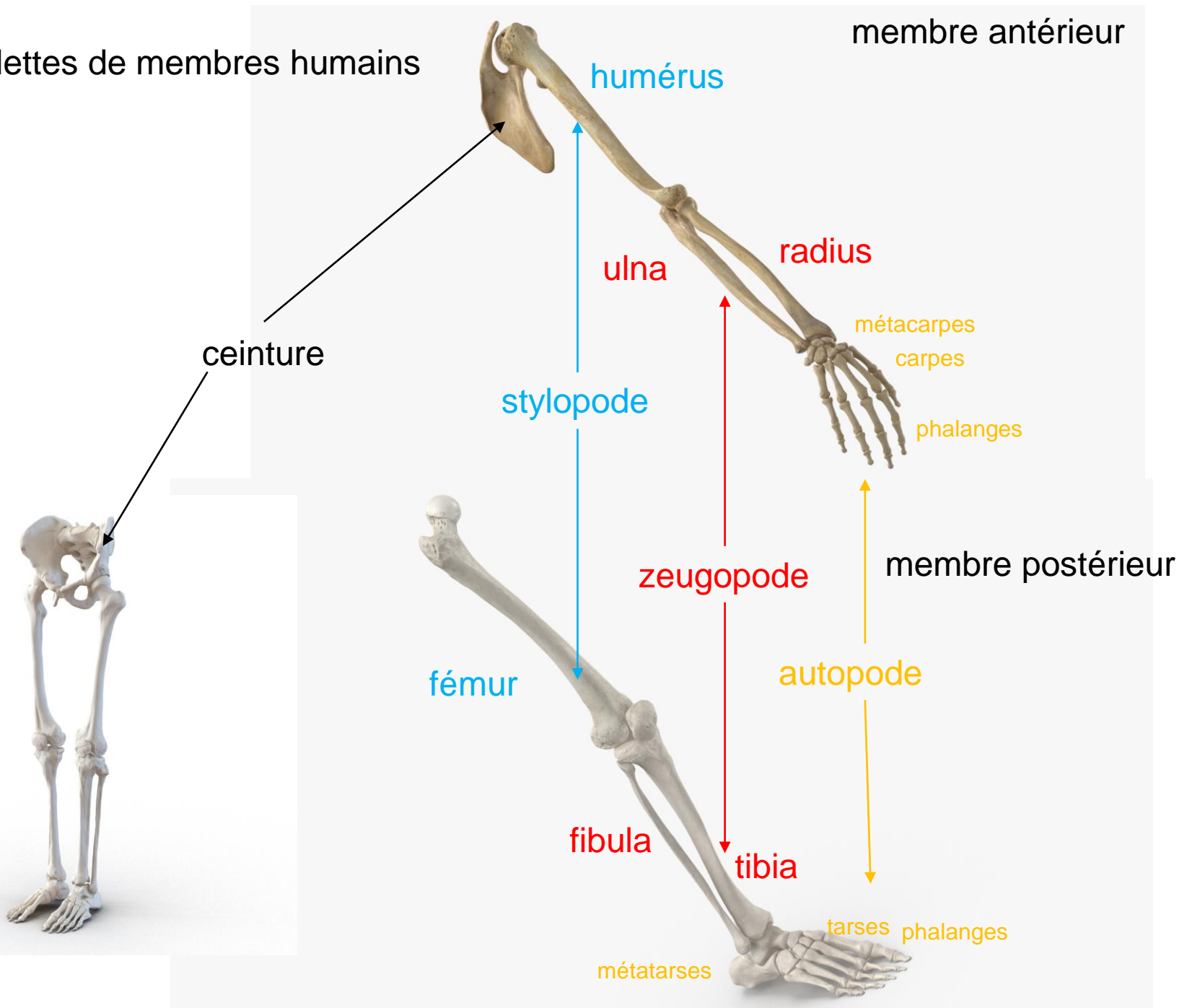
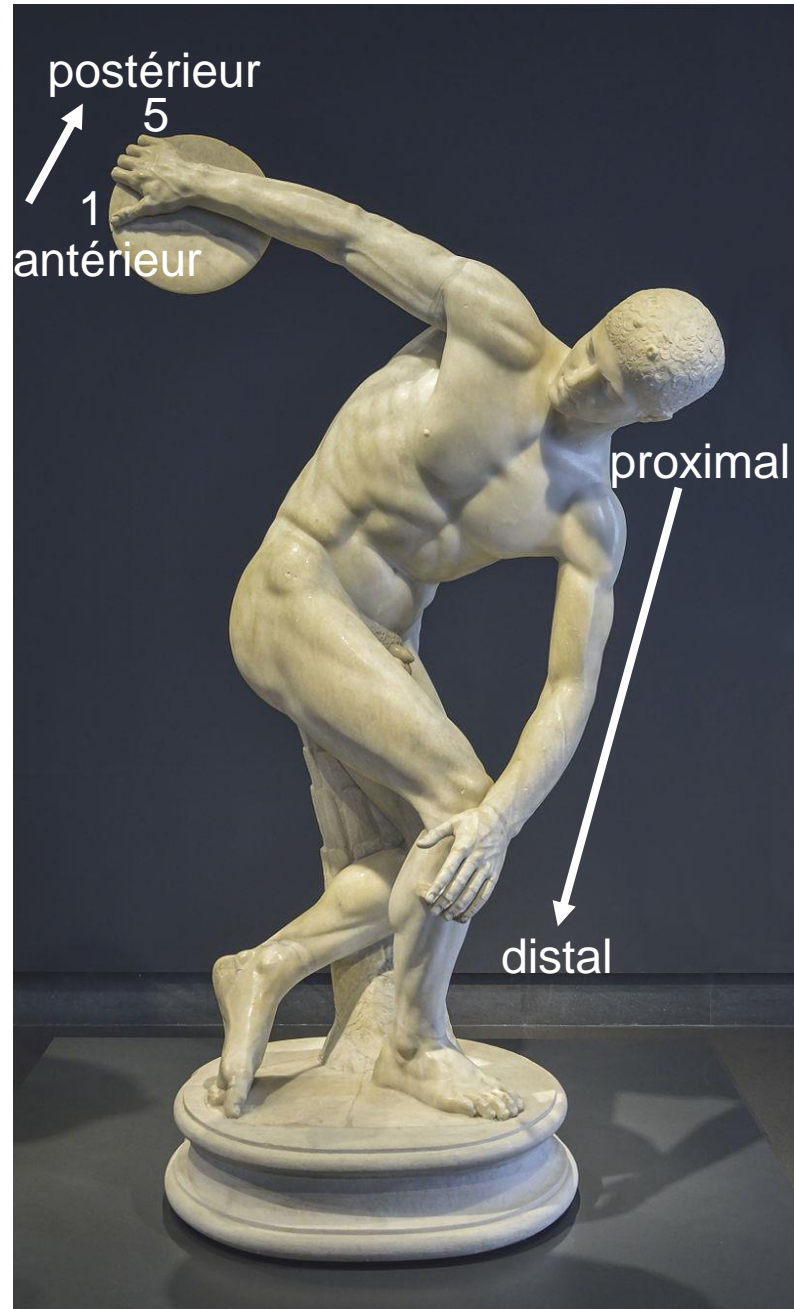
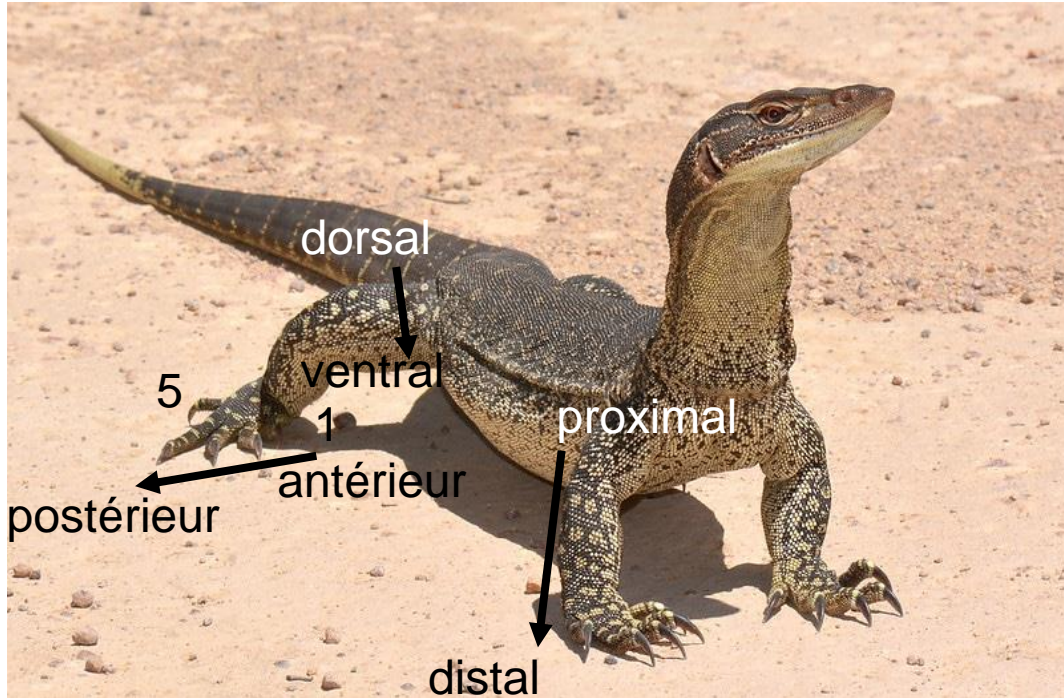


TP SV H-2 - Développement
de bourgeon de membre

Squelettes de membres humains



Axes de polarité du membre chiridien



Axes de polarité

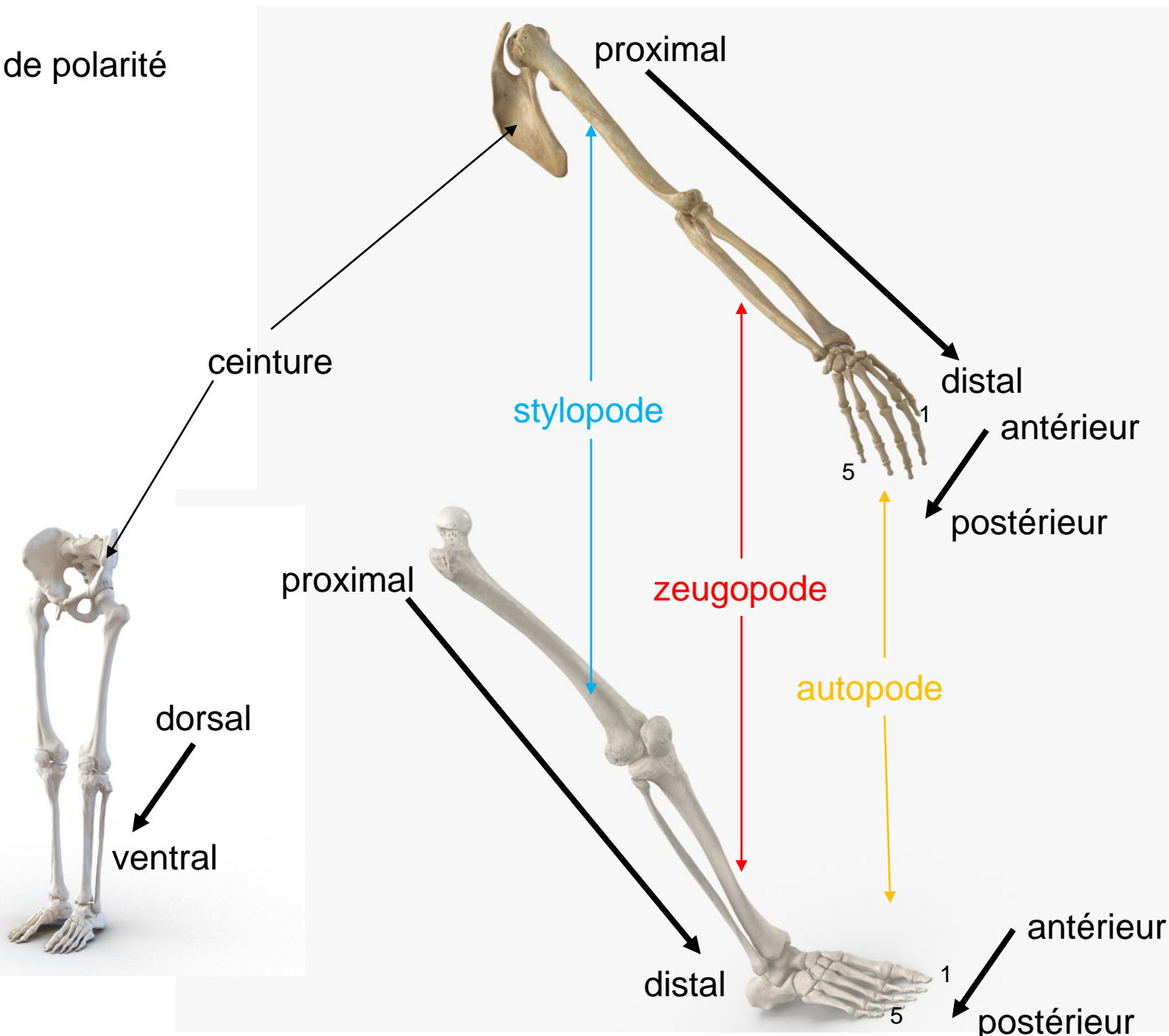


Figure SV-H-2.1 Le membre chiridien humain : axes de polarité

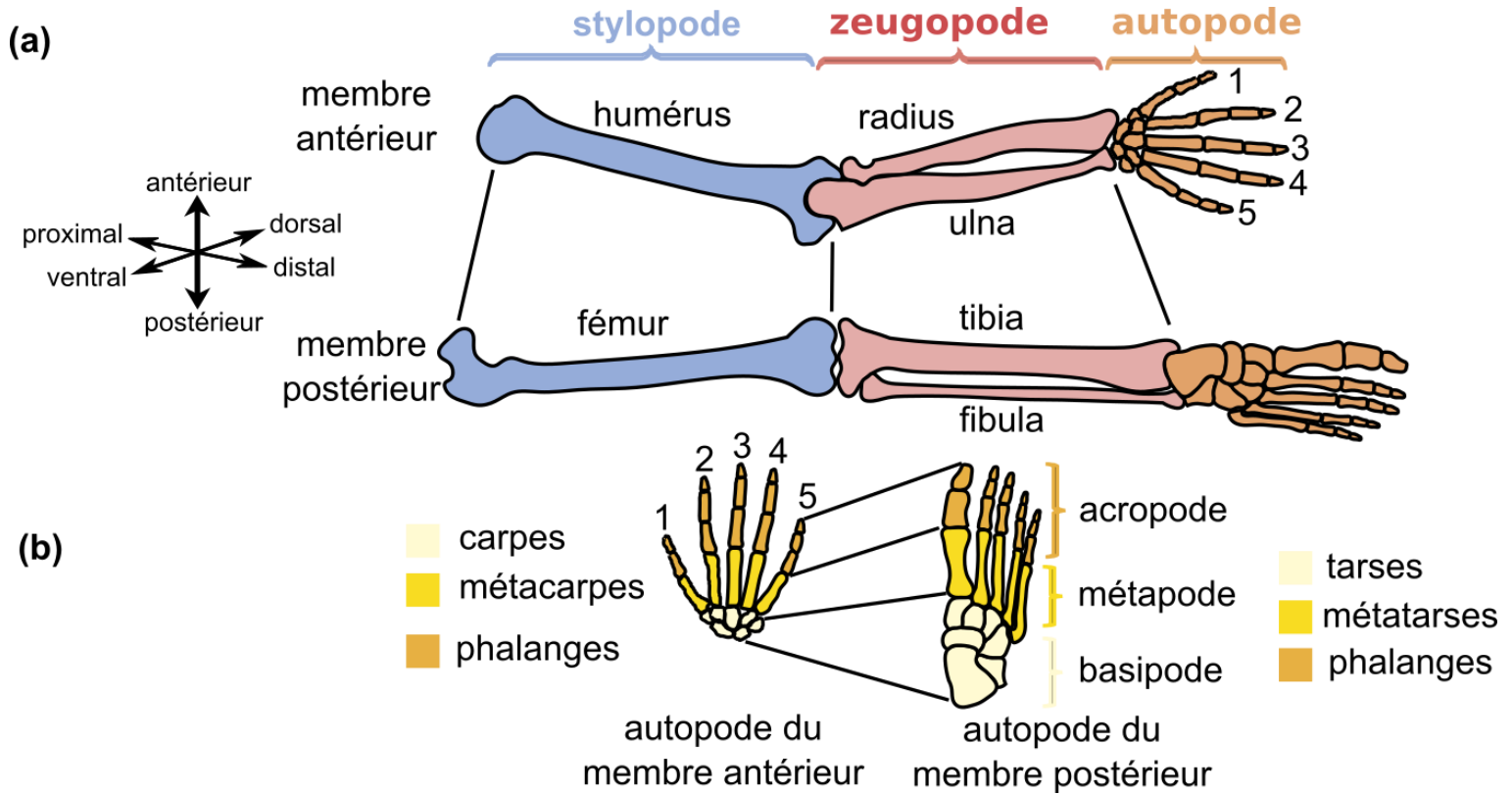


Figure 1.1. Squelette d'un membre chiridien d'un mammifère

Photo Vincent Guili, <https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr/>



Titre :

Figure 1.1. Squelette d'un membre chiridien d'un mammifère

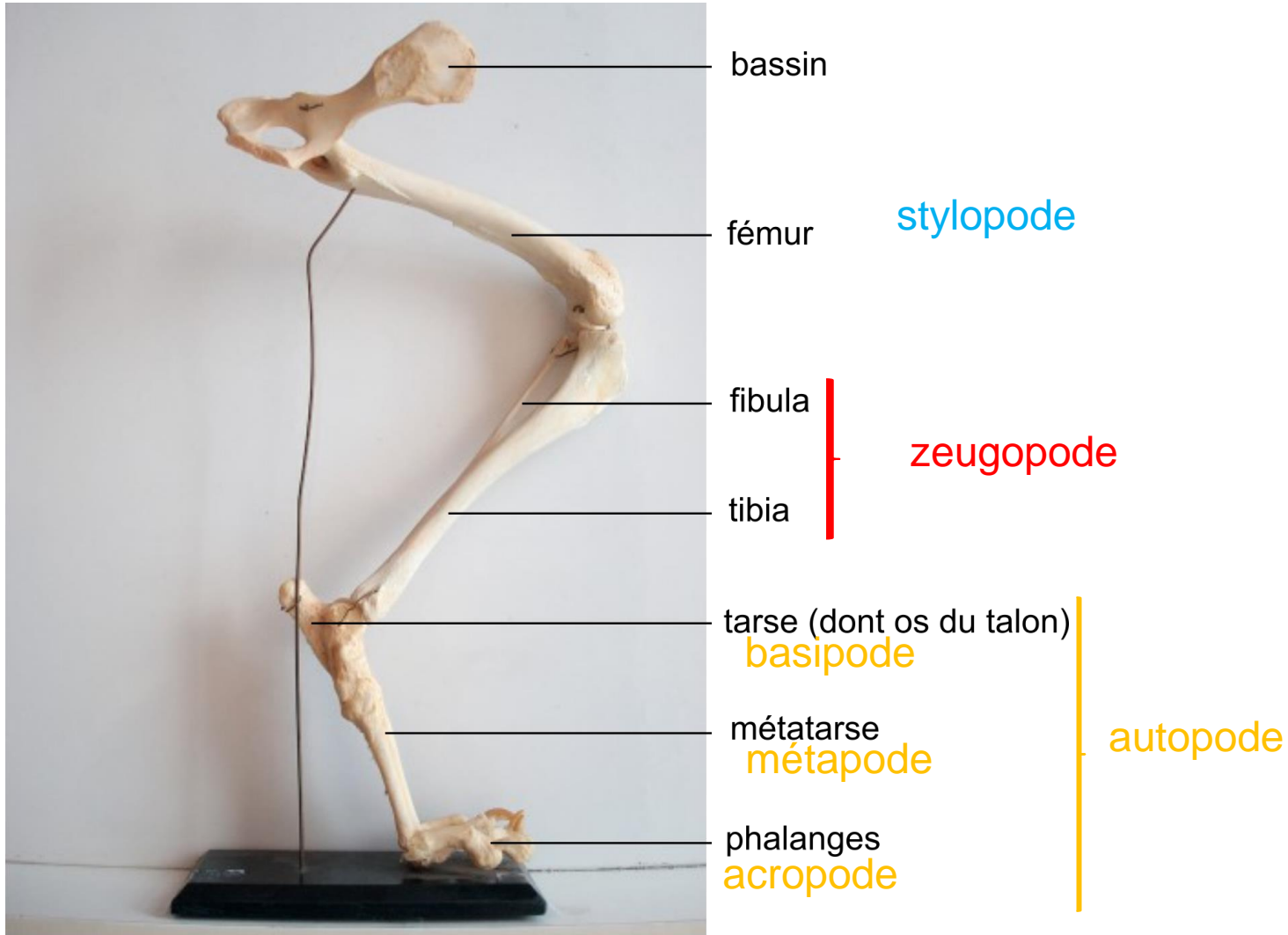
Photo Vincent Guili, <https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr/>



Titre : membre postérieur gauche d'un mammifère digitigrade (chien)

Figure 1.1. Squelette d'un membre chiridien d'un mammifère

Photo Vincent Guili, <https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr/>



Titre : membre postérieur gauche d'un mammifère digitigrade (chien)

Figure 1.2. Squelette des pattes antérieures de différents Tétrapodes : (a) oiseau ; (b) porc ; (c) taupe ; (d) chauve-souris
Vues dorsales

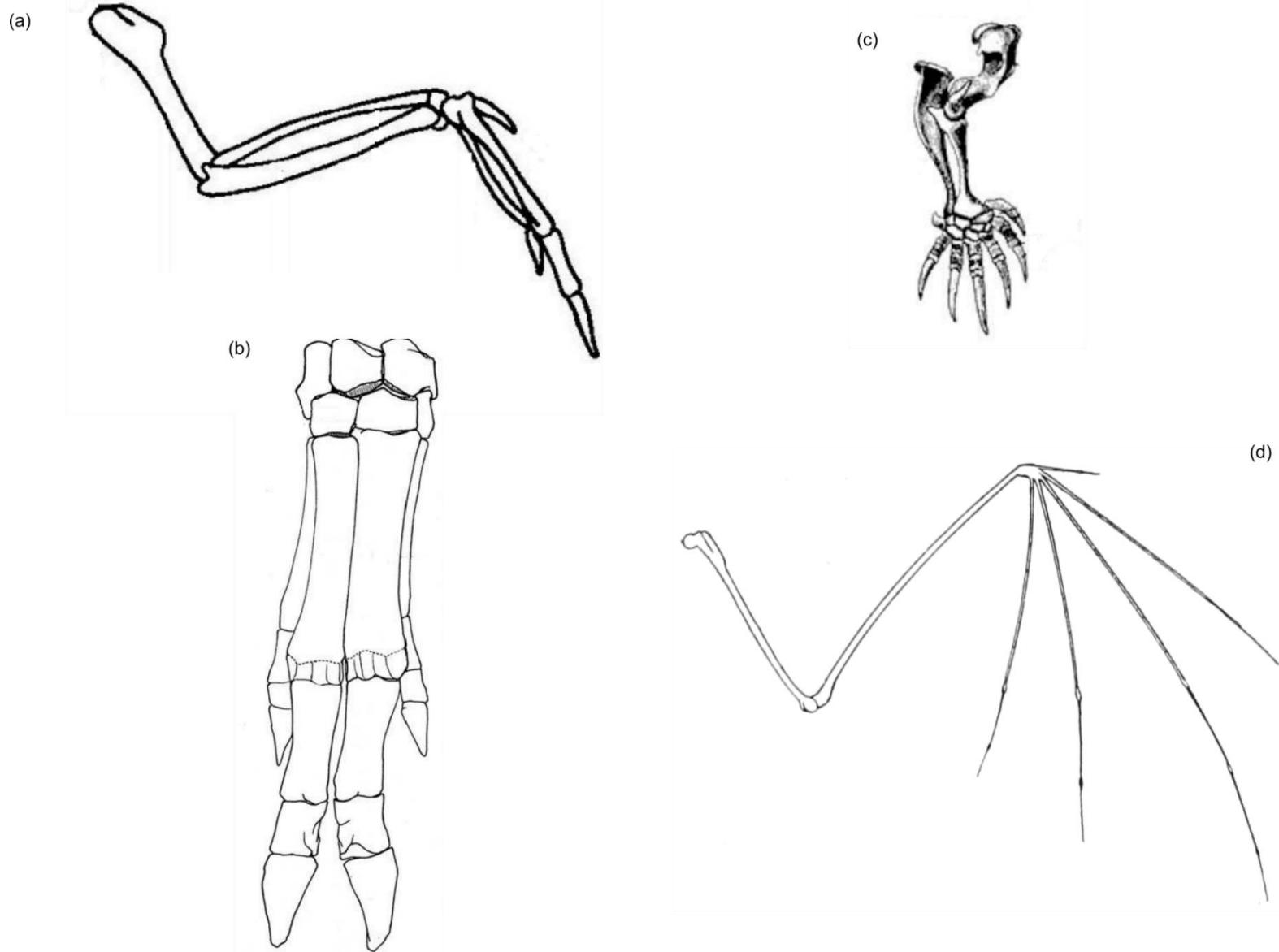


Figure 1.2. Squelette des pattes antérieures de différents Tétrapodes : (a) oiseau ; (b) porc ; (c) taupe ; (d) chauve-souris

Vues dorsales

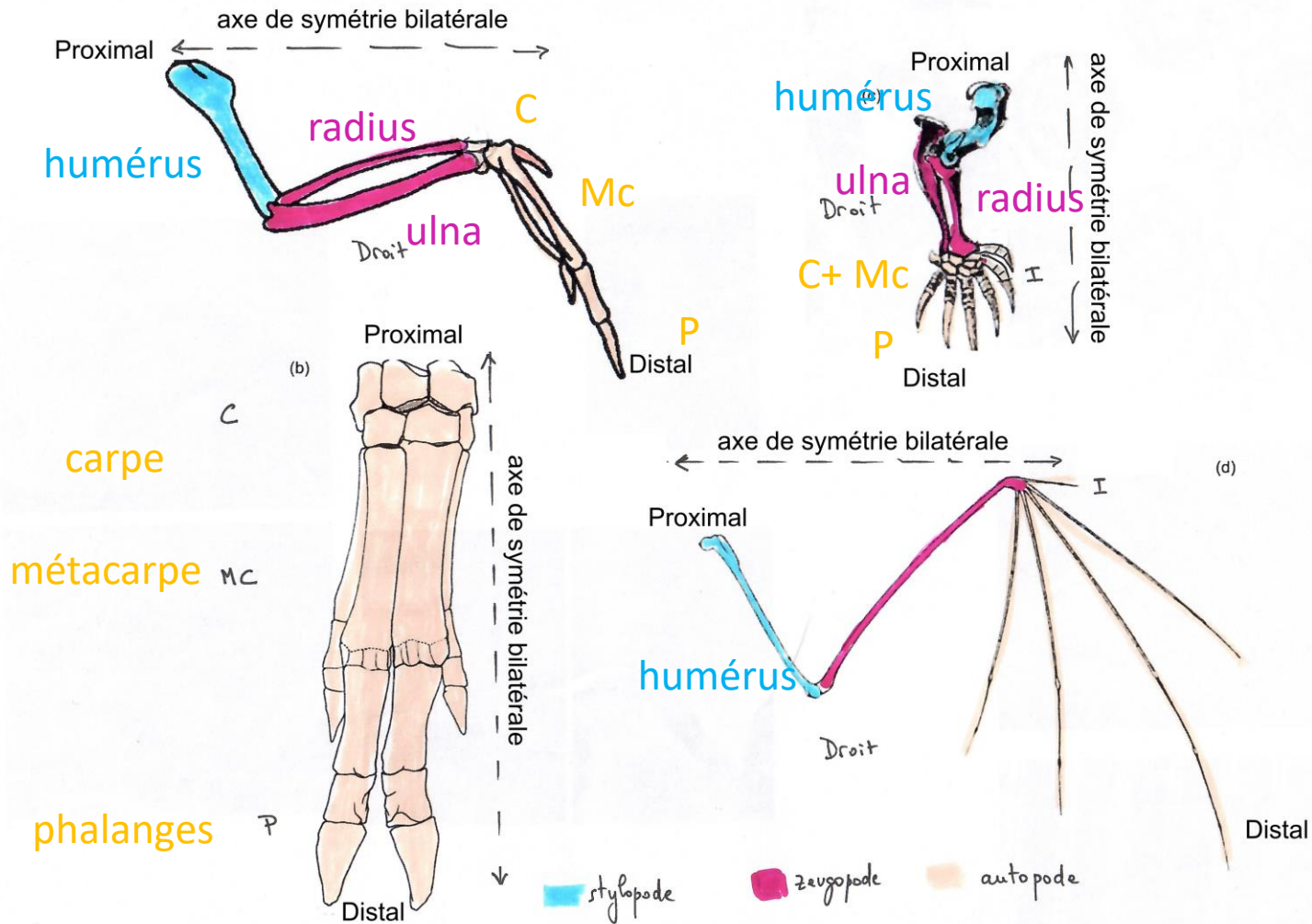


Figure 1.2. Squelette des pattes antérieures de différents Tétrapodes : (a) oiseau ; (b) porc ; (c) taupe ; (d) chauve-souris

Figure 1.3. Développement du bourgeon de membre antérieur chez la chauve-souris et la souris

Creteko et al., 2008. Genes & Development 22, 141–151

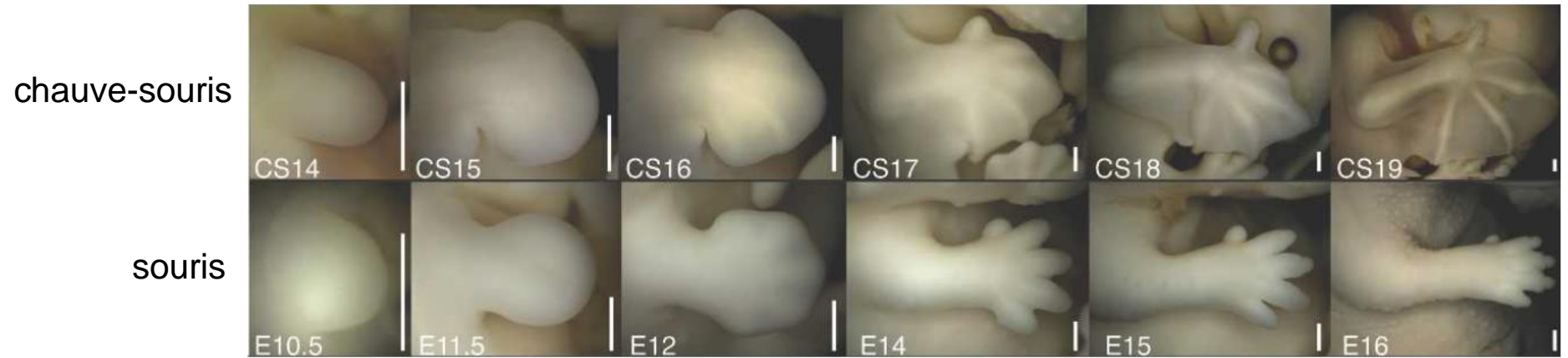


Figure 1.3. Développement du bourgeon de membre antérieur chez la chauve-souris et la souris

Creteko et al., 2008. Genes & Development 22, 141–151

Vues dorsales

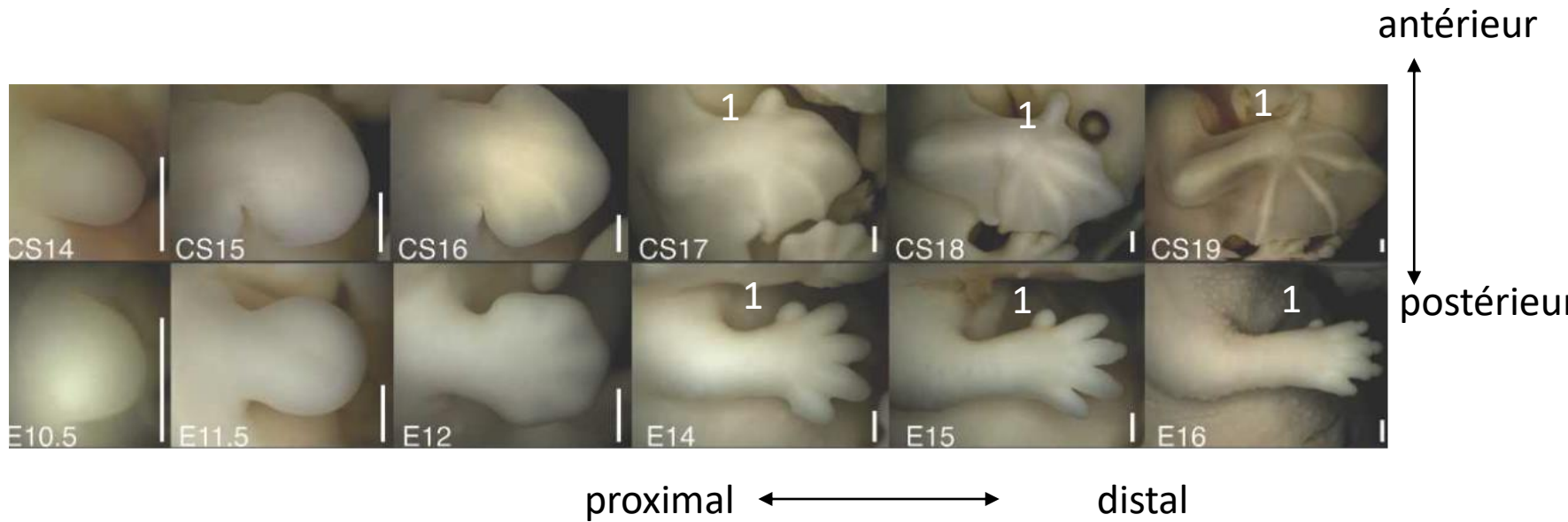


Figure 1.3. Développement du bourgeon de membre antérieur chez la chauve-souris et la souris

Creteko et al., 2008. Genes & Development 22, 141–151

Vues dorsales

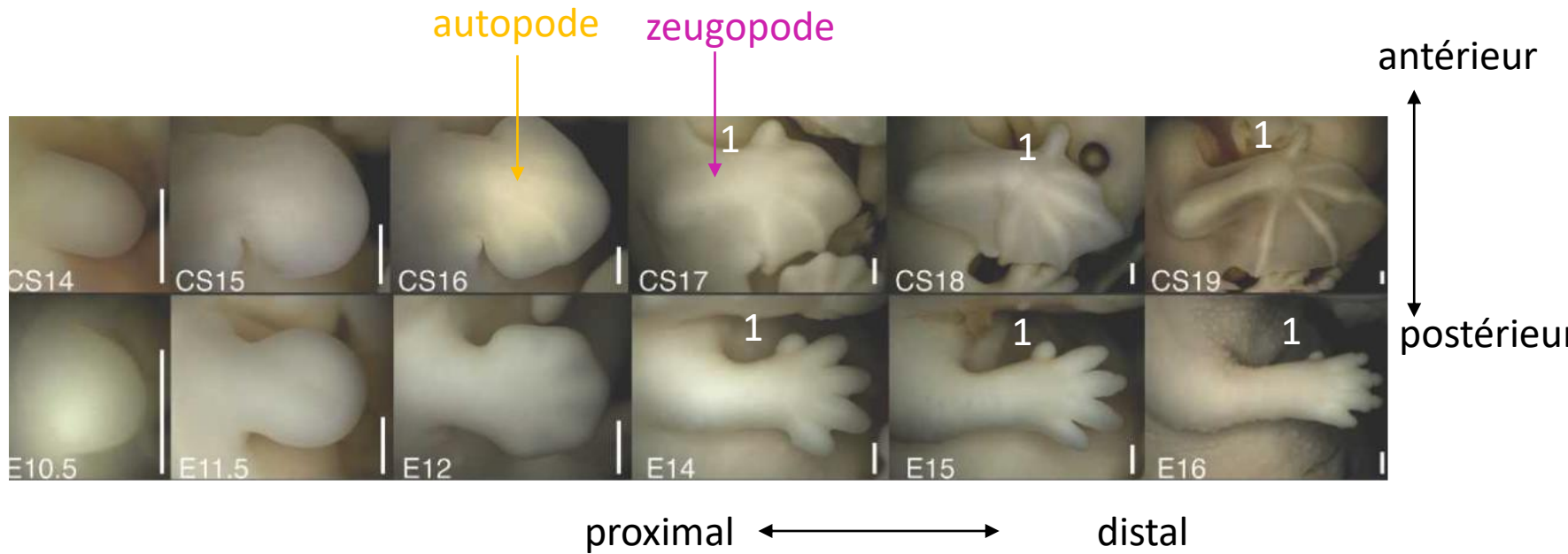


Figure 1.3. Développement du bourgeon de membre antérieur chez la chauve-souris et la souris

Cretoko et al., 2008. Genes & Development 22, 141–151

Vues dorsales

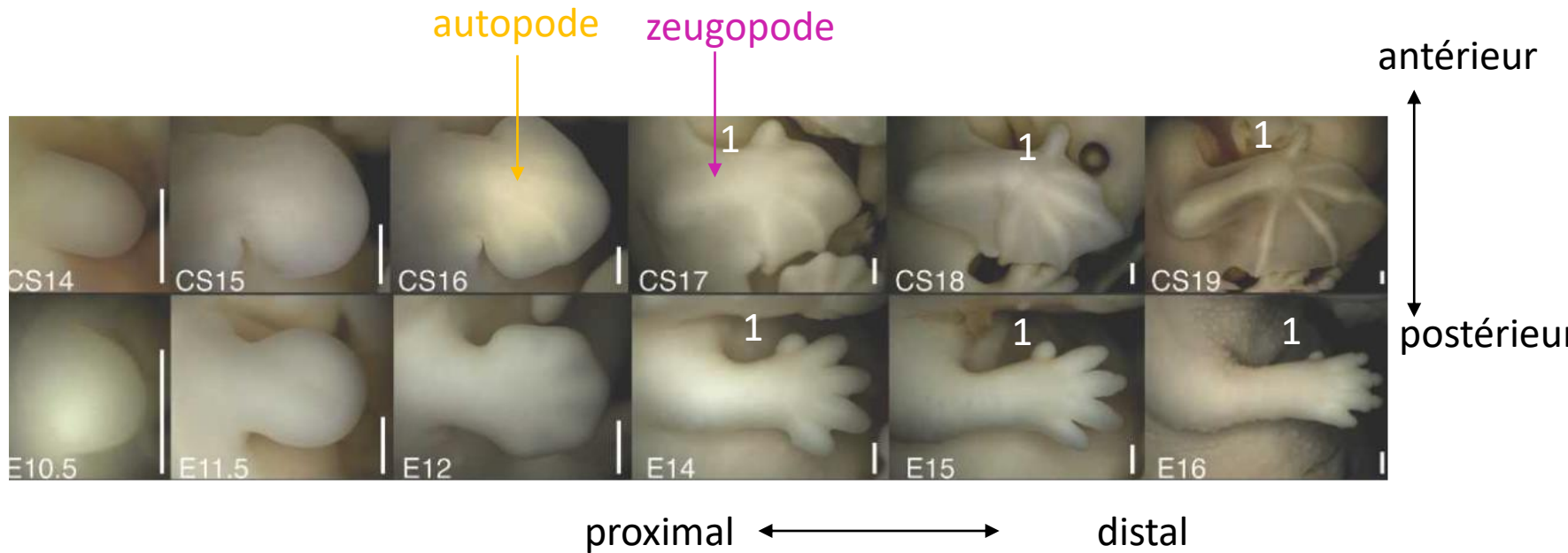


Tableau 1.1. Rapports de la longueur du membre (L_M) à la longueur du corps (L_C)

	L_M/L_C		
	E11,5 - CS15	E16 - CS19	Adultes
Souris	0,19	0,34	0,33
Chauve-souris	0,20	0,98	2,1

Embryon de souris de 9 jours (vue latérale droite)

https://syllabus.med.unc.edu/courseware/embryo_images/unit-mslimb/mslimb_https/mslimb014.htm

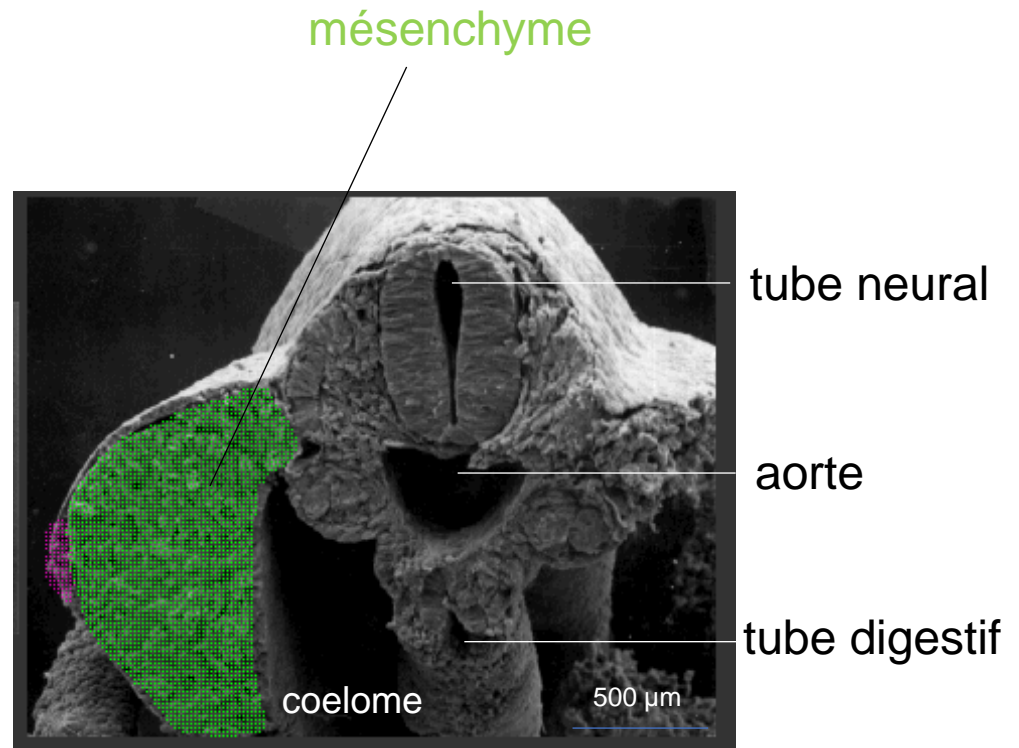
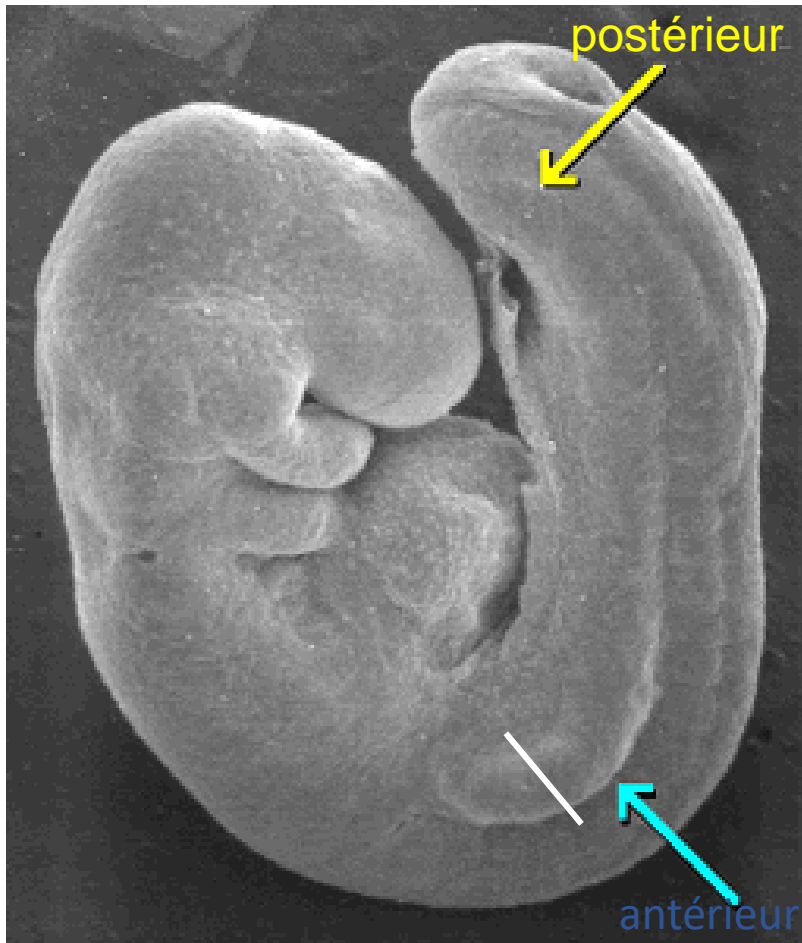


Figure 2.1 – Etude expérimentale du rôle des facteurs de croissance FGF dans l'initiation des bourgeons de membre

Expérience 1. Greffe de billes imprégnées de FGF chez l'embryon de poulet

(d'après Ohuchi et al., 1998. *Development* 125, 51-60)

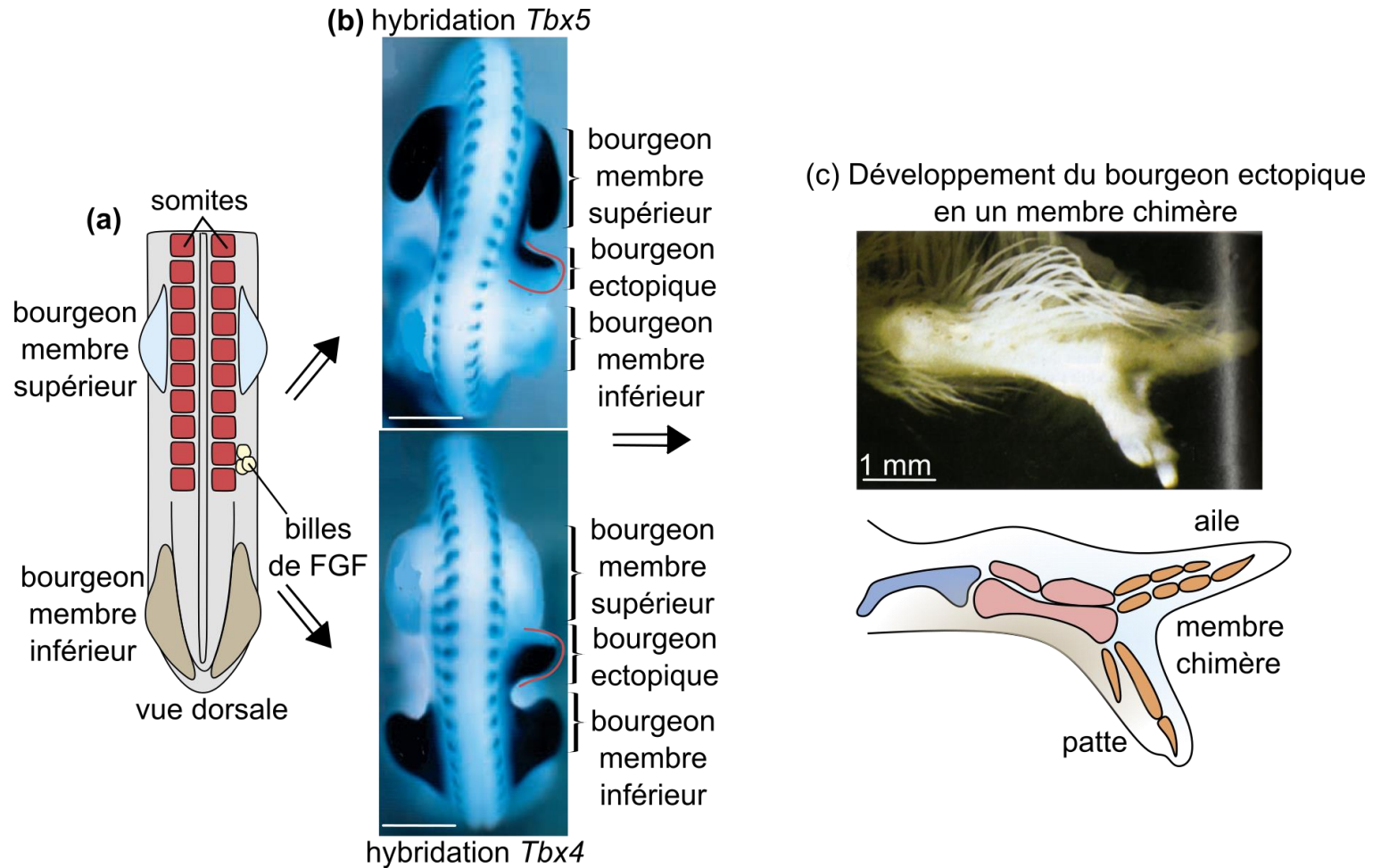


Figure 2.1 – Etude expérimentale du rôle des facteurs de croissance FGF dans l'initiation des bourgeons de membre

Expérience 2. Effets de l'inactivation du gène codant le FGF10 chez la souris

(d'après Sekine et al., 1999. *Nature Genetics*, 21, 138-141)

a, c. Embryons entiers (vue latérale droite) ; b, d coloration des embryons du squelette.

Témoin

Inactivation du gène codant le FGF10

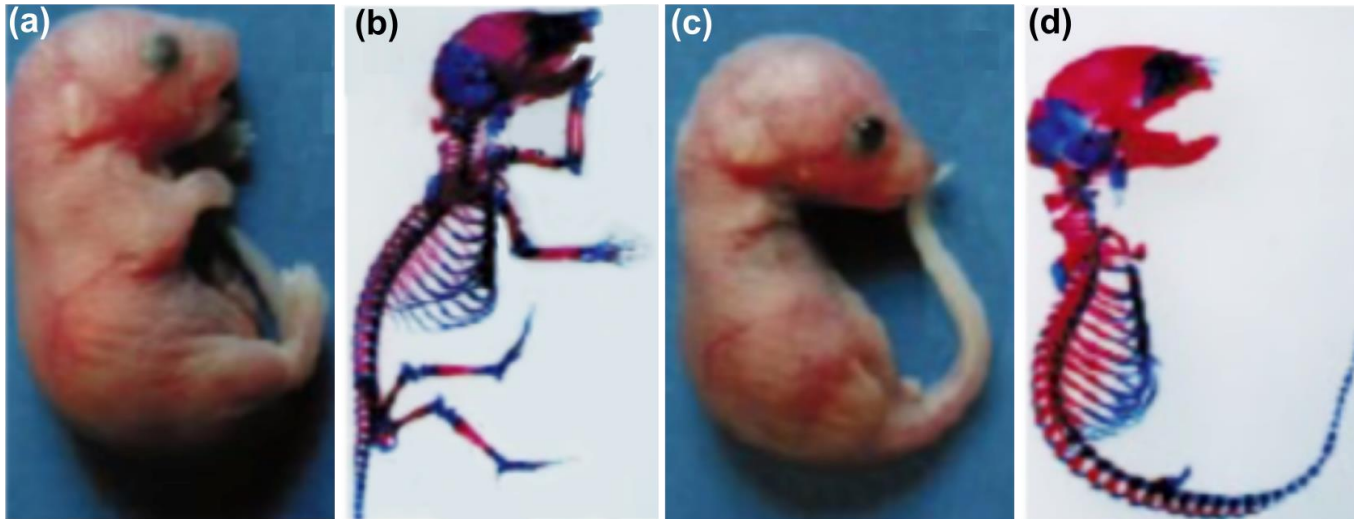
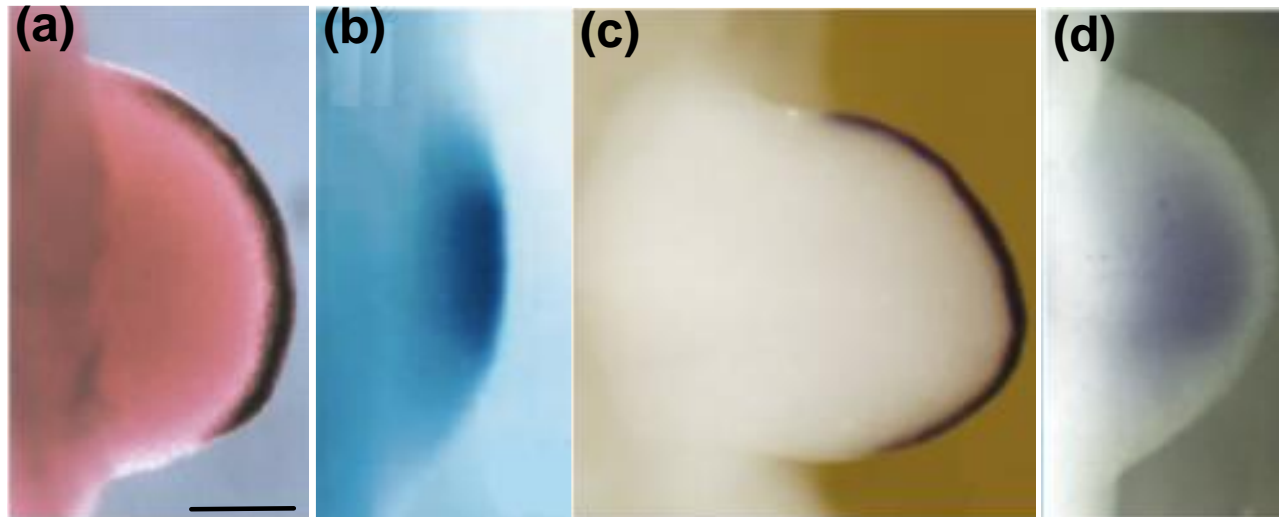


Figure 2.1 – Etude expérimentale du rôle des facteurs de croissance FGF dans l'initiation des bourgeons de membre

Expérience 3. Profil d'expression des ARNm des FGF au niveau de bourgeons de membres supérieurs

Vues dorsales

Région antérieure vers le haut, région postérieure vers le bas.



Échelle : 250 μ m

Hybridations *in toto* chez le poulet (**a** et **c**) et la souris (**b** et **d**).

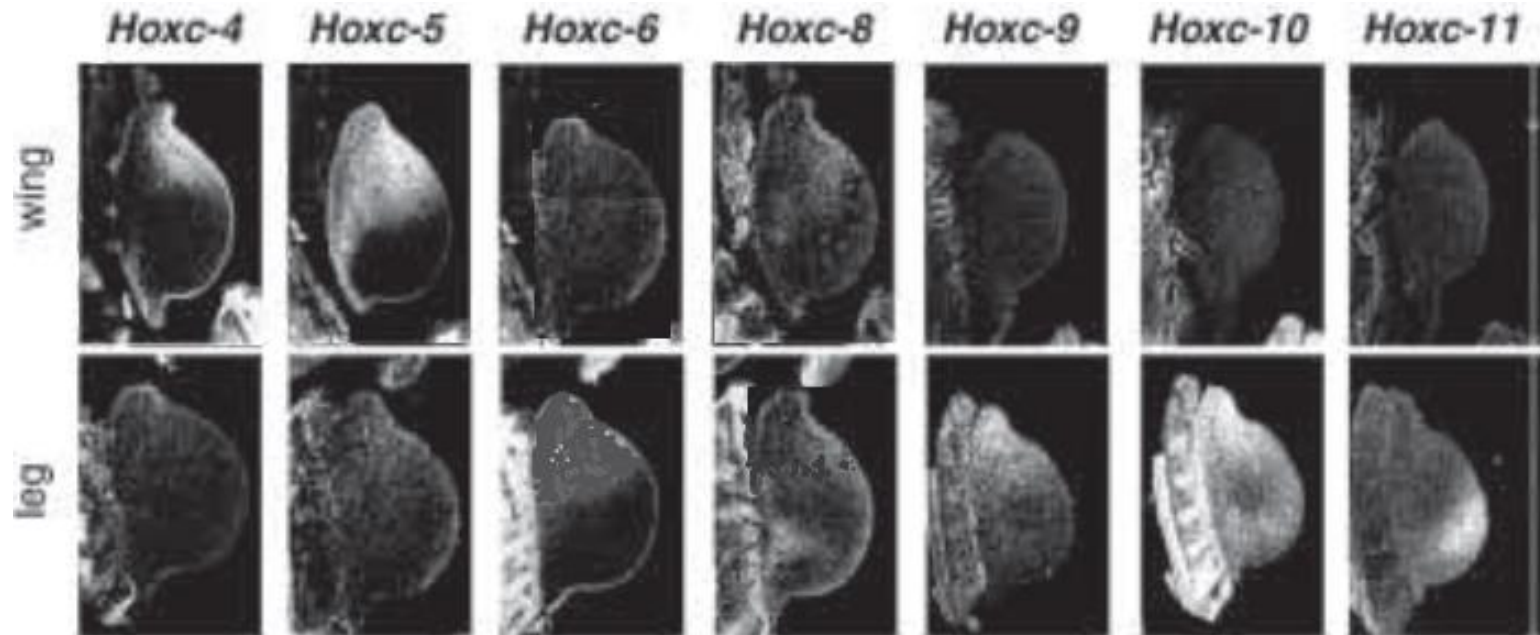
(**a** et **b**) Sonde nucléotidique FGF8 révélée en noir

(**c** et **d**) Sonde nucléotidique FGF10 révélée en bleu

Localisation de l'expression des gènes *Hox* au cours du développement du membre de poulet

Development 122, 1449-1466 (1996)

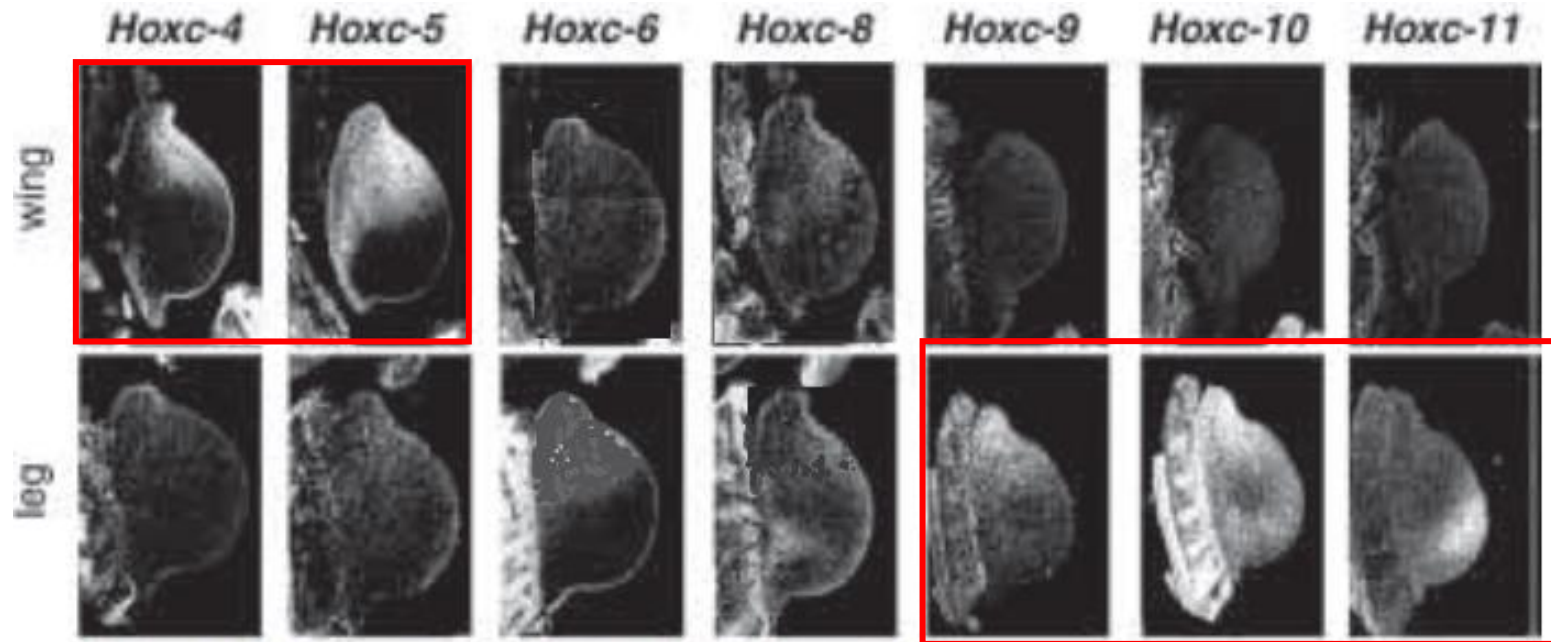
Hybridation in situ des ARN *Hox* avec une sonde nucléotidique radioactive



Localisation de l'expression des gènes *Hox* au cours du développement du membre de poulet

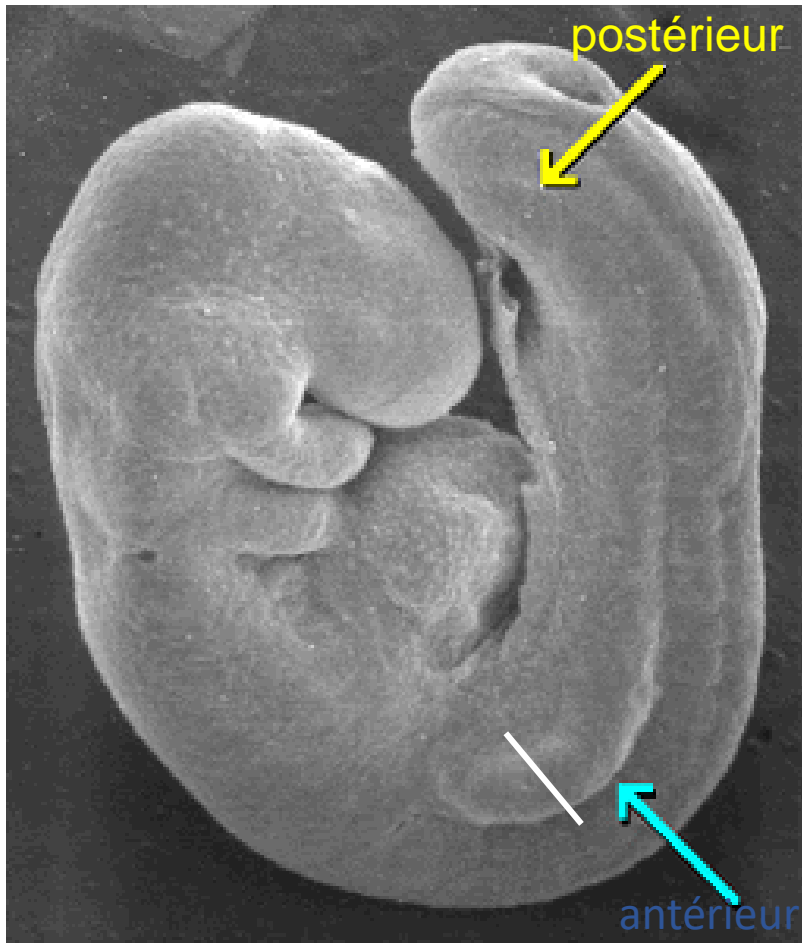
Development 122, 1449-1466 (1996)

Hybridation in situ des ARN *Hox* avec une sonde nucléotidique radioactive

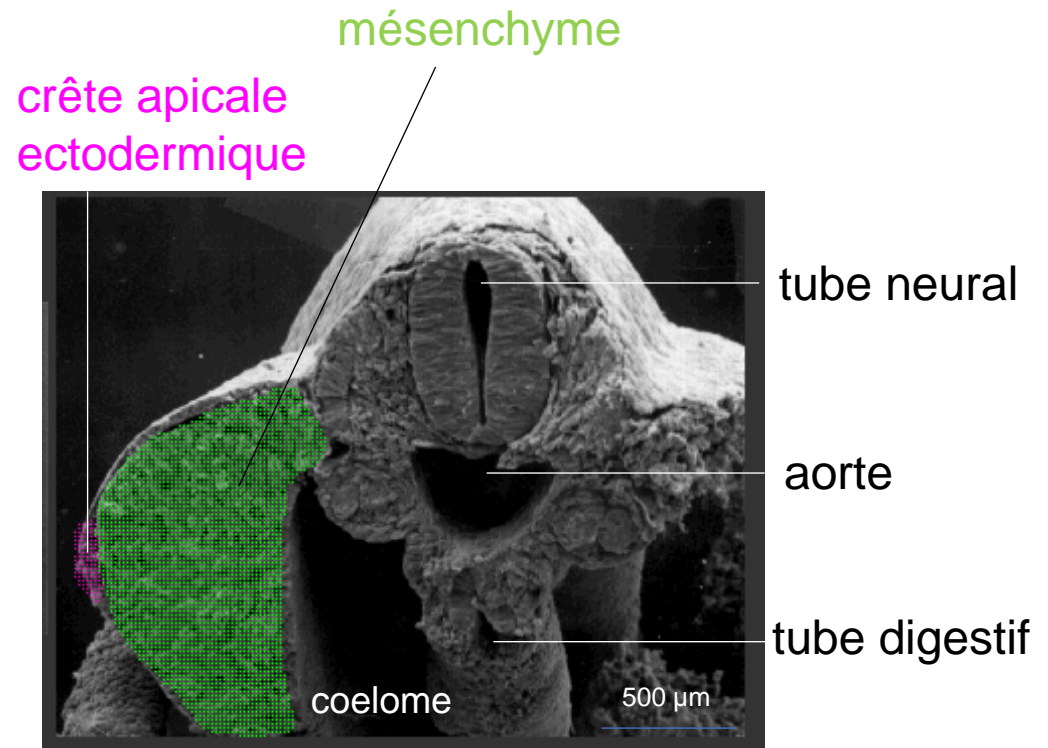


Embryon de souris de 9 jours (vue latérale droite)

https://syllabus.med.unc.edu/courseware/embryo_images/unit-mslimb/mslimb_https/mslimb014.htm



Bourgeons de membre



Coupe du bourgeon antérieur

Figure 3.1 Résultats d'expériences d'ablation (a) et de greffe (b) de la crête apicale ectodermique (AER) chez le poulet

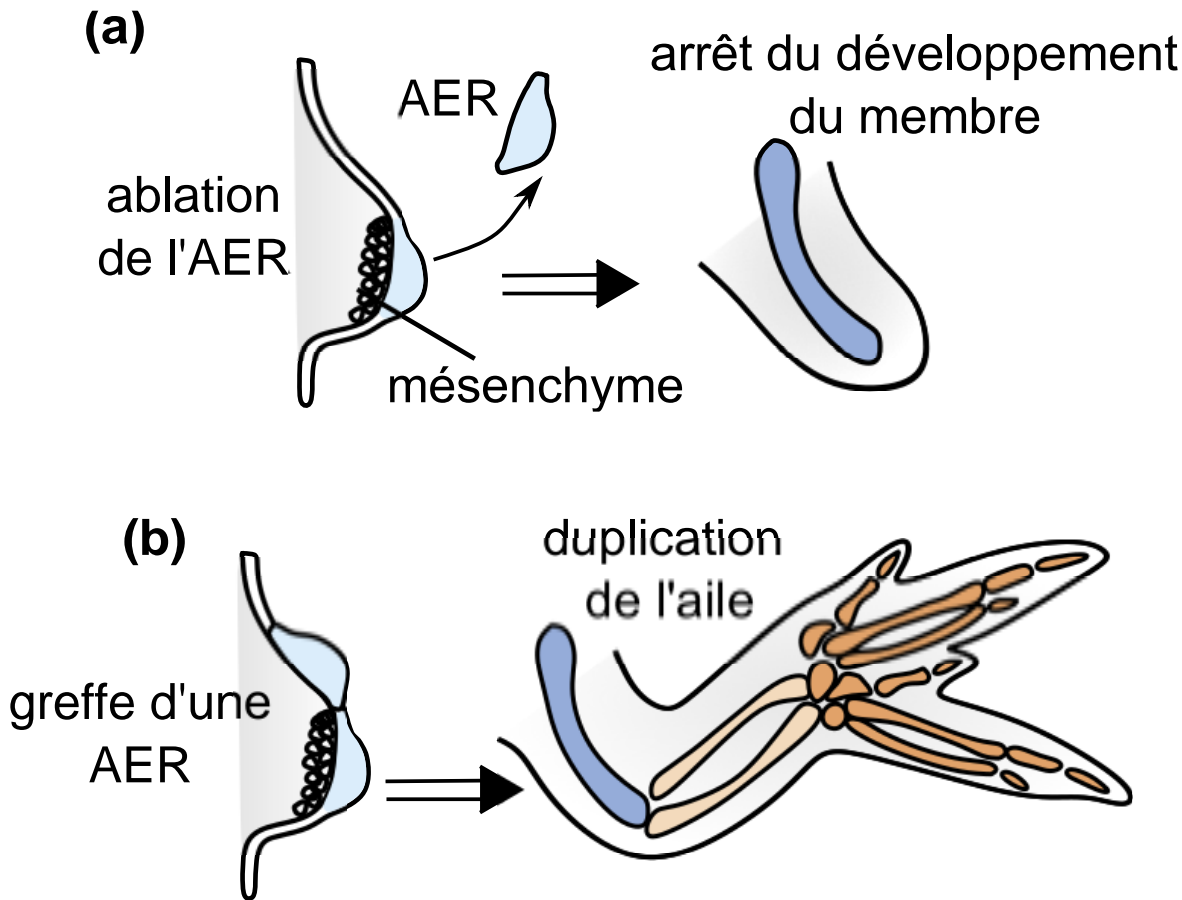


Figure 3.2. Résultats d'expériences de greffe de la zone apicale ectodermique (ZPA) chez le poulet

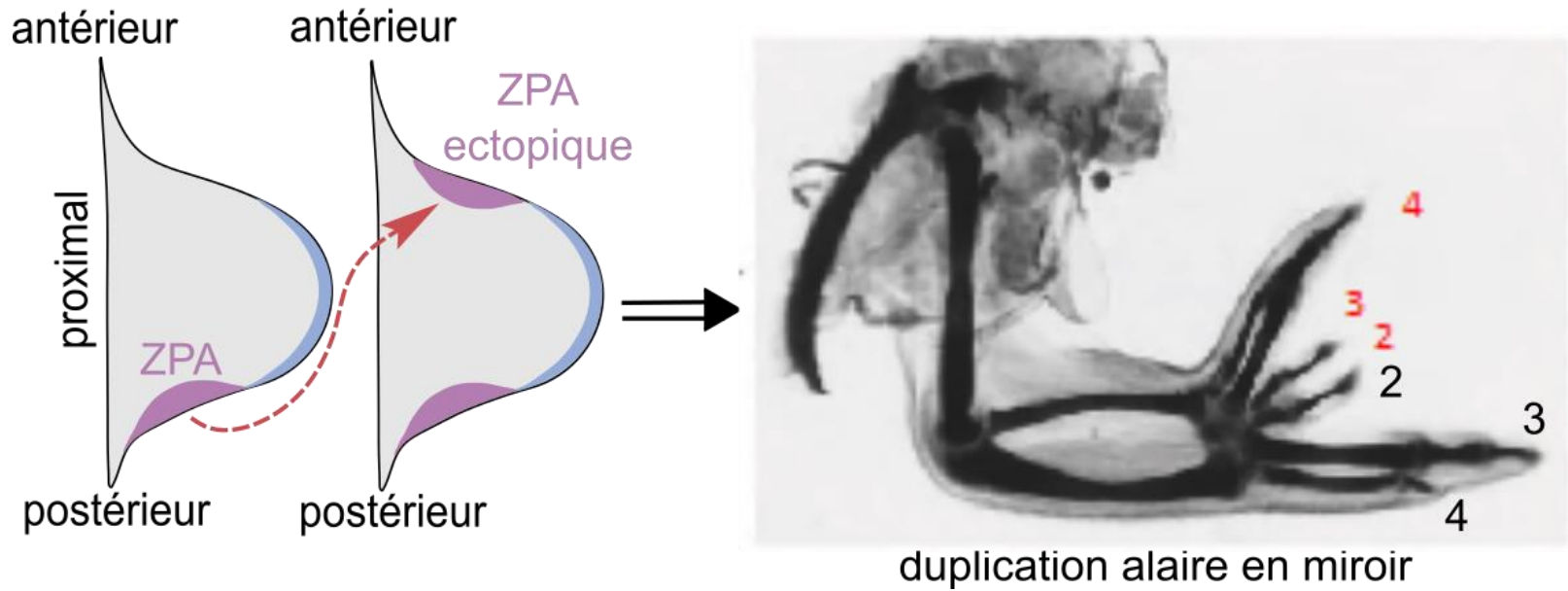


Figure 3.3. Squelettes des membres de souris âgées de 3 semaines

(a) membre antérieur ; (b) membre postérieur

Sagai et al., 2005. *Development* 132, 797-803 ; <https://doi.org/10.1242/dev.01613>

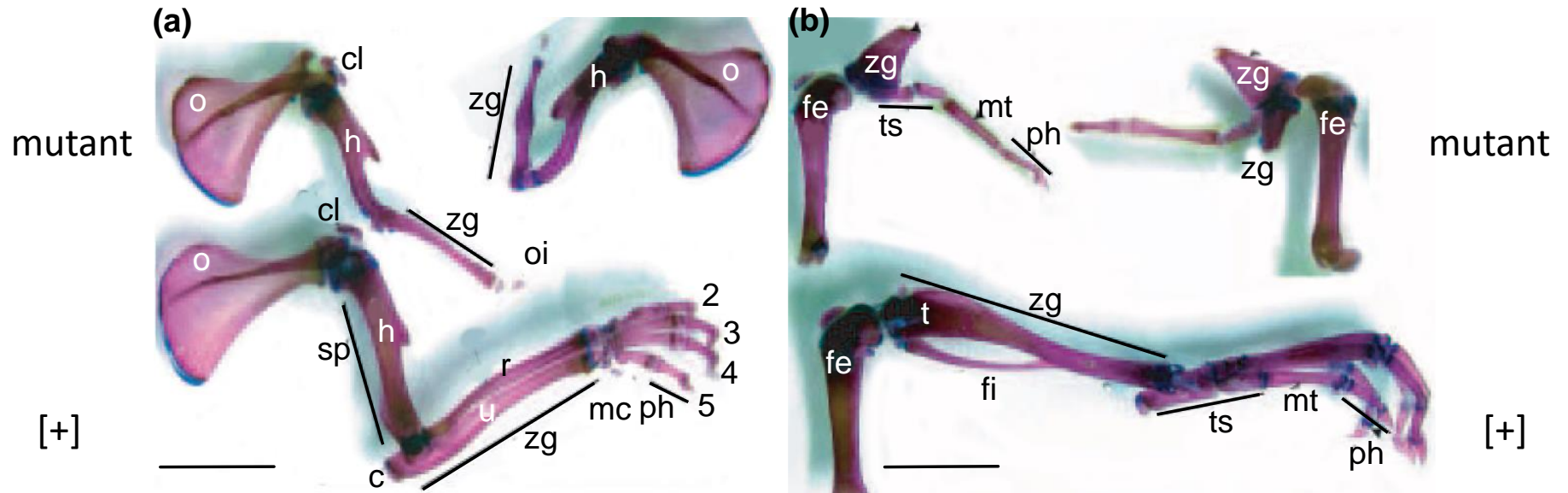
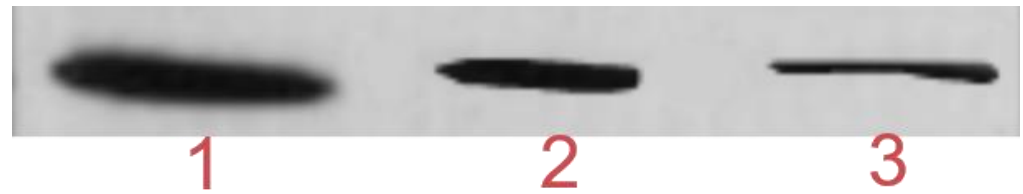
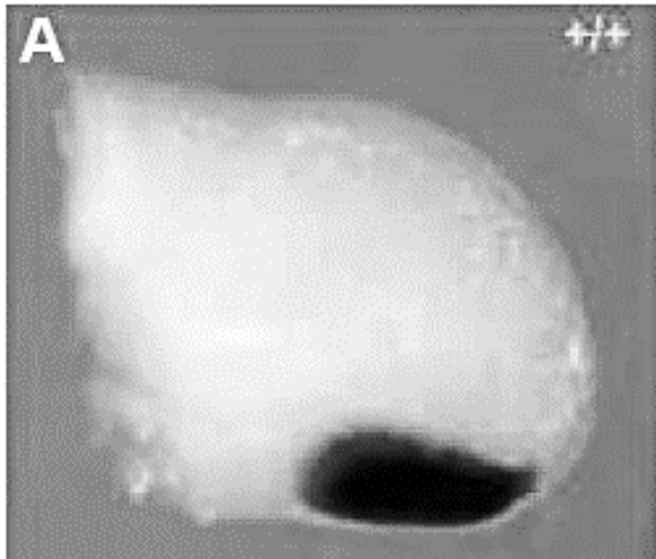


Figure 3.4 Résultats obtenus l'embryon de souris normal



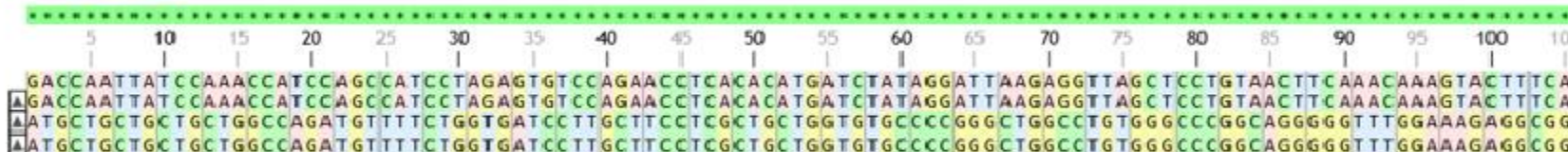
Séquences chargées

AA

similaires  différentes

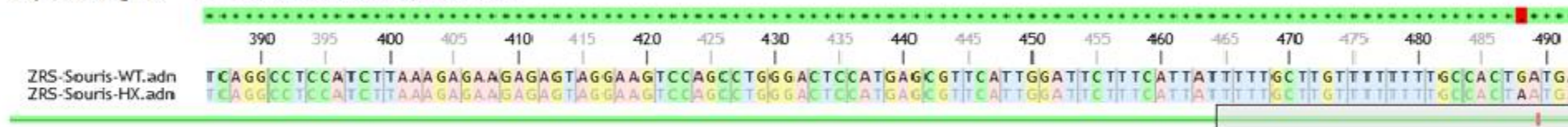


- ZRS-Souris-WT.adn
- ZRS-Souris-HX.adn
- SHH-Mus-WT.adn
- SHH-Mus-HX.adn



Séquences alignées

un _ représente un gap (absence d'un nucléotide)



Cette mutation ponctuelle de la séquence régulatrice entrainerait l'expression ectopique de Shh

Matrice d'identité :
(pourcentage d'identités)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>SHH-SansPoly-AL1 (1)</i>	100	100	100	100	100
<i>SHH-SansPoly-AL2 (2)</i>	100	100	100	100	100
<i>SHH-AvecPoly-AL1 (3)</i>	100	100	100	100	100
<i>SHH-AvecPoly-AL2 (4)</i>	100	100	100	100	100
<i>SHH-Homme.adn (5)</i>	100	100	100	100	100

Identité globale : 100 %

Matrice d'identité :
(pourcentage d'identités)

	(1)	(2)	(3)
<i>ZRS-SansPoly-AL1 (1)</i>	100	100	100
<i>ZRS-SansPoly-AL2 (2)</i>	100	100	100
<i>ZRS-Homme-Ref.adn (3)</i>	100	100	100

Identité globale : 100 %

Matrice d'identité :
(pourcentage d'identités)

	(1)	(2)	(3)
<i>ZRS-AvecPoly-AL1 (1)</i>	100	99,82	100
<i>ZRS-AvecPoly-AL2 (2)</i>	99,82	100	99,82
<i>ZRS-Homme-Ref.adn (3)</i>	100	99,82	100

Identité globale : 99,91 %

Figure 4.2 Aspect des coupes de muscle strié squelettique (MO)

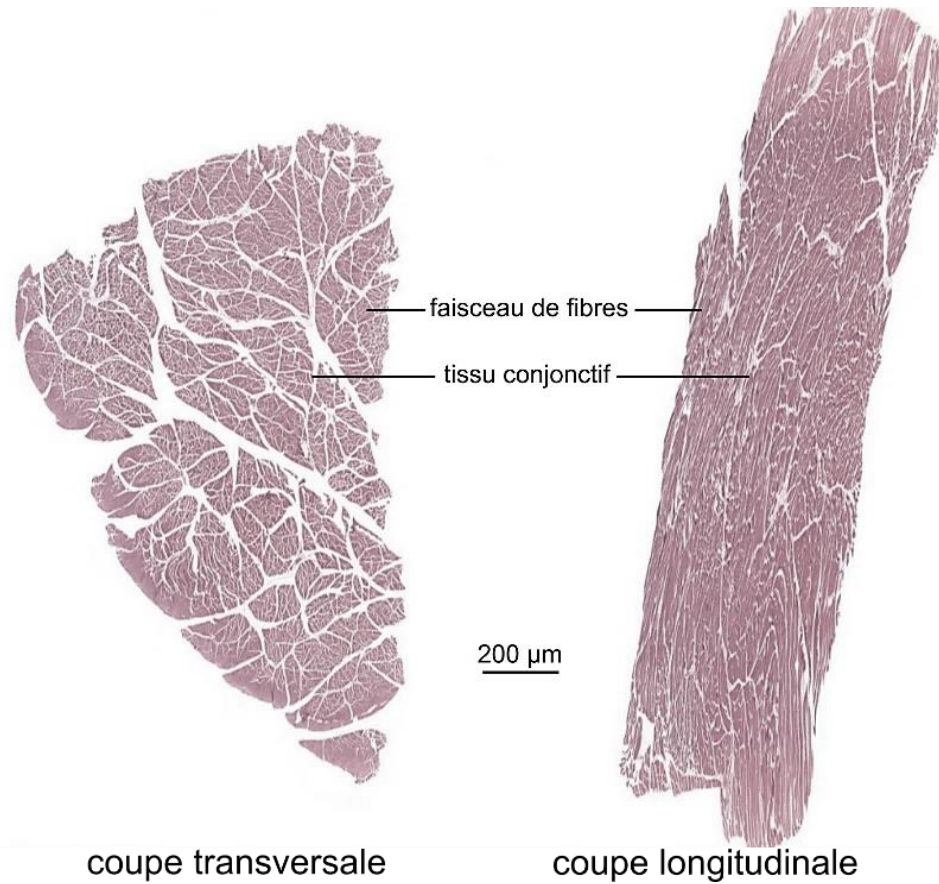


Figure 4.3 Coupe longitudinale de muscle strié squelettique (MO)

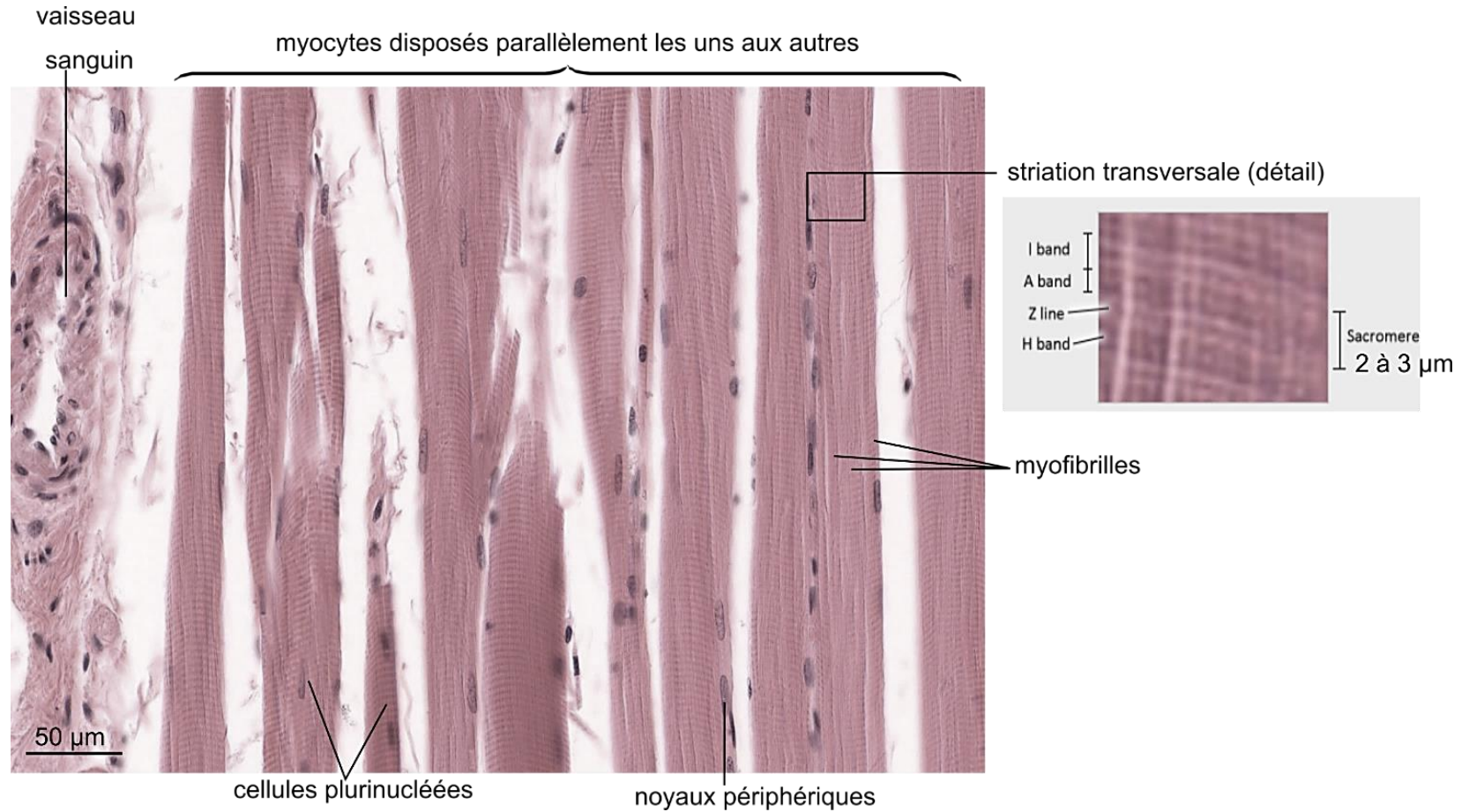


Figure 4.4 Coupe longitudinale de myocyte strié squelettique (MET)

