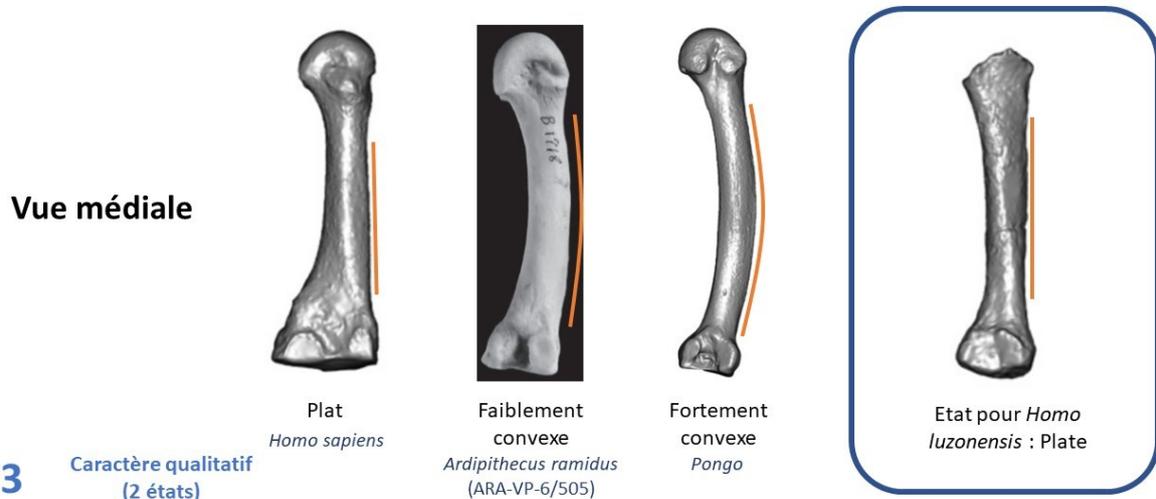


Figure 3

3^{ème} métatarsien : Facette proximale pour articulation avec le cunéiforme

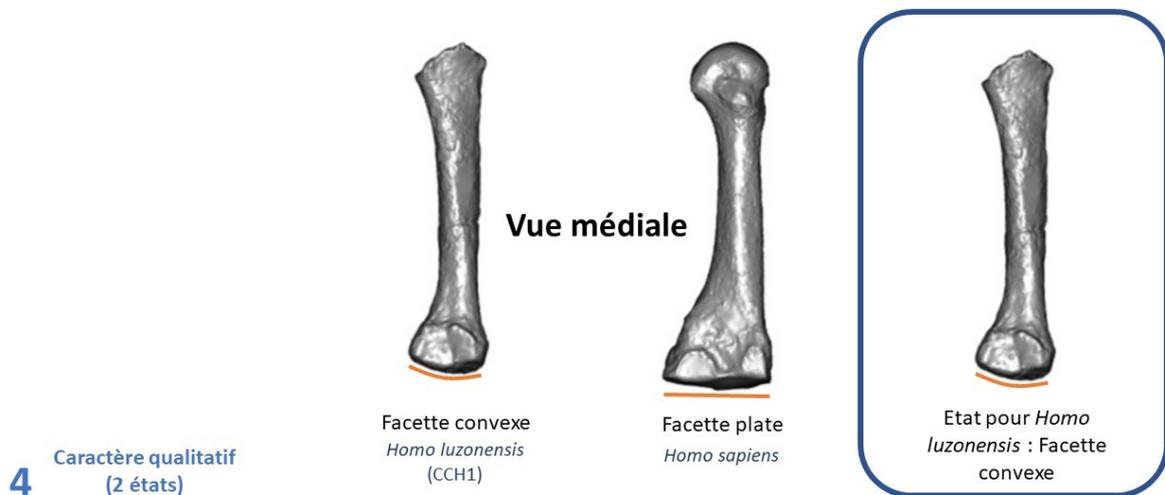


Figure 4

3^{ème} métatarsien : Nombre de facettes de contact avec le 2^{ème} métatarsien

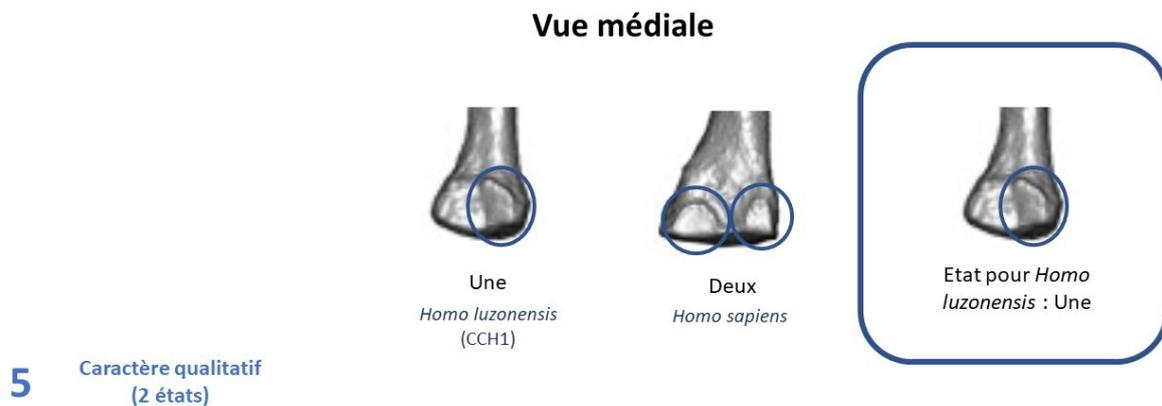


Figure 5

3^{ème} métatarsien : Orientation de la facette dorsale de contact avec le 2^{ème} métatarsien

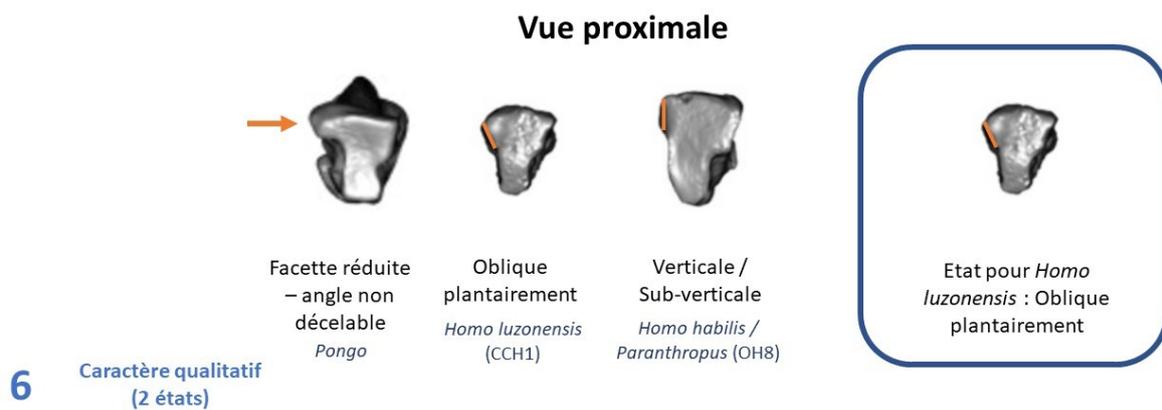


Figure 6

3^{ème} métatarsien : Encoches médiales et latérales en vue proximale

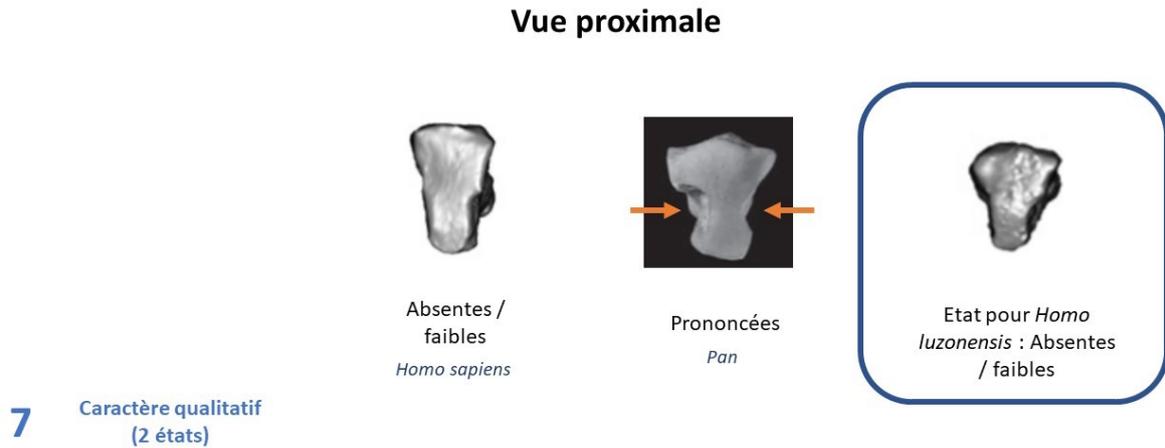


Figure 7

3^{ème} métatarsien : Angle de torsion entre les axes dorso-plantaires des extrémités proximale et distale

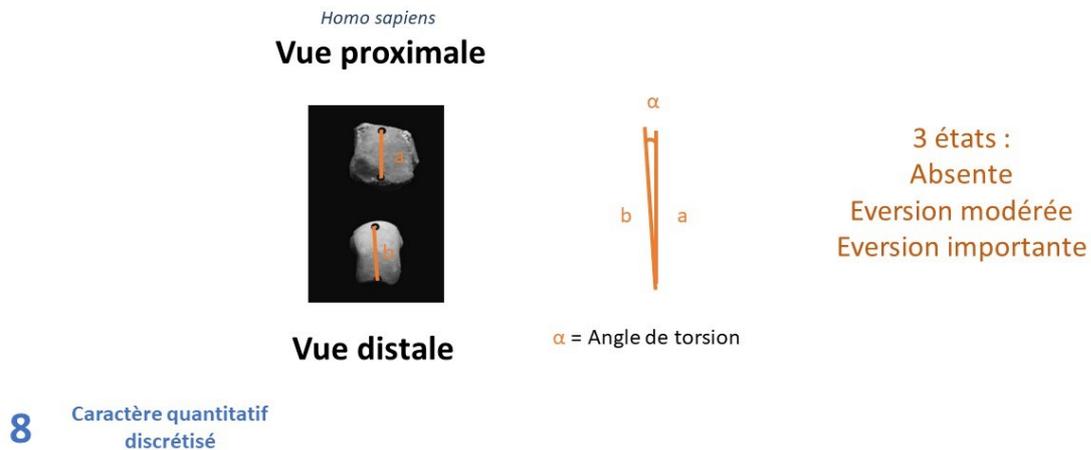
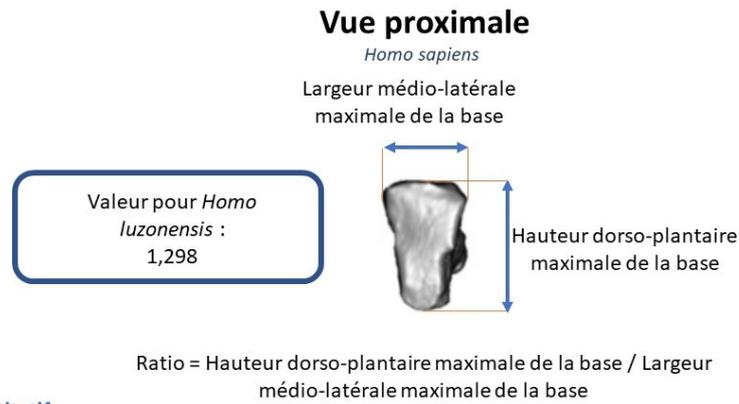


Figure 8

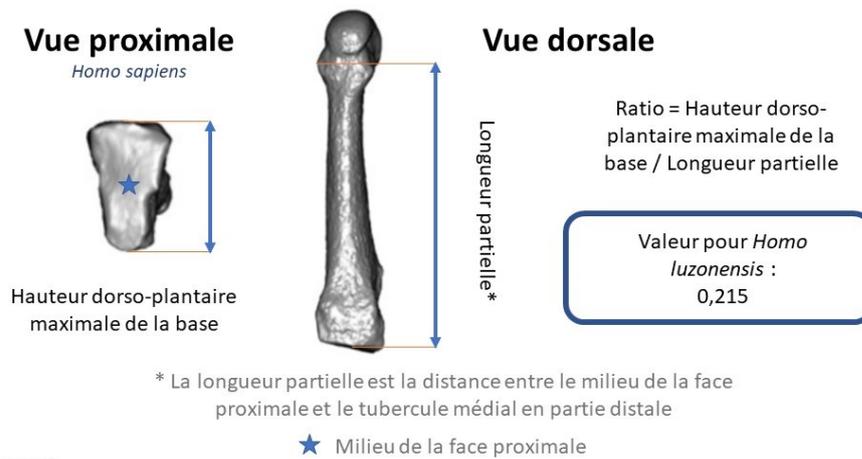
3^{ème} métatarsien : Ratio hauteur dorso-plantaire / largeur médio-latérale de la base en vue proximale



9 Caractère quantitatif

Figure 9

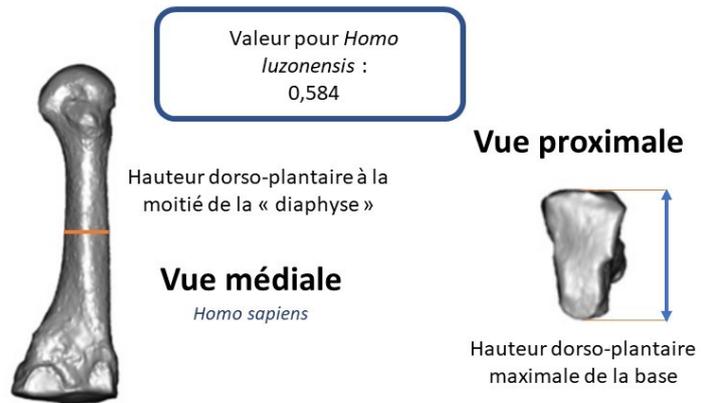
3^{ème} métatarsien : Ratio hauteur dorso-plantaire de la base / longueur partielle



10 Caractère quantitatif

Figure 10

3^{ème} métatarsien : Ratio hauteur à la moitié de la « diaphyse » / hauteur maximale de la base



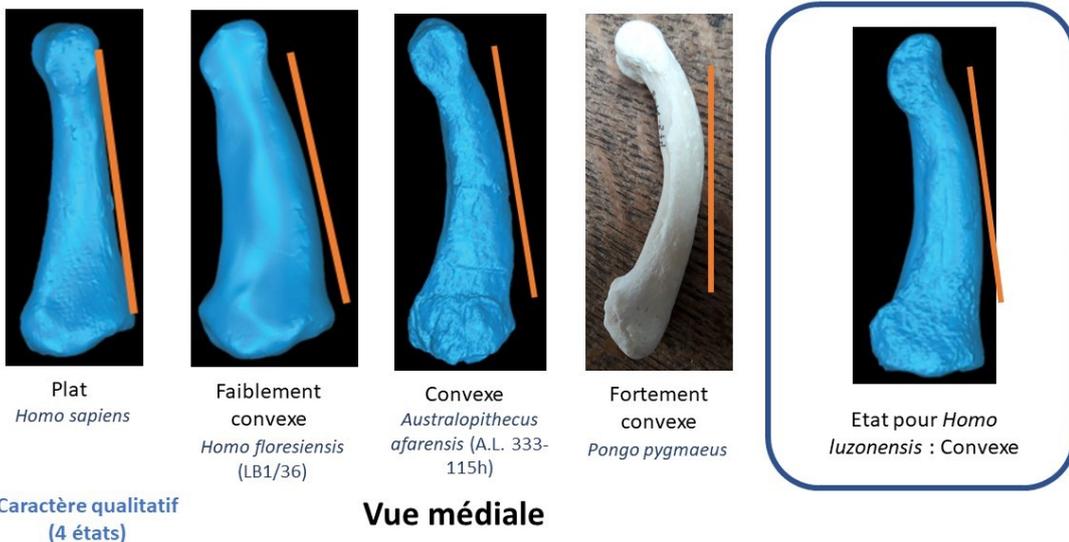
Ratio = Hauteur à la moitié de la « diaphyse » / Hauteur maximale de la base

11 Caractère quantitatif

Figure 11

Caractères postcrâniens : Phalange proximale de pied

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Courbure du bord dorsal en vue latérale ou médiale



1 Caractère qualitatif (4 états)

Vue médiale

Figure 12

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Zones d'insertions pour les gaines des muscles fléchisseurs des orteils

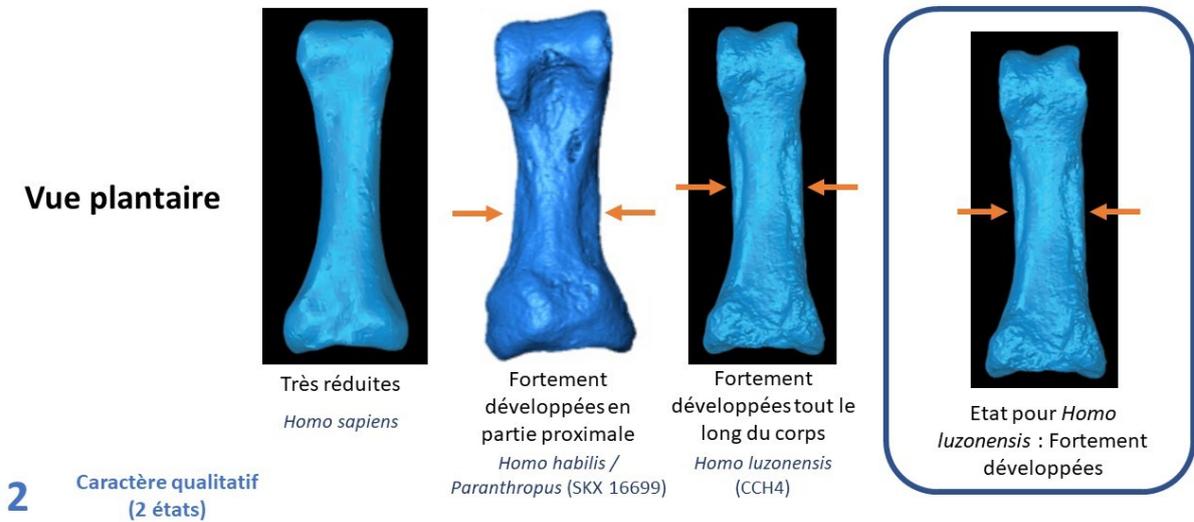


Figure 13

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Condyles distaux latéral et médial

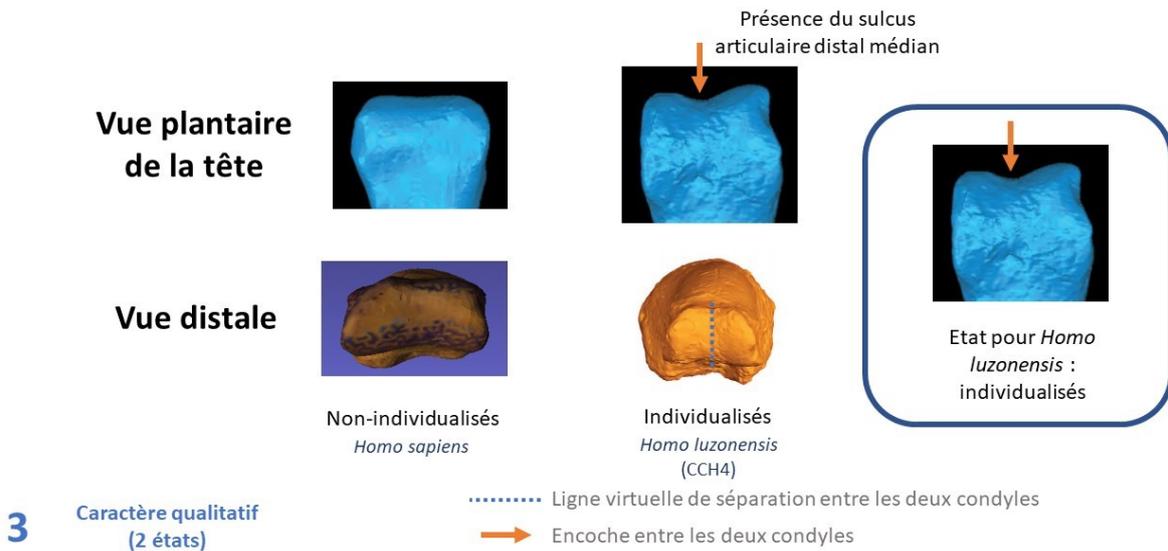


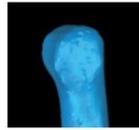
Figure 14

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) :
Forme de la tête en vue médiale ou latérale

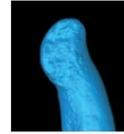
Vue médiale



Ovoïde /
Aplatie
Homo luzonensis
(CCH4)



Globulaire
Homo sapiens



Etat pour *Homo luzonensis* : Ovoïde /
Aplatie

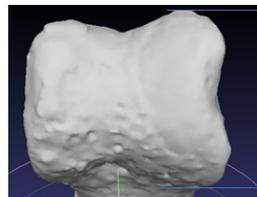
4 Caractère qualitatif
(2 états)

Figure 15

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) :
Ratio hauteur de la tête / hauteur de la base

Vue distale

Homo luzonensis
(CCH4)



Hauteur maximale
de la tête

Vue proximale



Hauteur maximale
de la base

Valeur pour *Homo luzonensis* :
0,452

Ratio = Hauteur de la tête / Hauteur de la base

5 Caractère quantitatif

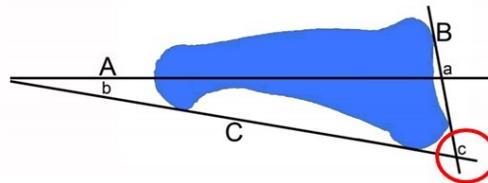
Figure 16

Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Angle d'inclinaison dorsale

- B : Tangente à la facette proximale de contact avec le métatarsien passant par les marges plantaire et dorsale
- C : Plan plantaire de la phalange, tangent au point le plus plantaire de la tête et au tubercule proximale plantaire
 - c = Angle d'inclinaison dorsale entre le plan plantaire (c) et la tangente à la facette proximale (B)

Vue médiale

*Homo habilis /
Paranthropus (SKX 16699)*



Valeur pour *Homo luzonensis* :
94,5

6 Caractère quantitatif

Figure 17

Caractères postcrâniens : Phalange intermédiaire de pied

Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Courbure du bord dorsal en vue latérale ou médiale

Vue médiale



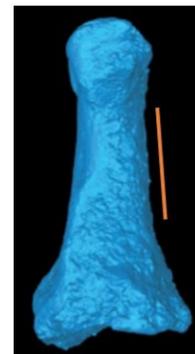
Plat
Homo sapiens



Légèrement
convexe
*Australopithecus
afarensis (A.L. 333-21a)*



Fortement
convexe
Pongo pygmaeus



Etat pour *Homo luzonensis* : Plate

1 Caractère qualitatif
(3 états)

Figure 18

Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Projection proximale du bord proximo-dorsal

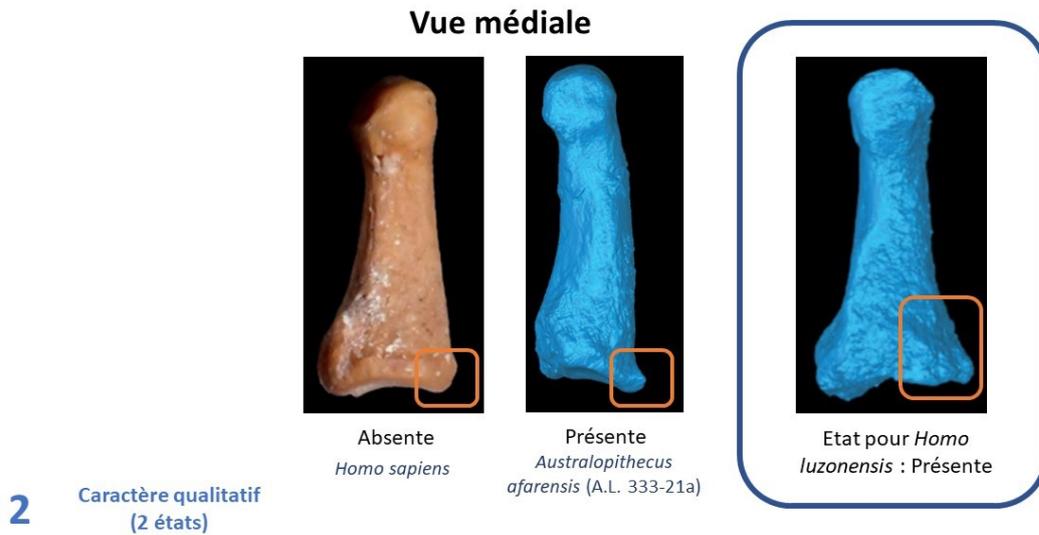


Figure 19

Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Ratio longueur interarticulaire / largeur de la surface articulaire de la base

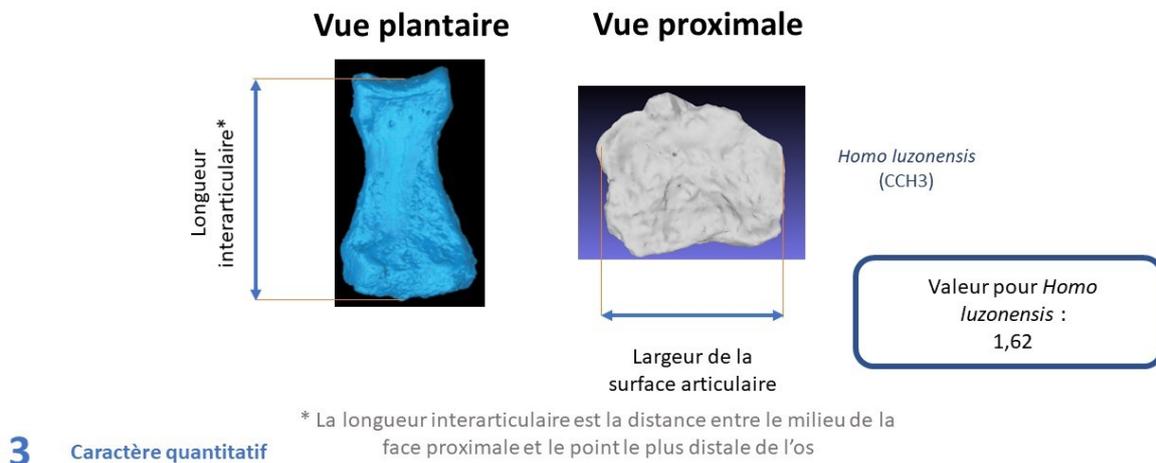
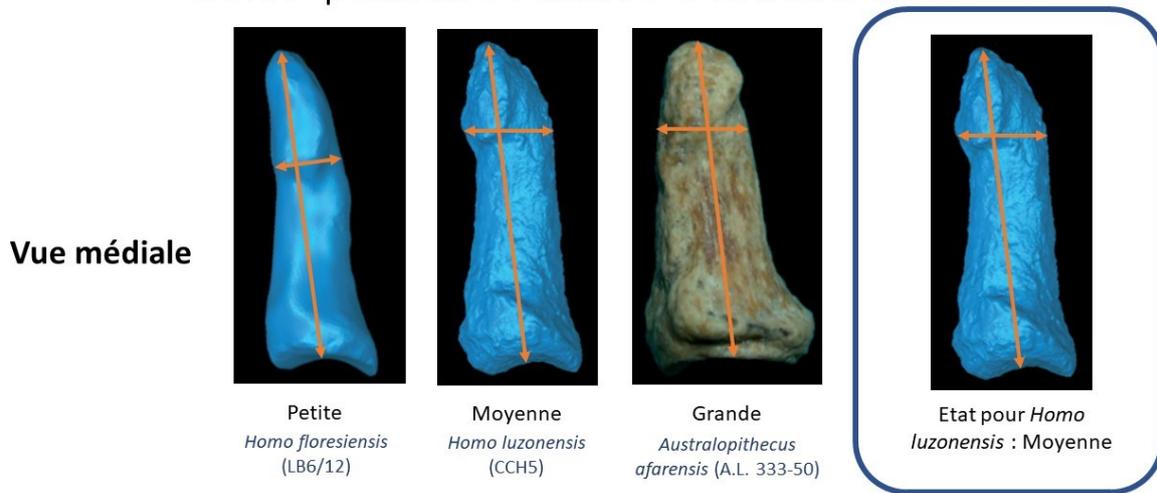


Figure 20

Caractères postcrâniens : Phalange distale de main

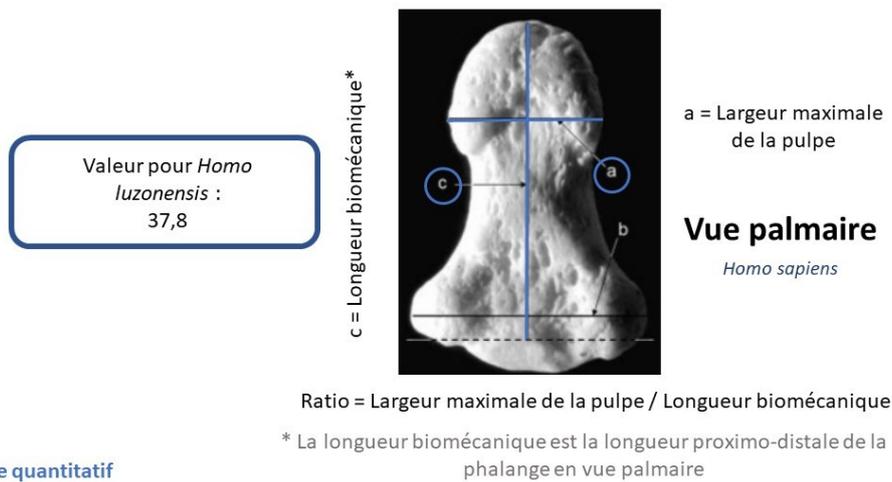
Phalange distale de main (rayon 2 à 5) : Hauteur dorso-palmaire relative à la base de la tête



1 Caractère qualitatif
(3 états)

Figure 21

Phalange distale de main (rayon 2 à 5) : Robustesse



2 Caractère quantitatif

Figure 22

Caractères postcrâniens : Phalange intermédiaire de main

Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Dimensions du « bec dorsal » par rapport à la partie proximo-palmaire

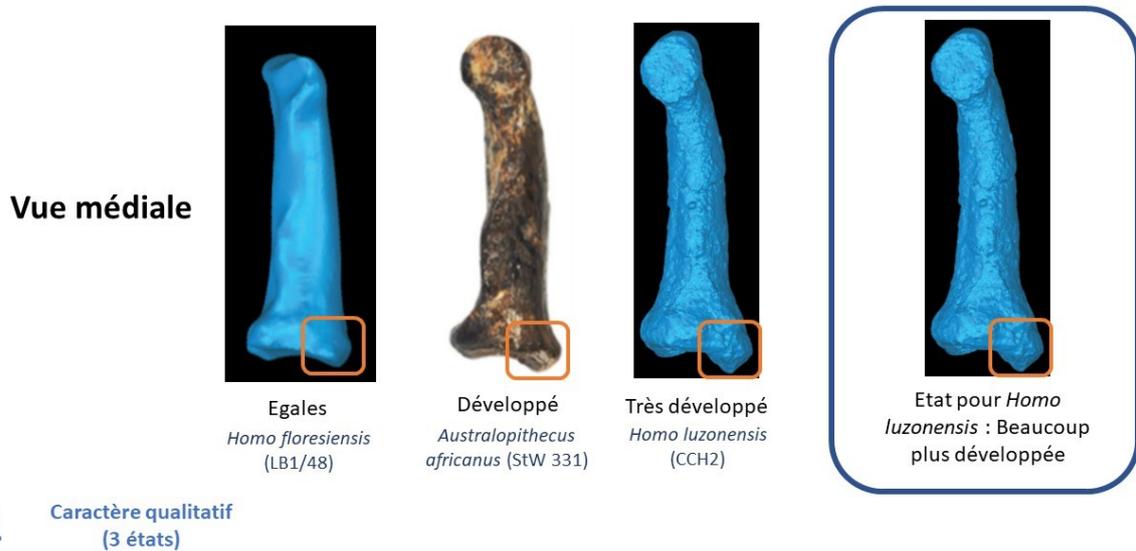


Figure 23

Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Insertions pour les gaines des muscles fléchisseurs superficiels des doigts

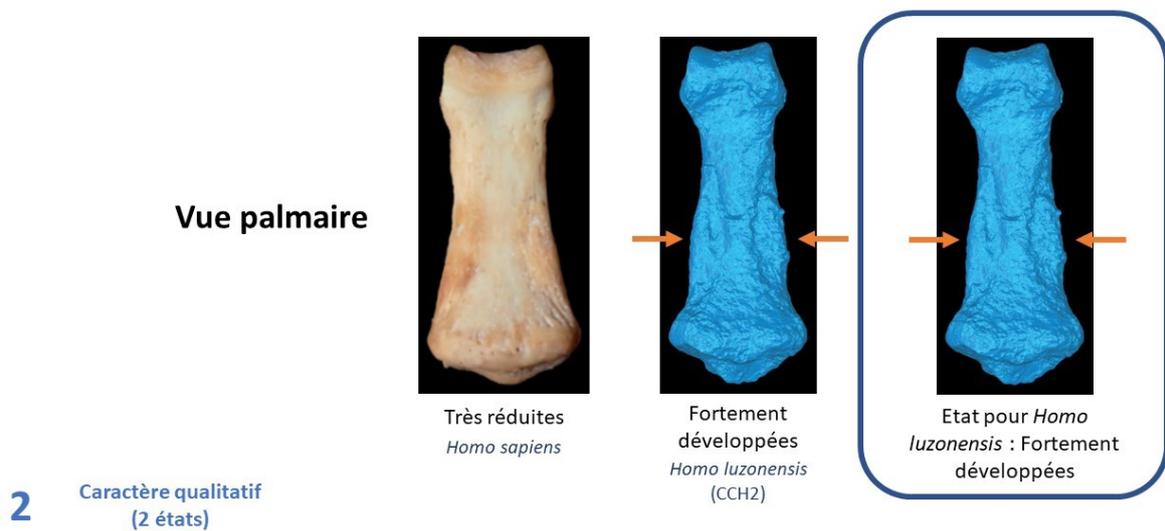
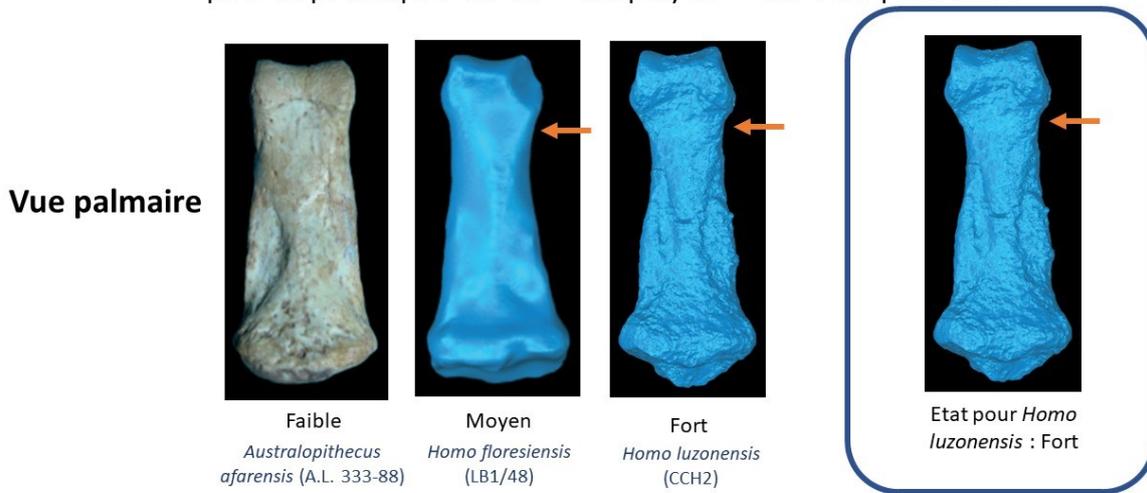


Figure 24

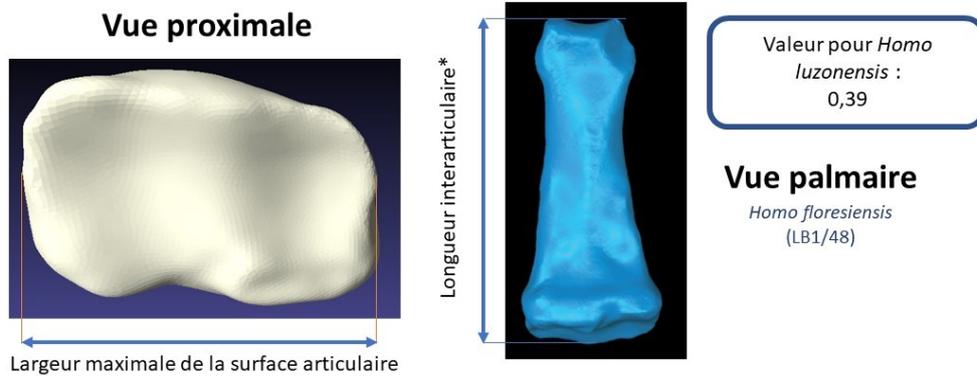
Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Rétrécissement pré-céphalique de la « diaphyse » en vue palmaire



3 Caractère qualitatif (3 états)

Figure 25

Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Ratio largeur maximale de la surface articulaire / longueur interarticulaire



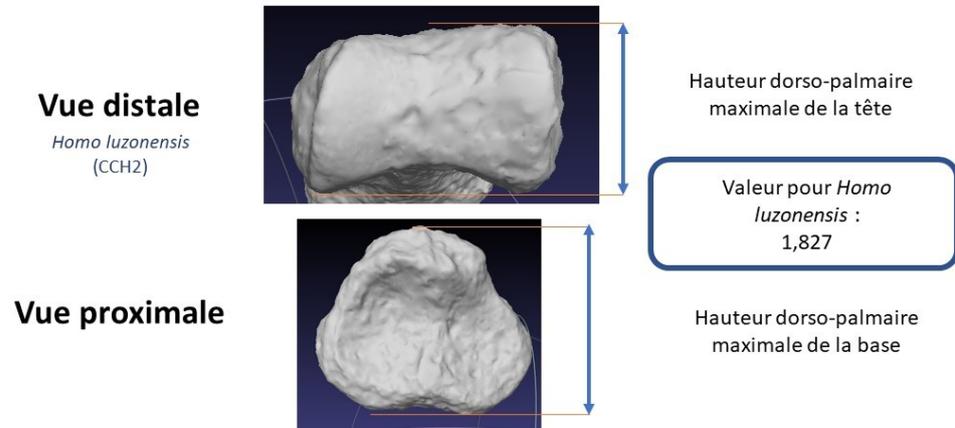
Ratio = Largeur maximale de la surface articulaire / Longueur interarticulaire

* La longueur interarticulaire est la distance entre le milieu de la face proximale et le point le plus distale de l'os (voir aussi caractère 2 de la phalange intermédiaire de pied)

4 Caractère quantitatif

Figure 26

Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Ratio hauteur de la base / hauteur de la tête



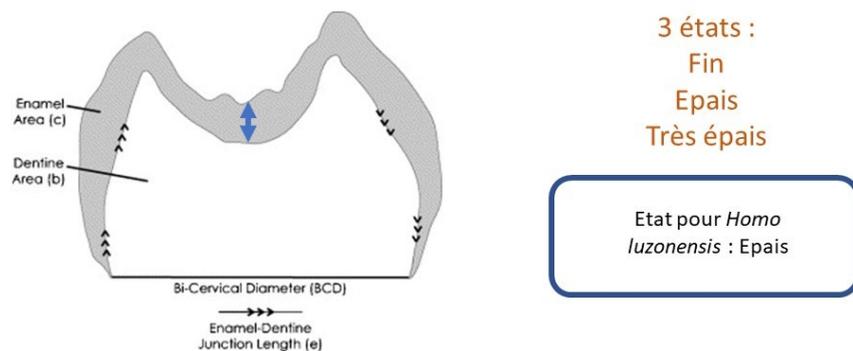
5 Caractère quantitatif

Ratio = Hauteur de la base / Hauteur de la tête

Figure 27

Caractères dentaires

Epaisseur de l'émail

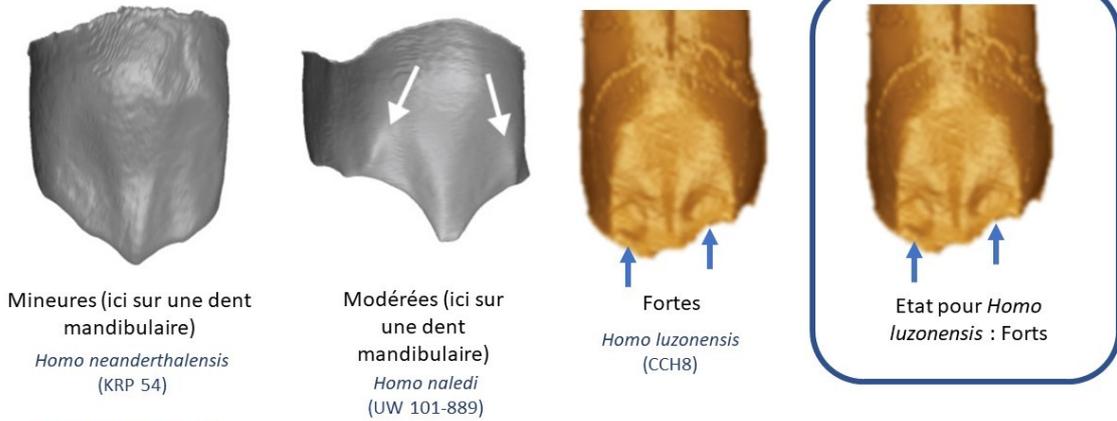


1 Caractère qualitatif
(3 états)

Figure 28

Prémolaires : « Rainures buccales »

Vue buccale



2 Caractère qualitatif
(3 états)

Figure 29

Prémolaires : Crête transversale principale

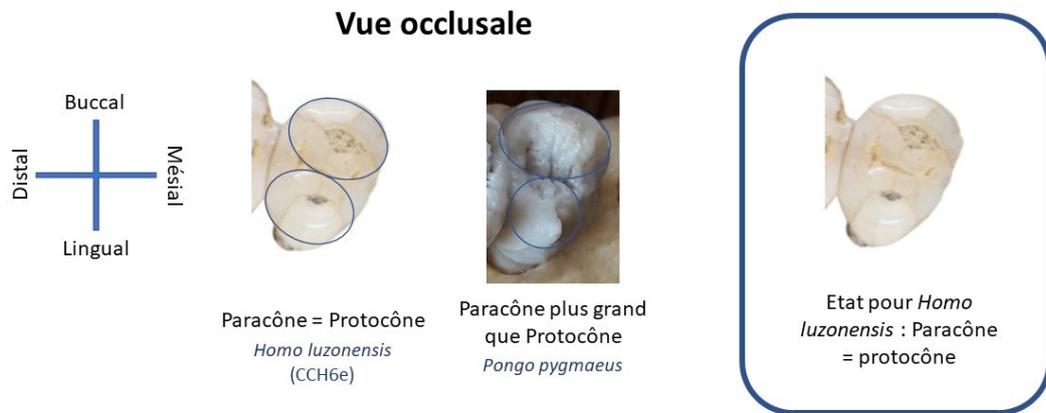
Vue occlusale



3 Caractère qualitatif
(3 états)

Figure 30

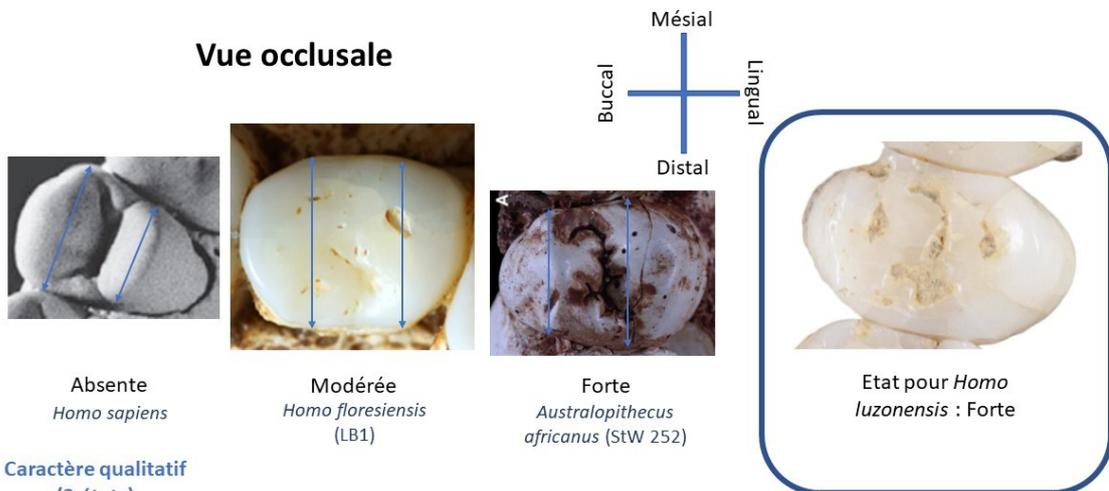
P3 : Dimensions du paracône et du protocône



4 Caractère qualitatif (2 états)

Figure 31

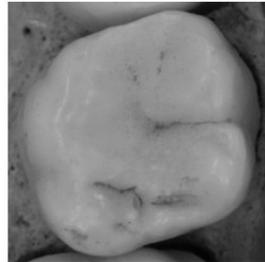
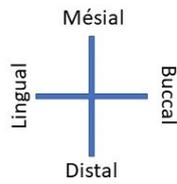
P4 : Expansion méso-distale de la couronne linguale relativement à la couronne buccale



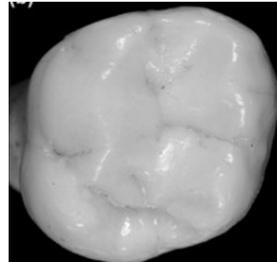
5 Caractère qualitatif (3 états)

Figure 32

Forme de la M1 Vue occlusale



Carré / rectangle
Homo sapiens



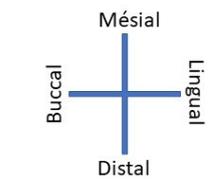
Rhomboïde
Homo heidelbergensis
(AT2071)



Etat pour *Homo luzonensis* : Carré / rectangle

6 Caractère qualitatif (2 états)

Figure 33



Vue occlusale

M3 présente



Absente
Homo sapiens

M3 : Agénésie

Vue buccale

M3 absente



Présente (ici sur une mandibule)
Homo sapiens

Vue occlusale

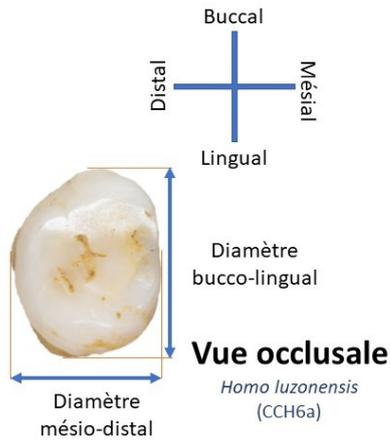
M3 présente



Etat pour *Homo luzonensis* : Absente

7 Caractère qualitatif (2 états)

Figure 34



Aire de la surface occlusale =
Diamètre mésio-distal * Diamètre
bucco-lingual

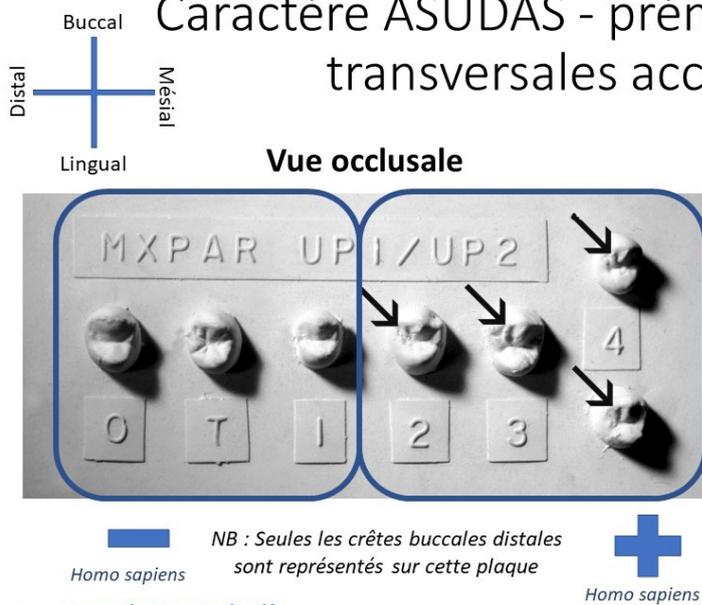
8 Caractères quantitatifs

- Numéro X : Somme des aires des surfaces occlusales des prémolaires et molaires (H.luzonensis : 377,66 mm²)
- Numéro X : Compression méso-distale des prémolaires et molaires (H.luzonensis : 0,732)
Diamètre méso-distal / Diamètre bucco-lingual
- Numéro X : Dimensions des prémolaires par rapport aux molaires (H.luzonensis : 0,549)
Somme des aires des surfaces occlusales des prémolaires / Somme des aires des surfaces occlusales des molaires
- Numéro X : Dimensions de la P3 par rapport à la P4 (H.luzonensis : 0,985)
Aire de la surface occlusale de la P3 / Aire de la surface occlusale de la P4
- Numéro X : Dimensions de la M1 par rapport à la M2 (H.luzonensis : M1 = M2)
3 états : M1 > M2 ; M1 = M2 ; M1 < M2
- Numéro X : Dimensions de la M1 par rapport à la M3 (H.luzonensis : M1 > M3)
3 états : M1 > M3 ; M1 = M3 ; M1 < M3
- Numéro X : Dimensions de la M2 par rapport à la M3 (H.luzonensis : M2 > M3)
3 états : M2 > M3 ; M2 = M3 ; M2 < M3

Figure 35

Caractères dentaires : ASUDAS

Caractère ASUDAS - prémolaires : Crêtes transversales accessoires



9 Caractères quantitatifs basés sur des fréquences

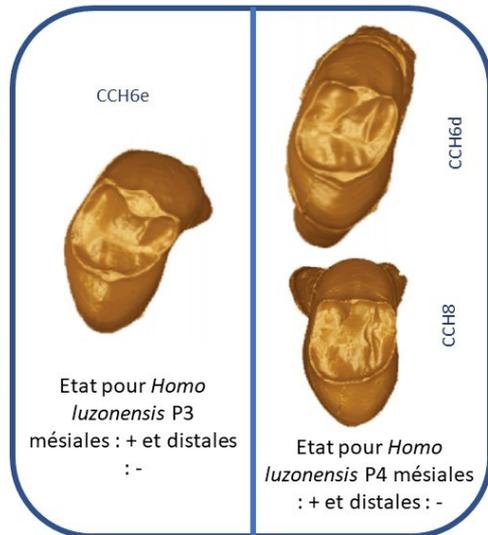
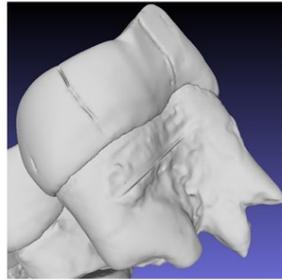


Figure 36

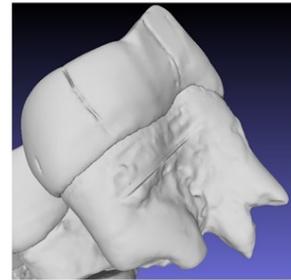
Caractère ASUDAS - P3 : Nombre de racines



—
Homo sapiens



+
Homo luzonensis
(CCH6e)



Etat pour *Homo luzonensis* : +

10 Caractère quantitatif
basé sur des fréquences

Figure 37

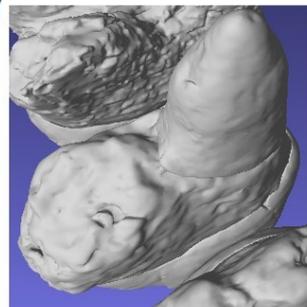
Caractère ASUDAS - P4 : Nombre de racines



—
Homo sapiens



+
Homo sapiens

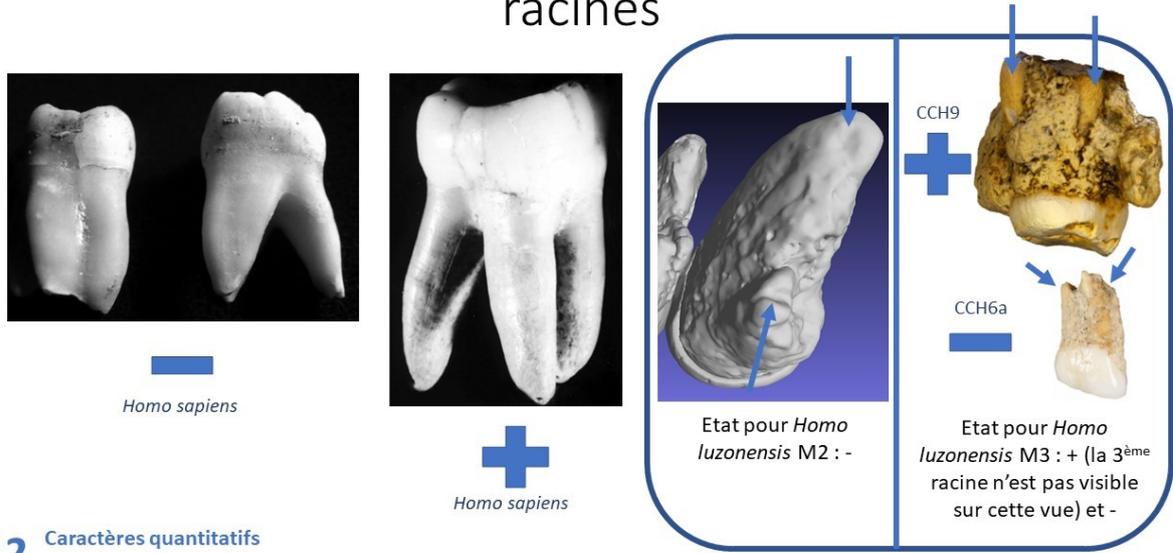


Etat pour *Homo luzonensis* : +

11 Caractère quantitatif
basé sur des fréquences

Figure 38

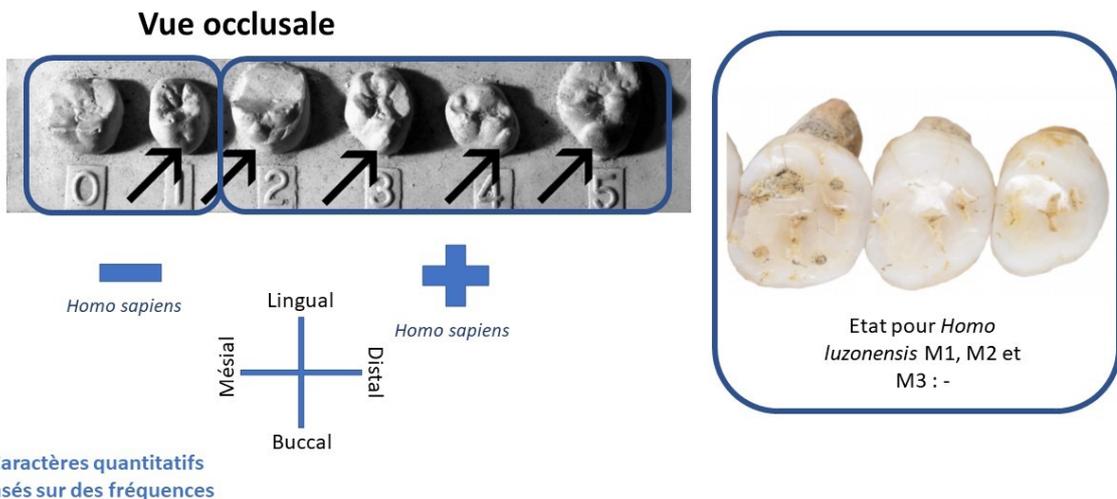
Caractère ASUDAS – M2 et M3 : Nombre de racines



12 Caractères quantitatifs
basés sur des fréquences

Figure 39

Caractère ASUDAS - molaires : Développement du parastyle



13 Caractères quantitatifs
basés sur des fréquences

Figure 40

Caractère ASUDAS - molaires : Développement de la cuspside de Carabelli

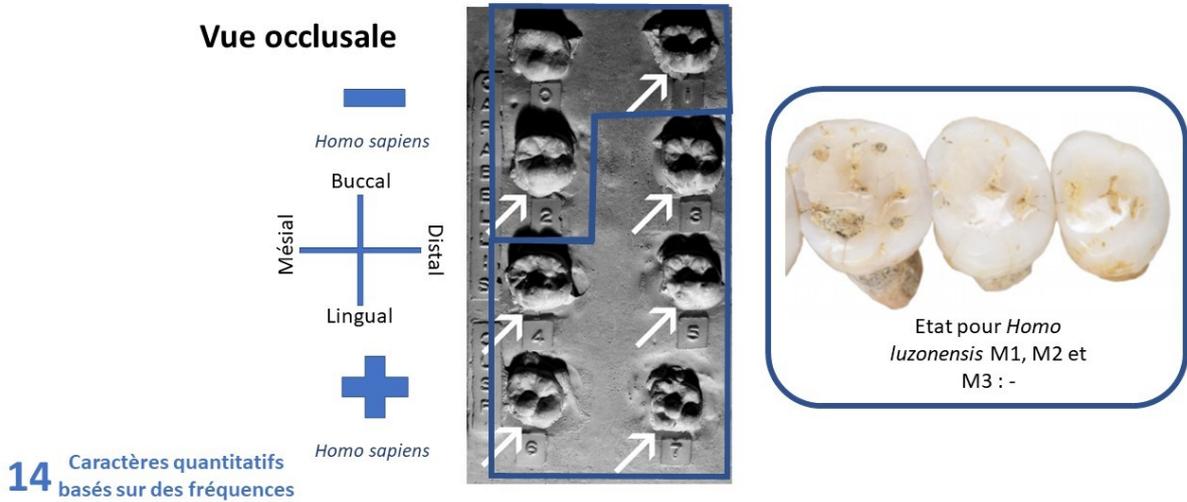


Figure 41

Caractère ASUDAS - molaires : Développement de la 5^{ème} cuspside

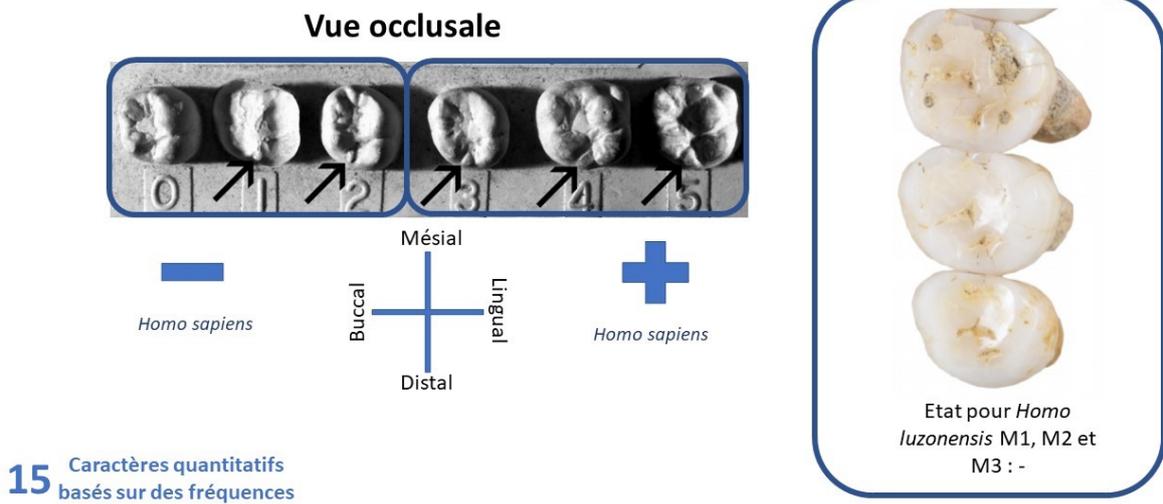


Figure 42

Caractère ASUDAS - molaires : Développement de l'hypocône

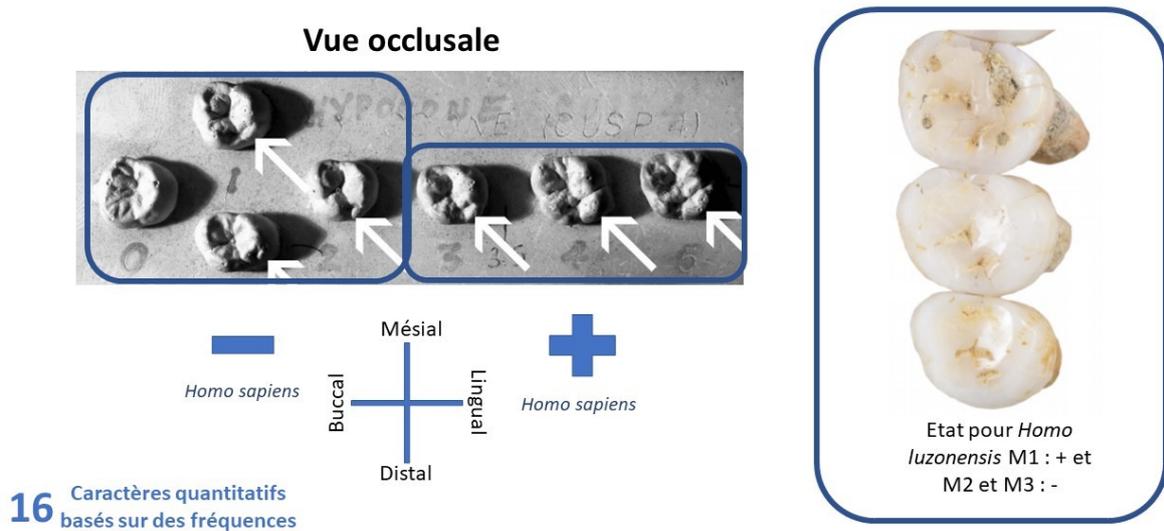


Figure 43

Caractère ASUDAS – M1 et M2 : Développement du métacône

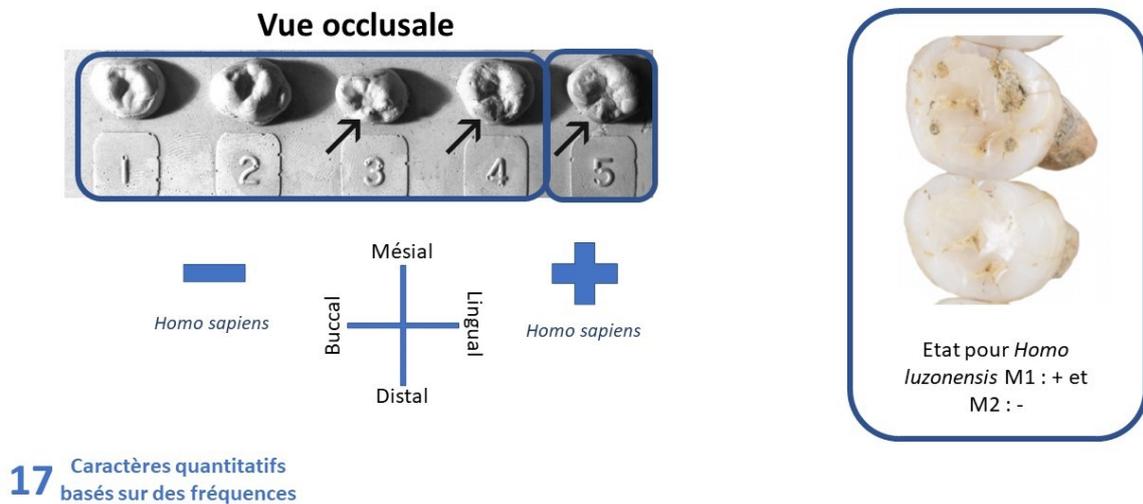
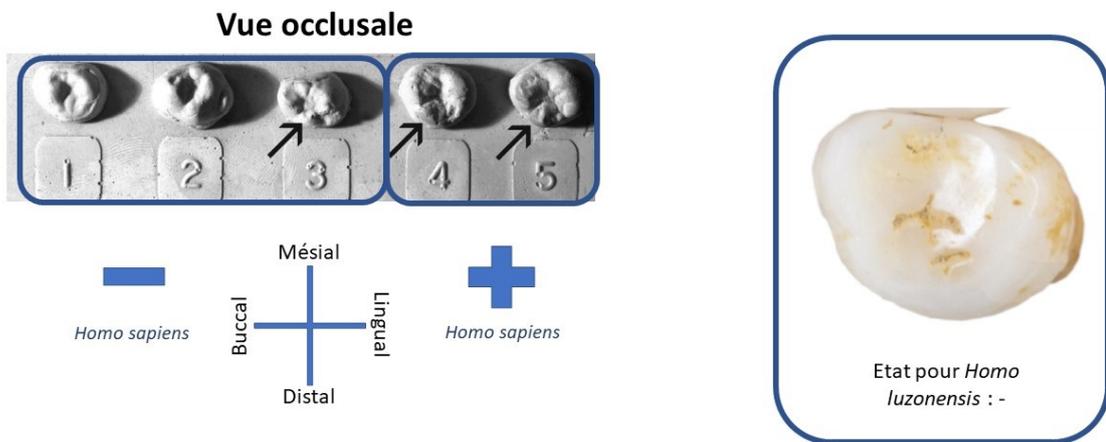


Figure 44

Caractère ASUDAS : Développement du métacône sur la M3

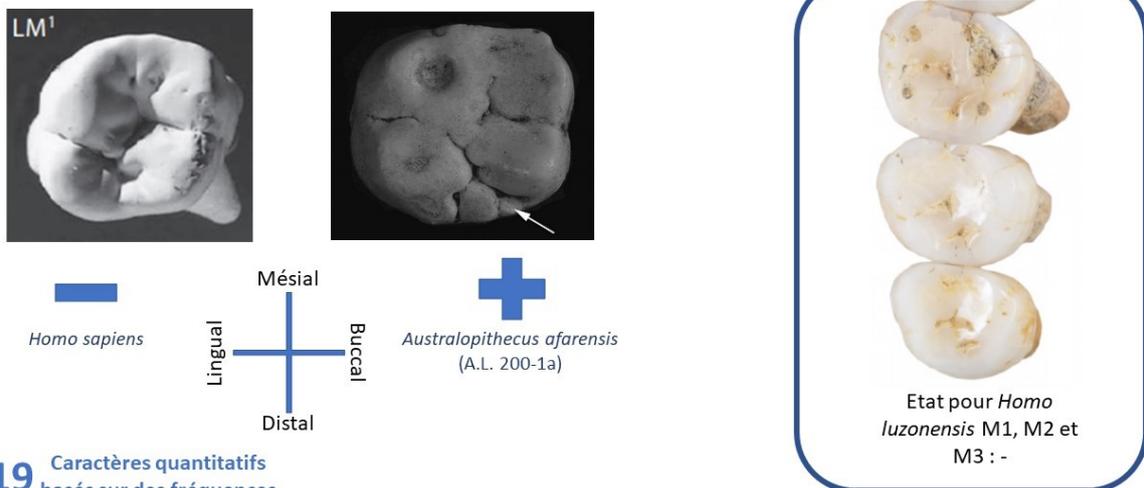


18 Caractère quantitatif
basé sur des fréquences

Figure 45

Caractère ASUDAS – molaires : Développement de la 6^{ème} cuspide

Vue occlusale



19 Caractères quantitatifs
basés sur des fréquences

Figure 46

Liste des spécimens et sources des illustrations

Métatarsiens

- *Homo sapiens*, population négrito des Philippines (Mijares et al. 2010) : figure 1 à gauche (G), 2 (G), 3 (G) figure 4 à droite (D), 5 (D), 7 (G), 9, 10 et 11.
- *Homo sapiens* – 4ème métatarsien - (Drapeau et Harmon 2013) : figure 8
- OH 8 miroir, *Homo habilis* (Mijares et al. 2010) : figure 6 à droite (D).
- Genre *Pongo* (Mijares et al. 2010) : figure 1 (D), 2 (D), 3 (D) et 6 (G).
- (ARA-VP-6/505), *Ardipithecus ramidus* (Lovejoy et al. 2009) : figure 3 (M).
- CCH 1, *Homo luzonensis* (Mijares et al. 2010) : figure 4 (G) et 4 (G), 6 (M).
- Genre *Pan* (Lovejoy et al. 2009) : figure 7 (D).

Phalange proximale de pied

- *Pongo pygmaeus*, photo prise dans les collections d'anatomie comparée du MNHN : figure 12 (D).
- SKX 16699, *Homo habilis* (Trinkaus et Patel 2016) : figure 13 (M).
- CCH 4, *Homo luzonensis* (Détroit et al. 2019) : figure 2 (D), 14 (D), 16 (en bas).
- CCH 4, *Homo luzonensis*, prise de vue Meshlab : figure 16 (en haut) et 15 (G).
- SKX 16699, *Homo habilis*, schéma de Trinkaus et Patel (2016), informations supplémentaires : figure 17.
- LB1/36, *Homo floresiensis* (Détroit et al. 2019) : figure 12 milieu-gauche (MG).
- *Homo sapiens*, n°9764 (Détroit et al. 2019) : figure 12 (G), 13 (G), 14 (G), 15 (D).
- A.L.333-115h, *Australopithecus afarensis* (Détroit et al. 2019) : figure 12 milieu-droite (MD).
- *Homo sapiens*, prise de vue meshlab : figure 14 (bas à gauche).

Phalange intermédiaire de pied

- PAPO-74-150, *Homo sapiens* (Détroit et al. 2019) : figure 18 (G) et 19 (G).
- A.L.333-21a, *Australopithecus afarensis* (Détroit et al. 2019) : figure 18 (M) et 19 (D).
- *Pongo pygmaeus*, photo prise dans les collections d'anatomie comparée du MNHN : figure 18 (D).
- CCH3, *Homo luzonensis* (Détroit et al. 2019) : Figure 20 (G), prise de vue Meshlab : figure 20 (D).

Phalange distale de main

- *Homo sapiens* (Mittra et al. 2007) : figure 22
- LB6/12, *Homo floresiensis* (Détroit et al. 2019) : figure 21 (G).
- AL 333-50, *Australopithecus afarensis* (Détroit et al. 2019) : figure 21 (M).
- CCH 5, *Homo luzonensis* (Détroit et al. 2019) : figure 21 (D).

Phalange intermédiaire de main

- CCH2, *Homo luzonensis* (Détroit et al. 2019) : figure 23 (D), 24 (D) et 25 (D).
- StW 331, *Australopithecus africanus* (Zipfel et al. 2020) : figure 23 (M).
- LB1/48, *Homo floresiensis* (Détroit et al. 2019) : figure 23 (G), 25 (M), 26 et 28 (G).
- PAPO-74-11, *Homo sapiens* (Détroit et al. 2019) : figure 24 (G) et 28 (D).
- A.L. 333-88, *Australopithecus afarensis* (Détroit et al. 2019) : figure 25 (G).
- CCH2, *Homo luzonensis*, prise de vue Meshlab : figure 27.

Prémolaires et molaires

- Molaire d'*H. sapiens* (Smith et al. 2006) : figure 28.

- CCH6a, M³, *Homo luzonensis* (Déroit et al. 2019) : figure 35.
- *Homo sapiens* (Gomez-Roblès et al. 2007) : figure 33 (G).
- AT-2071, *Homo heidelbergensis* (Gomez-Roblès et al. 2007) : figure 33 (D).
- KRP 54, Prémolaire inférieure, *Homo neanderthalensis* (Davies et al. 2019) : figure 29 (G).
- UW 101-889, Prémolaire inférieure, *Homo naledi* (Davies et al. 2019) : figure 29 (M).
- CCH8, P⁴, *Homo luzonensis* (Déroit et al. 2019) : figure 29 (D).
- LB1/1, P⁴ droite, *Homo floresiensis* (Kaifu et al. 2015) : figure 30 (D), 32 (M).
- AT-24, P³ droite, *Homo heidelbergensis* (Martinon-torrès et al. 2012) : figure 30 (G).
- *Pongo pygmaeus*, photo prise dans les collections d'anatomie comparée du MNHN : figure 31 (D).
- *Homo sapiens*, P⁴ (White et Folkens 2005) : figure 32 (G).
- StW252, P⁴, *Australopithecus africanus* (Gomez-Roblès et al. 2011) : figure 32 (D).
- *Homo sapiens* (White et Folkens 2005) : figure 34 (D).
- Dolni Vestonice 3, *Homo sapiens* (Laci 2021) : figure 34 (D).
- Plaquettes ASUDAS originales (Scott et Irish 2017) : figure 36 et 40 à 46.
- CCH6e, P³, *Homo luzonensis*, prise de vue Meshlab : figure 31 (G) et 37 (D).
- Spécimens d'*Homo sapiens* (Scott et Irish 2017) : figure 37 (G), 38 et 39.
- AL 200-1a, molaire supérieure, *Australopithecus afarensis* (Bailey et Wood 2007) : figure 46 (D).
- *Homo sapiens*, M¹ (White et Folkens 2005) : figure 46 (G).

Tests de normalité de Shapiro-Wilk et de corrélation sur les caractères ASUDAS

2 tableaux (Tab. 1 et 2)

Tableau 1 : Valeurs des P des tests de normalité de Shapiro-Wilk pour tous les caractères ASUDAS. Le risque α a été défini à 0,05. Les caractères suivant une loi normale sont en vert.

ASUDAS	Caractère	Test SW
Oui	P ³ - Crête mésiale accessoire	0,004743
Oui	P ³ - Crête distale accessoire	0,003526
Oui	P ⁴ - Crête mésiale accessoire	0,001147
Oui	P ⁴ - Crête distale accessoire	0,0002453
Oui	P ³ - Nombre de racines	0,03416
Oui	P ⁴ - Nombre de racines	4,892 * 10 ⁻⁶
Oui	M ² - Nombre de racines	1,016 * 10 ⁻⁶
Oui	M ³ - Nombre de racines	0,000493
Oui	M ¹ - Développement du parastyle	1,78 * 10 ⁻⁵
Oui	M ² - Développement du parastyle	3,645 * 10 ⁻⁵
Oui	M ³ - Développement du parastyle	2,543 * 10 ⁻⁵
Oui	M ¹ - Développement de la cuspide de Carabelli	0,1024
Oui	M ² - Développement de la cuspide de Carabelli	0,1136
Oui	M ³ - Développement de la cuspide de Carabelli	0,1719
Oui	M ¹ - Développement de la 5 ^{ème} cuspide	0,05353
Oui	M ² - Développement de la 5 ^{ème} cuspide	0,6288
Oui	M ³ - Développement de la 5 ^{ème} cuspide	0,7129
Oui	M ¹ - Développement de l'hypocône	1,682 * 10 ⁻⁶
Oui	M ² - Développement de l'hypocône	3,818 * 10 ⁻⁵
Oui	M ³ - Développement de l'hypocône	0,03898
Oui	M ¹ - Développement du métacône	0,009986
Oui	M ² - Développement du métacône	0,06005
Oui	M ³ - Développement du métacône	0,03723

Oui	M ¹ - Développement de la 6 ^{ème} cuspide	7,762 * 10 ⁻⁶
Oui	M ² - Développement de la 6 ^{ème} cuspide	0,0004117
Oui	M ³ - Développement de la 6 ^{ème} cuspide	0,002776

Tableau 2 : Résultats des tests de corrélations entre caractères ASUDAS suivant une loi normale. Le risque α a été défini à 0,05. Les caractères ne présentant pas de corrélation entre eux sont en vert.

Caractère	Dent 1	Dent 2	Corrélation
Développement de la cuspide de Carabelli	M ¹	M ²	1,422 * 10 ⁻⁵
Développement de la cuspide de Carabelli	M ¹	M ³	0,1926
Développement de la cuspide de Carabelli	M ²	M ³	0,001701
Développement de la 5 ^{ème} cuspide	M ¹	M ²	0,008977
Développement de la 5 ^{ème} cuspide	M ¹	M ³	0,08966
Développement de la 5 ^{ème} cuspide	M ²	M ³	0,01331

Tableaux des résultats de toutes nos analyses

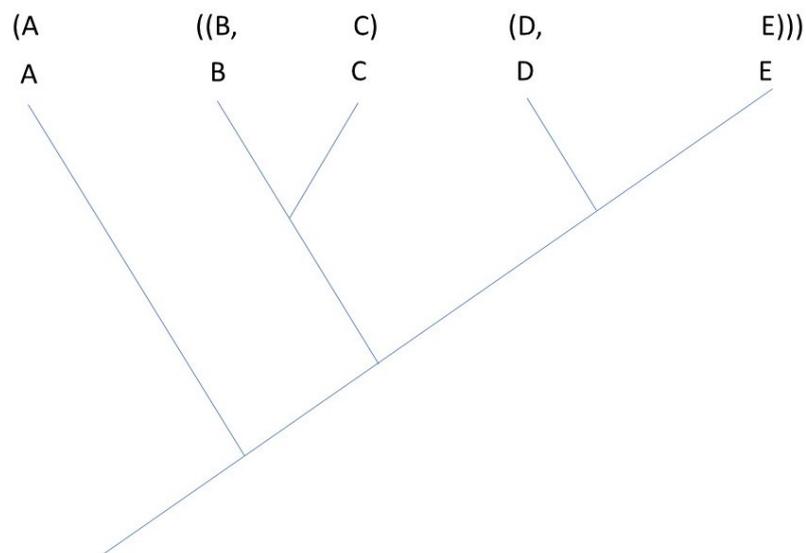


Figure 47 : Schéma illustrant le principe de l'écriture parenthésée des arbres phylogénétiques utilisées dans les tableaux 3 à 14 des annexes. En version courte, l'exemple ci-dessus s'écrit : (A((B, C)(D, E))).

1) Matrice caractères ASUDAS discrets, *H. erectus sensu lato* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LDO)

Tableau 3 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite. Abréviations : AMP : Arbre de Maximum de Parcimonie ; AGS = moyenne des différences de fréquences (Average Group Support) après rééchantillonnage symétrique ; RI = Indice de Rétention pour l'arbre le plus parcimonieux. Les chiffres entre parenthèses dans la 3^{ème} colonne indiquent le nombre de pas supplémentaires pour faire tomber le nœud et le nombre de pas de l'arbre le plus parcimonieux. Les chiffres entre parenthèses dans la deuxième colonne indiquent la valeur de différence de fréquences après rééchantillonnage symétrique. Les chiffres entre parenthèses dans la 5^{ème} colonne indiquent le pourcentage d'arbre parmi ceux considérés dans lesquels le nœud décrit est présent.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	32	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (19.28 / 9349)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (43)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (68%)	38,3	0.615
K = 1	24	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (2.89 / 1133)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , mais dérivée d' <i>A. africanus</i> (16)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , mais dérivée d' <i>A. africanus</i> (58% à cette place, 100% dans le genre <i>Homo</i> avec <i>A. sediba</i> sans <i>A. africanus</i>)	38.4	0.615
K = 2	22	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (10.50 / 813)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (81)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (90%)	41.2	0.615
K = 3	34	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (10.13 / 639)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (85)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (91%)	43.0	0.615
K = 5	23	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (6.61 / 452)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (78)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (86%)	42.8	0.615
K = 10	23	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (2.89 / 264.43)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (78)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (86%)	43.3	0.615
K = 20	33	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (1.23 / 147.07)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (57)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (84%)	41.9	0.615
K = 50	14	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (0.27 / 64.91)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (85)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (92%)	38.9	0.615

2) Matrice caractères ASUDAS discrets, *H. erectus sensu lato* sans caractères supplémentaires (LDN)

Tableau 4 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	32	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (21.5 / 6205)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (28)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (61%)	32.1	0.620
K = 1	22	Indéterminée	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (45)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (63%)	34.1	0.611
K = 2	26	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (1.93 / 519)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (61)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (23%)	34.8	0.620
K = 3	22	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (+ de 2.85 / 415)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (100)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (100%)	35.5	0.620
K = 5	27	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (6.61 / 370)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (92)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (96%)	33.7	0.620
K = 10	20	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (+ de 3.96 / 185.88)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (100)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (100%)	32.5	0.620

K = 20	20	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (2.42 / 105.11)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (80)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (90%)	32.6	0.620
K = 50	20	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (1.59 / 47.47)	Râteau avec <i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus sl</i> , <i>H. naledi</i> et <i>H. habilis</i>	Râteau avec <i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus sl</i> , <i>H. naledi</i> et <i>H. habilis</i>	31.9	0.620

3) Matrice caractères ASUDAS continus, *H. erectus sensu lato* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LPO)

Tableau 5 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	37	Basale à tous les hominines (65 / 16025)	Basale à tous les hominines (81)	Basale à tous les hominines (83%)	37.7	0.596
K = 1	21	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (3.16 / 1379)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (4)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , râteau avec <i>Au. africanus</i> (100%)	32.1	0.581
K = 2	24	Basale au genre <i>Homo</i> (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (4.17 / 1022)	Dérivée d' <i>Au. africanus</i> , basale à tous le genre <i>Homo</i> (22)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , râteau avec <i>Au. africanus</i> (67%)	33.3	0.581
K = 3	28	Basale à tous les hominines (0.32 / 820)	Dérivée d' <i>H. erectus sl</i> (24)	Râteau avec <i>Au. africanus</i> et <i>Ar. ramidus</i> (100% genre <i>Homo</i> sans <i>H. luzonensis</i>)	33.5	0.595
K = 5	18	Basale à tous les hominines (5.88 / 691)	Basale à tous les hominines (77)	Basale à tous les hominines (88%)	33.9	0.595
K = 10	29	Basale à tous les hominines (4.78 / 357)	Basale à tous les hominines (72)	Basale à tous les hominines (86%)	34.3	0.595
K = 20	19	Basale à tous les hominines (+ de 1.88 / 207)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	33.8	0.595
K = 50	19	Basale à tous les hominines (+ de 0.91 / 98.50)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	34.7	0.584

4) Matrice caractères ASUDAS continus, *H. erectus sensu lato* sans caractères supplémentaires (LPN)

Tableau 6 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	42	Basale à tous les hominines (37.82 / 12717)	Basale à tous les hominines (95)	Basale à tous les hominines (97%)	26.6	0.590
K = 1	30	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0,063 / 935)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	32.1	0.562
K = 2	28	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.30 / 719)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	32.0	0.586
K = 3	36	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.64 / 588)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	32.2	0.586
K = 5	21	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.92 / 437)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	28.7	0.571

K = 10	45	Basale à tous les hominines (0.78 / 273)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (60)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (80%)	29.1	0.588
K = 20	45	Basale à tous les hominines (1.78 / 162)	Basale à tous les hominines (33)	Basale à tous les hominines (66%)	30.2	0.581
K = 50	32	Basale à tous les hominines (+ de 0.99 / 79.75)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	29.9	0.581

5) Matrice caractères ASUDAS continus, *H. erectus sensu lato* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (LGO)

Tableau 7 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	30	Basale à tous les hominines (65.22 / 16695)	Basale à tous les hominines (86)	Basale à tous les hominines (93%)	36.0	0.587
K = 1	32	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (2,34 / 1319)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100), (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (6)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%), râteau avec <i>Au. africanus</i> (100%)	32.6	0.572
K = 2	17	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (3,18 / 975)	Basale au genre <i>Homo</i> (100), (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (17)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%), râteau avec <i>Au. africanus</i> (100%)	33.9	0.572
K = 3	32	Basale à tout le genre <i>Homo</i> , (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. africanus</i>) (1.28 / 783)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (87), dérivée d' <i>Au. africanus</i> (6)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (93%), râteau avec <i>Au. africanus</i> (53%)	34.4	0.572
K = 5	40	Basale à tous les hominines (4.93 / 565)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (45)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (70%)	34.6	0.585
K = 10	29	Basale à tous les hominines (4.30 / 342)	Basale à tous les hominines (58)	Basale à tous les hominines (79%)	34.3	0.585
K = 20	39	Basale à tous les hominines (2.44 / 199.68)	Basale à tous les hominines (66)	Basale à tous les hominines (82%)	36.0	0.585
K = 50	33	Basale à tous les hominines (+ de 1.30 / 95.78)	Basale à tous les hominines (93)	Basale à tous les hominines (96%)	34.3	0.585

6) Matrice caractères ASUDAS continus, *H. erectus sensu lato* sans caractères supplémentaires (LGN)

Tableau 8 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	35	Basale à tous les hominines (+ de 39.94 / 13461)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	25.9	0.581
K = 1	30	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.043 / 909)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	32.2	0.559
K = 2	19	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.34 / 694)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	31.3	0.577
K = 3	33	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.60 / 568)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	31.4	0.577
K = 5	36	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (+ de 0.37 / 422)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (100%)	29.1	0.562

K = 10	21	Basale à tous les hominines (0.49 / 265)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (42)	Basale à tout le genre <i>Homo</i> (71%)	30.4	0.580
K = 20	15	Basale à tous les hominines (+ de 0.84 / 158.30)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	29.3	0.580
K = 50	24	Basale à tous les hominines (+ de 0.79 / 78.51)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	28.2	0.571

7) Matrice caractères ASUDAS discrets, *H. erectus sensu stricto* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SDO)

Tableau 9 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite. Les hominines de moins d'1 Ma excluent *H. naledi*. Il s'agit donc d'*H. neanderthalensis*, *H. sapiens*, *H. heidelbergensis*, *H. floresiensis* et *H. antecessor*.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « fréquences différences »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	27	Basale à tous les hominines (6.32 / 10135)	Basale à tous les hominines (40)	Basale à tous les hominines (66%)	26.1	0.616
K = 1	20	(genre <i>Homo</i> (<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i>) (<i>H. georgicus</i> , <i>H. erectus ss</i>)) (0.60 / 1303)	((<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i> , <i>H. georgicus</i>) (<i>H. habilis</i> , genre <i>Homo</i>)) (20)	((genre <i>Homo</i> , <i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i>) (<i>H. georgicus</i> , <i>H. erectus ss</i>)) (80%)	24.6	0.603
K = 2	22	(<i>Au. africanus</i> (<i>Au. sediba</i> ((<i>H. luzonensis</i> , (<i>H. erectus ss</i> , <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)))) (0.23 / 952)	(<i>Au. africanus</i> (<i>Au. sediba</i> ((<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i> , <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>))) (54)	(<i>Au. africanus</i> (<i>Au. sediba</i> ((<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i> , <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>))) (63%)	25.5	0.610
K = 3	19	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>) (0.41 / 755)	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> -5-) <i>H. georgicus</i> -57-) genre <i>Homo</i> -78-) <i>Ar. ramidus</i>)	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> , <i>H. georgicus</i> -68%-) genre <i>Homo</i> -90%-)) <i>Ar. ramidus</i>)	25.6	0.615
K = 5	21	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>) (0.93 / 537)	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> -33-) <i>H. georgicus</i> -42-) genre <i>Homo</i> -71-) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>)	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> -61%-) <i>H. georgicus</i> -57%-) genre <i>Homo</i> -85%-)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>)	26.2	0.615
K = 10	27	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>) (1.19 / 316)	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> -7-) <i>H. georgicus</i> -3-) genre <i>Homo</i> -33-) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>)	(((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i> , <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i> -70%-)	25.9	0.615
K = 20	26	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>) (0.81 / 175.50)	(((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma -7-) <i>H. ergaster</i>) <i>H. naledi</i>), <i>H. erectus ss</i> basale à tous les hominines	(((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma -53%-) <i>H. ergaster</i>) <i>H. naledi</i>), <i>H. erectus ss</i> basale à tous les hominines	26.6	0.615
K = 50	32	(((((<i>H. erectus ss</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)) <i>Au. sediba</i>) <i>Au. africanus</i>) (0.26 / 77.01)	(((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma -25-) <i>H. ergaster</i>) <i>H. naledi</i>), <i>H. erectus ss</i> basale à tous les hominines	(((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma -62%-) <i>H. ergaster</i>) <i>H. naledi</i>), <i>H. erectus ss</i> basale à tous les hominines	25.9	0.615

8) Matrice caractères ASUDAS discrets, *H. erectus sensu stricto* sans caractères supplémentaires (SDN)

Tableau 10 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite. Les hominines de moins d'1 Ma excluent *H. naledi*. Il s'agit donc d'*H. neanderthalensis*, *H. sapiens*, *H. heidelbergensis*, *H. floresiensis* et *H. antecessor*.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	32	Basale à tous les hominines (619.34 / 6495) (<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i>)	Basale à tous les hominines (9) (<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i>),	Basale à tous les hominines (53%), (<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus ss</i>)	24.6	0.620
K = 1	22	Basale à tous les hominines, râteau avec tous les australopithèques et 2 paranthropes (3 / 764)	Dans un groupe avec les paranthropes (sans <i>P. boisei</i>) et <i>Au. sediba</i> (9)	Dans un groupe avec les paranthropes (sans <i>P. boisei</i>) et <i>Au. sediba</i> (54%)	25.5	0.614
K = 2	31	Râteau avec les paranthropes et <i>Au. sediba</i> à la base du genre <i>Homo</i> (2.34 / 575)	Basale au genre <i>Homo</i> (38)	Basale au genre <i>Homo</i> (67%)	24.4	0.614
K = 3	32	Basale au genre <i>Homo</i> (+ de 0,09 / 466)	Basale au genre <i>Homo</i> (100)	Basale au genre <i>Homo</i> (100%)	25.0	0.614
K = 5	28	Basale au genre <i>Homo</i> (+ de 0,032 / 337.47)	Basale au genre <i>Homo</i> (100)	Basale au genre <i>Homo</i> (100%)	25.1	0.616
K = 10	16	((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma) <i>H. ergaster</i>) (+ de 0,089 / 203.71)	((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma) <i>H. ergaster</i> -100-)	((<i>H. luzonensis</i> , genre <i>Homo</i> moins d'1 Ma) <i>H. ergaster</i> - 100%-)	24.8	0.613
K = 20	27	Basale au genre <i>Homo</i> (+ de 0.086 / 114.77)	Basale au genre <i>Homo</i> (100)	Basale au genre <i>Homo</i> (100%)	24.3	0.616
K = 50	31	Basale au genre <i>Homo</i> (+ de 0.127 / 51.65)	Basale au genre <i>Homo</i> (100)	Basale au genre <i>Homo</i> (100%)	23.9	0.616

9) Matrice caractères ASUDAS continus, *H. erectus sensu stricto* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SPO)

Tableau 11 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	34	Basale à tous les hominines (69.42 / 20120)	Basale à tous les hominines (88)	Basale à tous les hominines (94%)	27.4	0.604
K = 1	36	(((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>) (+ de 2.09 / 1925)	((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i> -100-), genre <i>Homo</i> , <i>H. georgicus</i> - 100-)	((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i> - 100%-), genre <i>Homo</i> , <i>H. georgicus</i> -100%-)	26.7	0.586
K = 2	31	(((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>) (0.053 / 1390)	((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i> -74-), genre <i>Homo</i> -74-)	((<i>H. luzonensis</i> , <i>Au. sediba</i> - 87%-), genre <i>Homo</i> , <i>H. georgicus</i> -100%-)	26.7	0.586
K = 3	24	Basale à tous les hominines (+ de 3.96 / 1094)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	27.1	0.596
K = 5	31	Basale à tous les hominines (+ de 3.77 / 778)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.8	0.596

K = 10	33	Basale à tous les hominines (+ de 3.45 / 462)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.2	0.596
K = 20	30	Basale à tous les hominines (+ de 1.95 / 263.70)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.0	0.601
K = 50	35	Basale à tous les hominines (+ de 0.98 / 122.47)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.0	0.601

10) Matrice caractères ASUDAS continu, *H. erectus sensu stricto* sans caractères supplémentaires (SPN)

Tableau 12 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasy de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	18	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines (+ de 47.26 / 12940)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (100%)	24.3	0.597
K = 1	28	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (+ de 2.84 / 915.62)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (100) sauf <i>Au. sediba</i> (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (100%) sauf <i>Au. sediba</i> (100%)	25.3	0.559
K = 2	24	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (+ de 2.66 / 687.75)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (50), sauf <i>Au. sediba</i> (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (75%) sauf <i>Au. sediba</i> (100%)	25.7	0.559
K = 3	24	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (+ de 2.56 / 558.42)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (50), sauf <i>Au. sediba</i> (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (75%) sauf <i>Au. sediba</i> (100%)	25.5	0.559
K = 5	36	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (+ de 2.85 / 412.90)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (33), sauf <i>Au. sediba</i> (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (66%) sauf <i>Au. sediba</i> (100%)	25.6	0.559
K = 10	20	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines (+ de 1.59 / 256.44)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (100), sauf <i>Au. sediba</i> (35)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (100%) sauf <i>Au. sediba</i> (60%)	25.1	0.569
K = 20	12	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines (+ de 0.44 / 153.65)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (100%)	25.0	0.569
K = 50	18	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i>) en position basale à tous les hominines (+ de 0.20 / 75.77)	(<i>H. erectus</i> ss et <i>H. luzonensis</i> -100-) en position basale à tous les hominines (100)	(<i>H. erectus</i> ss, <i>H. luzonensis</i> -100%-) en position basale à tous les hominines (100%)	25.6	0.597

11) Matrice caractères ASUDAS continuus, *H. erectus sensu stricto* et caractères supplémentaires de Dembo et al. (2015) (SGO)

Tableau 13 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	22	Basale à tous les hominines (22.62 / 20806)	Basale à tous les hominines (77)	Basale à tous les hominines (86%)	29.1	0.593
K = 1	24	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>) (+ de 2.04 / 1915)	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> -100-) <i>H. georgicus</i> -100-) genre <i>Homo</i> -100-)	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> -100%-) <i>H. georgicus</i> -100%-) genre <i>Homo</i> -100%-)	26.0	0.576
K = 2	27	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>) (+ de 2.98 / 1348)	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> -100-) <i>H. georgicus</i> -7-) genre <i>Homo</i>)	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> -100%-) <i>H. georgicus</i> , genre <i>Homo</i> -100%-)	26.1	0.576
K = 3	20	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i>) <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>) (0.46 / 1067)	(((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> -20-) genre <i>Homo</i> -25-)	((<i>Au. sediba</i> , <i>H. luzonensis</i> , <i>H. georgicus</i>) genre <i>Homo</i>)	25.8	0.576
K = 5	31	Basale à tous les hominines (+ de 3.67 / 769)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.7	0.586
K = 10	35	Basale à tous les hominines (+ de 3.49 / 455.16)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.1	0.586
K = 20	23	Basale à tous les hominines (+ de 1.80 / 257.99)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.7	0.590
K = 50	28	Basale à tous les hominines (+ de 0.998 / 118.65)	Basale à tous les hominines (100)	Basale à tous les hominines (100%)	26.9	0.590

12) Matrice caractères ASUDAS continuus, *H. erectus sensu stricto* sans caractères supplémentaires (SGN)

Tableau 14 : Position d'*H. luzonensis* selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.

Pondération	Nombre d'arbres retenus	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans l'AMP (Valeurs de Bremer / pas pour l'AMP)	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de « frequences differencies »	Position d' <i>H. luzonensis</i> dans le consensus de la majorité	AGS	RI
Aucune	35	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (23.73 / 13535)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (62)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (74%)	24.8	0.588
K = 1	20	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (4.85 / 915.78)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (84) sauf <i>Au. sediba</i> (5)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (100%) sauf <i>Au. sediba</i> (75%)	25.3	0.549
K = 2	30	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (4.74 / 688.02)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (33)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (63%)	26.0	0.549
K = 3	30	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines sauf <i>Au. sediba</i> (4.19 / 558.79)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (46)	(<i>H. luzonensis</i> , <i>H. erectus</i> ss) basale à tous les hominines (66%)	25.7	0.549

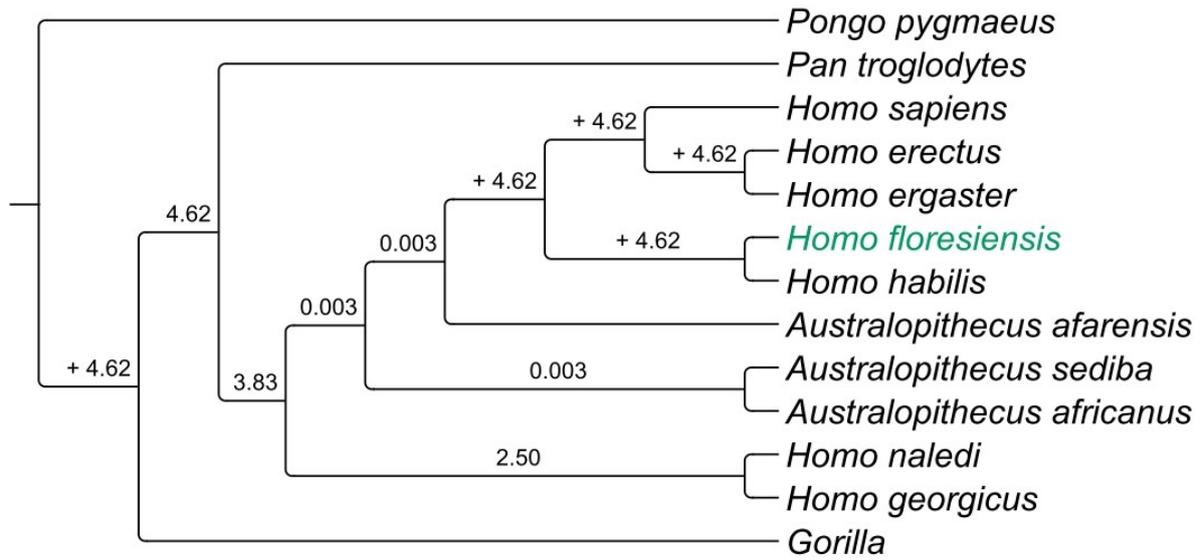


Figure 49 : Indices de Bremer pour la matrice d'Argue et al. (2017) avec pondération implicite ($K = 3$) (sans *H. rudolfensis*). Les + signifient que dans tous les arbres analysés, aucun ne montre un nœud différent, et donc que l'indice de Bremer pour ce nœud est supérieur au nombre de pas surnuméraire fixé comme seuil.

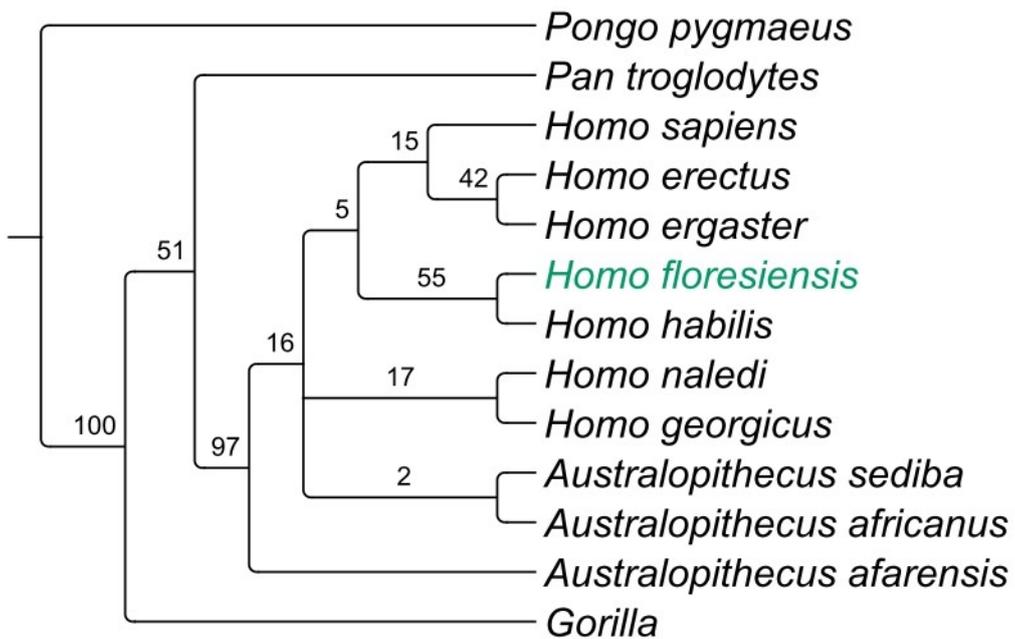


Figure 50 : Différences de fréquences après rééchantillonnage symétrique pour la matrice d'Argue et al. (2017) sans pondération implicite (sans *H. rudolfensis*).

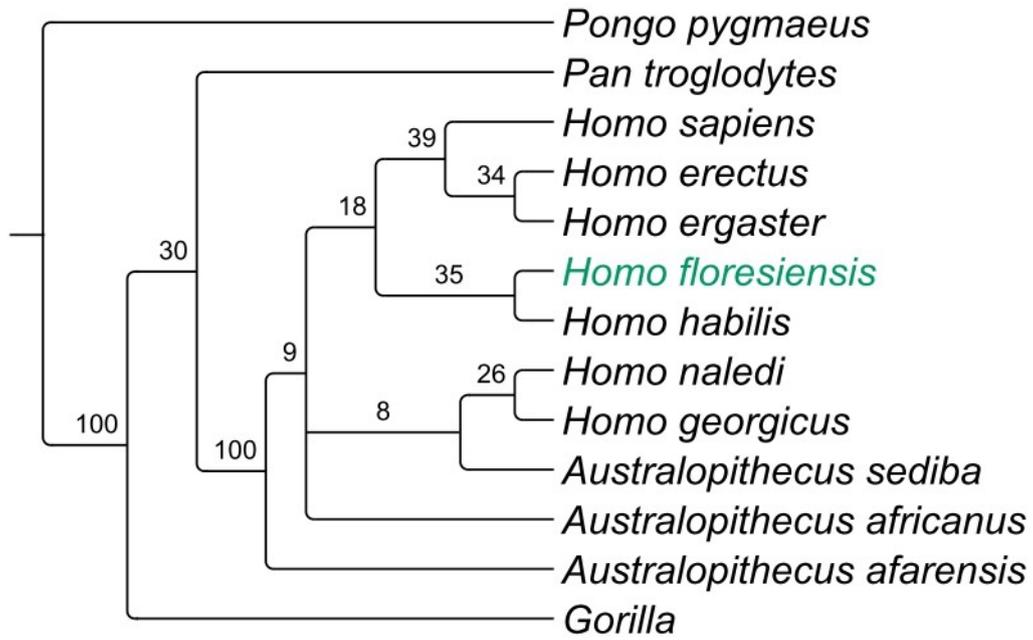


Figure 51 : Différences de fréquences après rééchantillonnage symétrique pour la matrice d'Argue et al. (2017) avec pondération implicite ($K = 3$) (sans *H. rudolfensis*).

Arbres supplémentaires issus de notre matrice

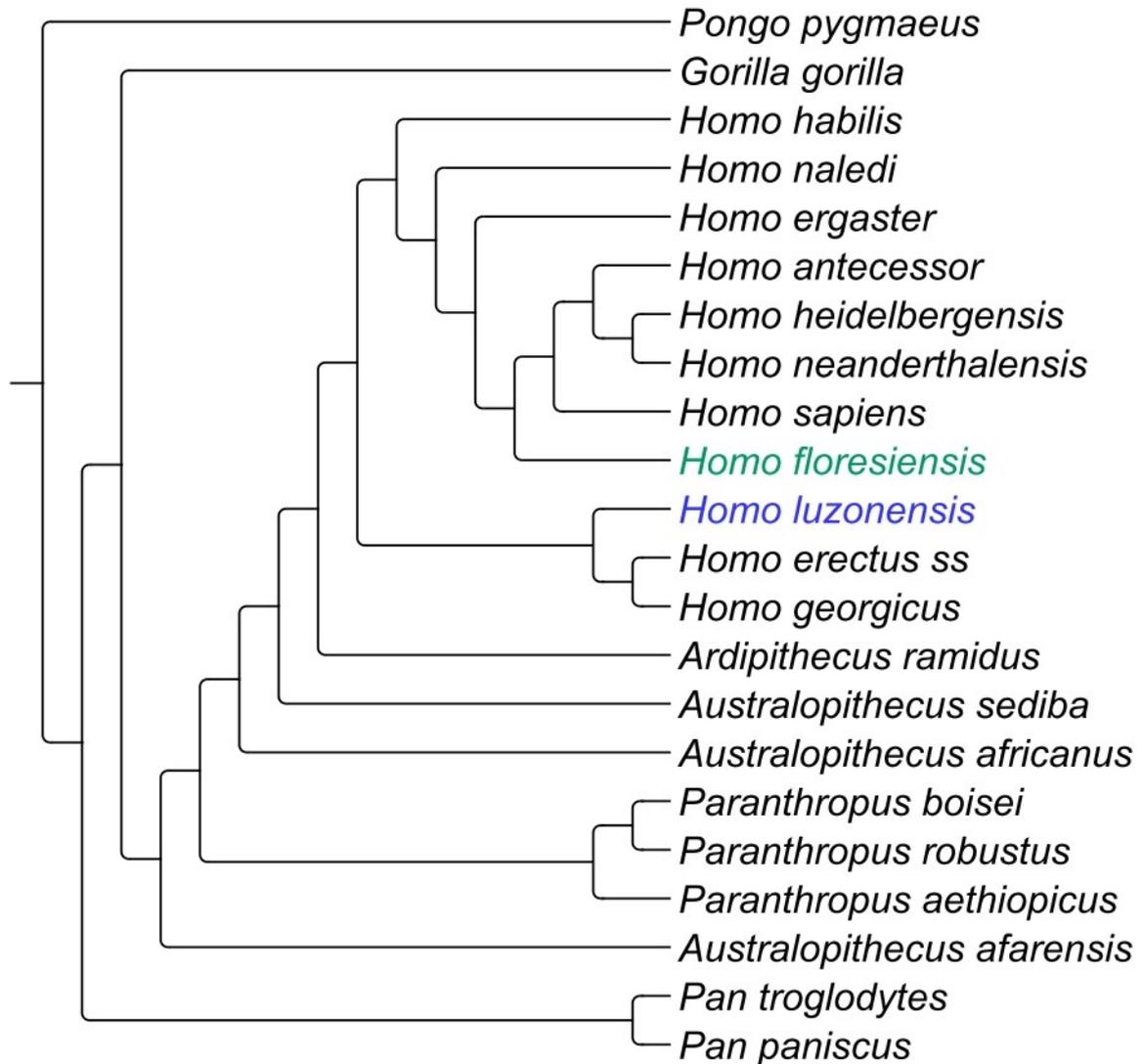


Figure 52 : Exemple d'un des arbres les plus parcimonieux pour la matrice SDO traitée avec pondération implicite ($K = 3$)

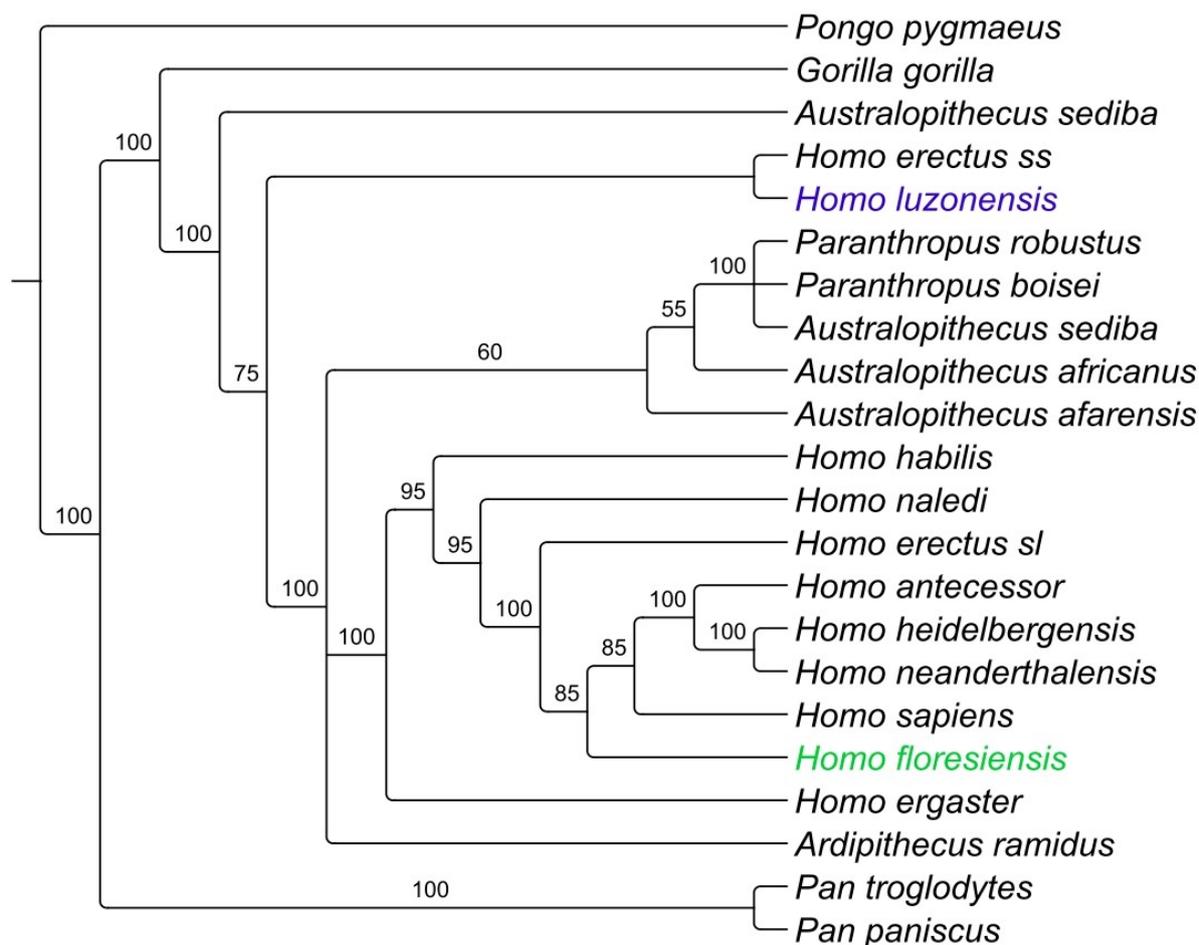


Figure 53 : Consensus de la majorité pour la matrice SGN traitée avec pondération implicite ($K = 1$). Calcul effectué sur l'arbre le plus parcimonieux et les 19 plus courts suivants.

Références bibliographiques

- Argue, D., Groves, C.P., Lee, M.S.Y., Jungers, W.L., 2017. The affinities of *Homo floresiensis* based on phylogenetic analyses of cranial, dental, and postcranial characters. *Journal of Human Evolution* 107, 107–133.
- Bailey, S.E., Wood, B.A., 2007. Trends in postcanine occlusal morphology within the hominin clade: The case of *Paranthropus*, in: Bailey, Shara E., Hublin, J.-J. (Eds.), *Dental Perspectives on Human Evolution: State of the Art Research in Dental Paleoanthropology, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*. Springer Netherlands, Dordrecht, pp. 33–52.
- Davies, T.W., Deleuzene, L.K., Gunz, P., Hublin, J.-J., Skinner, M.M., 2019. Endostructural morphology in hominoid mandibular third premolars: Discrete traits at the enamel-dentine junction. *Journal of Human Evolution* 136, 102670.

- Dembo, M., Matzke, N.J., Mooers, A.Ø., Collard, M., 2015. Bayesian analysis of a morphological supermatrix sheds light on controversial fossil hominin relationships. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 282, 20150943.
- Détroit, F., Mijares, A.S., Corny, J., Daver, G., Zanolli, C., Dizon, E., Robles, E., Grün, R., Piper, P.J., 2019. A new species of *Homo* from the Late Pleistocene of the Philippines. *Nature* 568, 181–186.
- Drapeau, M.S.M., Harmon, E.H., 2013. Metatarsal torsion in monkeys, apes, humans and australopiths. *Journal of Human Evolution* 64, 93–108.
- Gómez-Robles, A., Martínón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Margvelashvili, A., Bastir, M., Arsuaga, J.L., Pérez-Pérez, A., Estebananz, F., Martínez, L.M., 2007. A geometric morphometric analysis of hominin upper first molar shape. *Journal of Human Evolution* 53, 272–285.
- Gómez-Robles, A., Martínón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Prado-Simón, L., Arsuaga, J.L., 2011. A geometric morphometric analysis of hominin upper premolars. Shape variation and morphological integration. *Journal of Human Evolution* 61, 688–702.
- Kaifu, Y., Kono, R.T., Sutikna, T., Saptomo, E.W., Jatmiko, Awe, R.D., 2015. Unique Dental Morphology of *Homo floresiensis* and Its Evolutionary Implications. *PLoS ONE* 10, e0141614.
- Lacy, S.A., 2021. Evidence of dental agenesis in late Pleistocene *Homo*. *International Journal of Paleopathology* 32, 103–110.
- Lovejoy, C.O., Latimer, B., Suwa, G., Asfaw, B., White, T.D., 2009. Combining Prehension and Propulsion: The Foot of *Ardipithecus ramidus*. *Science* 326, 72–72e8.
- Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Arsuaga, J.L., 2012. Morphological description and comparison of the dental remains from Atapuerca-Sima de los Huesos site (Spain). *Journal of Human Evolution* 62, 7–58.
- Mijares, A.S., Détroit, F., Piper, P., Grün, R., Bellwood, P., Aubert, M., Champion, G., Cuevas, N., De Leon, A., Dizon, E., 2010. New evidence for a 67,000-year-old human presence at Callao Cave, Luzon, Philippines. *Journal of Human Evolution* 59, 123–132.
- Mitra, E.S., Smith, H.F., Lemelin, P., Jungers, W.L., 2007. Comparative morphometrics of the primate apical tuft. *American Journal of Physical Anthropology* 134, 449–459.
- Scott, G.R., Irish, J.D., 2017. *Human Tooth Crown and Root Morphology*. Cambridge University Press.
- Smith, T.M., Olejniczak, A.J., Reid, D.J., Ferrell, R.J., Hublin, J.J., 2006. Modern human molar enamel thickness and enamel–dentine junction shape. *Archives of Oral Biology* 51, 974–995.
- Trinkaus, E., Patel, B.A., 2016. An Early Pleistocene human pedal phalanx from Swartkrans, SKX 16699, and the antiquity of the human lateral forefoot. *Comptes Rendus Palevol* 15, 978–987.
- White, T.D., Folkens, P.A., 2005. *The Human Bone Manual*. Elsevier.
- Zipfel, B., Richmond, B.G., Ward, C.V., 2020. *Hominin Postcranial Remains from Sterkfontein, South Africa, 1936–1995*. Oxford University Press.

Table des figures

Figure 1 : 3ème métatarsien : convergence proximo-distale des bords médiaux et latéraux en vue dorsale.....	2
Figure 2 : 3ème métatarsien : Angle entre le bord dorsal de la facette proximale et l'axe principal de la « diaphyse » en vue dorsale.....	2
Figure 3 : 3ème métatarsien : Courbure du bord dorsal en vue médiale.....	3
Figure 4 : 3ème métatarsien : Facette proximale pour articulation avec le cunéiforme	3
Figure 5 : 3ème métatarsien : Nombre de facettes de contact avec le 2ème métatarsien	4
Figure 6 : 3ème métatarsien : Orientation de la facette dorsale de contact avec le 2ème métatarsien	4
Figure 7 : 3ème métatarsien : Encoches médiales et latérales en vue proximale.....	5
Figure 8 : 3ème métatarsien : Angle de torsion entre les axes dorso-plantaire des extrémités proximale et distale	5
Figure 9 : 3ème métatarsien : Ratio hauteur dorso-plantaire / largeur médio-latérale de la base en vue proximale	6
Figure 10 : 3ème métatarsien : Ratio hauteur dorso-plantaire de la base / longueur partielle ...	6
Figure 11 : 3ème métatarsien : Ratio hauteur à la moitié de la « diaphyse » / hauteur maximale de la base	7
Figure 12 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Courbure du bord dorsal en vue latérale ou médiale	7
Figure 13 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Zones d'insertions pour les gaines des muscles fléchisseurs des orteils.....	8
Figure 14 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Condyles distaux latéral et médial.....	8
Figure 15 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Forme de la tête en vue médiale ou latérale	9
Figure 16 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Ratio hauteur de la tête / hauteur de la base.....	9
Figure 17 : Phalange proximale de pied (rayon 2 à 4) : Angle d'inclinaison dorsale.....	10
Figure 18 : Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Courbure du bord dorsal en vue latérale ou médiale	10
Figure 19 : Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Projection proximale du bord proximo-dorsal	11
Figure 20 : Phalange intermédiaire de pied (rayon 2 à 4) : Ratio longueur interarticulaire / largeur de la surface articulaire de la base	11
Figure 21 : Phalange distale de main (rayon 2 à 5) : Hauteur dorso-palmaire relative à la base de la tête	12
Figure 22 : Phalange distale de main (rayon 2 à 5) : Robustesse.....	12
Figure 23 : Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Dimensions du « bec dorsal » par rapport à la partie proximo-palmaire.....	13
Figure 24 : Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Insertions pour les gaines des muscles fléchisseurs superficiels des doigts.....	13
Figure 25 : Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Rétrécissement pré-céphalique de la « diaphyse » en vue palmaire	14
Figure 26 : Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Ratio largeur maximale de la surface articulaire / longueur interarticulaire	14

Figure 27 : Phalange intermédiaire de main (rayon 2 à 4) : Ratio hauteur de la base / hauteur de la tête	15
Figure 28 : Epaisseur de l'émail.....	15
Figure 29 : Prémolaires : « Rainures buccales »	16
Figure 30 : Prémolaires : Crête transversale principale	16
Figure 31 : P ³ : Dimensions du paracône et du protocône	17
Figure 32 : P ⁴ : Expansion mésio-distale de la couronne linguale relativement à la couronne buccale.....	17
Figure 33 : Forme de la M ¹	18
Figure 34 : M ³ : Agénésie	18
Figure 35 : Dimensions dentaires.....	19
Figure 36 : Caractère ASUDAS - prémolaires : Crêtes transversales accessoires.....	19
Figure 37 : Caractère ASUDAS - P ³ : Nombre de racines.....	20
Figure 38 : Caractère ASUDAS - P ⁴ : Nombre de racines.....	20
Figure 39 : Caractère ASUDAS – M ² et M ³ : Nombre de racines	21
Figure 40 : Caractère ASUDAS - molaires : Développement du parastyle	21
Figure 41 : Caractère ASUDAS - molaires : Développement de la cuspide de Carabelli	22
Figure 42 : Caractère ASUDAS - molaires : Développement de la 5 ^{ème} cuspide	22
Figure 43 : Caractère ASUDAS - molaires : Développement de l'hypocône.....	23
Figure 44 : Caractère ASUDAS – M ¹ et M ² : Développement du métacône.....	23
Figure 45 : Caractère ASUDAS : Développement du métacône sur la M ³	24
Figure 46 : Caractère ASUDAS - molaires : Développement de la 6 ^{ème} cuspide	24
Figure 47 : Schéma illustrant le principe de l'écriture parenthésée des arbres phylogénétiques utilisées dans les tableaux 3 à 14 des annexes	27
Figure 48 : Indices de Bremer pour la matrice d'Argue et al. (2017) sans pondération implicite (sans <i>H. rudolfensis</i>).....	35
Figure 49 : Indices de Bremer pour la matrice d'Argue et al. (2017) avec pondération implicite (K = 3) (sans <i>H. rudolfensis</i>).....	36
Figure 50 : Différences de fréquences après rééchantillonnage symétrique pour la matrice d'Argue et al. (2017) sans pondération implicite (sans <i>H. rudolfensis</i>).	36
Figure 51 : Différences de fréquences après rééchantillonnage symétrique pour la matrice d'Argue et al. (2017) avec pondération implicite (K = 3) (sans <i>H. rudolfensis</i>).	37
Figure 52 : Exemple d'un des arbres les plus parcimonieux pour la matrice SDO traitée avec pondération implicite (K = 3).....	38
Figure 53 : Consensus de la majorité pour la matrice SGN traitée avec pondération implicite (K = 1).....	39

Table des tableaux

Tableau 1 : Valeurs des P des tests de normalité de Shapiro-Wilk pour tous les caractères ASUDAS.....	26
Tableau 2 : Résultats des tests de corrélations entre caractères ASUDAS suivant une loi normale.....	27

Tableau 3 : Matrice LDO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	28
Tableau 4 : Matrice LDN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	28
Tableau 5 : Matrice LPO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	29
Tableau 6 : Matrice LPN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	29
Tableau 7 : Matrice LGO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	30
Tableau 8 : Matrice LGN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	30
Tableau 9 : Matrice SDO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	31
Tableau 10 : Matrice SDN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	32
Tableau 11 : Matrice SPO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	32
Tableau 12 : Matrice SPN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	33
Tableau 13 : Matrice SGO - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	34
Tableau 14 : Matrice SGN - Position d' <i>H. luzonensis</i> selon les indicateurs observés (arbre de maximum de parcimonie et 2 types de consensus) et indices de stabilité et d'homoplasie de l'arbre en fonction de la pondération implicite.....	34