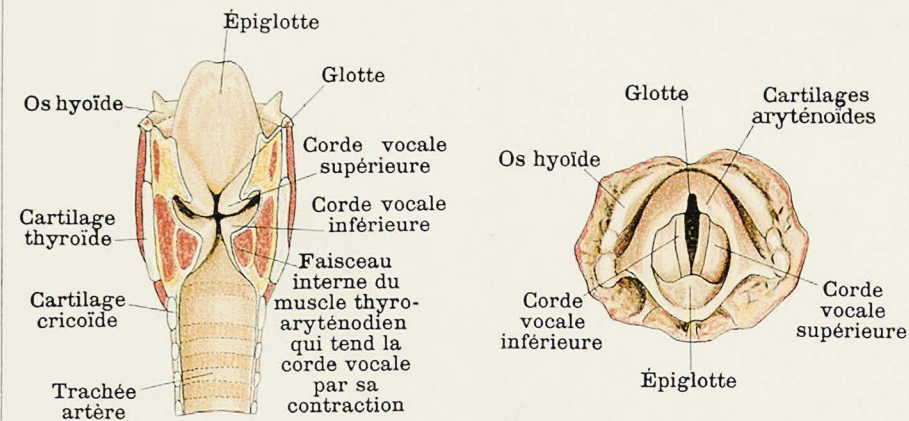


LA VOIX

ORGANE DE LA PHONATION

359
Ancien 118

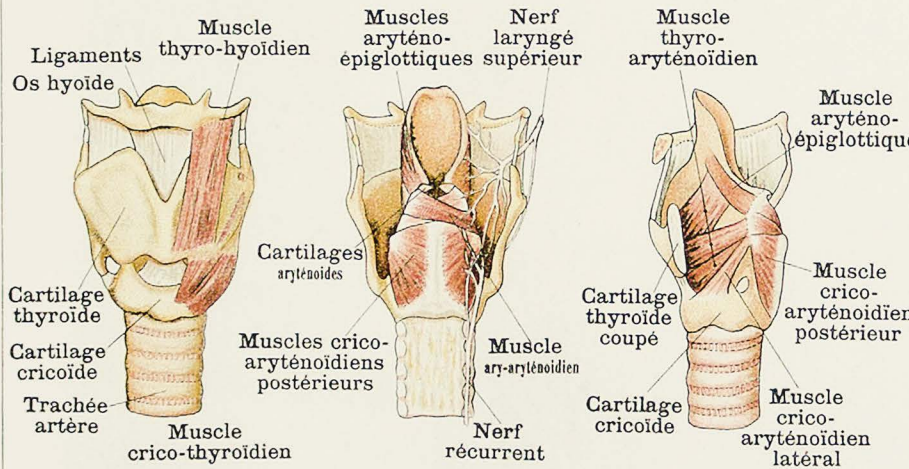
La phonation est l'ensemble des phénomènes qui concourent à la production de la voix et de la parole. — Le larynx est l'organe essentiel de la phonation, il produit les sons, qui modifiés par les différentes parties du tuyau vocal, deviendront la voix et la parole.



LARYNX
Coupe verticale transversale

OUVERTURE LARYNGIENNE (GLOTTE) vue en-dessus

Les cordes vocales inférieures sont formées de muscles recouverts d'une membrane élastique, elles ont le rôle principal dans la formation du son. Les cordes vocales supérieures n'ont qu'un rôle accessoire; en s'appliquant sur les cordes vocales inférieures elles diminuent l'étendue de leur partie vibrante dans la production des sons aigus.



LARYNX (Face antérieure)

LARYNX (Face postérieure)

LARYNX (Face latérale)

Le larynx est formé de pièces cartilagineuses unies par des ligaments et mues par des muscles. Des filets nerveux moteurs lui sont fournis par le nerf récurrent et des filets sensitifs par le nerf laryngé supérieur. Une membrane muqueuse en tapisse l'intérieur.

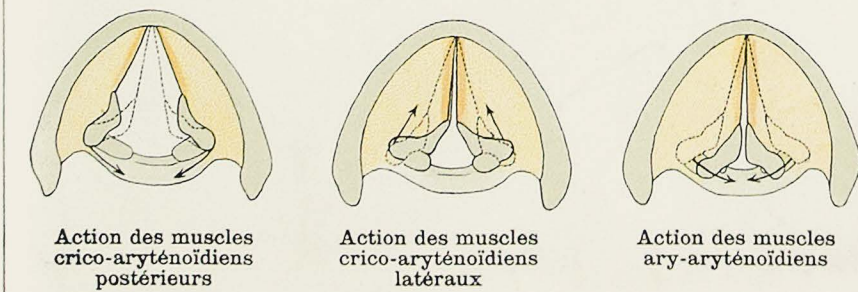
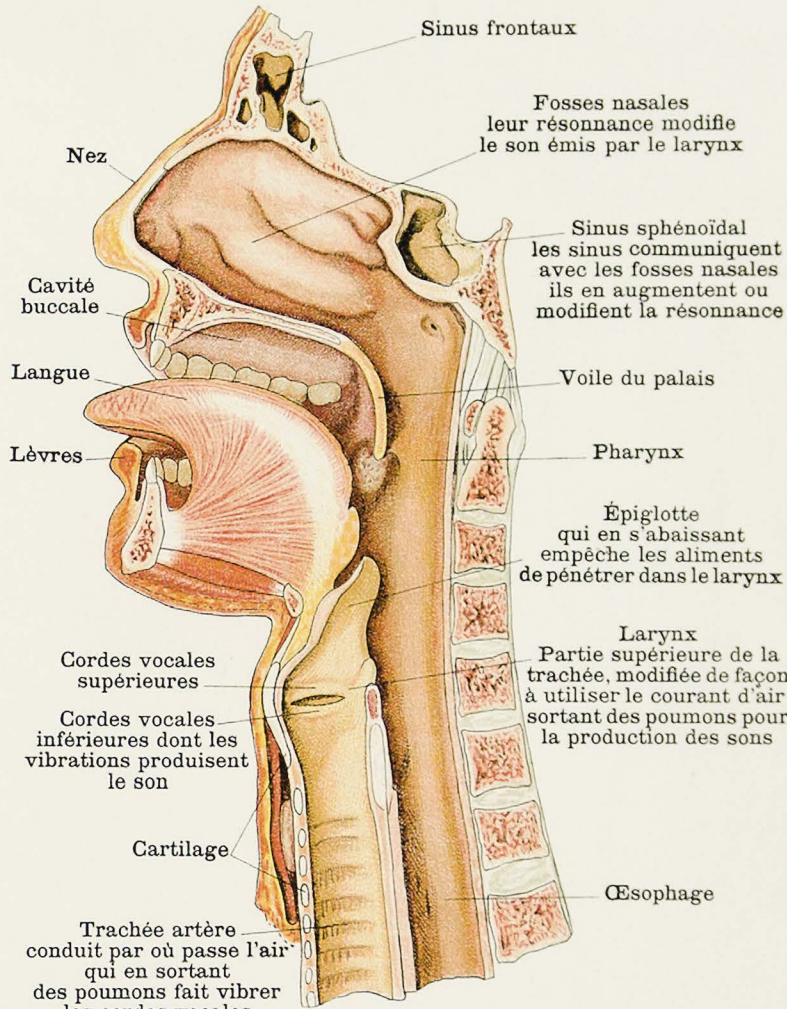


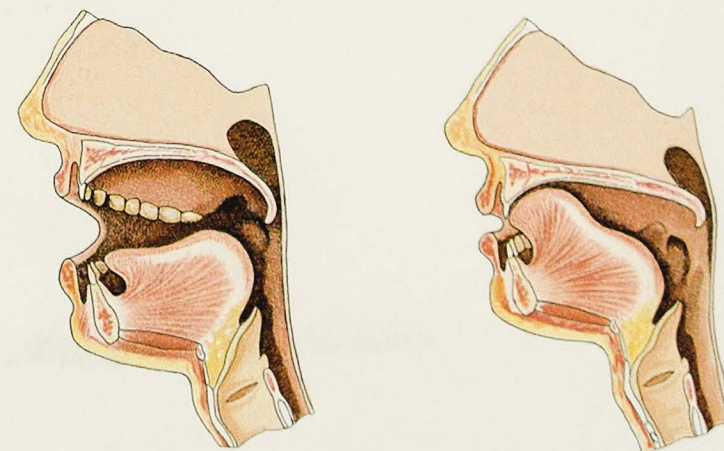
SCHÉMA DES DIFFÉRENTES FORMES QUE PREND LA GLOTTE

L'ouverture et la forme de la glotte varient suivant le degré de tension des cordes vocales et la position que prennent les cartilages arytenoïdes sous l'action des muscles qui les font mouvoir. La hauteur du son augmente avec la tension des cordes vocales et le rétrécissement de l'ouverture glottique.



APPAREIL VOCAL (Coupe verticale)

Les différentes positions de la langue, des lèvres, du voile du palais, en modifiant la forme du tuyau vocal, transforment le son inarticulé émis par le larynx en langage articulé.



Pour l'émission du son A Pour l'émission du son T

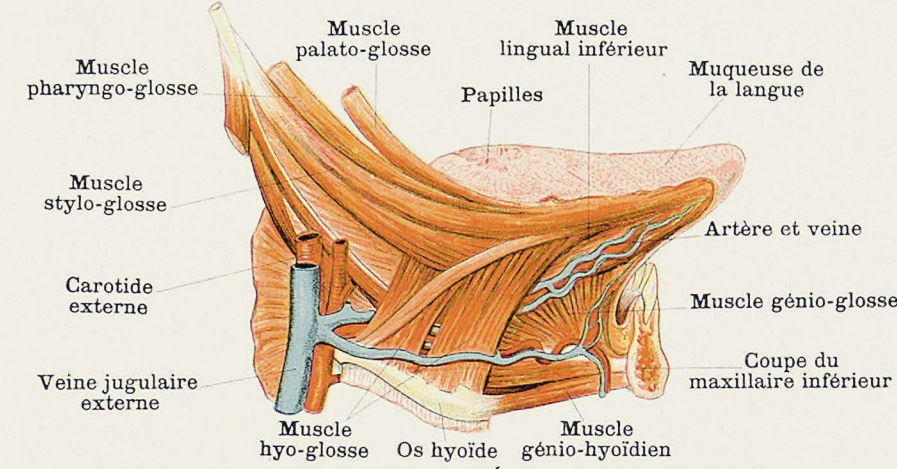
EXEMPLE DES MODIFICATIONS DE FORMES DU TUYAU VOCAL POUR L'ÉMISSION D'UN SON DONNÉ

LA LANGUE

ORGANE DU GOUT

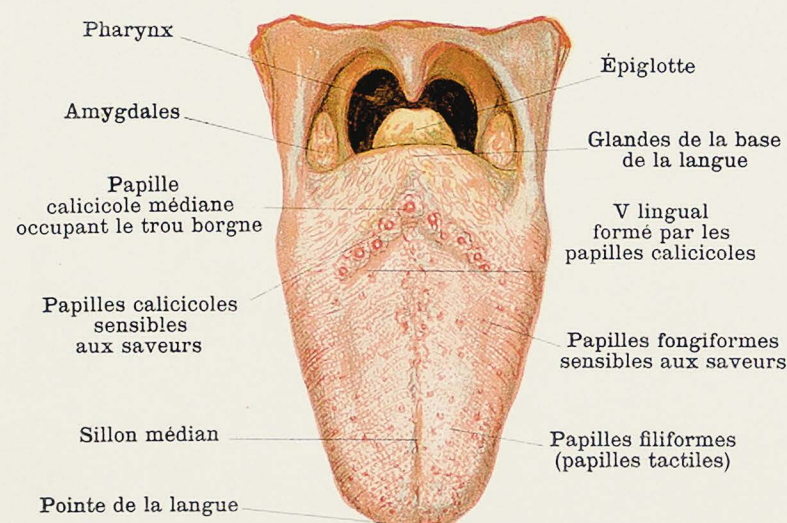
357
Ancien 117

La langue nous fait connaître les qualités des corps sapides ou saveurs, elle joue aussi un grand rôle dans l'articulation de la parole, la mastication, la déglutition et la succion. — Les corps sapides ne peuvent impressionner le sens du goût qu'autant qu'ils sont à l'état de dissolution ou contiennent un principe soluble dans la salive.



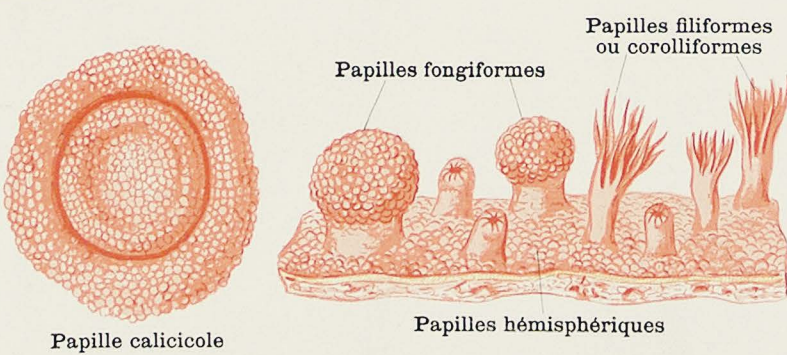
LANGUE (FACE LATÉRALE) AVEC PRINCIPAUX MUSCLES ET VAISSEAUX

La langue est un organe musculéux très mobile, enveloppé d'une membrane (muqueuse) à la surface de laquelle se trouve une multitude de petites élevures appelées papilles.



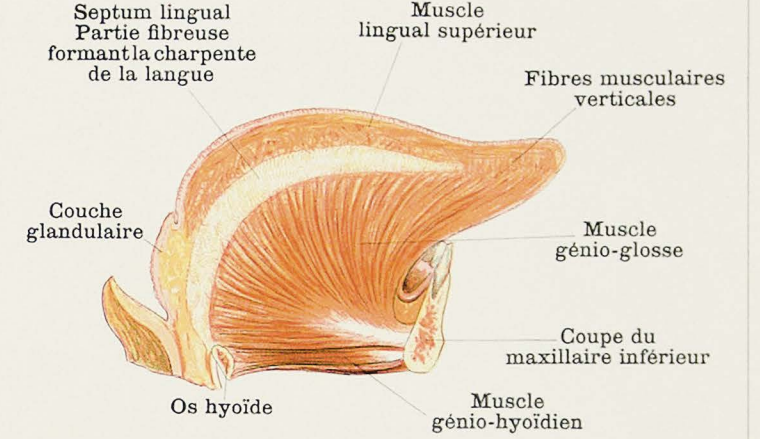
LANGUE (FACE SUPÉRIEURE)

Les papilles qui recouvrent la face supérieure de la langue ne sont pas toutes semblables, leurs formes et leurs fonctions diffèrent. Certaines contiennent des organes spéciaux (corpuscules gustatifs) qui donnent à la langue la sensibilité aux saveurs, d'autres ne lui donnent que la sensibilité tactile.

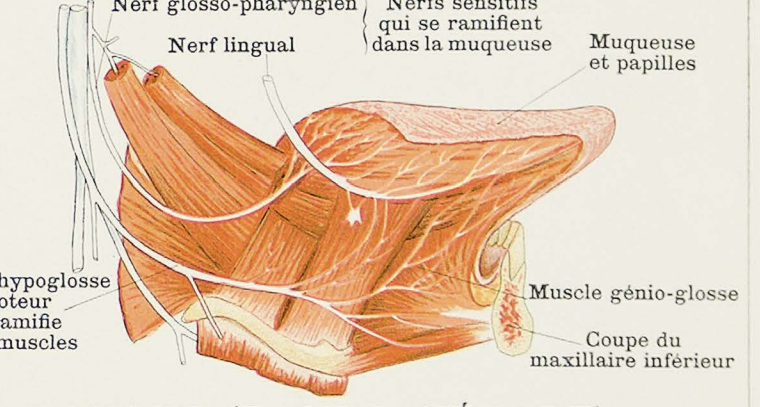


PRINCIPALES SORTES DE PAPILLES

Les papilles caliciformes et fungiformes contiennent des corpuscules gustatifs. Les papilles filiformes sont des papilles tactiles. Les papilles hémisphériques sont des papilles simples très petites répandues sur toute la surface de l'organe.

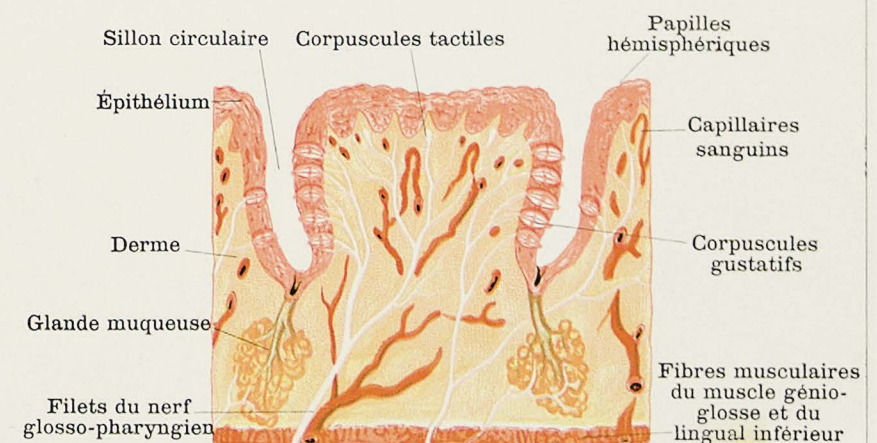


LANGUE (COUPE MÉDIANE)



LANGUE (FACE LATÉRALE) AVEC LES PRINCIPAUX NERFS

Les nerfs qui transmettent au cerveau les impressions gustatives et tactiles de la langue sont: le nerf lingual (branche du nerf trijumeau) et le nerf glosso-pharyngien, ce dernier qui se ramifie dans le tiers postérieur de la langue et les papilles du V lingual est par excellence le nerf du goût. Le nerf facial et le nerf pneumogastrique envoient aussi quelques rameaux à la langue.



COUPE D'UNE PAPILLE CALICIFORME

Les papilles caliciformes sont les plus importantes, c'est dans la région qu'elles occupent que les saveurs sont perçues avec le plus d'intensité.



LE BLÉ

Plante cultivée. —
Dessiné par M. DECAEN. — Gravé par M. G. B. — Paris, chez M. BASTIEN, Palais National, ci-devant, ci-après, sous le Vestibule.



LE POIS

Plante cultivée. —
Dessiné par M. DECAEN. — Gravé par M. G. B. — Paris, chez M. BASTIEN, Palais National, ci-devant, ci-après, sous le Vestibule.

FOSILES

TERRENOS PRIMARIOS



Spirifer Varroaulti



Sphenophyllum Thoni



Lichas Boltoni



Megalaspis extensatus



Mesaspis heterophylla



Homaspis lamellosa



Anaspis Dubouay



Puzosia Branderi



Euomphalus pentagonalis



Mageloden cucullata



Goniatites rotundus



Prodonia gigantea



Asterophyllites squarilifera



Alethopteris Scotti



Praxinosia Goussieri



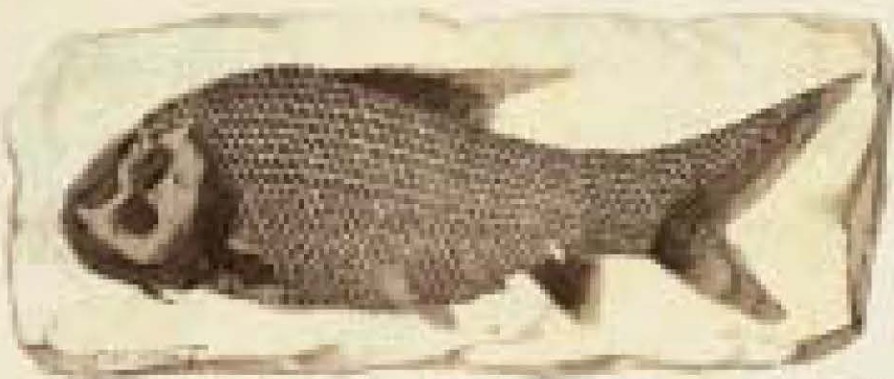
Sphenopteris obtusiloba



Cyathophyllum hexagonum



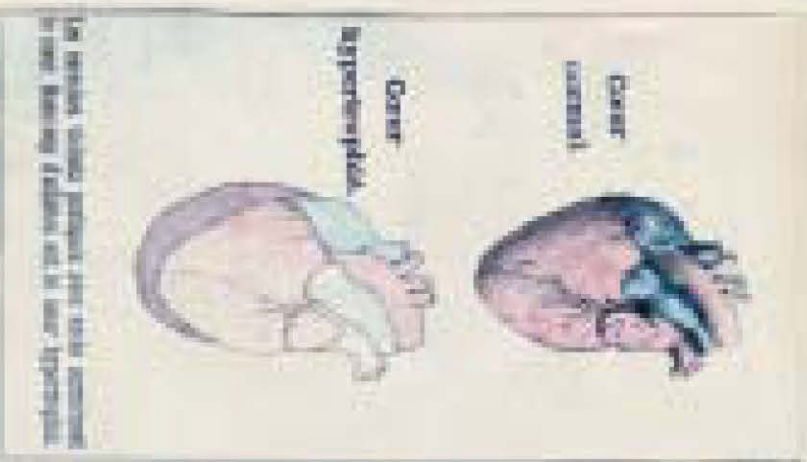
Ichthyodon Frossardi



Paleoniscus Blainvillii



Melanospilus palustris



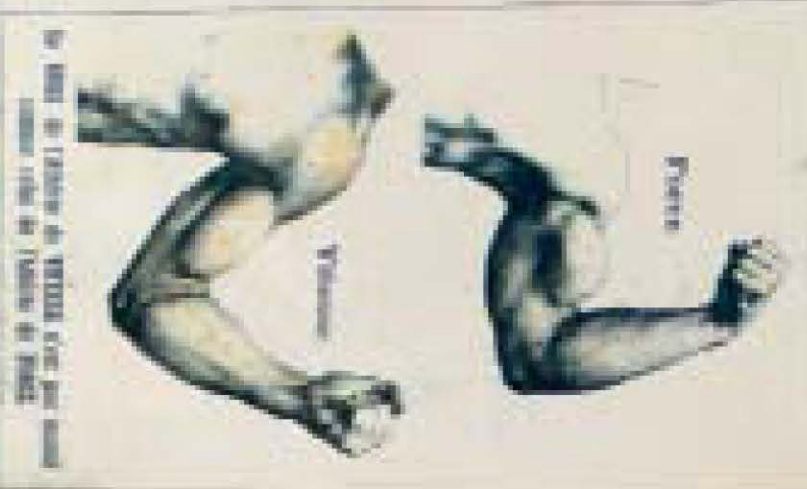
Le ventricule, l'aorte, l'artère pulmonaire, les artères coronaires.



La course.



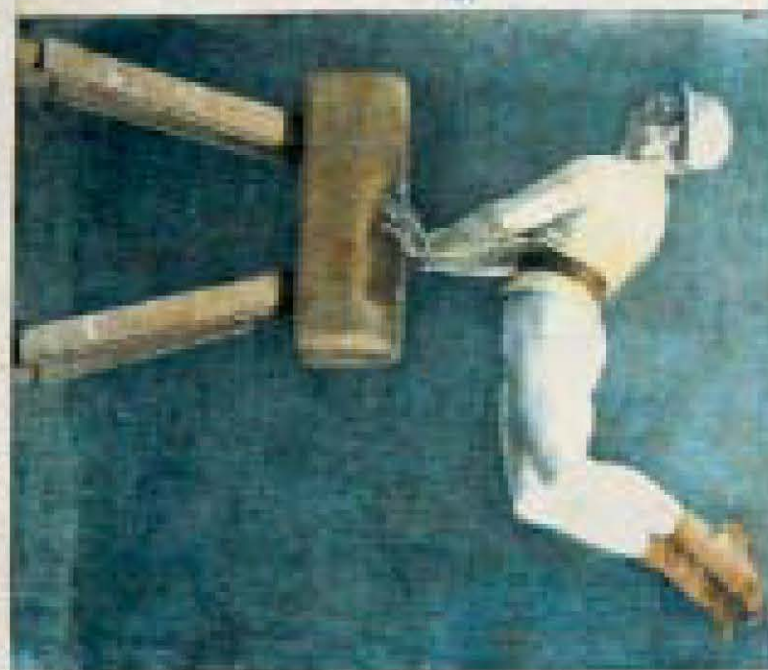
Le saut.



Le biceps, le triceps, le muscle coraco-brachial, le muscle coraco-radial, le muscle brachio-radial, le muscle brachio-cubital, le muscle brachio-carpien, le muscle carpien.



La pose.



La haltère.



Étirements.

Les exercices de gymnastique ont pour but de développer les muscles et de leur donner de la force et de la vitesse. Ils sont donc très utiles pour la santé et pour le bien-être. Ils sont aussi très agréables et peuvent être pratiqués par tous les âges. Ils sont donc recommandés à tous les individus qui veulent être en bonne santé et en pleine forme.

OISEAUX

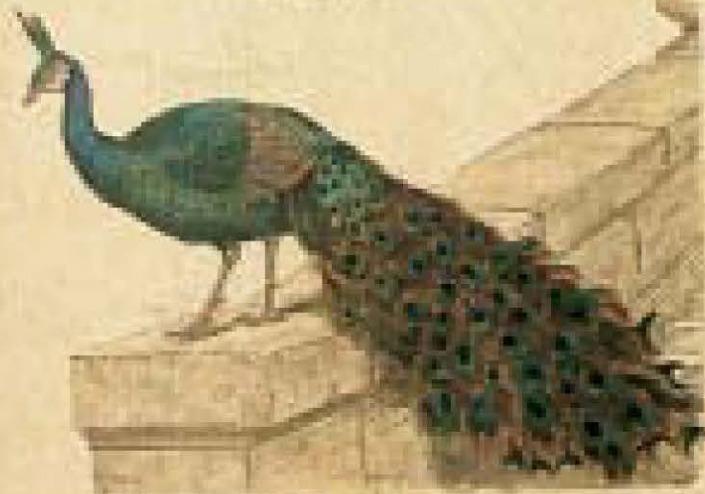
210



COQ
(*Gallus domesticus* var. *Cornucopia*)
Inde



POULE
(*Gallus domesticus* var. *Wyandotte*)
Inde



PAON
(*Pavo cristatus*)
Inde



PIGEON
(*Columba palumbus*)
Inde



DINDON
(*Meleagris gallopavo*)
Inde



CANARD
(*Defile acuta*)
Inde



OIE
(*Anser cygnoides* var. *Siamensis*)
Inde

Musée Scolaire - Les Fils d'Emile Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris

MAMMIFÈRES PROBOSCIDIENS PACHYDERMES

208



PORC
(*Sus scrofa*)
Europe



BABIROUSSA
Malaisie



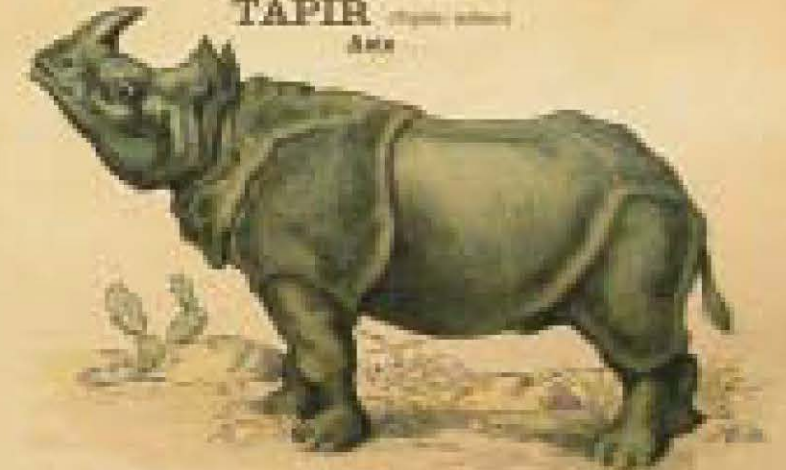
HIPPOPOTAME
(*Hippopotamus amphibius*)
Afrique



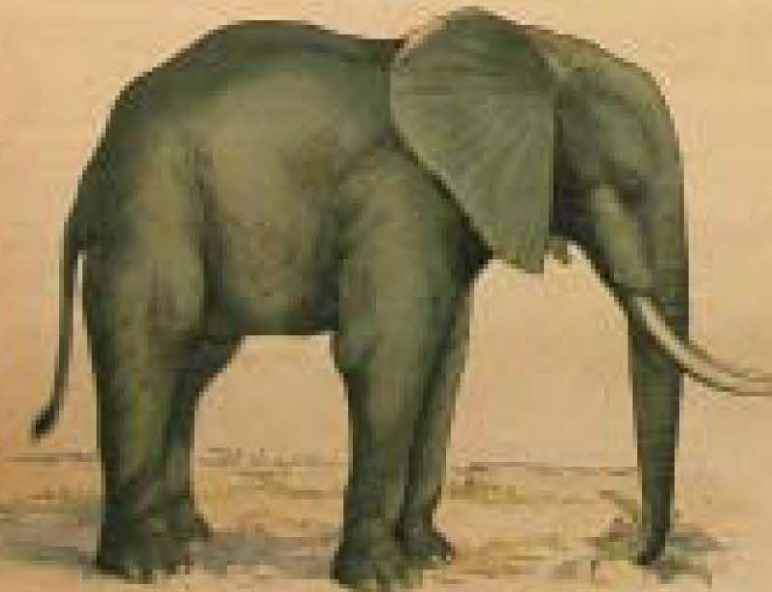
TAPIR
(*Tapirus*)
Asie



RHINOCÉROS
(*Rhinoceros*)
Afrique



RHINOCÉROS
Asie



ÉLÉPHANT d'AFRIQUE
(*Elephas africanus*)
Afrique



ÉLÉPHANT des INDES
(*Elephas indicus*)
Asie

Mobilier et Matériel pour l'Enseignement - LES FILS D'EMILE DEYROLLE, 46, Rue du Bac, PARIS 7